



REVISTA **e**uador

Revista do Programa de Pós-Graduação em
Geografia da Universidade Federal do Piauí



DOSSIÊ

“Teresina 164 anos: espaços, olhares e interpretações da cidade”

FOTO: PONTE ESTIVADA

Apoio:



VOL. 05, Nº 03, ANO 2016
Edição Especial 02
ISSN 2317-3491

EDITORIAL

TERESINA 164 ANOS: ESPAÇOS, OLHARES E INTERPRETAÇÕES DA CIDADE

Antonio Cardoso Façanha

A Revista Equador possibilita a abertura de um diálogo com o Grupo de Estudos Regionais e Urbanos (GERUR) proporciona a comunidade científica e a sociedade em geral, um conjunto de artigos científicos organizados em forma de um Dossiê Temático. O referido dossiê intitulado “Teresina 164 anos: espaços, olhares e interpretações” é um produto que visa refletir sobre o aniversário da cidade de Teresina no dia 16 de agosto de 2016, data em que se comemora 164 anos de Teresina, suscitando assim diversos olhares, oriundos das disciplinas de ciências humanas e naturais sobre o espaço da cidade, apoiados em interpretações e perspectivas que podem contribuir no entendimento desta cidade.

A justificativa desse conjunto de olhares e interpretações da cidade baseia-se na necessidade de compreender como se deu a evolução urbana de Teresina ao longo das últimas décadas, portanto, entender essas transformações sociais, econômicas, políticas e ambientais recentes no espaço. Dessa forma, Teresina, cidade importante do Nordeste brasileiro, vivencia de forma mais intensa as transformações e influências do cenário do território brasileiro, acumulando inúmeras atividades do setor terciário que impõem mudanças significativas nas relações de trabalho, bem como no tecido urbano. Assim, o referido Dossiê lança “quatro dimensões do urbano” para entender a sociedade teresinense em seu mês de aniversário.

A primeira dimensão do urbano tratou de discutir a importância de que se tenha uma atenção especial ao tema do “Meio ambiente” como um componente e/ou substrato de base para a construção de uma cidade atenta a qualidade de vida urbana. São preocupações voltadas a necessidade de se olhar mais para a Natureza que envolve a cidade, tais como a preocupação socioambiental, a necessidade de inclusão de políticas para a conservação dos parques ambientais, as formas de extração de material para a construção civil e, por fim, a reflexão que envolve a discussão conceitual sobre o processo de vulnerabilidade socioambiental. Alerta-se, ainda, para que se a cidade se redescubra e se reaproxime dos rios Parnaíba e Poti, reafirmando o debate sobre o meio ambiente urbano.

A segunda dimensão do urbano revela a enorme complexidade que a “Vida cotidiana” dos teresinenses que vivem na cidade, lutando para se manter na cidade, vida cotidiana essa marcada pelas mudanças no espaços de vivência e/ou de seus lugares. As transformações que ocorrem no âmbito da

cultura, em razão dos desejos de consumo, marca forte dessa cidade-mercadoria, que interfere nos meios de circulação entre os indivíduos e seus espaços de vivência, via os eixos de mobilidade urbana, bem como pelos usos nos espaços de lazer. O consumo é um eixo importante e que precisa ser amplamente discutido.

A terceira dimensão do urbano é a que trata do “Planejamento urbano”, alertando para a intenção de que a gestão pública municipal procure construir um conjunto de políticas públicas, devidamente articulada com a gestão urbana objetivando acompanhar as transformações espaciais ocorridas nessa cidade em seus diversos vetores de expansão urbana. As reflexões nos alerta para a necessidade de entendimento dos processos e formas espaciais que estão ocorrendo no tecido urbano da cidade, resultante das ações de agentes e atores sociais que promovem radicais rupturas no solo urbano, fruto de necessidades econômicas dos interesses privados em detrimento das necessidades públicas. Chama-se, ainda, atenção em relação a urgência em se discutir sobre o perímetro urbano, frente as novas legislações em vigor e o entendimento dos vetores de expansão da cidade, chamando a gestão pública para que amplie os canais de participação da sociedade, aumentando assim o grau de transparência pública.

A quarta, e última dimensão do urbano é sobre a “Cidade entre olhares” que visou compreender a cidade de Teresina em diversas perspectivas, compreendendo e chamando a atenção para os riscos de se rotular Teresina de cidade “isso ou aquilo”. As reflexões foram construídas a partir das definições de Teresina-Cidade Verde, de Teresina-Cidade Quente e de Teresina-Cidade Futuro, discutindo os valores simbólicos e as necessidades de definição de identidades de seus moradores em relação a compreensão de nossas vidas cotidianas. Ressalta-se o cuidado em definir essa cidade, somente a partir da gestão pública, a exemplo de Teresina-Polo de Saúde ou Teresina-Cidade de Eventos. Teresina é muito mais que isso, Teresina é uma cidade construída e produzida por todos e todas que nele vivem e se reproduzem enquanto cidadãos públicos.

Dessa forma, agradecemos a Revista Equador pelo espaço cedido e convidamos a todos e todas que façam a leitura da cidade de Teresina a partir dos olhares e interpretações de profissionais de diversas disciplinas de conhecimento, frisando que a diversidade de leituras sobre o que acontece em nossa cidade, possibilita uma aproximação com a própria realidade urbana em que vivemos. Uma boa leitura, uma ótima reflexão e parabéns a Teresina pelos seus 164 anos.

“TERESINA: CIDADE FUTURO”: novas espacialidades e sociabilidades com a inserção dos shoppings center e condomínios fechados (1990-2010)

Regianny Lima **MONTE**

Doutoranda em História da UFG

Bolsista da FAPEG

Professora do IFPI

regiannymonte@yahoo.com.br

CV: <http://lattes.cnpq.br/1838297375472422>

RESUMO: Teresina vem passando por um processo de implantação de elementos urbanísticos modernos centrados em uma crescente globalização nas últimas duas décadas (1990-2010), que alteraram sua fisionomia, a qual ganhou modestos contornos de cidade burguesa, numa tentativa de assemelha-se a grandes centros urbanos do país. A implantação dos shoppings centers e dos condomínios fechados são considerados não só ícone desse processo ao mesmo tempo moderno e segregador na cidade, ao criar novas espacialidades, como também, palco para fomentação de novas sociabilidades. Portanto, procuraremos avaliar as transformações ocorridas no tecido urbano da capital do Piauí, assim como nas *performances* dos moradores, ou seja, em suas formas de agir, gestos, atitudes, sentimentos e até na maneira de apreender a realidade com a inserção de novos aparelhamentos urbanos como os shoppings centers e condomínios fechados na capital.

Palavras-chave: Teresina. Modernização. Espacialidades. Sociabilidades.

“TERESINA: FUTURE CITY”: new spatiality and sociability due to the insertion of the shopping centers and the gated communities (1990-2010).

ABSTRACT: Teresina has passed through an implementation of modern urbanistic elements derived from a growing globalization in the last two decades (1990-2010), which has changed its physiognomy, that obtained slight traits of a bourgeoisie, in an attempt of looking like the big urban centers of the country. The implementation of the shopping centers and the gated

communities is considered not only an icon of this process – that is at the same time modern and a cause of segregation in the city since it creates new spatiality –, as well as a space to new sociability. Thus, this study aims to evaluate the transformations occurred in the urban tissue of the capital of Piauí, as well as in the performances of their inhabitants, that is, in their ways of acting, their traits, attitudes, feelings, and even in their way to grasping the reality with the insertion of new urban apparels like shopping centers and gated communities in the capital.

Keywords: Teresina. Modernization. Spatiality. Sociability.

“TERESINA: VILLE DU FUTUR”: De nouvelles spatialités et sociabilités à travers l’intégration des centres commerciaux et des lotissements sécurisés (1990-2010).

RÉSUMÉ: La ville de Teresina connaît actuellement un processus d’implantation d’éléments urbains modernes centrés sur la globalisation croissante de ces deux dernières dizaines d’années (1990-2010). Ceux-ci ont modifié la physionomie de la ville, laquelle s’est vu attribuer une modeste allure de ville bourgeoise, dans une tentative de s’apparenter aux grands centres urbains du pays. L’implantation de centres commerciaux et de lotissements sécurisés ne symbolise cependant pas uniquement un avancement, traduisant à la fois un modernisme et une ségrégation, par la création de nouvelles spatialités et l’encouragement à de nouvelles sociabilités. Dans cette optique, nous chercherons à évaluer les transformations qui ont eu lieu dans le « tissu urbain » de la capitale du Piauí, ainsi que les *performances* des habitants, autrement dit, leurs actions, leurs gestes, leurs attitudes, leurs sentiments, mais aussi leurs façons d’appréhender la réalité quant à l’intégration de nouveaux équipements urbains tels que les centres commerciaux et les lotissements sécurisés dans la capitale.

Mots-clés: Teresina. Modernisation. Spatialités. Sociabilités.

INTRODUÇÃO

As cidades brasileiras têm passado por intensas transformações nas duas últimas décadas, no que diz respeito não só ao seu espaço físico, como também nas maneiras de apropriação e consumo deles. Mudanças que estão diretamente ligadas ao processo de globalização vigente, que vem alterando profundamente o viver citadino. Essas modificações

configuram-se no novo modo de urbanização que busca seguir os padrões de modernização homogênea ditadas pelo capitalismo financeiro, tornando as cidades em centros de consumo de produtos tecnológicos e modernos.

Essas modificações vêm deixando suas intervenções nos espaços urbanos, marcados agora pela segregação entre os participantes/consumidores e àqueles que estão à margem desse processo. A cidade de Teresina passa a vivenciar tais problemas de forma mais intensa no período histórico que se constitui objeto de recorte deste artigo, ou seja, das décadas de 1990 e de 2000. Essas mudanças de mentalidades globais são sentidas também na escala geográfica local, manifestando-se nas transformações econômicas e sociais que vêm ocorrendo nas últimas décadas, fazendo-se necessário e urgente um estudo sobre essa temática, tendo em vista a reduzida produção de trabalhos sobre o assunto em pauta no contexto da realidade local.

Para Zygmunt Bauman, estamos passando por um processo de modernização diferente da vivenciada no século XVIII, inaugurada com a Revolução Industrial, que buscava estruturas sólidas, sustentadas em um capitalismo comercial, contrária ao modelo atual centrado na fluidez das relações comerciais do mercado financeiro. Esse novo modelo de capitalismo moderno traz um sentimento de insegurança quanto à posição social, incertezas sobre a sobrevivência no futuro, dirigido pela urgência de substituir a tradição pelo novo. Essa modernização transforma os espaços, e as referências espaciais se perdem na dinâmica do tempo, os homens perdem seus elos, sua base identitária e a substância de suas histórias. (BAUMAN, 2001). Assim,

[...] a angústia vem com mais frequência: a angústia de viver a mobilidade dos lugares acelera ainda mais a mobilidade do nosso ser, já tão assustadora por si mesma. Pois como não perder a fé na vida, quando se percebe que é ilusória a única fixidez dos lugares, dos objetos ali situados? A mobilidade dos lugares rouba nosso último recurso. (POULET, 1992, p. 11)

Esses novos tempos marcaram sobremaneira a vida dos cidadãos. A medida em que a cidade crescia, sua população aumentou, seu espaço urbano adquiriu ares de cidade grande, mesmo não tendo o *status* de metrópole, uma vez que sua população ainda não atingira um milhão de habitantes, seus moradores também adquiriram hábitos diferentes. A indiferença com outro, as pessoas não se reconheciam mais, os laços identitários que os mantinham aos poucos iam perdendo seu significado. Eram um ambiente em que estranhos se encontravam, mas não se relacionavam, não afirmavam identidades, compartilhavam dos mesmos espaços, mas não das mesmas memórias. O ritmo acelerado da nova Teresina, marcada pelas relações

comerciais de trabalho não permitia mais encontros demorados nas praças. Essas se tornaram cada vez mais lugares de passagem. As conversas nas calçadas desapareceram, as relações com os vizinhos também estavam cada vez mais escassas, sendo ainda visível na periferia da cidade.

A indiferença e a impessoalidade são características do viver urbano nos últimos tempos em Teresina. Isso faz lembrar de Cloé, uma das cidades descritas por Ítalo Calvino em *Cidades Invisíveis*, na qual “as pessoas que passam pelas ruas não se reconhecem. [...] ninguém se cumprimenta, os olhares se cruzam por um segundo e depois se desviam, procuram outros olhares, não se fixam” (CALVINO, 1990, p.51). Para Richard Sennett a cidade moderna é “um assentamento humano no qual estranhos irão provavelmente se encontrar”, mas que, não necessariamente, vão interagir (SENNETT, 1989, p.58).

É seguindo esse viés que pretendemos analisar as mudanças ocorridas no tecido urbano da cidade e como elas interferiram nos hábitos, nos costumes e nas formas de se relacionar dos habitantes de Teresina, provocadas por uma política normatizadora dos espaços da cidade e das práticas de seus habitantes. Portanto, procuraremos avaliar as transformações ocorridas nas *performances* dos moradores, ou seja, em suas formas de agir, gestos, atitudes, sentimentos e até na maneira de apreender a realidade com a inserção de novos aparelhamentos urbanos como os shoppings centers e condomínios fechados na capital.

A INSERÇÃO DOS SHOPPINGS CENTERS NA CIDADE

Em 2015, a cidade de Teresina passa a contar com mais um shopping center. O Shopping Rio Poty é o terceiro empreendimento dessa envergadura na capital do estado do Piauí, ao do Riverside Walk e do Teresina Shopping. A implantação desse recente empreendimento segue o crescimento do mercado consumidor por esse tipo setorial empresarial. Na tentativa de inserir-se nesse mercado já dominado pelos outros empreendimentos citados, o Shopping Rio Poty resolve apostar em uma arrojada e audaciosa opção de lazer para o seu primeiro período natalino e de férias de verão, em parceria com a *Happy Times*, colocou à disposição dos consumidores uma pista de gelo, com 200 m², na principal praça de eventos no novo empreendimento comercial da cidade no dia 14 de novembro de 2015.



Figura 01: Pista de gelo na praça de eventos do Shopping Rio Poty em 02 dez 2015.
Fonte: Acervo Pessoal de Regianny Lima Monte

Na terra conhecida pela presença de um sol causticante e de altas temperaturas, ultrapassando a marca de 40° C, quase que diariamente, no período denominado de B-R-O-BRÓ, compreendendo os meses de setembro, outubro e novembro, estava disponível para seus moradores uma pista de gelo, na qual podiam patinar tranquilamente como se estivesse em um país do hemisfério norte em pleno inverno. Muito mais do que atrair os consumidores, a atração carregava consigo um poder simbólico, trazendo algo inovador e que impactasse no imaginário da população, o que essa nova praça comercial era capaz de oferecer, e dessa forma, diferenciar-se das já existentes. Funcionava no sentido de gerar a expectativa de que naquele espaço era possível realizar sonhos inimagináveis, como patinar no gelo em Teresina.

No Brasil, a implantação dessas novas praças comerciais está ligada diretamente a inserção do capital estrangeiro que possibilitou investimentos voltados para a acumulação de recursos que passaram a determinar uma nova dinâmica na economia local. Essa nova conjuntura permitiu a modernização do capitalismo brasileiro responsável por inserir o país na economia global, acarretando o desenvolvimento não só de novos produtos e tecnologias, como também de novas formas espaciais no espaço/cenário de nossas cidades. O primeiro shopping center inaugurado no Brasil foi o Shopping Inguatemi, localizado na cidade de São Paulo, em 1966 (MELO; NOVAIS, 1988).

A instalação dos shoppings centers em Teresina segue os imperativos desse novo processo de modernização com um certo atraso em relação às demais regiões do país, uma

vez que só são implantados na segunda metade da década de 1990, sem, contudo, deixar a desejar em infraestrutura a outros centros, respeitadas as devidas proporções. São centros comerciais dotados do que há de mais moderno no setor: lojas de departamentos, supermercados, praças de alimentação, cinemas, praças de eventos, salas de convenções, bancos, estacionamentos privados etc. Esses novos espaços de lazer e consumo foram sendo incorporados aos hábitos dos teresinenses, ao mesmo tempo em que se apresentam, contraditoriamente, como espaços de segregação social.

O Shopping Riverside Walk foi o primeiro a ser inaugurado, em dezembro de 1996, pelo Grupo Meio Norte. Está situado na área mais nobre de Teresina, à margem do Rio Poti, na avenida Raul Lopes, na Zona Leste. O shopping foi construído com o conceito de “open aberto”, um dos únicos no Brasil com esse tipo de projeto. O objetivo era possibilitar aos seus clientes uma circulação por amplos corredores abertos com sete praças temáticas cercadas por espelhos d’água e belos jardins com cascatas, esculturas e passarelas. Além disso, os seus clientes têm à disposição 230 lojas, contando ainda com praça de alimentação climatizada, parque de diversões, restaurantes, boliche, três salas de cinema e estacionamento.



Figura 02: Vista aérea do Shopping Riverside Walk em 2012.
Fonte: Acervo de Juscelino Reis.

O Teresina Shopping foi inaugurado em 27 de abril de 1997, um empreendimento do Grupo Claudino, com 191 lojas distribuídas nos segmentos de perfumaria, moda adulto e infantil, serviços e farmácia, possuindo três mil vagas de estacionamento. Dispunha também, à época, do Espaço Saúde, onde se encontravam várias clínicas e consultórios médicos, hoje desativados. Fechando o “mix”, duas âncoras, onde se situam as praças de alimentação e de eventos, além de cinco salas de cinema. O projeto arquitetônico era de André Sá, que foi posto em prática pela Construtora Sucesso, também de propriedade do Grupo Claudino.



Figura 03: Teresina Shopping em 1997
Fonte: Portal 180º Graus



Figura 04: Teresina Shopping em 2014
Fonte: S/A Propaganda

A chegada dessa nova praça de consumo gerou uma intensa expectativa nos diversos setores da sociedade teresinense e piauiense. A maioria dos depoimentos relacionavam a implantação do shopping como uma melhoria para cidade, inserindo-a em um comércio mundial, mas sempre associado a um futuro promissor: “acreditamos no futuro de Teresina. Essa cidade está em pleno crescimento e o shopping será o marco que vai dividir o antes e o depois desse desenvolvimento. O potencial do estado e de Teresina apenas está começando a ser explorado”, afirmava Edson Neves, um dos comerciantes que levaram seu empreendimento para o novo shopping (TERESINA ...,1997, p. 3). Uma outra empresária, Jeannetthe Bucar, avalia que:

Uma loja no shopping é referência. Você é mais vista, o ambiente agradável, há conforto e segurança. Quem vai a um shopping passear, encontra todo um mix tão bem planejado, que coloca a sua disposição uma variedade tão grande de produtos que, acaba comprando alguma coisa. Isto sem levar em conta o progresso que um shopping representa para uma cidade, tanto do ponto de vista econômico como de mudança de mentalidade. Sem dúvidas é o futuro, é a modernidade que felizmente chega ao comércio local em boa hora (TERESINA ..., 1997, p.3).

A imprensa local expressava as inúmeras vantagens trazidas pela implantação da nova praça comercial. Um dos diferenciais entre o Teresina Shopping e o Shopping Riverside estava na oferta de um espaço totalmente climatizado, um diferencial essencial uma vez que Teresina é uma das capitais mais quentes do país.

Numa cidade como Teresina, de clima muito quente – o ano todo e a qualquer hora, o ar-condicionado não é um luxo: é necessidade; é respeito ao cliente. É por isso que o Teresina Shopping oferece um verdadeiro clima de montanha, com temperatura constante de 25º graus em suas instalações: corredores de circulação, praças, lojas,

cinema, parque e Espaço Saúde. O sistema de ar-condicionado central do Teresina Shopping é o mais moderno existe no mundo, com baixo consumo, com baixo consumo de energia para que esse benefício não represente nenhum ônus para o cliente (O TERESINA, 1997, p. 3).

Os benefícios propagandeados com a chegada de mais uma praça comercial, sendo o Teresina Shopping um projeto de maior envergadura do que o Shopping Riverside Walk, também estavam ligados à área social, por este oferecer um novo leque na geração de emprego e renda para capital e consequentemente para o estado.

São muitos os benefícios. Vamos começar pela área social falado de geração de empregos. São cerca de 1.200 novas oportunidades de trabalho que se abrem num mercado carente como o nosso. [...] Além disso, o Teresina Shopping vai trazer novas lojas e aumentar a oferta de produtos, marcas e serviços. Sem falar na segurança e no conforto, nas novas formas de lazer (QUAIS ..., 1997, p. 08).

A inserção dos centros de consumos, como os shopping centers nos principais centros urbanos, tem por finalidade principal vender essa nova forma de vivência, voltada, sobretudo, para o consumo e marcada pela segregação social. As novas elites globais estão inseridas em um comércio dinâmico e volátil de consumo e de descarte de produtos produzidos em escala mundial, com acesso disponível em qualquer parte do mundo. O depoimento do Secretário de Fazenda do Estado do Piauí, Paulo de Tarso de Moraes Sousa, à imprensa local, no dia da inauguração do Teresina Shopping expressa essa sensação: “essa obra é a prova da competência, do arrojo. Quando entro nessas lojas penso que estou em Tóquio, em Paris ou em Nova York” (SILVA, 1997, p. 11).

A implantação dos shoppings center em Teresina transformou substancialmente não apenas as formas de consumo da cidade, mas integrou a capital a esse novo sistema de interatividade, com a presença de lojas de grifes, multinacionais de serviço rápido de alimentação, salas de cinemas. Tudo isso modificou completamente as formas de consumo e lazer, forjando novas vivências e sociabilidades para uma determinada classe social, uma vez que era um empreendimento privado e voltado para o consumo.

O Teresina Shopping abre às 10 da manhã e só fecha às 10 da noite. Nesse imenso período, você pode fazer compras, lanchar, paquerar, passear, fazer o cabelo, pagar contas, fazer mais contas; aprender inglês; encontrar uma pessoa especial, comprar flores para ela, ir ao cinema, apaixona-se ao sair dançando pelos corredores. Essa é só uma pequena ideia do que você pode fazer – todo dia, o dia todo! – no Teresina Shopping, seu novo endereço para as compras, lazer e saúde em Teresina (TUDO ..., 1997, p. 3).

Conforme Anthony Giddens, uma das consequências da modernidade para sociedade nas últimas décadas é a separação entre tempo e espaço. Anteriormente, as relações sociais eram realizadas em espaços que possuíam uma intermediação com o tempo, dito de outra maneira, dependiam diretamente da passagem do tempo para se estabelecer. Um exemplo clássico era a jornada de trabalhadores do campo, seguida pela passagem natural do tempo, guiado pelos astros, como o Sol, demarcada, portanto, entre o nascer e o pôr do Sol. Com a inserção da modernidade essa concepção de tempo é rompida, os instrumentos reguladores do tempo como o relógio mecânico, são inseridas outras maneiras de medir o tempo, assim como a jornada de trabalho e o tempo destinado ao consumo (GIDDENS, 1991).

Os horários de funcionamento dos shoppings centers levam em consideração essa percepção. Ao estender o seu horário para o turno da noite oferecem um horário fora do convencional para os clientes, que após uma jornada de trabalho ainda podem recorrer aos espaços de lazer e compra desses novos centros comerciais, uma vez que, o comércio tradicional situado em regiões como o centro da cidade encerram suas atividades diárias às 18 horas, estando dependente das condições espaciais onde se situam. Esses novos empreendimentos, em sua grande maioria, constituem-se em espaços fechados, com iluminação artificial, levando o consumidor a perder a noção do tempo em que estão nesses estabelecimentos. O tempo, dessa forma, liberta-se de qualquer amarra tradicional, assim como o espaço que também se torna independente de qualquer lugar, tendo em vista, a sua autonomia na oferta de serviços ao consumidor.

A nova praça comercial abril também um novo leque de lazer na cidade. Durante o período de férias, o Teresina Shopping ofereceu aos clientes, em seu primeiro ano de funcionamento, uma “praia virtual” que possibilitasse a prática de esportes. A proposta ousada sustenta-se na tentativa de surpreender o visitante e suprir a carência de espaços para prática de esportes geralmente realizados na areia da praia, já que Teresina é a única capital do Nordeste a estar situada no interior, distante das regiões litorâneas. Segundo o gerente de operações do shopping, Francisco Alex, o objetivo era “proporcionar uma alternativa de férias saudáveis e divertidas da cidade” (REVOADA ..., 1997, p. 13).

Outras atividades ligadas às artes e à cultura também foram realizadas no Teresina Shopping, como exposições de artes, lançamento de livros e de coleções de moda além de diversas apresentações culturais de música e de dança. Eventos culturais como o “Artes de Março”, que conta com grandes atrações nacionais e locais oferecendo ao público shows musicais, exposições e recitais que compõe uma dessas atrações certas no calendário cultural

da cidade, desde sua fundação. A instauração de programação de novas atividades culturais, artísticas e esportiva nos shoppings centers não tinha como o objetivo apenas atrair novos consumidores, também funcionavam como uma forma de ampliar a incorporação desse objeto no cotidiano das cidades e, dessa maneira, criar novas sociabilidades também pode ser percebida nessas estratégias adotadas pelos administradores dessas praças comerciais.

Principalmente o Teresina Shopping transformou o cenário socioeconômico e cultural de toda uma região, não apenas pela questão de o tamanho do espaço físico ser maior do que o do Shopping Riverside, mas pelas outras formas de lazer ali fomentadas. Desde então, a cidade de Teresina vem crescendo, tornando-se geradora de tendências e centro de excelência em diversas áreas. O shopping teve uma grande influência nesse resultado, devido à sua visão cosmopolita e de apoio permanente à arte, à cultura, ao esporte e às manifestações culturais de toda ordem.

Havia uma preocupação por parte dos investidores dessa nova praça de consumo em relação à prosperidade dos negócios, uma vez que as lojas varejistas estavam concentradas no centro da cidade. Nesse sentido, o Grupo Claudino, proprietários do Teresina Shopping, fez um Encontro de Comunicação e Promoção, no qual houve palestras sobre publicidade e apresentação da imagem das lojas do shopping com renomados publicitários de nível nacional, como Pedro Galvão, que destacou o poder da propaganda para a representatividade do shopping enquanto casa comercial e para o aumento das vendas. Segundo o publicitário, “o mais importante para manter o sucesso de um empreendimento é dividir os custos da produção em propaganda”. Outro problema que deveria ser suprimido por meio da publicidade era convencer a população das vantagens das novas praças de mercados tendo em vista que “existiam dois shoppings sendo construídos em locais onde as pessoas não tinham o hábito de frequentar” (TERESINA, 1997, p.8).

Essa tática de planejamento adotada pelos gerenciadores dos shoppings em Teresina estava relacionada a uma prática adotada pelo comércio mundial, surgida nos Estados Unidos, denominada de economia de aglomeração, que consiste em concentrar as atividades econômicas no mesmo espaço com o intuito de minimizar os custos e maximizar os lucros. Dentre elas estão o próprio espaço físico, amplo, seguro, confortável que possibilite a integração com lojas comerciais, áreas de lazer e outros serviços como estabelecimentos bancários. Dessa forma, essa prática permite o rateio entre muitos locatários de pequeno porte das atividades de propaganda e marketing, trazendo benefícios a todos os locatários (COHEN, 1972).

A busca pela modernidade, segurança, comodidade e lazer são símbolos dessas novas praças comerciais, como é evidenciado na fala do diretor de marketing do Teresina Shopping, Fernando Oliveira: “há uma procura grande pela modernidade, e modernidade significa qualidade, nós do Teresina Shopping estamos sempre voltados para o que há de melhor, para o futuro”. O bem-estar estava no fato de que “você pode deixar seu carro no estacionamento e enquanto vai ao médico ou faz compras, pode deixar seu filho se divertindo num parque. Tudo na maior segurança e conforto” (TERESINA, 1998, p. 5). O sistema de segurança era reforçado por um sistema de monitoramento de câmeras operados por controle remoto (CONSUMIDORES, 1997, p.3).

Esse tipo de comércio quebrou as fronteiras territoriais, aproximou os consumidores e homogeneizou o mercado. Mas por outro lado, criou um fosso entre os habitantes dos centros urbanos, que vêm perdendo gradativamente o sentimento de participação coletiva, do viver em comunidade. Essa é uma das mais significativas mudanças da vida urbana contemporânea. Entendemos também que

A segregação das novas elites globais; seu afastamento dos compromissos que tinham com o populus do local no passado; a distância crescente entre os espaços onde vivem os separatistas e o espaço onde habitam os que foram deixados para trás; estas são provavelmente as mais significativas das tendências sociais, culturais e políticas associadas à passagem da fase sólida para a fase líquida da modernidade (BAUMAN, 2009, p. 28)

OS CONDOMÍNIOS DE LUXO E BUSCA POR SEGURANÇA E DISTINÇÃO SOCIAL

A inserção da capital do estado do Piauí nos novos parâmetros de consumo não se restringia apenas ao sistema comercial, com a inserção dos shoppings center. A transformação estava nas formas de morar com a inserção dos condomínios de luxo em formato de edifícios de apartamentos que passaram a se multiplicar pela cidade. Os condomínios fechados configuram-se como as mais recentes e modernas versões residenciais dos novos empreendimentos urbanos voltados para o setor habitacional. São espaços privatizados, fechados e monitorados, não se resumem apenas ao aspecto residencial, ampliam-se para função de consumo e lazer.

Os precursores desse tipo de espaços residenciais remetem-se ainda ao século XIX, quando surgem nos Estados Unidos, com a privatização das ruas em São Luís, Missouri e a criação de subúrbios fechados em Tuxedo Park, em New York. Mas é na segunda metade do

século XX que esse tipo de empreendimento toma espaço nos centros urbanos norte-americanos, com a denominação de *gated community*. Guénola Capron ressalta:

A gated community é um produto imobiliário, estandarizado, planejado, fechado, que se difundiu, espalhando-se rapidamente, no mundo inteiro. Ela promete alegria de viver e segurança às classes médias e altas. Barreiras, guaritas, muros, estendem-se sobre dezenas, na verdade, centenas de metros povoam atualmente as paisagens das cidades americanas. É difícil penetrar nestas gated communitys sem se identificar e sem conhecer alguém do seu interior (CAPRON, 2006, p. 12).

Os pontos principais a serem levados em conta na implantação desse tipo de empreendimento urbano resumem-se em três fatores principais: primeiro diz respeito à segurança oferecida aos seus moradores, uma vez que este conta com uma série de aparatos como muros, vigilância vinte quatro horas, oferecendo uma proteção aos perigos urbanos; em segundo, é uma forma de vivência com melhor qualidade, com destaque para o oferecimento de espaços de lazer, com grandes áreas destinadas à prática de esportes, e, em muitos casos, uma oferta de vida ao ar livre, com a presença de áreas verdes e finalmente, esses espaços também se apresentam como uma questão de distinção social, de *status*, uma vez que o acesso está restrito a uma pequena parcela da população, detentora de recursos para a aquisição desse tipo de empreendimento. A possibilidade de uma vida entre iguais leva a uma ideia de viver em comunidade.

O surgimento desse tipo de empreendimento no Brasil, por sua vez, resguarda algumas diferenciações dos originários dos Estados Unidos. Para Elvino Silva Filho, os loteamentos fechados estão mais ligados à questão da segurança, e, em muitos casos, se restringe apenas a ela. Outros aspectos como busca por qualidade de vida, só surgem bem depois, principalmente com o crescimento urbano e os problemas gerados por ele, como trânsito, poluição, escassez de áreas de lazer ou falta de áreas verdes (SILVA FILHO, 1984). Neste aspecto, surgem primeiro os condomínios fechados de apartamentos, com o intuito de trazer segurança para os seus moradores, depois passam a apresentar áreas de lazer associados à segurança e posteriormente surgem os condomínios fechados horizontais, que estendem outras vantagens na busca de qualidade de vida, como as citadas anteriormente.

Temos, portanto, dois tipos de condomínios fechados que compõe esse tipo de empreendimento imobiliário nas cidades atualmente. Primeiro, os condomínios verticais, constituídos por apartamentos, que podem ou não oferecer uma área de lazer e situam-se dentro dos centros urbanos, em áreas valorizadas das cidades, próximos de centros de consumo, como shoppings, supermercados e outros empreendimentos de lazer. Em seguida,

temos os loteamentos e condomínios horizontais que são aqueles que não necessariamente estão dentro dos centros urbanos, são compostos por residências térreas ou duplex, possuem grandes áreas de lazer, com extensas áreas verdes e lojas de conveniência dentro dos seus espaços, por conta de sua autonomia podem situar-se praticamente em qualquer lugar, sendo preferencialmente distantes dos grandes centros urbanos, tanto por uma questão espacial, como pela fuga de problemas como poluição e pelo afastamento da agitação da cidade grande.

Alguns estudiosos vêm dedicando-se a essa temática. O estudo realizado pela antropóloga Teresa Pires do Rio Caldeira, “Cidades de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo”, é um dos precursores ao oferecer uma análise profunda dos padrões de segregação espacial da vida moderna da cidade de São Paulo e sua relação com o aumento da violência, da criminalidade e da sensação de insegurança dos seus habitantes. A autora ainda põe em xeque os obstáculos para a consolidação da democracia no Brasil e dos múltiplos impasses que a sociedade civil enfrenta na luta por seus direitos (CALDEIRA, 2000).

Segundo Caldeira, os condomínios fechados são verdadeiros “enclaves urbanos” que apresentam características semelhantes. São propriedades privadas dentro do espaço urbano, entretanto, são criados para o uso coletivo restrito apenas aos seus proprietários, dirigem-se preferencialmente, para as classes mais altas devido ao alto valor do terreno ou da casa pronta; estão fisicamente demarcados por muros, grades, espaços vazios e detalhes arquitetônicos; possuem infraestrutura básica, serviços, portaria, sistema de vigilância e segurança, impondo regras internas de inclusão e exclusão que deve ser rigorosamente seguidos por seus moradores; e apresentam grande flexibilidade no que diz respeito à localização, uma vez que independem de serviços urbanísticos da cidade, são autônomos (CALDEIRA, 2000).

O surgimento desses enclaves urbanos que têm como marcas fundamentais a presença de muros, verdadeiras fortificações nos remetem à analogia com as cidades medievais marcadas pelas muralhas edificadas também com o mesmo objetivo, ou seja, proteger os habitantes. No caso das cidades medievais contra os ataques dos povos tidos como “bárbaros”. Entretanto, as semelhanças se encerram apenas no item da busca pela segurança, uma vez que na cidade medieval não havia barreiras espaciais rigidamente definidas. A vida urbana ainda era marcada pela heterogeneidade, tanto em relação ao acesso aos espaços urbanos como nas relações de trabalho que eram disseminadas nas mais diversas partes da cidade (LE GOFF, 1998).

Essa ideia de segregação espacial surge com o advento das indústrias no século XVIII, com a separação das zonas industriais e a criação de bairros afastados dos centros urbanos e próximo das fábricas destinados aos operários. Diferentes, portanto, dos muros medievais, os enclaves atuais buscam não só proteção, segurança, como vimos, eles também estão relacionados à uma questão de distinção social. Para Bauman

Em lugar de defender a cidade e todos os seus habitantes de um inimigo externo, servem para dividir e manter separados seus habitantes: para defender uns dos outros, ou seja, daqueles a quem se atribuiu o *status* de adversário. [...] A intenção desses espaços vedados é claramente dividir, segregar, excluir, e não de criar pontes, convivências agradáveis e locais de encontro, facilitar as comunicações e reunir os habitantes da cidade (Bauman, 2009, p. 42).

Essas mudanças visíveis nessa nova fase do capitalismo atingiram principalmente os centros urbanos. Por diversas razões essas áreas são o epicentro das transformações em curso, seja por serem centros das decisões políticas e econômicas de uma determinada região, ou ainda, por ser lócus atrativo das novas atividades humanas entendidas como pós-modernas. Desse modo, por fazer parte desse sistema global, essas transformações no viver urbano vivenciadas, sobretudo, no final do século XX, atingiu indiscriminadamente os centros urbanos. Atingindo, não apenas as grandes cidades, as metrópoles, mas estendendo-se também as cidades de médio porte. Entretanto, devemos resguardar as devidas distinções entre elas. Ao tomar as cidades médias como um foco de análise entendemos que elas possuem um universo de significações que é próprio a essas cidades, não as entendemos como um mero subnível daquilo que ocorre nas metrópoles.

De acordo com o IBGE, são consideradas metrópoles, ou seja, grandes cidades, àquelas que ultrapassaram um milhão de habitantes. As cidades médias são entendidas como centros urbanos com uma população entre 100 mil e 300 mil habitantes. Já as cidades de pequeno porte são aquelas com população inferior a 100 mil habitantes. Contudo, esses dados são vagos pois buscam uma classificação levando em consideração apenas aspectos quantitativos demográficos. Outros aspectos como as atividades econômicas, a diversificação de bens e serviços ofertados para sua população, incluindo empresas e serviços de alto padrão e sofisticação são mais significativos para essa classificação. Nelas estão presentes centros educacionais de nível superior, centros de pesquisas, laboratórios e clínicas especializadas, além dos meios de comunicação de massa. Geralmente, esta categoria de cidade tem influência sobre o seu estado ou uma determinada região (ANDRADE; SERRA, 2001).

Entendemos, portanto, que a capital do estado do Piauí está inserida nessa classificação de cidades médias, mesmo possuindo 814.230 mil habitantes, conforme dados do último Censo Demográfico, em 2010, do IBGE, uma vez que oferece as características acima citadas. Teresina está inserida no processo de globalização que outras cidades brasileiras também passaram nas últimas décadas, como a questão do aumento populacional, processos de modernização e segregação urbanas acompanhando, reservadas as distinções entre elas, os demais centros urbanos de porte médio. Um aspecto desse processo é a inserção da verticalização urbana, com o surgimento dos prédios de condomínios.

O processo de verticalização residencial já vinha ocorrendo desde dos anos de 1980, vale ressaltar a construção dos condomínios de apartamentos Da Costa e Silva e o Mário Faustino, em 1984, pela Construtora Mafrense, situados na Avenida Marechal Castelo Branco, como os primeiros empreendimentos desse nível de habitação na capital do Piauí. Entretanto, foi na década seguinte que se consolidou em Teresina, principalmente nas zonas Centro e Leste. Os primeiros bairros a serem densamente povoados por esse tipo de construção foram: Centro (Avenida Frei Serafim, sobretudo) e Ilhotas (Zona Centro), Jóquei Clube, Horto Florestal, Ininga, Planalto, São João e São Cristóvão (Zona Leste). O processo de verticalização ocorreu devido à ação dos agentes produtores imobiliários e fundiários do espaço urbano que estruturam uma nova organização espacial com a valorização desses espaços (SILVA, 2013).



Figura 05: Vista parcial do bairro Ilhotas em 2010.
Fonte: Acervo pessoal de Juscelino Reis.

Diversas construtoras e imobiliárias começaram a surgir na cidade, voltada para esse novo segmento de moradia. As propagandas de condomínios fechados passaram a serem cada

vez mais frequentes na imprensa local. Empreendimentos que ofereciam conforto, segurança, área de lazer e para restaurantes, lojas de conveniência, sala de convenções. As propagandas além de venderem a imagem do produto também pretendiam mexer com o imaginário do consumidor colocando-se em uma posição de status ao adquirir o imóvel. “Os novos top da Mafrense são a opção certa para quem quer qualidade e boa vida. Mostre que você nasceu para ser um felizardo. Escolha um ótimo endereço e viva com maior estilo, mas pague com inteligência. Conte com as top vantagens que só a Mafrense oferece” (O DIA, 1997, p. 12). “Os clientes que acreditaram no financiamento direto HABFÁCIL agora estão recebendo as chaves de deus apartamento no Vila-Lobos. Você ainda pode fazer parte do clube dos felizardos” (ACREDITE, 1997, p. 3). Esse outro anúncio publicitário destacava o local como um espaço de sociabilidades modernas e diferenciadas.

A Avenida Marechal Castelo Branco é, sem dúvidas, o *point* de Teresina. Aqui moram as figuras mais notáveis da cidade. É aqui onde fica o melhor hotel, com os ambientes mais sofisticados. Hábitos novos de compra lhe esperam, é só atravessar a ponte e você está dentro dos grandes *shoppings*. É aqui onde você faz o *footing* mais badalado da cidade, andando, pedalando ou correndo no cooper matinal. E é aqui onde fica o Edifício *Rembrandt*. Venha logo! (ESTÁ ..., 1997, p.14).

As propagandas mostravam inúmeros vantagens e facilidades para a aquisição de um imóvel de alto padrão, mas estavam voltadas para uma determinada classe que poderia recorrer aos autofinanciamentos tendo em vista que nesse momento as políticas habitacionais de alto padrão eram cada vez mais escassas. Esse sistema de autofinanciamento era feito diretamente entre os donos das construtoras e os compradores, mediados por imobiliárias que, em muitos casos, eram de propriedade dos mesmos grupos das construtoras. De modo que o financiamento era feito direto com a construtora mediante contrato, no qual ficavam estabelecidos as clausuras com valores e normas de compra e venda.

A indústria da construção civil mostrou que o empresariado piauiense descobriu uma nova forma de trabalhar. A construção civil vinha atrelada à Caixa Econômica Federal, com obras financiadas pelo governo. Como não tinha mais isso, os nossos empresários tiveram a inteligência e capacidade de tocar o setor da construção civil de maneira eficaz. E aí está a resposta: Teresina se verticalizando e o setor teve um desempenho excelente. Isso se deu com a descoberta de segmentos da população com alto poder aquisitivo, [...] com dinheiro suficiente para altos investimentos que eram praticamente desconhecidos até pelos economistas e pesquisadores. O sinal da existência do segmento com dinheiro novo no mercado só aparecia no consumo de roupas e acessórios de marcas caras (CRIATIVIDADE ..., 1997, p.2).

É notório que a construção civil na capital do Piauí, voltada para a edificação de condomínios residenciais verticalizados de alto padrão, foi impulsionada por uma população de alto poder aquisitivo que não necessitava recorrer a financiamentos bancários. Esses empreendimentos contribuíram sobremaneira para o processo de segregação social visível na ocupação e parcelamento do solo urbano na capital. Sendo a Zona Leste a região da cidade com maior expansão desse tipo de habitação, que oferecia conforto, bem-estar e segurança para aqueles que podiam pagar altas cifras pelo empreendimento.

A busca incessante por segurança está no centro dessas mudanças como aponta o jornalista Efrém Ribeiro ao trazer dados do próspero mercado de companhias de seguros e de empresas de venda de equipamento de vigilância e de proteção ao patrimônio que chegaram a faturar, apenas do ano de 1996, cerca de 45 milhões de reais. O faturamento desse setor é quase três vezes o valor do orçamento estadual para Secretaria de Segurança Pública nesse mesmo período, que era em torno de 17 milhões. Além de ser um mercado em franca ascensão e extremamente lucrativo uma vez que passa a privatizar a segurança, vendendo a imagem de uma vivência protegida, longe dos perigos da vida urbana, o jornalista também revela que “o medo está mudando o estilo de vida de Teresina. As pessoas aumentaram a altura de seus muros, acabando com as relações mais estreitas com a vizinhança, estão deixando o vidro dos carros fechados” (RIBEIRO, 1997, p.8).

A vida urbana passava por modificações significativas. O medo gerado pela sensação de insegurança levou os moradores das classes mais abastadas a buscar nos enclaves urbanos uma solução mais segura de moradia. Mas para além de trazer novas configurações espaciais elas também reconfiguram vivências e hábitos dos seus moradores, que buscam no isolamento dos muros a proteção contra a violência da cidade.

Observamos que nesse novo modelo o viver em comunidade recebe uma sentença de morte, principalmente quando associado aos novos espaços ocupados pelas elites dominantes. Utilizamos aqui o termo “comunidade” como espaço de convivência mútua, de relações de reciprocidades e de autoajuda, de confiança e de liberdade, de reconhecimento de uma identidade marcada por interesses em comum a um determinado grupo. Essa nova sociedade, pelo contrário, apresenta-se marcada pelo distanciamento, indiferença e desengajamento. Nela as pessoas vivem isoladas em pequenos “burgos” cercados, intensamente guardados e vigiados eletronicamente (BAUMAN, 2003).

À procura desse sentido de comunidade era mais presente nos loteamentos fechados e condomínios horizontais, uma vez que estes ofereciam uma maior área de convivência entre

iguais. O primeiro loteamento e condomínio horizontal de Teresina surgiram na década de 1990, Mansão dos Morros, em 1991, localizado no Bairro dos Morros, e Jardins de Fátima, no Bairro de Fátima, em 1997, respectivamente. Até o ano de 2010, período final do nosso recorte temporal, a capital contava com 31 desses empreendimentos, sendo 7 em formatos de loteamentos e 24 constituídos de casas térreas ou duplex. Sendo a grande maioria concentrados na Zona Leste da cidade, com 25 unidades, sendo 6 loteamentos e 19 de casas (SILVA e *et al*, 2015).

Num quadro de arrefecimento das relações comunitárias, o pequeno grupo dos “burgos” busca reconstruir os elos perdidos do que seria viver em comunidade. Dessa forma, surgem os condomínios de luxo fechados, que oferecem uma vida mais próxima da natureza, com conforto, segurança e liberdade, distante das mazelas sociais, protegida dentro dessa redoma fortificada. Mas ao contrário do que se propagandeiam, esses espaços guardam significativas distâncias em relação àquilo que sócio-antropologicamente podem ser qualificadas como comunidades humanas.

Tratando do fenômeno de implantação de empreendimentos residências fechados em Cotia, região metropolitana de São Paulo, Ana Fani Alessandri Carlos analisou a reprodução do espaço urbano provocado pela implementação de vários espaços residenciais fechados, tendo como estudo de caso o empreendimento Granja Viana, iniciado na década de 1950 e que teve sua consolidação nos anos de 1970. A autora revela por meio de suas pesquisas que o condomínio Granja Viana guardava em sua proposta inicial uma vida em comunidade, mas que a mesma desaparece com a chegada de novos moradores oriundos da cidade de São Paulo (CARLOS, 2008).

A vida pública moderna passou por alterações significativas com a inserção dos espaços públicos, mas não civis, de que nos fala Bauman, evidenciados por shoppings centers e condomínios fechados. Reinaldo Lindolfo Lohn, ao estudar as formas de segregação urbana e espaço público em Florianópolis - SC, afirma que, “é o caso da constituição de espaços urbanos que tende a restringir e redefinir a esfera pública, privilegiando a segurança privada e a intimidade e tendo na segregação espacial um instrumento de constituição de uma nova cultura política, com aspectos de incivilidade e agressão” (LOHN, 2009, p.247).

Um dos problemas abordado sobre o processo de verticalização da cidade trata-se da convivência de espaços modernos com ambientes sem infraestrutura, como as favelas e vilas. Aspecto presente no bairro Ilhotas em Teresina, no qual os primeiros habitantes disputam espaços com suntuosos condomínios de luxo. A valorização dessa área e o progresso

repentino desse bairro é uma consequência de investimentos tanto do poder público como de empresas privadas nas proximidades do rio Poti. A exemplo da construção do Parque Poticabana, dos dois shoppings center, áreas de lazer e comércio interligadas por largas avenidas e pontes como a Juscelino Kubitschek e a Ponte Wall Ferraz, aliados ainda à proximidade do centro de Teresina. Apesar desse processo de valorização dessa área, ainda é visível na paisagem do bairro a convivência com residências simples de antigos pescadores.

Teresina está apresentando muitos contrastes urbanos. No bairro Ilhotas por exemplo existem muitos edifícios, contrastando com centenas de pequenos casebres e mesmo assim a área é uma das mais valorizadas. Apesar da tentativa das construtoras de conseguirem imóveis de antigos moradores do Ilhotas, a maioria ainda resiste entre imponentes condomínios. É que o prazer de morar na área mais nobre da cidade fascina a todos, principalmente que chegou primeiro e acompanha todo o processo de mudança. Mantendo bares, hospedarias, velhos mercados e até roçados. Os velhos moradores sentem-se à vontade com os novos vizinhos. Mas os donos de origem e os novos habitantes não se visitam. A pavimentação cobrada na periferia da cidade deixou de ser problema para as pessoas simples devido a influência de muitos moradores dos apartamentos, alguns deles renomados políticos. Apesar das conquistas esse bairro ainda tem muitos problemas nos mais diversos setores. Uma linha de ônibus, passando por dentro da comunidade, é a maior reivindicação das famílias mais carentes e pioneira da área. Elas também querem posto de saúde e escolas públicas de qualidade (TERESINA JÁ..., 1997, p. 9).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A apropriação dos espaços dar-se de forma diferenciada nesse bairro. Se por um lado, a chegada de novos moradores e a consequente valorização da área trouxe alguns benefícios como a pavimentação das ruas, para servir às necessidades dos residentes dos condomínios de luxo, como uma forma de escoamento dos seus automóveis, por outro, elementos essenciais aos moradores mais carentes como transporte público e atendimentos básicos de saúde e educação continuam na pauta das reivindicações. Notamos que a convivência entre esses moradores não se dá de forma harmônica. Se por um lado a chegada de elementos urbanísticos e a própria valorização da área é bem vista pelos velhos moradores, por outro a resistência desse incomodam os novos moradores, que os vêem como um empecilho ao projeto de instalar ali uma área nobre da cidade.

Dessa forma o velho e o novo buscam espaço na cidade, compondo sua paisagem em um diálogo permanente entre o presente e o passado, mas com vistas quase sempre para o futuro, como no slogan da Prefeitura Municipal de Teresina, que dá título a esse artigo: “Teresina cidade futuro”. Observamos que a inserção desses elementos que configuram a modernidade e a modernização contemporâneos como os shopping centers e os condomínios

fechados são aparelhos de uma modernização centrado em um capitalismo global, que traz consigo as marcas da inovação, do novo, mas também carrega consigo as marcas das incongruências desse processo que é ao mesmo tempo moderno e segregador dentro dos espaços urbanos atuais.

Desse modo, fortalece-se aqui a necessidade de compreender a produção desse espaço, considerando como mote o fenômeno urbano através do entendimento do que é a sociedade hoje e dos problemas que emergem no dia-a-dia dos habitantes da cidade, seu modo de vida, de pensar, de morar, de agir, de consumir, suas angústias e suas perspectivas de realização como seres humanos ocupantes desse espaço tendo em vista que “habitar não significa apenas um ato isolado, localizável na carta, mas uma prática [social].” (CARLOS, 2008, p. 24)

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E FONTES

ACREDITE! É fácil morar na Zona Leste. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.731. p. 3 , 06 dez. 1997.

ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V. (org.). **Cidades médias brasileiras**. Rio de Janeiro: Ipea, 2001.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BAUMAN, Z. **Comunidade**: a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BAUMAN, Z. **Confiança e medo na cidade**. Rio de Janeiro: 2009.

CALVINO, I. **As cidades invisíveis**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CAPRON, G. **Quand la ville se firme**: quartiers résidentiels sécuritisés. Paris: Bréal, 2006.

CARLOS, A. F. A. **A (re) produção do espaço urbano**. São Paulo: EDUSP-SP, 2008.

CAUDEIRA, T. P. do R. **Cidade de muros**: crime, segregação e cidadania em São Paulo: Editora EDUSP, 2000.

COHEN, Y. S. **Diffusion of an Innovation in an Urban System**: The Spread of Planned Regional Shopping Centers in the United States 1949 -1968. Chicago: The University of Chicago - Department of Geography. 1972.

CONSUMIDORES elogiam a segurança. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.509. p. 3, 28 abr. 1997.

CRIATIVIDADE leva a verticalização. **O Dia**. Teresina, ano XLV, n. 11.414, p. 2, 20 jan 1997.

ESTÁ na moda morar aqui. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.5547. p.5, 05 jun. 1997.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

IBGE, Censo Demográfico 2010.

LE GOFF, J. **Por amor às cidades**: conversações com Jean Lebrun. Trad. Reinaldo Carmelo Correia de Moraes. São Paulo: Editora da UNESP, 1998.

LOHN, R. L. Segregação urbana e espaço público: o caso de Florianópolis (SC) – 1960-2005. In: NASCIMENTO, F. A. do; MONTE, R. L. (org.). **Cidade e Memória**. Teresina: EDUFPI, 2009.

MELO, J. M. C.; NOVAIS, F. A. Capitalismo tardio e sociabilidade moderna. In: SCHWARCZ, L. M. **História da vida privada no Brasil**: contrastes da intimidade contemporânea. v. 4. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

O TERESINA Shopping terá ar-condicionado. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.489, p. 3, abr. 1997.

POULET, G. **O espaço proustiano**. Rio de Janeiro: Imago, 1992.

QUAIS os benefícios que o Teresina Shopping vai proporcionar à cidade. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.489, p.8, 08 abr. 1997.

REVOADA abre verão do Teresina Shopping. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.579. p. 13, 19 jul. 1997.

RIBEIRO, Efrém. Insegurança: seguradoras faturam alto. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.526, p.8, Cad. 2, 15 maio 1997.

SENNET, R. **O declínio do homem público**: as tiranias da intimidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

SILVA, A. S.; ASSIS NETO, A.; OLIVEIRA, L. N. O estudo do processo de verticalização da Zona Leste de Teresina-PI. **Revista Equador** (UFPI), Teresina, v. 2, p. 173-188, 2013.

SILVA, Edmilson. Shopping: movimento supera expectativa. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.509. p. 11. 28 abr. 1997.

SILVA, G. C.; LOPES, W. G.R.; MONTEIRO, M. S. Presença de condomínios horizontais e loteamentos fechados nas cidades contemporâneas: expansão e transformações do espaço urbano de Teresina, Piauí. **Geosul**, Florianópolis, v. 30, n. 59, jan./jun., p. 167-187, 2015.

SILVA FILHO, E. Loteamento fechado e condomínio deitado. **Revista de Direito Imobiliário**. São Paulo: IRIB, n. 14, jul-dez, 1984.

TERESINA já apresenta contrastes na zona urbana. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.649. p. 9, 15 set. 1997.

TERESINA Shopping comemora aniversário. **O Dia**. Teresina, ano XLVII, n. 11.868. p. 5, 27 abr. 1998.

TERESINA Shopping já é uma realidade, que você pode aproveitar a partir de abril. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.465. p. 3, 14 mar. 1997.

TERESINA Shopping já é sucesso como maior empreendimento comercial da cidade. **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.452. p.3, 1º mar. 1997.

TERESINA Shopping: palestra para os lojistas. **O Dia**. Teresina, ano XLV, n. 11.426. p. 8, 1º fev. 1997.

TUDO o que você precisa saber sobre o Teresina Shopping – “Eu posso passar o dia no Teresina Shopping?.” **O Dia**. Teresina, ano XLVI, n. 11.482. p.3, 1º abr. 1997.

**ANÁLISE DA OCUPAÇÃO URBANA NA ZONA CENTRO-NORTE DE TERESINA:
Considerações sobre a região do Encontro dos Rios**

Luara Laíde Furtado **NOQUEIRA**

Engenheira Cartógrafa e de Agrimensura. Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Departamento de Transportes.

luaranogueira28@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/5928843839280395>

Giovana Mira de **ESPINDOLA**

Doutora em Sensoriamento Remoto. Professora da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Departamento de Transportes.

giovanamira@ufpi.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/0674714745081970>

Eduilson Lívio Neves da Costa **CARNEIRO**

Mestre em Ciências da Computação. Professor do Instituto Federal do Piauí (IFPI).

Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia.

eduilson@ifpi.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/4903306992284432>

RESUMO: Teresina, a maior cidade do estado do Piauí, é exemplo de capital do Nordeste que tem apresentado acelerado processo de desenvolvimento urbano nas últimas décadas. As tendências de urbanização da cidade mostram que uma expansão urbana acelerada tem criado problemas relacionados à ocupação de importantes áreas dos sistemas ambientais, como a região do encontro dos Rios Parnaíba e Poti, localizada na zona Centro-Norte. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo mapear e caracterizar a ocupação urbana nesta zona, analisando ainda o tipo de ocupação predominante às margens do Rio Poti, mais especificamente no bairro Poti Velho. Foram usadas imagens dos satélites RapidEye, dados do Censo

Demográfico do IBGE e visitas a campo. O mapa de uso da terra foi combinado aos dados populacionais agregados nos setores censitários de modo a fornecer novos subsídios ao planejamento urbano desta região da cidade. Os resultados mostram uma intensa ocupação urbana na zona Centro-Norte de Teresina, com regiões que apresentam altos valores de densidade populacional, e áreas de ocupação irregular na região do Encontro dos Rios.

Palavras-chave: Urbanização. Cidades Médias. Uso da Terra. RapidEye. Piauí.

ANALYSIS OF THE URBAN OCCUPATION IN THE CENTER-NORTH ZONE OF TERESINA: considerations on the rivers Confluence Region

ABSTRACT: Teresina, the largest town in the Brazilian state of Piauí, is an example of the Northeast capital that has shown an accelerated process of urban development in the last decades. The urbanization trends of the city show that an accelerated urban expansion has created problems related to the occupation of important areas of the environmental systems, such as the region of the confluence of the Parnaíba and Poti Rivers, located in the Central-North zone. In this context, this study aims to map and characterize the urban occupation in this zone, still analyzing the predominant occupation types on the borders of the Poti River, more specifically on the Poti Velho neighborhood. We used RapidEye satellite images, data from the IBGE demographic survey, and field visits. The land use map was combined with the population data aggregated in census units in order to provide new insights into the urban planning of this region of the city. The results show an intense urban occupation in the Central-North zone of Teresina, within regions that present high levels of population density, and irregular occupation of areas in the rivers confluence region.

Keywords: Urbanization. Medium Cities. Land Use. RapidEye. Piauí.

EL ANÁLISIS DE LA OCUPACIÓN URBANA EN LA ZONA CENTRO-NORTE DE TERESINA: consideraciones sobre la región de lo Encuentro de los Ríos

RESUMEN: Teresina, la ciudad más grande del estado de Piauí, es un ejemplo de capital de la región noreste que ha presentado un rápido proceso de desarrollo urbano en las últimas décadas. Las tendencias de la urbanización de la ciudad muestran que la expansión urbana

acelerada ha creado problemas relacionados con la ocupación de las áreas clave de los sistemas ambientales, tales como la región de lo encuentro de los ríos Parnaíba y Poti, que se encuentra en la zona Centro-Norte. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo mapear y caracterizar la ocupación urbana en esta zona, siendo el análisis de los tipos de ocupación predominantes en los bordes del río Poti, más concretamente en el barrio de Poti Velho. Se utilizaron imágenes de satélites RapidEye, los datos del censo demográfico del IBGE, y visitas de campo. El mapa de uso de la tierra se combinan con los datos de población agregados en sectores censales con el fin de proporcionar nuevas subvenciones para la planificación urbana de la ciudad. Los resultados muestran una intensa ocupación urbana en la zona Centro-Norte de Teresina, en regiones con altos niveles de densidad de población, y áreas de ocupación irregular de la reunión de lo encuentro de los ríos.

Palabras claves: Urbanización. Ciudades Medianas. Uso de la Tierra. RapidEye. Piauí.

INTRODUÇÃO

O crescimento urbano no Brasil teve início nas primeiras décadas do século XX, motivado principalmente pelos processos de industrialização dos grandes centros metropolitanos, e pelo decorrente êxodo rural ocorrido entre os anos de 1950 e 1990. Ao longo das décadas de 1970 e 1980, a população do país tornou-se majoritariamente urbana, tendo-se consolidado inicialmente nos grandes centros da região Sudeste. Nas regiões Norte e Nordeste, onde a industrialização cresceu em ritmo lento e tardio, o crescimento urbano também se deu de forma mais lenta, visto que grandes massas migratórias rurais foram direcionadas aos centros urbanos das demais regiões do país (IBGE 2013, Rodrigues e Veloso Filho 2013, IBGE 2014).

No Nordeste, no entanto, a urbanização tem crescido significativamente desde as décadas de 1980 e 1990, quando a região começou a apresentar elevadas taxas de crescimento demográfico e uma hierarquização urbana regional caracterizada por importantes cidades médias (Marandola Jr e Modesto 2012, Maurício e Barros 2012). De forma geral, cidades médias podem ser definidas como sendo aglomerações urbanas com população entre 100 mil e 1 milhão de habitantes, que possuem localização privilegiada, e que exercem um poder sobre os sistemas urbanos regionais e nacionais em que estão inseridas, funcionando como polo de desenvolvimento social e econômico (United Wang et al. 2012, Nations 2014).

Teresina insere-se neste contexto, sendo exemplo de cidade média nordestina que ao longo dos anos tem apresentado rápidas transformações em sua estrutura e fisionomia, com mudanças substanciais de expansão e adensamento de sua malha urbana. A cidade tem se destacado regionalmente pelas elevadas taxas de urbanização, com grande incremento econômico e populacional, além de ter se tornado centro político-administrativo do estado e polo econômico da região (Feitosa et al. 2016).

A partir da década de 1970, a expansão urbana de Teresina foi motivada por importantes investimentos em infraestrutura e habitação, o que resultou na migração maciça de pessoas atraídas por melhores condições de vida na cidade. No entanto, este processo tem causado problemas urbanos sérios, derivados da insuficiência de moradias e de infraestrutura, e da especulação imobiliária que tem empurrado a população de baixa renda para a ocupação de terrenos com baixos padrões urbanísticos, em geral, localizados em áreas periféricas ou vulneráveis.

Assim, a ineficiência de legislações específica sobre a ocupação do solo urbano em Teresina causam problemas sociais e ambientais relevantes. Um deles é a ocupação da região do Encontro dos Rios, hoje caracterizada pela presença de populações de baixa renda vivendo em ocupações irregulares, em áreas loteadas sem a devida regulamentação e sujeitas a enchentes (Reis Filho 2012, Reis Filho e Moura 2014, Limoeiro 2015).

Diante desta situação, faz-se necessário discutir soluções para a melhor organização do solo urbano da cidade, no sentido de acomodar demandas sociais e ambientais em um sistema urbano bastante complexo (Turner et al. 2003, Seto et al. 2012). O equilíbrio ambiental está ligado diretamente à qualidade de vida da população, e para buscar este equilíbrio, o planejamento urbano é considerado fundamental, com revisão de seus conceitos e com inclusão real da questão ambiental por meio de um planejamento coerente (Brenner e Schmid 2014).

Desta forma, partindo-se do uso de imagens orbitais dos satélites RapidEye coletadas em 2013, e de dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, o objetivo do presente trabalho é mapear e caracterizar os usos urbanos da SDU Centro-Norte de Teresina, estabelecendo as relações entre as classes temáticas urbanas e a distribuição espacial da população; e ainda discutir o tipo de ocupação predominante às margens do Rio Poti, mais especificamente no bairro Poti Velho.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

Teresina, capital do estado do Piauí, situa-se num ponto estratégico, entre os Rios Parnaíba e Poti, a $05^{\circ}05'$ de latitude sul e $42^{\circ}48'$ de longitude oeste, pertencendo a mesorregião Centro-Norte Piauiense (Figura 1). O município apresenta clima tropical com dois períodos distintos: um quente e úmido, entre os meses de janeiro a julho; e outro quente e seco, entre os meses de agosto a dezembro. A vegetação da região apresenta exemplares de Caatinga, Mata de Cocais e Cerrado, encontrando-se com frequência palmeiras de babaçuais e carnaubais (Bartholomé et al. 2002, Bartholomé e Belward 2005). A cidade, fundada em 16 de agosto de 1852, foi idealizada pelo Conselheiro Saraiva, tendo como traçado geométrico a forma de tabuleiro de xadrez, tornando-se a primeira capital do Brasil com esta configuração (Reis Filho e Moura 2014, Barbosa Júnior et al. 2016).

Segundo o IBGE (2013), a área do município totaliza 1.391,98 Km², sendo 17% da área considerada urbana e 83% rural. O perímetro urbano da cidade é atualmente dividido em regiões administrativas denominadas Superintendências de Desenvolvimento Urbano (SDU), nomeadas em Centro-Norte (Figura 1), Leste, Sudeste e Sul, e delimitadas segundo o estabelecido pela Lei Nº 3.559, de 20 de outubro de 2006 (de Lima e Neto 2006, Façanha 2008, Melo e Bruna 2009, Façanha e da Silva Viana 2012).

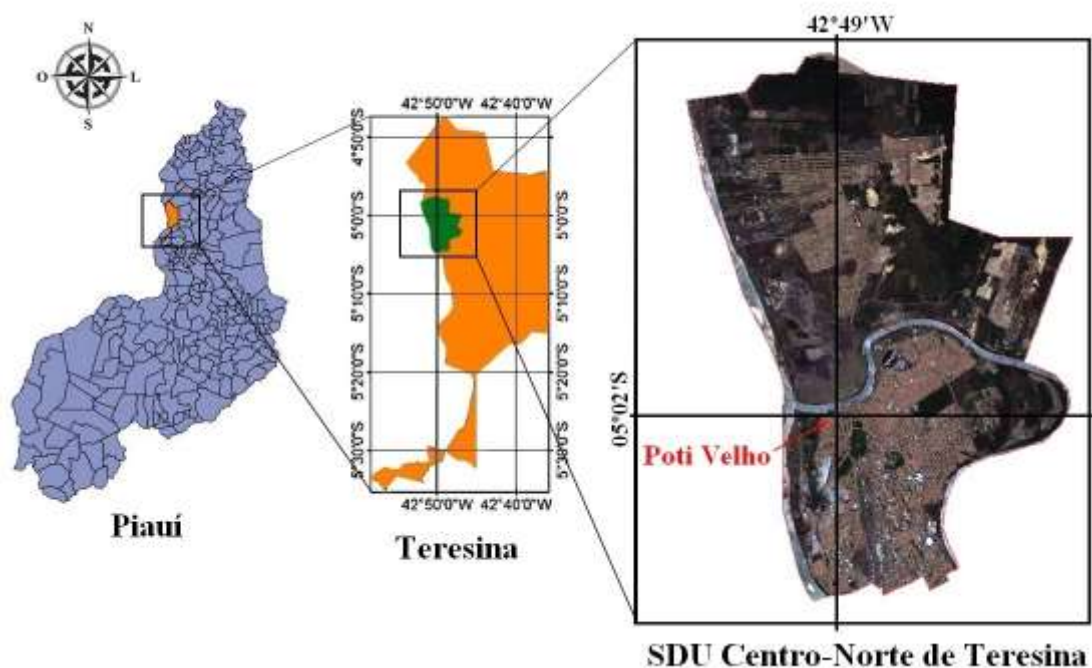


Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo: SDU Centro-Norte e bairro Poti Velho de Teresina, Piauí.

Atualmente, Teresina é considerada uma cidade de atração migratória, devido em parte a oferta de serviços de saúde e educação, como também por estimular atividades comerciais (Reis Filho e Moura 2014). A partir da década de 1940, a expansão urbana da cidade foi concentrada nas direções Norte-Sul, sendo a região do Encontro dos Rios área condicionante da ocupação da zona Centro-Norte da cidade.

Motivadas também pela crescente valorização dos terrenos das zonas Sul e Leste, populações de baixa renda acabaram ocupando terrenos irregulares na zona Centro-Norte, principalmente por falta de condições econômicas. Nesta zona, rios e lagoas resultam em grande concentração de água, principalmente no período de chuvas, tornando estas áreas sujeitas a eventos de enchentes e inundações. Assim, o processo de expansão urbana ocorrido em Teresina tem ocasionado uma grande interferência na cobertura vegetal das margens de rios e lagoas. O baixo preço dos terrenos nas áreas de mais baixas altitudes, somado ao fato de não disporem de infraestrutura urbana, têm sido fatores de atração de populações de baixa renda.

A ação antrópica na região do Encontro dos Rios tem provocado uma série de impactos ambientais, tais como o desflorestamento de suas margens, e consequentemente o assoreamento dos rios. Outro fator que é consequência dessa prática é a poluição nas suas proximidades, que se dá pela falta de coleta de resíduos. De uma perspectiva ambiental, as lagoas mais próximas ao bairro Poti Velho, como por exemplo, a lagoa dos Oleiros, encontra-se totalmente degradada devido à ocupação desordenada de suas margens e por ser local de despejo de esgotos e de lixo.

Desde a década de 1990, a Prefeitura Municipal de Teresina estabeleceu que toda a área de margem de recursos hídricos deveria ser classificada como parque ambiental. Uma das áreas beneficiadas foi a do Parque Ambiental Encontro dos Rios, um dos principais pontos turísticos da cidade. A partir de 2001, o Programa Lagoas do Norte buscou proteger a região contra inundações a partir da ligação das lagoas e da retirada de famílias destas áreas. As lagoas que foram favorecidas nessa primeira fase foram as dos bairros Matadouro e São Joaquim. Hoje o bairro Poti Velho é alvo destas mesmas políticas de intervenção sobre seu espaço urbano, com a implantação da nova etapa do Programa Lagoas do Norte.

Mapa de usos urbanos

A proposta metodológica fez uso de conceitos de sensoriamento remoto e de geoprocessamento, favorecendo uma representação cartográfica fiel e atualizada do território

e de suas dinâmicas (Slocum 2009, Tyner 2010, Burrough e McDonnell 2011). Desta forma, partiu-se da classificação supervisionada de imagens de sensoriamento remoto para a elaboração de um mapa temático de usos urbanos da área de estudo. Este mapa temático foi então combinado aos dados de população para a elaboração de um mapa de densidade populacional. Assim, estes dois mapas formaram as bases para a caracterização e discussão da ocupação urbana na SDU Centro-Norte de Teresina.

Na etapa de elaboração do mapa de usos urbanos foram usadas imagens dos satélites RapidEye (Felix et al. 2009, Stoll et al. 2014) como insumos básicos para a elaboração da classificação supervisionada. As imagens RapidEye foram escolhidas por apresentarem características espaciais, espectrais e radiométricas compatíveis com a delimitação dos alvos urbanos de interesse (Tabela 1).

O sensor multiespectral a bordo dos satélites RapidEye (REIS) coleta imagens em cinco faixas espectrais que variam dos comprimentos de onda de 0,44 μm a 0,85 μm . A resolução espacial é de 5 metros nas imagens corrigidas geometricamente, com precisão de detalhe compatível com escala 1:25.000 (Felix et al. 2009, van Rees 2014). As imagens utilizadas foram adquiridas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), e disponibilizadas pelo Programa de Regularização Ambiental do Cadastro Ambiental Rural, contemplando uma cobertura nacional completa nos anos de 2011 a 2014 (Landau et al. 2012, Antunes et al. 2014).

Tabela 1 – Especificação técnica do sensor REIS.

Sensor REIS (<i>RapidEye Earth Imaging System</i>)	
Tipo de Sensor	Multiespectral
Bandas Espectrais	Banda 1 (Azul): 440 – 510 nm Banda 2 (Verde): 520 – 590 nm Banda 3 (Vermelho): 630 – 685 nm Banda 4 (<i>Red-edge</i>): 690 – 730 nm Banda 5 (Infravermelho Próximo): 760 – 850 nm
Resolução Espacial	6,5 m (nadir) e 5 m (ortorretificada)
Resolução Radiométrica	12 bits

Assim, a fim de possibilitar uma leitura da paisagem, partiu-se do mapeamento dos usos da terra como forma de representação cartográfica do território urbano. Com base na

interpretação visual da composição colorida falsa-cor RGB-532, foram identificadas as categorias e classes temáticas de interesse. O mapeamento de tais classes temáticas foi realizado por classificação digital supervisionada por regiões, e para tanto, foram coletadas amostras espectrais de alvos representativos de cada classe. As curvas espectrais dos alvos selecionados representativos das classes temáticas são apresentadas na Figura 2. Visualmente, percebe-se a separabilidade entre as classes de uso selecionadas para etapa da classificação digital.

Na sequência foram executados os processamentos digitais de segmentação e classificação supervisionada. O processo de segmentação é recomendado quando a análise convencional por pixels gera limitações que são facilmente superadas pelos métodos de classificação digital supervisionada por regiões, nos quais se obtêm resultados visualmente consistentes e de fácil conversão em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) (Espindola et al. 2006).

O algoritmo de segmentação de imagens utilizado foi o de crescimento de regiões implementado no software SPRING (Câmara et al. 1996, Espindola et al. 2006). De acordo com Bins et al. (1996), trata-se de uma técnica de agrupamento de dados na qual somente as regiões adjacentes espacialmente podem ser agrupadas. Desta forma, os resultados obtidos dependem da escolha de parâmetros ajustados pelos usuários, que são os limiares de similaridade e de área (pixels).

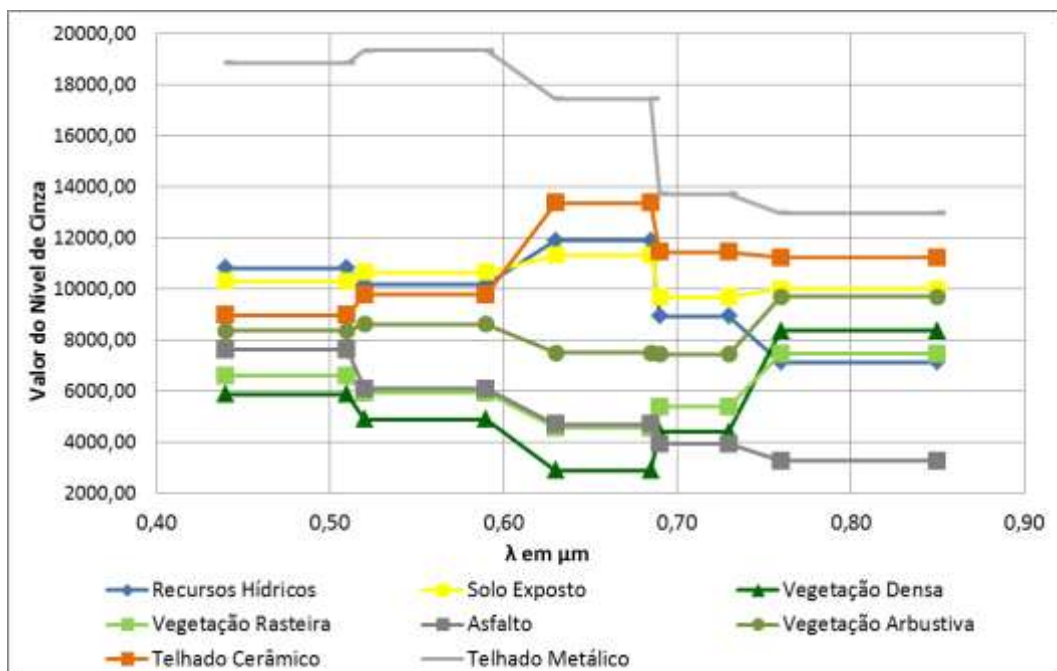


Figura 2 – Curvas espectrais dos alvos representativos das classes temáticas de interesse nas imagens RapidEye.

Por fim, o algoritmo de classificação supervisionado por regiões utilizado foi o *Bhattacharya*, também implementado no software SPRING. Tal classificador é recomendado para um processo baseado em regiões (resultantes da segmentação), com vistas a medir a separabilidade estatística das classes espectrais de interesse (Jensen 2007, Richards 2012). O algoritmo requer também a interação do usuário, por meio do treinamento e seleção de amostras das classes temáticas de interesse.

Mapa de densidade populacional

Partindo-se do mapa de usos urbanos, foi gerada uma estimativa da distribuição espacial da população na SDU Centro-Norte de Teresina, tendo-se como base os dados de população do Censo Demográfico do IBGE de 2010 (IBGE 2013). Para o cálculo deste parâmetro foram selecionadas as categorias temáticas relativas aos diferentes tipos de telhados mapeados na etapa anterior (Telhado Cerâmico e Telhado Metálico). Estas classes foram as selecionadas por serem as de maior associação e representação de moradias urbanas nesta SDU.

Posteriormente, a área de estudo foi então dividida em 6624 células regulares com resolução de um hectare. O processamento dos dados foi realizado no software TerraView (Câmara et al. 2008), utilizando-se o pacote aRT do projeto R (Andrade e Ribeiro 2005, de Espindola et al. 2012), e tendo-se como referência a metodologia descrita por de Espindola et al. (2012).

Os quantitativos de população foram obtidos do Censo Demográfico do IBGE do ano 2010, agregados nos setores censitários urbanos da SDU Centro-Norte (IBGE 2013). Os dados de população agregados pelos setores censitários foram então incorporados nas células por meio da ponderação do quantitativo da classe temática de telhados em cada célula, e a densidade populacional de cada setor censitário. Como resultado, cada célula da área de estudo possui uma estimativa de população, e como cada célula apresenta resolução de um hectare, os valores estimados nas células são também representativos da densidade populacional destas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ocupação urbana na SDU Centro-Norte

A Figura 3 apresenta o mapa dos usos urbanos na SDU Centro-Norte resultante da classificação supervisionada das imagens RapidEye de 2013. A área de estudo encontra-se predominantemente ocupada por cobertura vegetal (48,72%), seguida pela categoria de telhados e asfaltos (35,61%). Com menor participação na composição da paisagem urbana estão as categorias de solo exposto (9,97%) e recursos hídricos (5,24%) (Figuras 3 e 5). Com base neste mapeamento da ocupação urbana na SDU Centro-Norte é possível se detectar regiões mais críticas a ocupação urbana, sendo possível uma percepção global da distribuição de seus diversos usos.

A análise da Figura 4 permite constatar que a distribuição da população nas classes urbanas da SDU Centro-Norte não é homogênea, e que grande parte da população está concentrada em áreas relativamente pequenas. Pode-se ainda constatar pela análise da Figura 4 que existem locais onde esta estimativa de densidade chega a atingir intervalos bem altos, com valores variando entre 195 a 930 hab/ha, limites estes bem acima do padrão de 100 hab/ha estabelecido pelo I Plano Estrutural de Teresina de 1978.

Sabe-se que estes resultados são derivados de um processo antigo de ocupação urbana, e nem sempre amplamente planejado. Na zona Centro-Norte, a construção de vários conjuntos habitacionais contribuíram para definir o padrão de ocupação da região, caracterizada por altas taxas de incremento populacional, com valores que passaram de 196.115 habitantes em 1991 para 228.906 em 2012. O conjunto José Francisco de Almeida Neto, construído em 1982, tornou-se mais tarde o Bairro Mocambinho, que atualmente engloba os conjuntos habitacionais Mocambinho I, Mocambinho II, Mocambinho III, Residencial Poty – Moca, Residencial São José e Conjunto Santa Sofia.

Ao final da década de 1980, terras ao extremo norte da mancha urbana de Teresina foram compradas pelo governo visando a implantação do polo industrial Companhia de Desenvolvimento Industrial do Piauí (CODIPI). Como tal iniciativa não foi implementada, famílias de baixa renda começaram a ocupar a região. Em 2009 foram iniciadas as obras do Conjunto Habitacional Jacinta Andrade com 4.300 unidades habitacionais, com verbas do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal.

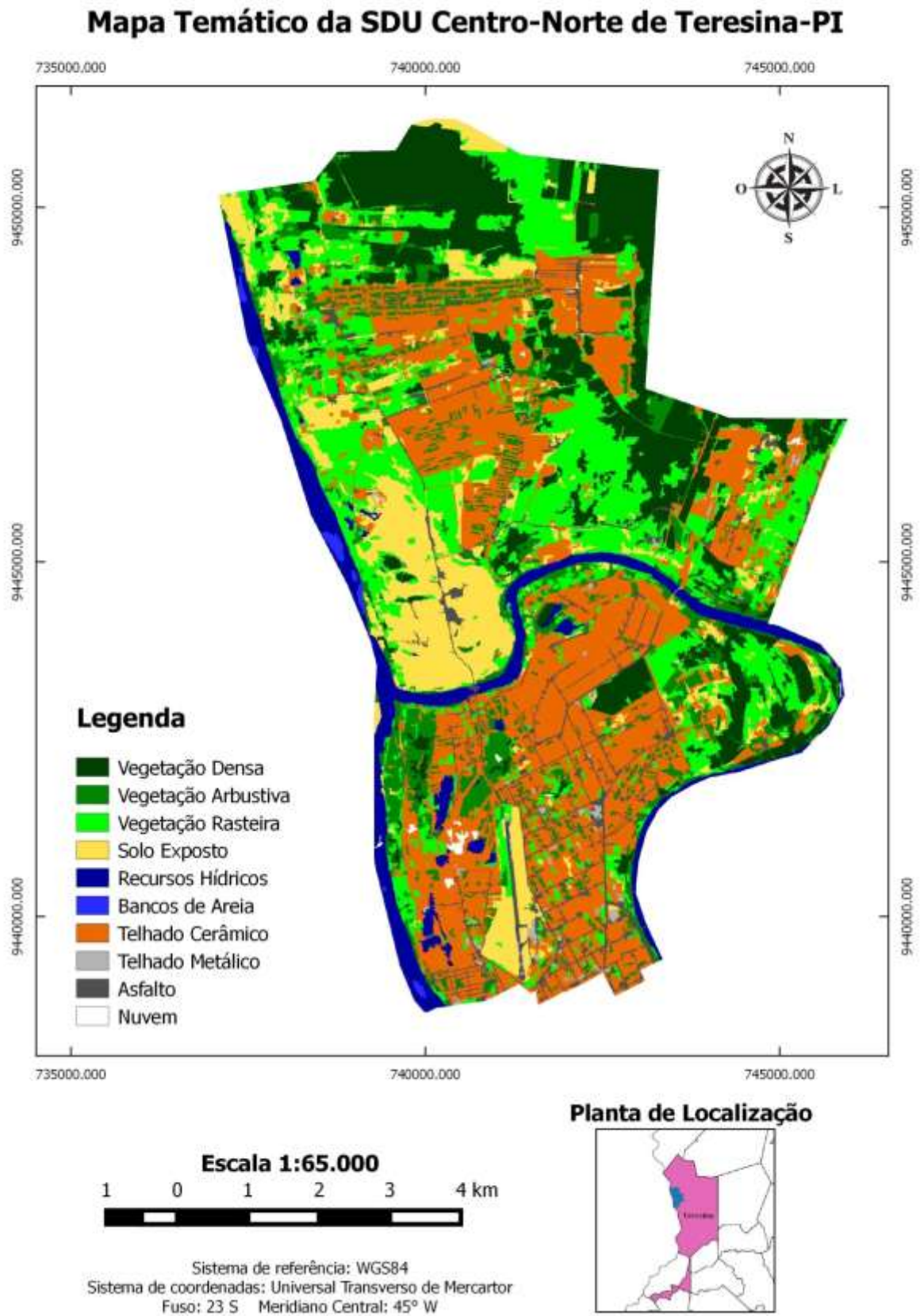


Figura 3 – Mapa dos usos urbanos na SDU Centro-Norte de Teresina.

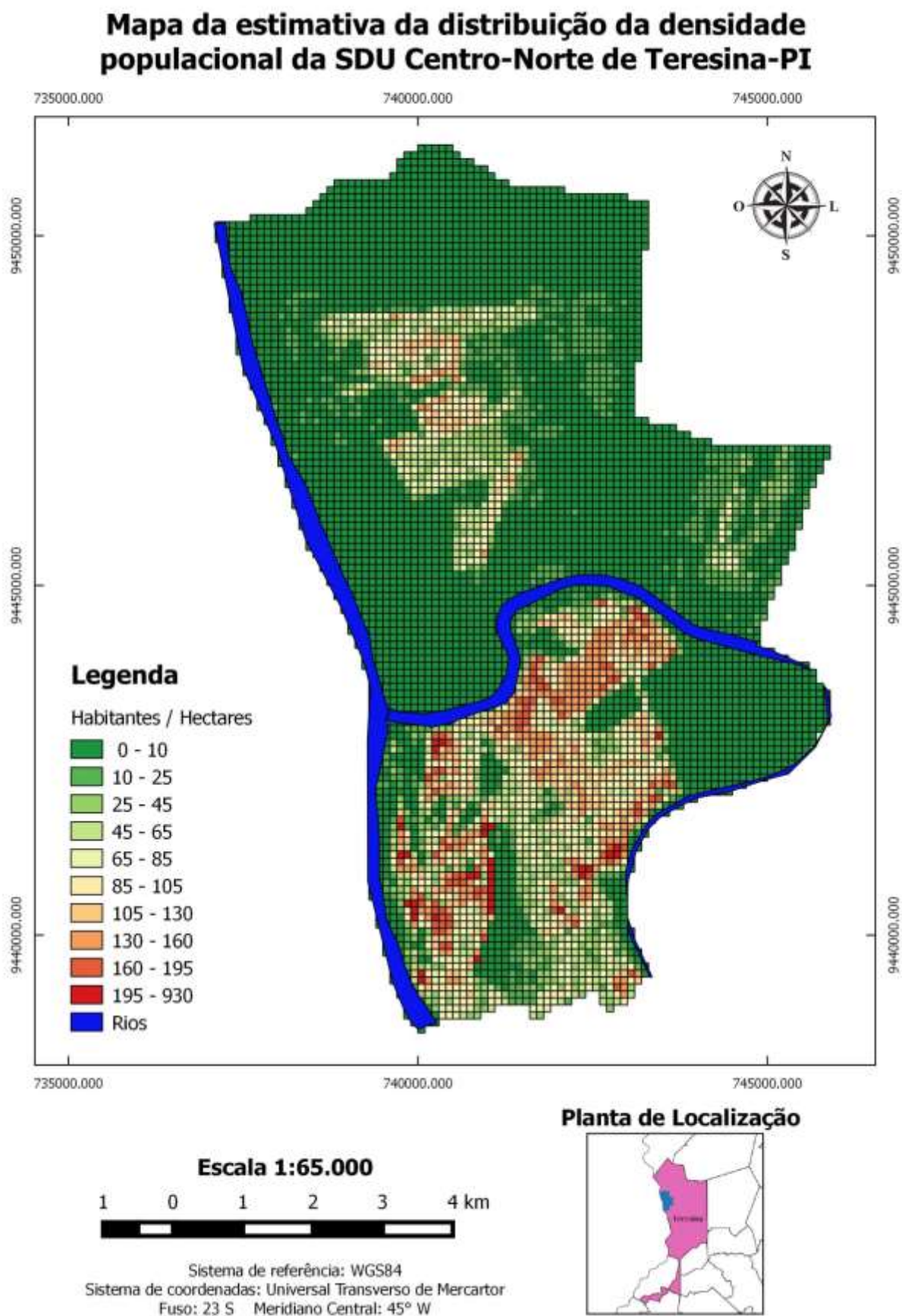


Figura 4 – Mapa da estimativa da distribuição espacial da população na SDU Centro-Norte de Teresina.

A região do Encontro dos Rios e o bairro Poti Velho

Neste trabalho, a discussão sobre a região do Encontro dos Rios foi focada tendo-se como exemplo o bairro Poti Velho. Este bairro, antigamente conhecido como Barra do Poti, é o local onde se iniciou o processo de instalação da cidade de Teresina. Situado na SDU Centro-Norte, apresenta uma topografia baixa, com grande quantidade de lagoas, e é também onde se localiza a área da reserva ambiental do Encontro dos Rios.

Uma análise mais detalhada permite constatar que neste bairro o que prevalece é uma ocupação urbana intensa, com alta representatividade das categorias de telhados e asfaltos, totalizando-se uma área de 25,6175 ha e 68,44 % da área do bairro (Figura 5). Logo em seguida aparece a categoria de cobertura vegetal, com área de 11,8175 ha e 31,56 % de ocupação. Os resultados da Figura 5 mostram que a ocorrência da pressão antrópica apresenta-se de forma significativa no espaço urbano do bairro Poti Velho, também quando comparado com a SDU Centro-Norte como um todo.

A pressão antrópica é consequência, na maioria das vezes, de uma falta de planejamento, que gera a ocupação desordenada e irregular do solo urbano, além de exercer um grande impacto sobre os recursos naturais provocando também ameaças a população residente destes espaços. Outro fator que agrava consideravelmente a qualidade de vida das famílias residentes nessas ocupações irregulares é que essas áreas não contam com equipamentos sociais como postos clínicos, creches e escolas, e nem com infraestrutura de saneamento básico.

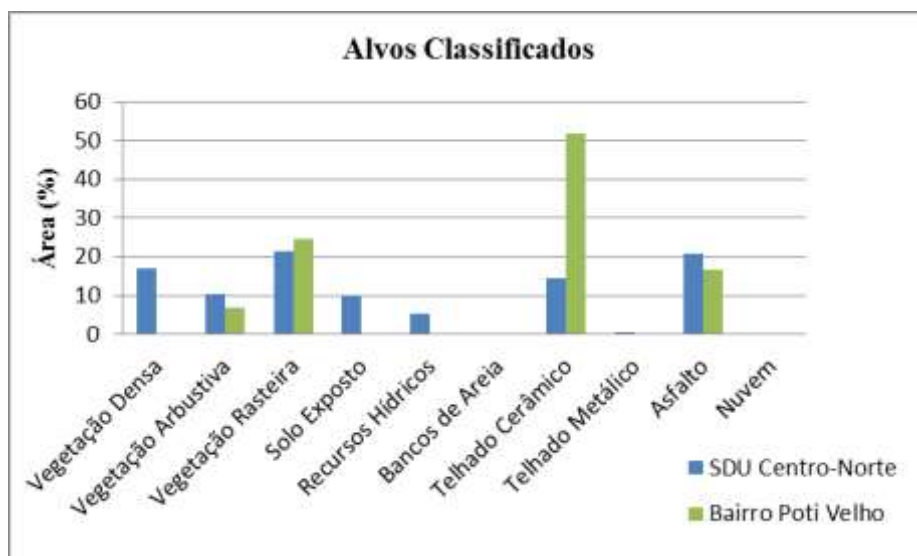


Figura 5 – Comparação entre a proporção dos diferentes usos da terra na SDU Centro-Norte e no bairro Poti Velho.

A região às margens do rio Poti é exemplo da ocorrência de ocupações irregulares, onde o aumento da pressão antrópica facilita a construção de moradias e acarreta problemas de cunho social e ambiental. Em algumas áreas verificou-se a construção de habitações irregulares em locais impróprios. Na região que compreende as Lagoas do Norte é comum ocorrer o aterramento de parte das lagoas com vistas a construção de moradias (Figura 6). Os moradores que residem estas áreas passam a conviver periodicamente com problemas de inundações. Verificou-se ainda que o padrão das habitações localizadas na margem do rio Poti e das lagoas são características de populações de baixa renda como, por exemplo, casas de taipa feitas com madeiras entrelaçadas e cobertas com barro.

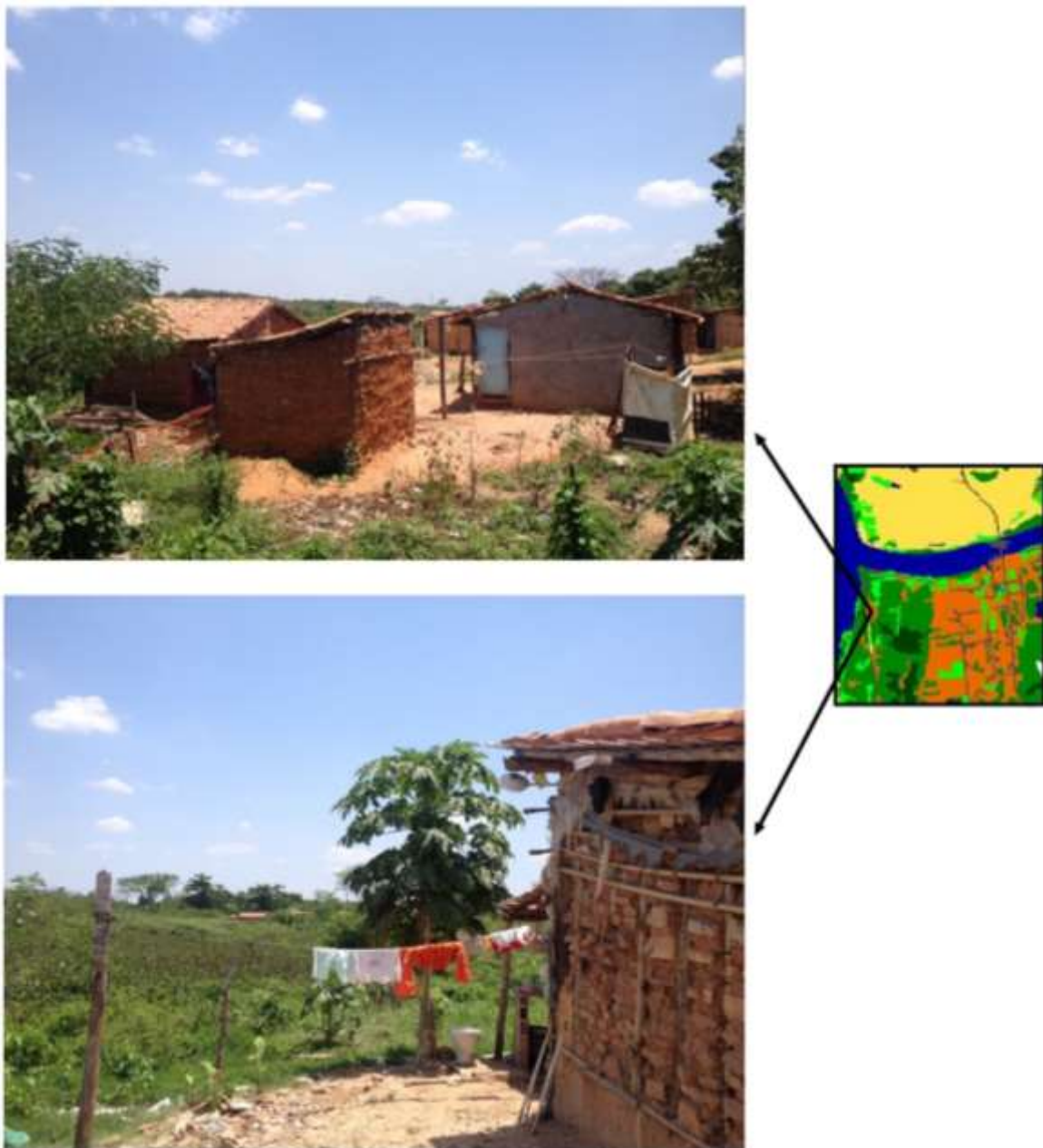


Figura 6 – Mosaico de fotos mostrando habitações informais na margem da lagoa dos Oleiros.

Outro exemplo são as lagoas dos Oleiros e da Cerâmica Poty que apresentam um grande processo de degradação ambiental em consequência da intensa ocupação de suas margens e por serem locais de lançamento de esgoto e de lixo. Assim, a recuperação das áreas marginais de rios e lagoas é de fundamental importância para a manutenção dos sistemas ambientais urbanos de Teresina. É preciso transferir as famílias que ocupam estas áreas de riscos para locais seguros, causando menos impactos ao meio ambiente e simultaneamente adotando medidas que impeçam a ocupação irregular de novas casas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema do uso e ocupação do solo urbano em Teresina, caracterizado pela disposição de uma parcela significativa da população em áreas importantes dos sistemas ambientais, vem desde a criação da cidade. Com base nos resultados do trabalho, foi possível verificar uma grande pressão antrópica na zona Centro-Norte da cidade, com a distribuição espacial da densidade urbana variando consideravelmente, mesmo a legislação municipal tratando de padrões de densidade urbana por zonas da cidade. Os mapas apresentados mostram que os valores de densidade variam localmente, tornando necessária uma discussão mais ampla e abrangente sobre o futuro da cidade.

Desenvolvimento urbano sustentável é uma meta difícil de ser alcançada por municípios com baixo desenvolvimento econômico. Depois de décadas de produção do espaço urbano com pouca preocupação sobre seus recursos naturais, é ainda mais difícil reorganizar as áreas urbanizadas para manter o valor das condições ambientais. É um desafio constante acomodar um contingente crescente da população urbana, suprimindo as infraestruturas e serviços públicos, e ainda perseguindo uma qualidade ambiental por meio de uma densidade que dê suporte aos ideais de qualidade e sustentabilidade.

Com a implantação do Programa Lagoas do Norte houve uma combinação entre melhora de aspectos sociais e ambientais às margens das lagoas dos bairros Matadouro e São Joaquim, possibilitando a recuperação dos locais que estavam em processo de degradação, além de ter ocasionado uma grande melhoria no meio ambiente e na qualidade de vida dos habitantes. Após a instalação das primeiras etapas do projeto, percebe-se que houve uma melhora consideravelmente boa nas áreas já atendidas, mas ainda é possível encontrar um grande número de lagoas poluídas em decorrência da ocupação em suas margens e do lançamento de lixo e esgoto.

Com base nessas conclusões, faz-se necessário expor algumas recomendações relativas aos programas de habitação e de infraestrutura urbana que deverão nortear uma discussão mais abrangente sobre o futuro da cidade. No âmbito ambiental, as ações do governo devem priorizar o remanejamento de domicílios localizados em áreas de risco ambiental em toda a extensão dos Rios Parnaíba e Poti e em áreas susceptíveis a enchentes.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

- Andrade, P., e Ribeiro, P. 2005. **Integration of statistics and geographic information systems: the R/Terralib case**. Paper presented at the VII Brazilian Symposium on Geoinformatics, Campos do Jordão, Brazil.
- Antunes, M. A. H., Debiassi, P., e dos Santos Siqueira, J. C. 2014. Avaliação espectral e geométrica das imagens rapideye e seu potencial para o mapeamento e monitoramento agrícola e ambiental. **Revista Brasileira de Cartografia**, 1(66).
- Barbosa Júnior, P. A., Espindola, G. M., e Carneiro, E. L. N. C. 2016. Cartografias do Piauí: relacionando infraestrutura e desenvolvimento social. **Revista Geográfica Acadêmica**, 10(1): 56-68.
- Bartholomé, E., e Belward, A. 2005. GLC2000: a new approach to global land cover mapping from earth observation data. **International Journal of Remote Sensing**, 26(9): 1959-1977.
- Bartholomé, E., Belward, A., Achard, F., Bartalev, S., Carmona-Moreno, C., Eva, H., Fritz, S., Grégoire, J., Mayaux, P., e Stibig, H. 2002. **GLC 2000: global land cover mapping for the year 2000: project status november 2002**: Institute for Environment and Sustainability.
- Bins, L. S. a., Fonseca, L. M. G., Erthal, G. J., e Li, F. M. 1996. Satellite imagery segmentation: a region growing approach. **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 8(1996): 677-680.
- Brenner, N., e Schmid, C. 2014. The 'urban age' in question. **International Journal of Urban and Regional Research**, 38(3): 731-755.
- Burrough, P. A., e McDonnell, R. A. 2011. **Principles of geographical information systems**: Oxford University Press.
- Câmara, G., Souza, R. C. M., Freitas, U. M., e Garrido, J. 1996. Spring: integrating remote sensing and gis by object-oriented data modelling. **Computers & graphics**, 20(3): 395-403.
- Câmara, G., Vinhas, L., Ferreira, K. R., De Queiroz, G. R., De Souza, R. C. M., Monteiro, A. M. V., De Carvalho, M. T., Casanova, M. A., e De Freitas, U. M. 2008. Terralib: an open

source gis library for large-scale environmental and socio-economic applications, **Open source approaches in spatial data handling**: 247-270: Springer.

de Espindola, G. M., de Aguiar, A. P. D., e de Andrade, P. R. 2012. Combining satellite remote sensing and census data to quantify agricultural land use change in the Brazilian Amazon. **Revista Brasileira de Cartografia**(64/3).

de Lima, A. J., e Neto, E. X. R. 2006. Governo local e iniciativas de políticas urbanas em Teresina. **Cadernos Metr pole**(15).

Espindola, G. M., Camara, G., Reis, I. A., Bins, L. S., e Monteiro, A. M. 2006. Parameter selection for region-growing image segmentation algorithms using spatial autocorrelation. **International Journal of Remote Sensing**, 27(14): 3035-3040.

Façanha, A. C. 2008. Gestão urbana e dilemas no poder local: internidade e dispersão em Teresina (PI). **Revista de Geografia**, 24(1): 77-97.

Façanha, A. C., e da Silva Viana, B. A. 2012. Planejamento e gestão urbana em Teresina (PI): Notas da Agenda 2015 como Plano Diretor. **Revista Equador**, 1(1): 60-78.

Feitosa, M. S. S., Nóbrega, R. S., e Júnior, J. M. C. 2016. Vulnerability environmental and flood risk in rio Poti, Teresina, Brazil| Vulnerabilidade de riscos ambientais e inundações no rio Poti, Teresina, Brasil. **Revista Geama**, 5(1): 111-122.

Felix, I. M., Kazmierczak, M. L., e Espindola, G. M. 2009. Rapideye: a nova geração de satélites de observação da terra. **Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**: 7619-7622.

IBGE. 2013. Censo Demográfico 2010, **Síntese de Indicadores**. Rio de Janeiro: IBGE.

IBGE. 2014. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios PNAD 2013, **Síntese de Indicadores**. Rio de Janeiro: IBGE.

Jensen, J. R. 2007. **Remote sensing of the environment: an earth resource perspective**: Pearson Prentice Hall.

Landau, E. C., CRUZ, R., Hirsch, A., Pimenta, F. M., e Guimarães, D. P. 2012. Varia  o geográfica do tamanho dos m dulos fiscais no Brasil. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**: 1518-4277.

Limoeiro, D. 2015. Beyond income transfers: the decline of regional inequality in brazil during the 2000s. **Progress in Development Studies**, 15(1): 6-21.

Marandola Jr, E., e Modesto, F. 2012. Perception of urban environmental threats and place effects on the population-environment relationship. **Revista Brasileira de Estudos de População**, 29(1): 7-35.

Maurício, P., e Barros, M. V. F. 2012. Urban sprawl and the challenges for urban planning. **Journal of Environmental Protection**, 2012.

Melo, C. d. C. C. J., e Bruna, G. C. 2009. **Desenvolvimento urbano e regional de Teresina, Piauí, Brasil e sua importância no atual quadro de influência na rede urbana regional no Brasil**. Paper presented at the Congresso de Desenvolvimento Regional de Cabo Verde, Cabo Verde.

Nations, U. 2014. **World urbanization prospects: the 2014 revision, highlights** New York.

Reis Filho, A. A. d. 2012. **Análise integrada por geoprocessamento da expansão urbana de Teresina como base no estatuto da cidade: estudo de potencialidades, restrições e conflitos de interesses**. UFMG.

Reis Filho, A. A. d., e Moura, A. C. 2014. Contribuição do geoprocessamento para o estatuto da cidade como ferramenta para o planejamento e gestão urbana, **Seminário Internacional de Investigación en Urbanismo**. Barcelona, Bogotá.

Richards, J. A. 2012. **Remote sensing digital image analysis: an introduction**: Springer.

Rodrigues, R. S., e Veloso Filho, F. A. 2013. **O planejamento urbano no Brasil: trajetória e perspectivas atuais**. Paper presented at the X Encontro Nacional da Associação de pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, Campinas.

Seto, K. C., Reenberg, A., Boone, C. G., Fragkias, M., Haase, D., Langanke, T., Marcotullio, P., Munroe, D. K., Olah, B., e Simon, D. 2012. Urban land teleconnections and sustainability. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 109(20): 7687-7692.

Slocum, T. A. 2009. **Thematic cartography and geovisualization**: Prentice hall.

Stoll, E., Shahid, K., Paasche, E., e Apel, M. 2014. **The sustainability of the RapidEye remote sensing constellation**. Paper presented at the Small Satellite Systems and Services Symposium, Mallorca, Spain.

Turner, B. L., Kasperson, R. E., Matson, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., Eckley, N., Kasperson, J. X., Luers, A., e Martello, M. L. 2003. A framework for vulnerability analysis in sustainability science. **Proceedings of the national academy of sciences**, 100(14): 8074-8079.

Tyner, J. A. 2010. **Principles of map design**: Guilford Press.

van Rees, E. 2014. Delivering the world Blackbridge. **GeoInformatics**, 17(3): 18.

Wang, H., He, Q., Liu, X., Zhuang, Y., e Hong, S. 2012. Global urbanization research from 1991 to 2009: a systematic research review. **Landscape and Urban Planning**, 104(3): 299-309.

ANÁLISE SITUACIONAL E QUALIDADE PAISAGÍSTICA: USO DE PARQUES AMBIENTAIS EM TERESINA-PI

Mirian Patrícia de **FREITAS**

Graduada em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas

Especialista em Gestão e Educação Ambiental

Email: mirianfreitas79@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/4314489627119643>

RESUMO: A cidade de Teresina capital do estado do Piauí é conhecida pelas suas altas temperaturas, clima seco e com poucas chuvas, nesse tocante, compreende-se que a capital necessita de medidas para amenizar a sensação térmica e a umidade do ar. Onde áreas de lazer públicas, como parques proporcionam a atenuação das elevadas temperaturas, além de ser uma alternativa de recreação para a população teresinense e que proporcionam inúmeros benefícios pela vegetação existente neles. Desta forma, se faz necessário um estudo de levantamento da real situação em que se encontram alguns parques teresinenses. Onde foram sorteados oito parques em toda a cidade, dois parques para cada região administrativa, os quais foram visitados com o intuito de aplicar dois formulários: um a respeito da infraestrutura e o segundo a respeito da vegetação presente nesses parques. Sendo assim, o objetivo dessa pesquisa foi diagnosticar como se encontra os aspectos paisagísticos, de infraestrutura, conservação e uso dos parques urbanos de Teresina. Quanto aos resultados constatou-se que somente metade deles apresenta uma qualidade paisagista boa, onde estes são os melhores para se praticar o lazer contemplativo, e a outra metade recebeu a classificação de satisfatório ou ruim a respeito da qualidade paisagística, desta forma estes necessitam de uma melhoria e manutenção na vegetação existente no parque, bem como escolha de uma vegetação típica do nosso clima, para que nos períodos mais secos do ano esses parques sejam refúgios de áreas verdes, sombreadas, úmidas e agradáveis de visitar.

Palavras-Chave: Parques Ambientais. Meio ambiente. Qualidade paisagística.

ANALYSIS SITUATION AND LANDSCAPE QUALITY: PARKS FOR USE IN ENVIRONMENTAL TERESINA-PI

ABSTRACT: The city of Teresina Piauí state capital is known for its high temperatures, dry weather and low rainfall in this regard, it is understood that the capital needs measures to mitigate wind chill and humidity. Where public recreational areas such as parks provide attenuation of high temperatures, besides being a recreational alternative to Teresina population and provide numerous benefits for the existing vegetation in them. Thus, if a real situation survey study is needed in which they are some Teresina parks. Where were drawn eight parks throughout the city, two parks for each administrative region, which were visited in order to apply two forms: one about the infrastructure and the second about the vegetation in those parks. Thus, the objective of this research was to diagnose as it is the landscape aspects, infrastructure, conservation and use of urban parks of Teresina. As for the results it

was found that only half of them have a good landscape quality where these are the best to practice the contemplative pleasure, and the other half received a good or bad rating about the landscape quality, so they need improving and maintaining the existing vegetation in the park, as well as choice of typical of our climate vegetation, so that in the driest periods of the year these parks are havens of green areas, shaded, moist and pleasant to visit.

Keywords: Environmental Parks. Environment. Landscape quality.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN Y LA CALIDAD DEL PAISAJE: PARQUES PARA USO EN AMBIENTAL TERESINA-PI

RESUMEN: La ciudad de Teresina, capital del estado de Piauí es conocida por sus altas temperaturas, clima seco y la escasez de precipitaciones en este sentido, se entiende que las necesidades de capital medidas para mitigar el frío y la humedad del viento. Donde las áreas recreativas públicas tales como parques proporcionan una atenuación de las altas temperaturas, además de ser una alternativa de recreación a la población Teresina y proporcionan numerosos beneficios para la vegetación existente en ellos. Por lo tanto, si se necesita un estudio de encuesta situación real en que se encuentran algunos parques Teresina. Donde se elaboraron ocho parques en toda la ciudad, dos parques para cada región administrativa, que fueron visitados con el fin de aplicar dos formas: una sobre la infraestructura y el segundo sobre la vegetación en esos parques. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue diagnosticar ya que es el paisaje aspectos, la infraestructura, la conservación y el uso de los parques urbanos de Teresina. En cuanto a los resultados se encontró que sólo la mitad de ellos tienen una buena calidad del paisaje, donde estos son los mejores para practicar el placer contemplativo, y la otra mitad recibió una calificación de bueno o malo de la calidad del paisaje, por lo que necesitan mejorar y mantener la vegetación existente en el parque, así como la elección de la vegetación típica de nuestro clima, por lo que en los períodos más secos del año estos parques son refugios de zonas verdes, sombreados y húmedos y agradables para visitar.

Palabras Clave: Parques Ambientales. Medio Ambiente. La calidad del paisaje.

INTRODUÇÃO

A cidade de Teresina capital do estado do Piauí é conhecida pelas suas altas temperaturas, clima seco e com poucas chuvas, nesse tocante, compreende-se que a capital necessita de medidas para amenizar a sensação térmica e a umidade do ar. Onde áreas de lazer públicas, como os parques que viabilizam a atenuação das elevadas temperaturas, além de ser uma alternativa de recreação para a população teresinense e que proporcionam inúmeros benefícios pela vegetação existente neles.

Macedo e Sakata (2010) conceituam parque urbano com sendo:

[...] todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja seu tipo, capaz de incorporar intenções de conservação e cuja estrutura morfológica é auto-suficiente, isto é, não é diretamente influenciada em sua configuração por nenhuma estrutura constituída em seu entorno.

Para Ferreira (2007) o conceito de parque ambiental é de acordo com seu objetivo primário, que seria a conservação do parque ou do recurso ambiental. Onde estes devem possuir áreas voltadas para atividades de lazer ativo e contemplativo.

Desta forma, parque ambiental é uma área verde com função ecológica, estética e de lazer, no entanto, com uma extensão maior que as praças e jardins públicos. Que de acordo com o Art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/2006, considera-se área verde de domínio público "o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização".

Em Teresina os surgimentos das áreas verdes planejadas se deram com a aquisição do primeiro plano urbanístico que foi elaborado em 1852 pelo Presidente da Província do Piauí, Conselheiro José Antônio Saraiva, onde os principais espaços livres eram as praças e a margem do rio Parnaíba (MATOS et al., 2014).

Já os Códigos de Postura do município de Teresina adotados posteriormente, mostraram a preocupação institucional com a necessidade de formação de uma massa verde urbana e de uma conscientização ambiental do teresinense para a solução dos problemas ambientais locais, pois Teresina se caracteriza pelas altas temperaturas durante todo o ano. Desta forma a população da cidade tem feito, desde a urbanização de Teresina, com que a vegetação arbórea (principalmente a frutífera) dos quintais, ruas e praças, apareça não só como uma manifestação espontânea da natureza, mas também como uma solução criativa da população para atenuar as elevadas temperaturas locais (SALES, 2004).

O verde dos quintais em Teresina embora venha se reduzindo ao longo do tempo, as áreas verdes públicas da cidade mostrou um aumento significativo, de acordo com publicações da Prefeitura Municipal entre 1970 e 2000, passando esta de 2,0 m²/hab. em 1970 para 7,00 m²/hab em 2000 (SALES, 2004). E isso se deu em consequência da influencia que as grandes conferências e das agendas internacionais, realizadas a parti de 1970, que contribuíram para o aumento das áreas verdes públicas, induzindo assim a legislação federal, estadual e municipal a criar os parques ambientais, como áreas de lazer para a população e na criação de órgãos fiscalizadores do meio ambiente, nas três esferas de governo.

Hoje em dia, Teresina conta com um número expressivo de áreas verdes públicas. De acordo com dados da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMAM), a cidade contava em 2010, com 41 parques ambientais e 297 praças, divididos por Administrações Regionais – Centro/Norte, Sul, Leste, e Sudeste. Onde a região centro/norte possuíam 109 praças e 14

parques ambientais; região sul possuía 102 praças e 12 parques ambientais; região leste com 51 praças e 11 parques ambientais e região sudeste com 35 praças e 04 parques ambientais.

E no ano de 2013 a SEMAM divulgou outra relação com os parques e áreas verdes de Teresina com suas respectivas localizações, onde pode-se notar que a região cento/norte passa a ter somente 12 parques ambientais e 04 áreas verdes; a região sul com 12 parques ambientais e 06 áreas verdes; a região leste com 11 parques ambientais, 03 áreas verdes e 03 bosques e a região sudeste com 03 parques ambientais e 04 áreas verdes. Percebe-se que houve uma diminuição do número total de parques ambientais na cidade de Teresina.

Desta forma, observa-se que a distribuição desses parques e praças em Teresina dar-se de forma desordenada o que para Lopes et al. (2010) não é o mais adequado pois:

É importante, a existência de um adequado sistema de espaços públicos livres, distribuídos de forma uniforme, quantitativamente e qualitativamente, na malha urbana. A quantidade destes espaços deve ser compatível com o número de habitantes da cidade para que, dessa maneira, possa atender às necessidades da população e da cidade, proporcionando áreas livres para melhoria ambiental e integração social, de maneira acessível a toda a população.

Para Angelis & Angelis Neto (2001), deve-se ter uma visão macro da cidade de tal forma que o espaço livre, a ser planejado ou avaliado, esteja inserido neste contexto, propiciando a continuidade de um sistema de espaços livres urbanos interligados – parques, praças, hortos, reservas florestais, fundos de vale, arborização de acompanhamento viário e outros. Não se pode analisar um desses fatores sem se considerar a existência dos demais e não cabe determinar um número, uma vez que os índices são contraditórios e podem, às vezes, dificultar mais que auxiliar.

No contexto apresentado, as áreas verdes constituem-se elementos imprescindíveis para a melhoria da qualidade de vida urbana e adaptação às mudanças climáticas (CARBONE, 2014). E segundo Tzoulas et al. (apud CARBONE, 2014), os serviços fornecidos pelo verde podem promover ambientes saudáveis e benefícios à saúde física e psicológica das pessoas que residem neles. Ambientes saudáveis, por sua vez, podem contribuir para beneficiar socioeconomicamente essas comunidades.

E dentre os vários benefícios que as áreas verdes podem desempenhar no meio urbano, Lombardo (apud CARBONE, 2014) agrupou as diversas funções ambientais da vegetação no ambiente urbano, podendo-se destacar:

[...] redução da poluição por meio de mecanismos fotossintéticos, purificação do ar por depuração bacteriana e de outros micro-

organismos, por fixação de gases tóxicos e por fixação de poeiras e materiais residuais, diminuição da temperatura pela filtração da radiação solar e pelo processo de evapotranspiração e conservação da umidade do solo, redução da velocidade dos ventos. Além disso, mantém a permeabilidade e a fertilidade do solo; diminui o escoamento superficial de águas pluviais em áreas impermeabilizadas; abriga a fauna existente; influencia no balanço hídrico; atenua os níveis de ruído; melhora a paisagem das cidades, causadas pelos grandes complexos de edificações e valoriza o espaço urbano visualmente.

Seguindo o mesmo pensamento, Figueiredo (2013) acrescenta que as áreas verdes no ambiente urbano são de indispensável necessidade, pois:

Além de seu valor paisagístico, contribuem para a purificação do ar, a redução de ruídos, o abrigo para a fauna, à melhoria do bem-estar e da qualidade de vida da população, sendo também um significativo espaço de esporte, lazer e turismo, proporcionando ao ser humano a possibilidade de reencontro com o ambiente natural e o resgate de vivências que foram sendo distanciadas pela complexidade do ambiente urbano.

E no meio de todas essas utilidades atribuídas às áreas verdes, uma das quais mais se torna interessante para a cidade de Teresina seria as relacionadas ao conforto térmico, pois a presença da vegetação no meio urbano exerce papel fundamental para amenizar as altas temperaturas e aumentar as taxas de umidade do ar.

Onde Feitosa et. al (2011) em seu estudo mostra que a temperatura máxima do ar de Teresina, observada em 1989, foi de 34,0° C, enquanto a temperatura da superfície, próximo das 12 horas local, esteve entre 25,0° C a 37,0° C; já em 2009, a temperatura da superfície mostra-se variando entre 22,0° C e 39,0° C, enquanto a temperatura máxima do ar, registrada na estação meteorológica da Embrapa Meio-Norte foi de 37,6° C.

O mesmo autor acima citado fala que:

[...] em 20 anos as áreas vegetadas em Teresina diminuíram ao tempo em que a população cresceu e a cidade se expandiu, verificando-se temperatura da superfície do solo mais elevada nas regiões de maior concentração de áreas construídas. Nas periferias, onde há maior índice de áreas verdes, as temperaturas são mais amenas.

Desta forma, uma boa opção para a melhoria térmica é a o uso de parques e/ou áreas verdes que a cidade dispõe, pois estas apresentam benefícios ao ambiente urbano, por meio de seu elemento estruturador: a vegetação. Apesar das inúmeras vantagens, os parques urbanos

de Teresina não estão recebendo a devida atenção por parte do poder público e da população que os utiliza. A ação antrópica, vandalismo, ausência de infraestrutura, falta de gestão eficaz, fazem com que os muitos parques e áreas verdes estejam em um estado de degradação e falta de conservação dos mesmos. Desta forma se faz necessário um estudo de levantamento da real situação em que se encontram os parques teresinenses, para que comunidade e prefeitura possam compreender os problemas encontrados e os benefícios que essas áreas verdes oportunizam para a cidade de Teresina.

Sendo assim, o presente artigo teve como objetivo principal diagnosticar como encontram-se os aspectos paisagísticos, de infraestrutura, conservação e uso dos parques ambientais localizados no perímetro urbano de Teresina, bem como, levantar, por meio de trabalho de campo, informações que forneçam parâmetros para análise dos parques, identificando os problemas enfrentados pelos parques.

METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente artigo é uma pesquisa do tipo descritiva e explicativa, quanto aos objetivos, pois tem o intuito de identificar e descrever as características que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Apresenta, quanto aos procedimentos técnicos, uma metodologia de pesquisa bibliográfica e principalmente de estudo de campo, que realiza a observação direta do objeto em pesquisa, aprofundando uma realidade específica (GIL, 2008).

Área de atuação

O presente trabalho foi realizado na zona urbana da cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, que possui uma área total de 243.6 Km², sendo a área da vegetação de 114.4 Km², área de urbanização de 113.9 Km² (MACHADO, 2010). Administrativamente, Teresina é dividida em quatro regiões geograficamente distintas: zona centro-norte, zona sul, zona leste e zona sudeste (TERESINA, 2013).

Procedimentos

A pesquisa foi realizada no ano de 2015 e levou em consideração os dados apresentados pela SEMAM de que em 2013 a cidade de Teresina possuía 48 parques ambientais. Desta forma, para realizar a pesquisa, foram sorteados dois parques ambientais para cada região administrativa de Teresina, totalizando oito parques analisados (Tabela 01).

Tabela 01 – Relação dos parques ambientais analisados em Teresina – PI.

Regiões Administrativas de Teresina	Nomes dos parques e suas localizações	
Região Centro-Norte	Parque João Mendes Olímpio de Mello (Parque da Cidade) Localização: Av. Duque de Caxias, 3520. Bairro: Primavera II.	Parque Ambiental de Teresina (Jardim Botânico de Teresina). Localização: Av. Prefeito Freitas Neto, 6415. Bairro: Mocambinho I.
Região Sul	Parque Ambiental da Macaúba Localização: Rua 21 de Abril / Arlindo Nogueira / Quintino Bocaiúva. Bairro: Macaúba.	Parque Ambiental do Porto Alegre I Localização: Quadras: D2 / E2 / Rua da Galeria. Bairro: Porto Alegre.
Região Leste	Parque Zoológico (Estadual). Localização: Avenida Kennedy. Bairro: Morros.	Parque Ambiental Potyabana (Estadual) Localização: Av. Cajuína. Bairro: Noivos.
Região Sudeste	Parque Ambiental Naylandia. Localização: Rua Campinas, ao lado do Condomínio Világio Horizonte. Bairro: Parque Ideal.	Parque Ambiental Curva São Paulo. Localização: Rua Gov. Guilherme Mello. Bairro: Tranqueira.

Fonte: Elaborada pela autora.

O sorteio ocorreu através do método “amostragem aleatória simples” onde se elabora uma lista dos elementos que são numerados, para então serem sorteados. Todo o número tem a mesma probabilidade de ser sorteado e não há possibilidade de repetição.

Posterior à escolha dos parques, foram realizadas visitas aos mesmos para a coleta dos dados da pesquisa, que ocorreu durante o mês de novembro do ano de 2015. Durante as visitas se realizou a aplicação de dois formulários: um compreendendo o levantamento qualitativo e quantitativo da infraestrutura dos parques e outro formulário relacionado à vegetação dos parques (Figura 01).

Figura 01: Modelo dos formulários utilizados na coleta de dados da pesquisa: Levantamento dos aspectos quantitativos e qualitativos dos equipamentos e estruturas existentes nos parques ambientais e Avaliação qualitativa da vegetação dos parques Adaptado de Angelis (2000).

Nome da Praça ou Parque: _____ N _____			
Localização: _____		Data da Avaliação: ____/____/____	
Início: _____		Término: _____	
Duração: _____			
EQUIPAMENTOS ESTRUTURAS	SIM	NAO	QUANTIDADE
1-Bancos-Material			
2-Illuminação: () Alta () Baixa			
3-Illuminação: () Bom () Regular () Ruim			
4-Lixeiras: () Bom () Regular () Ruim			
5-Santários: () Bom () Regular () Ruim			
6-Telefone Público: () Bom () Regular () Ruim			
7-Bebedouro: () Bom () Regular () Ruim			
8-Pavimentação: () Bom () Regular () Ruim			
9-Pavimentação (tipo de material): () Concreto () Paralelepípedo () Pedra () Bloquetes () Portuguesa () outros			
10-Palco: () Bom () Regular () Ruim			
11-Obra de arte: Qual _____			
12-Fontes Espelho d'água: chafariz _____			
13-Pontos de água _____			
14-Canteiros: () com meio-fio () cerca viva () grades			
15-Estacionamento _____			
16-Ponto de ônibus _____			
17-Ponto de táxi _____			
18-Quadra esportiva: () Bom () Regular () ruim			
19-Equipamentos p-exercício físico: () Bom () Regular () Ruim			
20-Equipamentos físico para a terceira idade: () Bom () Regular () ruim			
21-Parque Infantil: () Bom () Regular () ruim			
22-Banca de revista _____			
23-Quiosque de alimentação _____			
24-Identificação: (nome da área) _____			
25-Edificação institucional _____			
26-Templo religioso _____			
27-Qualidade paisagística: () Boa () Satisfatória () Ruim			
28-Aspecto geral da praça (limpeza e conservação): () Boa () Satisfatória () Ruim			
29-Segurança _____			

Nome da Praça ou Parque: _____ N _____					
Localização: _____			Coordenadas: _____		
Geográficas: _____			Altitude: _____		
Data da Avaliação: ____/____/____					
Início: _____		Término: _____		Duração: _____	
Vegetação existente	Nativa	Exótica	Espontânea		
Porte e densidade	Arbóreo %	Arbustivo %	Rasteiro %		
Cobertura do solo	Calçado %	Solo nu %	Gramado %	Outro %	
Condições de relevo	Fundo de vale	Vertente	Plana		
Aspectos físicos e sanitários	Bom	Satisfatório	Ruim	Morta ou com morte aparente	
Ocupação das proximidades	Comercial	Residencial	Sem Ocupação		
Qualidade paisagística	Boa	Satisfatória	Ruim		

Fonte: Elaborada pela autora.

Subsequentemente os dados foram analisados e tabulados o que serviu para caracterizar os parques visitados em seus aspectos de vegetação, equipamentos e usos atribuídos pela infraestrutura encontrada nos mesmos. Os resultados coletados serão expostos abaixo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 02 mostra os aspectos da infraestrutura que foram verificadas nos parques analisados, onde dos oito parques visitados todos possuíam bancos, sendo que os materiais utilizados na construção dos bancos eram madeira e concreto em 50% dos parques e somente concreto nos outros 50%, entretanto em todos os parques, alguns bancos estavam danificados

por ação do tempo ou atos de vandalismo, mostrando que falta uma manutenção na conservação e substituição dos mesmos.

Tabela 02: Infraestrutura presente nos parques ambientais analisados em Teresina – PI.

Material dos Bancos	Madeira e Concreto		Concreto
	50%		50%
Iluminação Artificial	Presença de postes de energia elétrica		
	100%		
Qualidade da Iluminação Noturna	Boa	Regular	Ruim
	50%	37,5%	12,5%
Lixeiras	Presentes		Ausentes
	62,5%		37,5%
Estado de uso das lixeiras	Bom		Ruim
	87,5%		12,5%
Quantidade de lixeiras nos parques	De 0 a 5 lixeiras		Mais de 5 lixeiras
	62,5		37,5%
Sanitários	Presente		Ausente
	75%		25%
Qualidade dos sanitários	Boa		Ruim
	33%		67%
Telefone público	Presente		Ausente
	37,5%		62,5%
Bebedouros públicos	Presente		Ausente
	37,5%		62,5%

Fonte: Elaborada pela autora.

Com relação à iluminação artificial, 100% possuem postes de energia elétrica, onde 50% dos parques possuem uma boa iluminação noturna, 37,5% tem uma iluminação regular e 12,5% apresentam uma iluminação ruim; o que prejudica a utilização dos mesmos durante o período noturno e proporciona um aumento da periculosidade nas proximidades, pois se torna ponto de atos ilícitos.

Somente 62,5% dispõem de lixeiras e dos parques que possuem lixeiras apenas 87,5% estão em bom estado de uso, mas com relação à quantidade de lixeiras só 37,5% apresentam

mais de cinco lixeiras, o que influencia no descarte incorreto do lixo pela população que usa o parque, prejudicando assim a manutenção da limpeza dos mesmos e propicia para o aumento de vetores de doenças, bem como, prejuízo no aspecto físico do parque.

A respeito dos sanitários, 75% dos parques os possuem disponíveis para uso da comunidade e 25% não apresentam, contudo dos que contam com sanitários, 67% encontram-se em estado de conservação e uso ruim, o que prejudica a permanência dos visitantes no parque e dificulta a manutenção da limpeza e conservação do parque pois alguns visitantes utilizam algumas áreas mais escondidas para realizar as necessidades fisiológicas.

Apenas 37,5% contém telefone público, todos em bom estado de conservação. Somente 37,5% dispõem de bebedouros públicos, todos em situação regular de uso, e 62,5% dos parques não possuem bebedouros, apesar de esses espaços públicos deverem dispor de bebedouros para a população se refrescar devido às altas temperaturas e baixa umidade de Teresina.

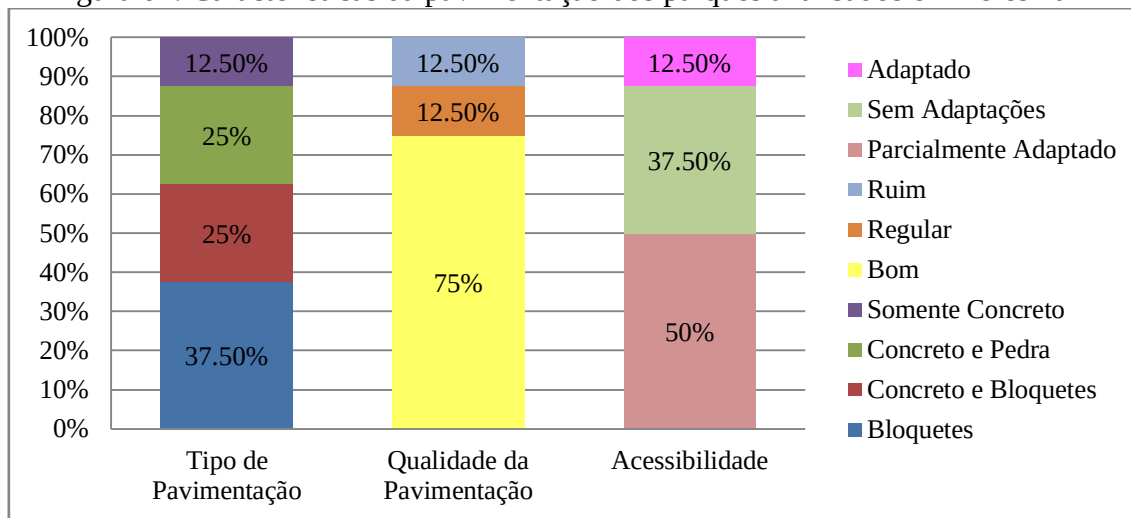
Fontes e/ou chafariz estão presentes em 25% dos parques e 75% não apresentam nenhum desses recursos. Contudo, todos os parques dispõem de algum ponto de água, usado principalmente para a irrigação da vegetação, o que se torna necessário devido o clima seco de Teresina.

Cerca de 87,5% oferecem estacionamento para os visitantes. 75% apresentam paradas de ônibus próximo ao parque. E 62,5% possuem pontos de táxi nas proximidades. Facilitando a locomoção e chegada ao parque à população que mora mais distante dos mesmos, o que se torna um atrativo e incentivo para o uso desses parques.

Apenas 50% apresentam obras de artes em suas dependências, onde pinturas são as únicas utilizadas como representação artística, mostrando que não tem-se em evidencia o elo entre meio ambiente e a arte local.

Todos os parques visitados possuem algum tipo de pavimentação, destes 75% estão em bom estado, 12,5% em estado regular e 12,5% em estado ruim, o que mostra que nem todos estão propícios a receber pessoas com alguma dificuldade de mobilidade, sendo que apenas 50% dos parques possuem algum tipo de rampa para facilitar a acessibilidade e somente um parque pode ser considerado totalmente adaptado no que dispõem a mobilidade de pessoas com alguma deficiência. Onde 37,5% utilizam somente bloquetes como material na pavimentação, 25% utilizam concreto e bloquetes, 25% são feitos de concreto com pedra, e 12,5% são feitos somente de concreto. Dos parques analisados 62,5% apresentam palco para apresentações e 37,5% não dispõe desse recurso, o que dificulta a apresentação de atividades culturais e artísticas (Figura 02).

Figura 02: Características da pavimentação dos parques analisados em Teresina – PI.



Fonte: Elaborada pela autora.

Apenas 37,5% das áreas analisadas apresentam algum tipo de equipamento para atividade física destinada a jovens, adultos e idosos (Figura 03).

Figura 03: Equipamentos de atividade física presentes nos parques ambientais de Teresina – PI. A – Parque Ambiental Potycabana; B – Parque Ambiental do Porto Alegre.



Fonte: Elaborada pela autora.

Se contrapondo a 62,5% de equipamentos atribuídos para uso infantil como playground (Figura 04). Mostra a visão que a gestão dos parques com relação ao público que os utiliza, dispondo mais áreas e instrumentos pra o lazer e recreação das crianças do que para o público adulto.

Figura 04: Equipamentos para o lazer infantil presentes nos parques. A – Parque João Mendes Olímpico de Mello; B – Parque Ambiental Curva São Paulo.



Fonte: Elaborada pela autora.

Somente 50% possuem quiosque de alimentação. Apenas 12,5% apresentam templo religioso e 50% apresenta algum tipo de segurança nas dependências do parque. Bem como, 50% tem uma edificação institucional dentro do perímetro do parque, o que era para facilitar que a gestão pudesse presenciar diariamente nas reais necessidades que o parque carece.

Desta forma a visita mostrou que 37,5% dos parques demonstram uma boa qualidade paisagística (Figura 05), seguido de 37,5% detém uma qualidade paisagística ruim (Figura 06) e 25% apresentam uma qualidade paisagística satisfatória (Figura 07).

Figura 05: Parques com uma boa qualidade paisagística. A - Parque Ambiental Potycabana; B - Parque Ambiental do Porto Alegre; C - Parque Zoobotânico.



Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 06: Parques classificados com uma qualidade paisagística ruim. A - Parque Ambiental Curva São Paulo; B - Parque Ambiental Naylandia; C - Parque Ambiental da Macaúba.



Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 07: Parques com qualidade paisagística satisfatória. A - Parque João Mendes Olímpio de Mello; B - Parque Ambiental de Teresina.



Fonte: Elaborada pela autora.

Com relação ao aspecto geral dos parques (limpeza e conservação), 50% possuem um bom aspecto e 50% possuem um aspecto ruim. Mostrando que ainda muitos parques não estão recebendo a devida atenção pela gestão que os mantém, deixando muitas pendências nas principais funções que esses espaços urbanos devem possuir o que influencia em seus usos pela população.

A respeito da avaliação qualitativa da vegetação dos oito parques, constatou-se que em 50% estão presentes espécies nativas e exóticas, 37,5% possuem vegetação nativa, exótica e espontânea, e 12,5% possuem espécies nativas e espontâneas. O que evidencia que nenhum dos parques analisados de Teresina possui uma vegetação exclusivamente nativa, se

contrapondo ao conceito de parque ambiental que preza por espaços verdes com vegetação em sua maioria nativa.

Quanto ao porte da vegetação, concluiu-se que 62,5% apresentam estrato arbóreo e arbustivo, 12,5% deles possuem somente estrato arbóreo, 12,5% deles possuem estratos arbóreo e rasteiro, enquanto os estratos arbóreo, arbustivo e rasteiro estão presentes conjuntamente em 12,5%. Onde o grande porte das árvores pode ser propício para o sobreamento das áreas de uso e lazer encontradas nas dependências do parque, bem como a criação de trilas ecológica, práticas de “arborismo” dentre outras atividades.

As análises dos aspectos físicos e sanitários da vegetação dos parques revelaram que 37,5% apresentam boas condições, estando isentas de sinais de praga, doenças ou estragos; 37,5% deles se encontram em estado ruim apresentando pragas, doenças ou danos físicos, necessitando de monitoramento e inclusive de substituição, bem como, plantio de novas espécies, e 25,00% deles se encontram em estado satisfatório, com pequenos problemas de pragas, doenças e danos físicos, necessitando de poda ou reposição das plantas. Assim, necessita-se que a gestão faça uma melhor manutenção da vegetação, com podas regulares, uso de produtos para impedir a proliferação de pragas e substituição das árvores que não tem como serem salvas e que ameacem a segurança da população ou edificações próximas, bem como contratação de pessoas especializadas para esta função.

Quanto à qualidade da vegetação dos parques teresinenses, constatou-se que 50% se apresentam sem danos e em condições de uso e 50% deles receberam a classificação “satisfatória”, ou seja, apresentam pequenos danos, mas podem ser utilizados pelos seus frequentadores. Contudo uma boa parte dos danos à vegetação é devido às condições climáticas de Teresina, pois no segundo semestre do ano a vegetação sofre bastante devido ao clima seco e sem chuvas, conseqüentemente a vegetação fica mais seca, com poucas folhas, diminuindo assim o sobreamento das áreas do parque e melhoria da umidade do ar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa mostrou aspectos sobre as condições em que se encontram os parques ambientais de Teresina. Onde notou-se que dos parques analisados, poucos possuem o que a literatura recomenda para ser considerado realmente um parque ambiental.

O Parque da Cidade e o Parque Jardim Botânico de Teresina (zona centro-norte) possuem as condições básicas para ser um parque ambiental, como a presença e conservação na mata nativa e a possibilidade da população utilizar seus espaços para o lazer ativo e

contemplativo. Contudo, o Parque da Cidade apresenta uma infraestrutura decadente, necessitando de uma revitalização na pavimentação, bancos, canteiros, iluminação, banheiros públicos, quadras esportivas e no campo de futebol. Ele necessita também da implementação de acessibilidade ao parque, pois o mesmo possui uma única rampa na entrada principal, de um pessoal direcionado para a segurança e manutenção da limpeza nas áreas de passeio, aquisição de lixeiras, bebedouros e vestiários para a população que utiliza as quadras e campos de futebol, reativação do prédio administrativo, bem como, da das pistas de skate e das trilhas ecológicas presentes no parque, desta forma apresenta uma qualidade paisagística satisfatória e uma infraestrutura ruim. E o Parque Jardim Botânico possui uma boa estrutura física em bom estado de conservação, apresenta também o Museu de História Natural que é pouco conhecido pela população teresinense, contudo a área para o lazer ativo é pequena, não dispondo de quadra esportiva, campo de futebol ou outra estrutura destinada ao público adulto, entretanto apresenta uma administração bem estruturada e voltada para pesquisas científicas, além de possuir trilhas ecológicas bem sinalizadas, seguras e em perfeitas condições de uso e limpeza, apresentando assim uma boa qualidade paisagística e de infraestrutura.

Já os parques da região sul que foram analisados, não apresentam os quesitos básicos de um parque ambiental, onde o Parque da Macaúba apresenta em seu perímetro uma quadra poliesportiva, a mesma encontra-se sem alambrado, mureta de proteção e traves, prejudicando a população que busca lazer ativo; o palco e os bancos necessitam de reforma e o único quiosque presente no parque encontra-se desativado e serve de ponto para uso de drogas por vândalos, além de faltar uma infraestrutura para receber a população, como estacionamento, lixeiras, bebedouros, banheiros, rampas de acesso dentre outros itens. Desta forma, pode-se considera-lo mais como uma pequena praça, pois ocupa uma área menor que um quarteirão residencial e não apresenta reserva e conservação de vegetação nativa, com uma qualidade paisagística e infraestrutura ruim. E o Parque do Porto Alegre possui suas dependências limpas, com bancos, lixeiras e postes de iluminação novos, dispõem também de uma academia ao ar livre, um playground grande e novo, bem como uma quadra de esporte em boa condição de uso, itens destinados ao lazer ativo; por apresenta uma boa qualidade paisagística com árvores e canteiros bem cuidados também pode ser uma área para o lazer contemplativo. Contudo, o mesmo se contrapõe aos conceitos de parques ambientais devido ao fato de possuir o chão quase que totalmente impermeabilizado por bloquetes de concreto e apresentar uma vegetação nativa e exótica se parecendo mais com uma praça.

O Parque Naylandia, localizado na zona sudeste, é o que menos se enquadra ao conceito de parque ambiental, pois possui uma área reduzida a menos que um quarteirão residencial, não conter reserva de mata nativa, além de não apresentar condições para visitação e permanência da população, pois não dispõem de estacionamento, banheiros, bebedouros, iluminação noturna adequada, dentre outros fatores; apesar de ter uma quadra de esportes a mesma carece ser reformada, necessitando de um serviço de limpeza eficaz e melhoramento da vegetação existente. Desta forma o Parque Naylandia apresenta uma qualidade paisagista e de infraestrutura ruim. E o Parque Curva São Paulo apresenta condições para ser um ótimo parque ambiental, com um grande perímetro, reserva de mata nativa a beira rio, com uma área destinada ao lazer em massa e infraestrutura para permanência da população como estacionamento, banheiros, bebedouros, quiosques para alimentação, campo de futebol e playground; apesar disso o parque encontra-se abandonado, necessitando de uma revitalização na sua estrutura física bem como melhoramento da segurança para afastar os vândalos e a população voltar a utilizar esse espaço. Sendo assim o Parque Curva São Paulo demonstra uma qualidade paisagística e infraestrutura satisfatória.

Dos parques analisados da zona leste o Parque Zoobotânico foi o que mais se enquadrou aos quesitos de parque ambiental, apresentando uma grande área, com mata nativa em sua maioria, elementos estruturais que proporcionam a permanência e visitação da população, além de dispor de um zoológico e uma administração eficiente que propicia e incentiva a produção científica de trabalhos. É o parque ambiental mais completo de Teresina, dentre os analisados, com uma boa qualidade paisagística e ótima infraestrutura. E o Parque Potyabana, por ser um dos parques que mais recebem incentivos financeiros e se localizar em uma área nobre da cidade é o que apresenta uma infraestrutura mais nova e melhor, dispondo de estrutura que proporcionam a permanência da população, como estacionamento, banheiros, bebedouros e segurança; é um dos poucos parques de Teresina que tem itens básicos para a acessibilidade (piso tátil, placas em braile, rampas de acesso). Contudo possui uma vegetação em sua maioria exótica, onde a vegetação nativa da beira rio foi quase totalmente retirada para a construção do mesmo; outro ponto que é contrário ao conceito de parque ambiental é que a sua superfície é quase que totalmente impermeabilizada por bloquetes de concreto e asfalto e isso gera um conflito entre pesquisadores em classifica-lo como um parque ambiental ou parque urbano, entretanto o Parque Potyabana é avaliado com uma boa qualidade paisagística e ótima infraestrutura.

Desta forma, conclui-se que Teresina apresenta algumas praças que recebem o nome de parques ambientais indevidamente, assim, dispondo de poucos parques ambientais que

cumprem as normas ditas na literatura pesquisada. Além do fato de Teresina possuir uma distribuição irregular de parques, praças e áreas verdes por regiões da cidade, onde a zona sudeste é a que menos possui esses espaços verdes.

Compreende-se também que dos parques analisados somente metade deles apresenta uma qualidade paisagista boa, onde estes são os melhores para se praticar o lazer contemplativo, e a outra metade recebeu a classificação de satisfatório ou ruim a respeito da qualidade paisagística, desta forma estes necessitam de uma melhoria e manutenção na vegetação existente no parque, bem como escolha de uma vegetação típica do nosso clima, para que nos períodos mais secos do ano esses parques sejam refúgios de áreas verdes, sombreadas, úmidas e agradáveis de visitar.

E com a observação nesses parques foi possível notar, que a população presente utiliza mais as áreas de lazer ativo, como campos de futebol, quadras esportivas, playground e academias ao ar livres quando estas estão presentes, mostrando assim, que a administração deve prezar pela conservação e manutenção dessas áreas.

Constatando que as maiores dificuldades enfrentadas pelos parques são falta de investimento para uma melhor estruturação dos mesmos e segurança para a população visitante, bem como, promoção de eventos que levem a comunidade para dentro dos parques a fim de divulgá-los.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGELIS, Bruno Luís Domingos. **A Praça no Contexto das Cidades:** o caso de Maringá-PR. Tese de doutorado em geografia. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

ANGELIS, Bruno Luís Domingos; ANGELIS, Generoso Neto. **Da jardinagem ao paisagismo:** um passeio pela história das praças. Jaboticabal, 2001.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre Área de Preservação Permanente – APP. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, n. 61, de 29 de março de 2006. Seção 1, páginas 150 – 151. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>>. Acesso em 30 de agosto de 2015.

CARBONE, Amanda Silveira. **Gestão de áreas verdes no Município de São Paulo, SP-Brasil:** ganhos e limites. Tese de dissertação de mestrado – USP, São Paulo, 2014.

FEITOSA, Sônia Maria Ribeiro et al. Consequências da Urbanização na Vegetação e na Temperatura da Superfície de Teresina – Piauí. **Revista Sociedade Brasileira de Arborização Urbana - REVSBAU**, Piracicaba – SP, v.6, n.2, p.58-75, 2011. Disponível em:< http://www.revsbau.esalq.usp.br/artigos_cientificos/artigo170-publicacao.pdf> Acesso em 30 de agosto de 2015.

FIGUEIREDO, Silvio Lima et al. **Lazer, esporte e turismo**: Importância e uso das áreas verdes urbanas em Belém/Brasil. *Licere*, Belo Horizonte, v.16, n.1, março, 2013. Disponível em:< http://www.anima.eefd.ufrj.br/licere/pdf/licereV16N01_a6.pdf> Acesso em: 21 de agosto de 2015.

FERREIRA, Liz Ivanda Evangelista Pires. Parques das Artes Beira Rio. **Revista USP - Paisagem Ambiente**: ensaios, São Paulo, n. 23, p.20-33, 2007. Disponível em:< <http://www.revistas.usp.br/paam/article/view/86866>> Acesso em: 30 de agosto de 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em:< https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf> Acesso em: 30 de novembro de 2015.

LOPES, Wilza Gomes Reis et al. **A paisagem e o sistema de espaços livres da cidade de Teresina, Piauí**. Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2010, p. 1-14. Disponível em:< [HTTPS://silviomacedo.files.wordpress.com/2011/11/artigo-16.pdf](https://silviomacedo.files.wordpress.com/2011/11/artigo-16.pdf)> Acesso em 20 de agosto de 2015.

MACEDO, Silvio Soares; SAKATA, Francine Gramacho. **Parques urbanos no Brasil**. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial de São Paulo, 2002.

MACHADO, Roselis Ribeiro Barbosa. **Diversidade arbóreo-arbustiva da caatinga e cerrado piauienses**: uma aplicação ao meio urbano. (Tese de doutorado em geografia). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2010. Disponível em:< <http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/6217>> Acesso em 20 de agosto de 2015.

MATOS, Karenina Cardoso et al. Os parques ambientais de Teresina como eixos lineares do sistema de espaço público. **Revista Paisagem e Ambiente**: Ensaios, São Paulo, nº 33, p. 165-180, 2014. Disponível em:< <http://www.revistas.usp.br/paam/article/view/90331>> Acesso em: 20 de agosto e 2015.

SALES, Maria do Socorro Teixeira Mello. **Consciência ambiental do teresinense**: Determinantes histórico-sociais. 2004, p. 1-9. Disponível em:< <http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2004/GT14/GT4.PDF>> Acesso em: 21 de agosto de 2015.

SILVA, Rosineide Nascimento; GOMES, Marcos Antonio Silvestre. Parques urbanos em Alagoas: Caracterização e análise no âmbito da produção do espaço. **Revista percurso-NEMO**, nº. 1, vol.2, p.107-133, Maringá, 2010. Disponível em:< <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/Percurso/article/viewFile/10192/5805>> Acesso em: 20 de agosto de 2015.

TERESINA. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMAM. Parques Ambientais Municipais e Áreas Verdes de Teresina. Teresina- PI, 2013. Disponível em:<<https://ecozone.files.wordpress.com/2014/07/parques-ambientais-de-teresina-janeiro-2013.pdf>>. Acesso em agosto de 2015.

_____. Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLAM. Aspectos e Características - Perfil 1970 a 2000. Teresina: Prefeitura Municipal de Teresina, 2015. Disponível em:< <http://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/2015/02/TERESINA-Characteriza%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o-do-Munic%C3%83-pio-2015.pdf>>. Acesso em agosto de 2015.

ARBORIZAÇÃO DA IGREJA SÃO JOSÉ DO OPERÁRIO, TERESINA - PI

Lorran André **MORAES**

Biólogo. Bi - graduado em Ciências Biológicas UFPI/UESPI. Especialista em Gestão e Educação Ambiental. Especialista em Biodiversidade e Conservação. Especialista em gestão e supervisão com docência do Ensino Superior. Colaborador do Núcleo de Pesquisa em Meio Ambiente e Paisagismo-NUPEMAP da Universidade Estadual do Piauí-UESPI

lorranbio@hotmail.com

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4431425J6>

Maria de Fátima Veras **ARAÚJO**

Bióloga, Doutora em Geografia/UFPE. Professora Adjunta IV do Centro de Ciências da Natureza – CCN – UESPI. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Paisagismo e Meio Ambiente - NUPEMAP / UESPI

maria-veras@ig.com.br

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4753023J7>

Roselis Ribeiro Barbosa **MACHADO**

Bióloga, Doutora em Geografia/UFPE. Professora Adjunta IV do Centro de Ciências da Natureza – CCN – UESPI. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Paisagismo e Meio Ambiente - NUPEMAP / UESPI.

roselis.machado@ig.com.br

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4753988E8>

RESUMO: Arborização de igreja é algo não muito realizado como levantamento quali-quantitativo no Brasil, mas no geral o termo refere-se ao conjunto de árvores que compõem o paisagismo de um jardim que pode diretamente possibilitar uma melhor ambiência ao local, e oferecer alguns benefícios que contribuem para o equilíbrio físico-ambiental das cidades. Este estudo teve por objetivo amostrar as espécies arbóreo-arbustivas de forma quali-quantitativa da arborização da Igreja São José do Operário, Teresina-Piauí. O levantamento das espécies ocorreu de junho a julho de 2015. Diagnosticou-se um total de 173 indivíduos, distribuídos em 14 famílias, 21 gêneros e 21 espécies botânicas. A igreja apresenta em sua composição da área verde, um número significativo de espécies arbóreas-arbustivas, principalmente ornamentais, e também espécies de grande porte e bem conhecidas pela população, compondo os espaços paisagísticos, de forma a proporcionar ao ambiente um local de contemplação.

Palavras-chave. Arborização de igreja. Espécies ornamentais. Espécies arbóreas.

CHURCH OF SAINT JOSEPH AFFORESTATION OF WORKER, TERESINA - PI

ABSTRATC: Arborização of church is something no very made like lifting quali-quantitative in Brazil, but in the general the term refers to the group of trees that compose the paisagismo of a Garden tjtat it can directly make possible a better ambiência to the venue, and offer some profits that contribute for the physical balance environmental of the cities. This study had by aim amostrar the species arboreal-arbustivas of form quali-quantitative of the arborização of the Church are José of the worker, Teresina-Piauí. The lifting of the species occurred of june to july os 2015. It diagnosed a total of 173 individuals, distributed in 14 families, 21 genders ande 21 species botânicas. The church presentes in his composition of the green área, a number significante of species arboreal-arbustivas, mainly ornamentais and also species of big carry and very known by the population, composing the spaces paisagísticos, of form provide to the environment a venue of contemplação.

Key words. Afforestation church. ornamental species. Tree species

ARBORIZAÇÃO DE LA IGLESIA SON JOSÉ DEL OBRERO, TERESINA – PI

RESUMEN: Arborização de igreja es algo no muy realizado como levantamento quali-cuantitativo em Brasil, pero em el general el término se refiere al conjunto de árboles que componen el paisagismo de um jardín que puede diretamente possibilitar uma mejor ambiência al local, y ofertar algunos beneficios que contribuyen para el equilibrio físico-ambiental de las ciudades. Este estudio tuvo por objetivo amostart las espécies arboreo-arbustivas de forma quali-cuantitativa de la arborização de la Iglesia Son José Obrero, Teresina-Piauí. El levantamiento de las espécies ocurrió de julio de 2015. Se diagnosticó um total de 173 individuos, distribuídos em 14 familias, 21 géneros y 21 especies botânicas. La iglesia presenta em sua composición del área verde, um número significante de espécies arbóreas-arbustivas, principalmente ornamentais, y también espécies de grande porte y bien conocidas por la población, componiendo los espacios paisagísticos, de forma a proporcionar al ambiente um local de contemplação

Palabras clave: Arborização de igreja. Especies ornamentias. Especies arbóreas.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a ocupação em massa das cidades, que nem sempre possuem um planejamento urbano, contribui para um crescimento desordenado, com destruição

desenfreada dos recursos naturais existentes, influenciando diretamente a qualidade de vida da população.

O espaço público é uma parte da cidade, é uma categoria de classificação dos espaços urbanos, pressupõe ser comum ou de livre acesso, é um valor normativo aquilo que é acessível a todos, mas que não confere um estatuto de público ou privado. Este espaço é regido por regras e resulta da relação dialética entre política e território, e é usufruído por uma sociedade, podendo estar sujeito a normas e regras de conduta e convivência (COSTA, et al., 2006).

Ainda segundo os autores, outro dado importante é que a análise de um espaço público feita através de uma dinâmica de território político pode possibilitar alcançar uma compreensão aprofundada das metamorfoses deste espaço, desde sua origem até os dias atuais.

Os lugares públicos estão em constante mudança como práticas espaciais e usos, pois são fontes de intensas e sucessivas alterações na configuração da forma urbana. A observação de suas dinâmicas e complexidades deve buscar compreendê-los a fim de contribuir para a qualificação de seus espaços. Desse modo, pode-se fornecer subsídios para projetos, planos e políticas públicas em consonância com suas demandas, em busca de lugares democráticos, acessíveis e reprogramáveis, que favoreçam a inclusão e o encontro público (RUPF; QUEIROGA, 2015).

Diversos países vêm pesquisando os efeitos positivos da utilização das áreas verdes pois essas são primordiais no contexto urbano e estão associadas à melhoria qualidade de vida da população, podem diminuir extremos de temperatura, atenuar ruído, reter poeira, aumentar a área permeável urbana, oferecer um espaço agradável para prática de atividade física e o convívio social, entre outros inúmeros benefícios. Existem ainda os benefícios ambientais oferecidos pelas áreas verdes, relacionados diretamente como promotor da saúde da população urbana (MARQUES, et al., 2014).

Diversos fatores estão associados ao uso das áreas verdes, como: idade, escolaridade, nível social, saúde, distância da residência, ter filhos pequenos, entre outros. É necessário compreender como a população percebe o ambiente a sua volta, e quais valores são conferidos às áreas verdes, para entender melhor a motivação que leva a população a utilizar tais espaços (MARQUES, et al., 2014).

Nesse sentido, a arborização urbana vem para minimizar um pouco a monotonia dessa área urbana, ela diz respeito aos elementos vegetais de porte arbóreo, dentro da cidade. Nesse

enfoque, as árvores plantadas em calçadas fazem parte da arborização urbana, porém não integram o sistema de áreas verdes. As árvores urbanas proporcionam sombra, redução da poluição sonora e do impacto da água de chuva, contribuem na diminuição da temperatura e melhoram a qualidade do ar, e seu manejo deve fazer parte do planejamento urbano de todas as cidades no que tange à melhoria da qualidade de vida da população (FERREIRA; AMADOR, 2013).

De acordo com Cavalcanti et al., (2003) arborizar e ornamentar uma cidade não significa apenas plantar vegetais em suas ruas, jardins, praças e parques, criar áreas verdes de recreação pública e proteger áreas verdes particulares, a implantação de vegetais deve atingir objetivos de ornamentação, de melhoria microclimática e diminuição de poluição fundamentada em critérios técnicos científicos que viabilizam tais funções.

No Brasil, a arborização urbana foi implantada sistematicamente nos municípios a partir da segunda metade do século XX, principalmente em função do grande aumento da população das cidades neste período, o que gerou a necessidade da criação de espaços urbanos arborizados que proporcionassem lazer e bem estar psicológico à população.

A arborização urbana em uma cidade exerce grande função ecológica, e seus benefícios físicos, químicos e biológicos são imensuráveis, podendo ser citados a purificação do ar, amortecimento dos ruídos, contribuição para o embelezamento urbano, deixando o ambiente agradável para os transeuntes, retenção da umidade do solo e do ar ao produzir sombra, evitando que os raios solares incidam diretamente sobre as pessoas e oferta de abrigo à fauna (AZEVEDO; GONÇALVES, 2010).

Outros benefícios também podem ser mensurados tais como: com relação à poluição, pode-se dizer que as árvores ajudam na retenção de poluentes, no consumo do gás carbônico e na produção de oxigênio e contribuem para a melhoria da qualidade do ar. Além disto, as cortinas vegetais são capazes de diminuir em cerca de 10% o teor da poeira e obstruir a propagação do som, resultando na redução do nível de ruído (AZEVEDO; GONÇALVES, 2010).

Nesses espaços, as áreas verdes, segundo Harder et al., (2006), são tratadas como espaços urbanos livres, onde predominam árvores e outras formas de vida vegetais. São espaços abertos, acessíveis e relacionados com recreação, proporcionando interação das atividades humanas com o meio ambiente, correspondendo, em geral, ao que se conhece como parques, jardins ou praças.

Em ecologia, cunhou-se o termo floresta urbana, como o conjunto de árvores e arbustos que compõem a área verde das cidades, em meio ao trânsito, aos postes de luz e às casas. Mais que uma mera fonte de prazer e atividade lúdica, a arborização de ruas e outras áreas comuns das cidades é um gerador de alimento para diversas espécies de animais - mamíferos, aves, insetos. A arborização de praças, parques públicos e ruas é algo necessário e de extrema importância para a sobrevivência de outras espécies vegetais e de vários animais que usam a cidade como habitat natural ou como rota durante a migração (SANTOS, 2003).

A percepção da população quanto aos benefícios trazidos por uma arborização adequada das áreas urbanas tem sido utilizada em alguns bairros ou cidades do Brasil. Tem sido também relegada a um plano secundário pelos administradores e técnicos responsáveis. Portanto, faz-se necessário, para um eficiente planejamento e manutenção da arborização urbana, considerar a percepção da população. O conhecimento da percepção é um dos instrumentos que a administração municipal pode utilizar no planejamento e gestão de áreas verdes, atendendo à população e também o estabelecimento de programas de Educação Ambiental (FERREIRA; AMADOR, 2013).

Levantamento de arborização em espaços de áreas verdes (jardins) são bem difíceis de ser realizados no Brasil, e quando se trata de igreja é ainda mais restrito e precário, poucos estudos de diagnóstico se tem feito e publicado no meio científico. Diante de impasse, o objetivo dessa pesquisa, é amostrar as espécies arbórea-arbustivas de forma quali-quantitativa da arborização da Igreja São José do Operário, Teresina - Piauí.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

A cidade de Teresina-PI, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2014), está localizada no Centro- Norte do Estado, a 366 km do litoral. É o município mais populoso do estado. Localizada no centro-norte, é a única capital do Nordeste que não se situa às margens do Oceano Atlântico. Possui uma população estimada em 840600 mil habitantes. A cidade ainda está conurbada com a cidade maranhense de Timon, formando, assim, a Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina, que aglomera cerca de 1.189.260 habitantes.

A Paróquia de São José Operário está localizada na Vila Operária, zona Norte de Teresina, sua fundação ocorreu em 1 de maio de 1957, hoje o território paroquial é composto

por 6 comunidades: Vila Operária, Matinha, Acarape, Conjunto dos Moradores, Matadouro e Vila Bom Jesus. Cada comunidade possui uma capela e a Igreja da Vila Operária é a Igreja Matriz da paróquia.

Na Igreja de São José Operário, no bairro Vila Operária, tradicionalmente centenas de pessoas dos mais diferentes segmentos sociais se encontram às terças-feiras e, juntas, em um espaço considerado sagrado, participam de um ritual religioso, as novenas dedicadas a Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, entronizada na referida igreja pelos missionários redentoristas em 1959.

Essas novenas tem sua contextualização durante o período em que foi construída, cujo processo de implantação, tem importância atribuída ao ícone da santa e às principais características e particularidades do ritual religioso.

Coleta e análise dos dados

Nessa pesquisa, o diagnóstico da arborização foi realizado avaliando-se todas as árvores presentes na área da igreja com levantamento (identificação) das espécies arbóreas e arbustivas.

O levantamento de campo foi realizado no período de junho a julho de 2015. Os dados foram coletados em formulário específico (planilha de levantamento de campo) cada rua/avenida visitada teve seu nome e localização anotados e suas árvores listadas, registrando-se a espécie (comum e científico), o nome da rua, o número do imóvel de referência onde se encontra a árvore, o bairro, a largura da rua e calçada e as características que expressem seu estado atual (vitalidade, danos físicos, interferências com fiação).

No estudo de campo as espécies foram identificadas, tabuladas e para todos os espécimes foram apreciados os seguintes aspectos: nome popular, nome científico; família botânica; e porte do indivíduo. Os dados coletados foram tabulados no *software* Microsoft Office Excel 2007.

Para identificar as espécies botânicas da igreja utilizamos seu registro fotográfico, bem como o auxílio da literatura específica, por exemplo: CARVALHO, 2003; LEITMAN, et al., 2010; LORENZI, 2002; SOUSA, et al., 2008;) e o sistema de taxonomia botânica utilizado para as famílias foi o APG II (SOUSA e LORENZI, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies identificadas da vegetação arbórea-arbustiva amostrada na Igreja e representada por 173 indivíduos, ficaram distribuídas em 14 famílias, 21 gêneros e 21 espécies. (Tabela 1).

Tabela 1. Espécies arbóreo-arbustivas amostradas na igreja São José do Operário Teresina-PI, segundo os nomes popular e científico, família, ocorrência (N - nativa; E - exótica) e valores de frequência absoluta (FA).

Nº	NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	Ocorrência	FA
01	Algodão	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	Bixaceae	Nativa	01
02	Angico-preto	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Vell.) Brenam	Fabaceae	Nativa	06
03	Cafezinho	<i>Ixoria macrothyrsa</i> L.	Rubiaceae	Exótica	36
04	Caneleiro	<i>Cenostigma macrophyllum</i> Tul.	Fabaceae	Nativa	01
05	Clúsia	<i>Clusia fluminenses</i> Planch. & Triana	Guttiferae	Nativa	30
06	Cróton	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume	Euphorbiaceae	Exótica	02
07	Chapéu-de-napoleão	<i>Theventia nereifolia</i> Juss.	Apocynaceae	Nativa	01
08	Chuveiro-de-ouro	<i>Lophanthera lactescens</i> Ducke	Malpighiaceae	Nativa	01
09	Faveira-de-bolota	<i>Parkia platycephala</i> Benth.	Fabaceae	Nativa	01
10	Flamboyant	<i>Delonix regia</i> (Boy.) Raf.	Fabaceae	Exótica	01
11	Ipê-amarelo	<i>Handroanthus</i> sp. Mattos	Bignoniaceae	Nativa	02
12	Ipê-roxo	<i>Handroanthus impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Bignoniaceae	Nativa	01
13	Jasmim	<i>Plumeria rubra</i> Linn	Apocynaceae	Exótica	03
14	Margarida	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> Linn.	Malvaceae	Exótica	01
15	Nim-indiano	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Meliaceae	Exótica	01
16	Olho-de-pombo	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Fabaceae	Exótica	09
17	Palmeira-areca	<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.)	Arecaceae	Exótica	07
18	Palmeira-samambaia	<i>Cycas circinalis</i> Roxb.	Cycadaceae	Exótica	03
19	Pingo-de-ouro	<i>Duranta repens</i> L.	Verbenaceae	Exótica	32
20	Coqueiro-de-vênus	<i>Cordyline terminalis</i> Kunth	Liliaceae	Exótica	33
21	Vela da pureza	<i>Yuca elephaantipes</i>	Agavaceae	Exótica	01
TOTAL					173

Fonte: Autores, 2015.

Analisando os dados da tabela 1, constata-se que a família com o maior número de espécie foi a Fabaceae (5 espécies e 5 gêneros), seguida da Apocynaceae e Bignoneaceae (2

espécies e 2 gêneros). As demais famílias estão representadas apenas por uma espécie e um gênero botânico.

As quatro espécies mais representativas foram *Ixoria macrothyrsa* L. (cafezinho, n = 36 indivíduos), *Cordyline terminalis* Kunth (Coqueiro-de-vênus, n = 33), *Duranta repens* L. (Pingo-de-ouro, n = 32), *Clusia fluminenses* Planch. & Triana (Clúsia, n = 30), as demais espécies ficaram com menos de 30 indivíduos.

A igreja de São José do Operário, situada no bairro Vila Operaria, Teresina Piauí, desde a fundação sempre foi bem arborizada com vários tipos de plantas ornamentais. É uma praça bem arborizada e bastante segura, pois é toda protegida por grades ao redor. Uma ventilação bastante privilegiada, e canteiros bem arborizados (Figura 1).

Figura 1. Fachada da Igreja São José do Operário, Teresina - PI mostrando a presença de espécies arbóreas-arbustivas no entorno de áreas verdes.



Fonte. Autores, junho de 2015.

As áreas verdes da igreja são bem representativas e contemplativas, exibindo uma exuberância na composição vegetal, isso possibilita ao visitante um clima de bem-estar, de alívio, de reflexão, de descanso, de lazer (Figura 2).

A igreja foi revitalizada, sua estrutura física recebeu um reforma de engenharia civil e arquitetônica, na sua área verde algumas espécies ornamentais foram plantadas e vão possibilitar um melhor visual paisagístico. Com isso, percebe-se que é necessário um planejamento no espaço arborizado urgentemente, com um número mais adequado de

espécies ornamentais. A igreja recebeu investimento para a realização de obras tanto interna como externa, e, para a parte externa, houve a elaboração de um projeto paisagístico, com aquisição de várias mudas de efeito ornamental.

A espécie *ixora chinesa* Lam. Sin. foi a mais abundante com o maior número de indivíduos mostrados, de acordo com Patro, (2015), é uma planta arbustiva própria para jardins tropicais. Seu caule é de textura lenhosa, ramificado, ereto e pode alcançar até 2 metros de altura. As folhas são simples, coriáceas, muito brilhantes e têm coloração verde-escura. Suas flores pequenas e coloridas são ricas em néctar e atraem beija-flores e borboletas. Ocorrem ainda variedades anãs, menores e mais compactas, que podem ser utilizadas como forração e até mesmo em vasos e jardineiras.

Figura 2. Áreas verdes com presença de espécies arbóreas-arbustivas no entorno da Igreja São José do Operário Teresina-PI.



Fonte. Autores, julho de 2015.

Como foi mostrado na figura 2, podemos perceber que no entorno da igreja, dentro de toda a área cercada, há vegetais, com presença de várias espécies botânicas, entre árvores e arbustos, bem como várias ornamentais, que em seu conjunto possibilitam um visual paisagístico bastante interessante.

Nas áreas verdes da igreja, há um grande número de espécies ornamentais, plantadas recentemente, como por exemplo: o cróton - *Cordyline terminalis* (L.) Kunth. e a *clusia fluminensis* Planch. & Triana, sendo essas de uso bem comum no paisagismo brasileiro, como mostra a figura 3.

Praticamente a única espécie da família das Laxmaniaceae cultivada no Brasil com fins ornamentais, a *Cordyline terminalis* (L.) Kunth. é um arbusto com folhagens ornamentais cuja coloração varia desde tonalidades róseas até verdes, quase sempre variegadas. É tão popular no paisagismo brasileiro, que é considerada uma espécie subespontânea. As inflorescências são longas e terminais, normalmente consideradas de menor importância ornamental (GORSK, 2012).

Figura 3. Espécies ornamentais no entorno da Igreja, destaque para a dracena - *Cordyline terminalis* (L.) Kunth. e a clúsia - *clusia fluminensis* Planch. & Triana.



Fonte. Autores, junho de 2015.

Praticamente a única espécie da família das Laxmaniaceae cultivada no Brasil com fins ornamentais, a *Cordyline terminalis* (L.) Kunth. é um arbusto com folhagens ornamentais cuja coloração varia desde tonalidades róseas até verdes, quase sempre variegadas. É tão popular no paisagismo brasileiro, que é considerada uma espécie subespontânea. As

inflorescências são longas e terminais, normalmente consideradas de menor importância ornamental (GORSK, 2012).

A dracena-vermelha é uma planta que exige poucos cuidados, podendo ser plantada tanto à meia-sombra quanto sob sol pleno, desde que o solo seja mantido úmido, com boa drenagem e rico em matéria orgânica. A adubação deve ser feita anualmente, nos meses mais frios. A reprodução é feita por estaquia, embora se disperse com relativa facilidade por sementes no território nacional. É ainda ideal para a composição de conjuntos desenhados ou em fileiras junto a muros e paredes. Não tem o vigor de uma dracena verdadeira para ser cultivada como planta isolada. As folhas, normalmente variegadas, permitem o plantio de tonalidades distintas: por exemplo, folhas verdes com bordas vermelho escuro com outras de tonalidade róseo-avermelhada. De toda forma, é bom não exagerar nas combinações e, preferencialmente, compor um desenho no plantio ao invés de fileiras. (GORSK, 2012).

A *clusia fluminensis* Planch. & Triana é pertencente à família Clusiaceae, mais conhecida como abaneiro ou clúsia. Suas características morfológicas são dioicas, tronco curto, tortuoso e canelado de 30-40 cm de diâmetro, geralmente revestido por uma casca áspera. Apresentam folhas do tipo composta, com pecíolo muito curto, discolor, glaba e de margem inteira, de florescência cimosas, com fruto do tipo cápsula elipsoide, verde clara (MUSEL NACIONAL, 2015).

O cultivo da *clusia fluminensis* Planch. & Triana deve ser realizado sob o sol pleno, em solo fértil e leve, com regas periódicas e podas. A reprodução é por estaquia, alporquia ou por sementes. O período de florescimento é na primavera e a frutificação ocorre no verão. Como características paisagísticas, sua folhagem é bem ornamental com folhas rígidas, brilhantes em forma de gota, podendo ser plantada em vasos, terraços, isolados, em grupos (cercas vivas) ou em ambientes internos (MUSEL NACIONAL, 2015).

Figura 4. Espécies ornamentais no entorno da Igreja São José do Operário



Fonte. Autores, junho de 2015.

A espécie *Duranta repens* L. é pertencente à família Verbenaceae e atualmente tem sido muito utilizada em todo o território brasileiro pela facilidade de adaptação que apresenta quanto ao clima e solo e por ter um grande potencial ornamental. Essa espécie é popularmente conhecida como pingo-de-ouro, uma planta arbustiva lenhosa, de ramagem densa e ornamental, apresentando folhas de cor amarelo-dourado, principalmente nas folhas jovens, muito utilizada em bordaduras e renques. A propagação da *D. repens* tem sido realizada de forma empírica principalmente pelo processo de estaquia, embora as informações técnicas na literatura quanto a tipo de estaca e necessidade de uso de auxinas exógenas ainda sejam muito escassas (LORENZI, 2002).

A Palmeira Areca (*Durao* Lutescens) apresenta um tamanho médio com altura de 9,0 metros no local de origem, mas os exemplares cultivados no Brasil atingem entre 6 a 8,00 metros. Em vasos não chegam a esta altura. Tem múltiplas estipes de cor acinzentada com anéis da inserção de antigas folhas, sendo essas verde-amareladas, longas e arqueadas. A cor das folhas é verde intenso, mas ao sol poderá apresentar queimaduras tornando-se bronzeadas. As flores são amarelas e pequenas em grandes cachos, as flores femininas e masculinas podem aparecer juntas na mesma inflorescência. Pode ser cultivada em todo o país (LORENZI, 2002).

Em relação ao estado fitossanitário dos indivíduos inventariados, observa-se que 83% das às árvores apresentam bom estado de sanidade biológica. Das árvores avaliadas ainda, observou-se que 75% necessitavam de algum tipo de poda, principalmente a poda leve (poda de formação ou de limpeza) e 25% dos indivíduos necessitavam de uma poda drástica ou pesada. Não há dúvidas de que as plantas têm necessidade de poda constantemente, que deve ser feita por um profissional capacitado, para promover uma melhor qualidade da biologia da espécie (MELO, et al., 2007).

É extremamente essencial que a escolha da espécie a ser colocada no meio urbano seja realizada de forma correta e planejada, visto que o uso indevido de plantas pode acarretar problemas futuros relacionados à população e empresas que prestam serviços de rede elétrica, telefonia, esgotos, entre outros (DANTAS & SOUZA, 2004).

Figura 5. Condições fitossanitárias de alguns indivíduos vegetais amostrados na igreja São José do Operário, Teresina – PI.



Fonte. Autores, julho de 2015.

Para a escolha correta da espécie a ser colocada no meio urbano, devem se observar entre outros, esses fatores: a compactação e impermeabilização do solo devido à pavimentação, poluição do ar, que impede a folha de exercer livremente suas funções principais, podas drásticas e abertura de valas junto à árvore, mutilando o seu sistema radicular (MILANO; DALCIN, 2000). De acordo com Paiva, (2009) a escolha das espécies adequadas a ser utilizadas no meio urbano deve ser baseada em suas características estruturais e estéticas, ecológicas, químicas e genéticas.

A arborização desempenha importantes funções ligadas aos aspectos econômicos, sociais, culturais e ecológicos, interferindo fortemente nas condições do conforto ambiental (BOENI; SILVEIRA, 2011). Contribui para a melhoria da qualidade de vida (BALENSIEFER & WIECHETECK, 1987) e possui grande importância quanto à infiltração

de água no solo, absorção de partículas em suspensão no ar, minimização da poluição sonora e sombreamento (MILANO, 2000). O contato direto com a vegetação permite a compreensão dos problemas socioambientais e a construção de uma consciência referente à preservação ambiental.

O Brasil atualmente conta com uma grande diversidade arbórea, plantas nativas são encontradas nessa vasta área territorial, e algumas delas contam parte da história econômica e social do país como, por exemplo, o pau-Brasil. Essas espécies nativas há milhares de anos fazem uma interação com o meio ambiente de forma que já se adaptaram, são resistentes, e muito importantes, desempenham funções vitais, como absorção e filtragem de águas de chuva em alguns casos contaminadas com resíduos de agrotóxicos, e evitam a lixiviação, infiltração da água no solo utilizada por aquíferos subterrâneos. (LORENZI, 2002).

Mas nesse contexto, na arborização brasileira são cultivadas além das plantas nativas as exóticas principalmente em praças, jardins, vias públicas. E de acordo Pivello, (2008) e Machado (2006) pode-se notar que a maioria das plantas arbóreas nessas áreas são de origem exótica, cujas invasões representam um grande problema ambiental e ecológico, porque essas espécies foram introduzidas como ornamentais e tornaram-se com o tempo muito competidoras e dominaram as nativas por apresentarem uma alta capacidade de reprodução e dispersão.

Segundo Machado (2009), a vegetação nativa ou não, e a própria área são objeto de preservação não só por si mesmas, mas pelas suas funções protetoras da água e do solo. A escola tendo uma boa arborização, as disciplinas podem ser desenvolvidas no pátio da instituição e novas metodologias de ensino na educação são aplicadas com globalização (BOLSAN; GRACIOLI, 2012).

É necessário que os órgãos públicos promovam campanhas educativas de modo a sensibilizar a população sobre a importância da arborização para o meio em que ela está inserida e como pode usufruir dos benefícios de uma arborização adequada. Assim, a população consciente do processo será parceira na responsabilidade pelos cuidados com a arborização. Seu comprometimento e sua participação permitirão a definição e implantação de um Plano de Arborização que resulte em uma maior eficiência na utilização e manutenção do arboreto público e consequentemente em maior bem-estar social (ARAÚJO; ARAÚJO; ARAÚJO, 2010).

CONCLUSÃO

Nessa pesquisa, amostrou-se que a vegetação arbórea-arbustiva da Igreja de São José do Operário é representada por 173 indivíduos, as espécies identificadas ficaram distribuídas em 14 famílias, 21 gêneros e 21 espécies.

A igreja é uma das mais antigas da cidade, apresenta uma boa arborização em suas áreas verdes do jardim em seu entorno, com uma grande quantidade de espécies diagnosticadas, contudo, há maior prevalência de espécies ornamentais, de origem exótica e, em menor escala de várias outras árvores, sendo essas bem conhecidas pela população. Assim, há necessidade de se planejar estratégias e orientações referentes a manutenção e a futuras substituições das árvores, quando necessárias, com plantio adequado de espécies ideais para a arborização nesse tipo de ambiente urbano, para continuar contribuindo na melhoria da qualidade e na ambiência local.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. L.M.; ARAÚJO, A. C.; ARAÚJO, A. C. Percepção ambiental dos residentes do bairro presidente Médici em Campina Grande-PB, no tocante à arborização local. **Revista da Soc. Bras. de Arborização Urbana**, Piracicaba – SP, v.5, n.2, p.67-81, 2010.
- BOENI, B. O e SILVEIRA, D. Diagnóstico da arborização urbana em bairros do município de porto alegre, RS, BRASIL. **Revista da Soc. Bras. de Arborização Urbana**. Piracicaba – SP, v.6, n.3, p.189-206, 2011.
- CAVALCANTI, M. L. F.; DANTAS, C. D.; LIRA, R. S.; OLIVEIRA, J. M. C. de; ALBUQUERQUE, H. N. de & ALBUQUERQUE, I. C. S. de. 2003. Identificação dos vegetais tóxicos da cidade de Campina Grande-PB. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. v. 3, n. 1.
- CARVALHO, P. E. R. **Espécies Arbóreas Brasileiras**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, v.1, p. 1039, 2003.
- COSTA, E. et al. Metamorfoses do espaço público: a relação entre território e política na história da Praça de Casa Forte. **Paisagem Ambiente: ensaios**, São Paulo, n. 22, 2006. p. 246-256.

DANTAS, I. C.; SOUZA, C. M. C. de. Arborização urbana na cidade de Campina Grande – PB: Inventário e suas espécies. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. Sergipe- SE. EDUEP - UEP. v. 4, n. 2, p. 1-19, 2004.

FERREIRA, E. S.; AMADOR, M. B. M. **Arborização urbana: a questão das praças e calçadas no município de Lajedo-PE e a percepção da população**. In. IX Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 9, n. 4, 2013, p. 59-78.

IBGE. **Teresina: dados gerais do município**. 2014 Disponível em : <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=221100&search=teresina>>. Acesso em: junho de 2015.

HARDER, I.C.F.; RIBEIRO, R.C.S.; TAVARES, A.R. Índice de área verde e cobertura vegetal para as praças do município de Vinhedo, SP. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 30, n. 2, p. 277-282, 2006.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, V. 2, 368p. 2002.

LORENZI, H. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. v 1, 2 ed. Nova Odessa. São Paulo, Editora: Plantarum, 1088p, 1999.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**. Vol. 2. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

MACHADO, R.R.B. et al. Árvores nativas para a arborização de Teresina, Piauí. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 1, n. 1, 2006.

MARQUES, V. R.; SILVA, L. F.; SANTOS, G. R. B.; GAMARRA, N. L. R. Uso de áreas verdes em Mogi Mirim: preferência da população. **Revista Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba – SP, v.9, n.4, p 46-59, 2014.

MELO, R. R.; FILHO, J.A.; RODOLFO JÚNIOR, F. Diagnóstico qualitativo e quantitativo da arborização urbana no bairro Bivar Olinto, Patos, Paraíba. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**. Piracicaba-SP. v.2, n.1, 2007, p.64-78.

MILANO, M. S. Planejamento da arborização urbana: relações entre áreas verdes e ruas arborizadas. In: Encontro Brasileiro Sobre Arborização Urbana. **Anais...** Curitiba-PR: Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 1990. p. 244-251.

MILANO, M.; DALCIN, E. Arborização de vias públicas. **Rio de Janeiro: LIGTH**, p. 226, 2000.

MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIRO. **Biblioteca do Museu Nacional da UFRJ**. Disponível em: <http://www.museunacional.ufrj.br/biblioteca/catalogo-online-do-acervo/>. Acesso em: setembro de 2015.

PAIVA, A. V. Aspectos da arborização urbana do Centro de Cosmópolis – SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba v. 4, n. 4, p. 17-31, 2009.

PATRO, R. **Flores e plantas nacionais.** *Jardineiro.net.* Disponível em: <http://www.jardineiro.net/>. Acessado em: 21 de Julho de 2015.

PIVELLO, V. R. **Invasões Biológicas no Cerrado Brasileiro:** Efeitos da Introdução de Espécies Exóticas sobre a Biodiversidade. Disponível em: <http://www.ecologia.info/cerrado.htm>. Acesso em: 12 dez. 2015.

PIVETTA, K. F. L e SILVA-FILHO, D. F. **Arborização urbana.** Boletim acadêmico série arborização urbana. UNESP/FCAV/FUNEP. Jaboticabal, SP, 69p, 2002.

RUPF, L. D. B.; QUEIROGA, E. F. Lugares públicos como potencialidades: Uma leitura urbana do centro histórico de São Paulo. **PAISAGEM E AMBIENTE:** ensaios, São Paulo, n.35, 2015. P. 139-159.

SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. **Arborização de Vias Públicas:** Ambiente x Vegetação. RS: Clube da árvore, 2003.

SOUZA, H. M.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática:** guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008. 704p.

**ARBORIZAÇÃO DO CANTEIRO CENTRAL DA AVENIDA FREI SARAFIM,
TERESINA-PI: Análise quali-quantitativa**

Lorran André **MORAES**

Biólogo.- Graduado em Ciências Biológicas UFPI/UESPI. Especialista em Gestão e Educação Ambiental. Especialista em Biodiversidade e Conservação. Especialista em gestão e supervisão com docência do Ensino Superior. Colaborador do Núcleo de Pesquisa em Meio Ambiente e Paisagismo - NUPEMAP da Universidade Estadual do Piauí-UESPI

lorranbio@hotmail.com

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4431425J6>

Francisca Mara do Nascimento **ALMEIDA**

¹ Licenciada em Ciências Biológicas -UESPI. Graduada em Letras Licenciatura em Língua e Literatura Portuguesa -UEMA. Pós-graduada em Gestão Ambiental – UESPI.

maragagliaso@hotmail.com

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4331124U2>

Maria de Fátima Veras **ARAÚJO**

Bióloga, Doutora em Geografia/UFPE. Professora Adjunta IV do Centro de Ciências da Natureza – CCN – UESPI. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Paisagismo e Meio Ambiente - NUPEMAP / UESPI

maria-veras@ig.com.br

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4753023J7>

RESUMO: Nos centros urbanos, a vegetação presente tem numerosos usos e funções ao ambiente como: melhoria do microclima, sombreamento, embelezamento das cidades, diminuição da poluição atmosférica, sonora e visual, contribuindo diretamente na qualidade de vida da população. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento por meio de um inventário, da composição arbórea do canteiro central da Avenida Frei Serafim, Teresina-PI, através de uma análise quali-quantitativa das espécies. Para realização da pesquisa, os dados foram coletados no período de janeiro de 2016, quando toda a extensão do canteiro central foi percorrida e realizadas anotações com a utilização de um formulário específico de todas as árvores existentes. Foram identificados 308 indivíduos, correspondendo a 08 famílias, 21 gêneros e 22 espécies. A família botânica encontradas com mais frequência foi a Chrysobalanaceae, contando com apenas uma espécie representante, *Licania tomentosa* (Benth.) Frisch (Oiti) com 228 indivíduos ou 74, 02%. Observou-se que das 22 espécies identificadas, foram encontradas 12 espécies nativas n= 261 ou 84, 65%), e de origem exótica 10 espécies (n= 47 ou 15, 35%). Assim, conclui-se que o canteiro central da Avenida em estudo, é constituído na sua maioria por espécies nativas, um fator positivo que contribui para o equilíbrio biológico, recuperação e manutenção do fito fisionomia da paisagem.

Palavras-chave: Inventário, Arborização, Canteiro central

SITE OF AFFORESTATION CENTRAL AVE FREI SERAFIM, TERESINA-PI: qualitative and quantitative analysis

ABSTRACT: In urban centers, this vegetation has numerous uses and functions to the environment as: improvement of microclimate, shade, beautification of cities, reducing air pollution, noise and visual, contributing directly to the population's quality of life. Given the above, the objective of this study was to survey through an inventory, the tree composition of the median of Frei Serafim Avenue, Teresina - PI, through a qualitative and quantitative analysis of the species. To conduct the survey, data were collected between January 2016 where the entire length of the median was covered and held notes with the use of a specific form of all existing trees. They identified 308 individuals, representing 08 families, 21 genera and 22 species. The botanical family found most often was the Chrysobalanaceae, relied on a single species representative *Licania tomentosa* (Benth.) Frisch (Oiti) with 228 individuals or 74,02%. It was observed that the 22 species identified, 12 were found native species or 261 n = 84,65%) and Source 10 exotic species (n = 47 or 15,35%. Thus, be concluded that the median of avenue for study, consists mostly of native species, a positive factor contributing to the biological balance, recovery and maintenance of phyto face of the landscape.

Keywords: Inventory, Afforestation, Median

FORESTACIÓN DE SITIO CENTRAL AVENIDA FREÍ SERAFIM , TERESINA -PI : Análisis cualicuantitativa

RESUMEN: En los centros urbanos, la vegetación presente ha numerosos usos y funciones al ambiente como: mejoría del micro clima, sombreado, embelezamiento de las ciudades, disminución de la polución atmosférica, sonora y visual, contribuyendo directamente en la calidad de vida de la población. Delante del expuesto, el objetivo de este trabajo fue hacer un levantamiento por medio de un inventario, de la composición arbórea del canteiro céntrico de la Avenida Frei Serafim, Teresina-PI, através de una analice quali-cuantitativa de las especies. Para realización de la investigación, los datos fueron recolectados en el periodo de Enero de 2016, donde toda la extensión del canteiro céntrico fue recorrida y realizado anotaciones con la utilización de un formulario específico de todas las arbores existentes. Fueron identificados 308 individuos, correspondiendo a 08 familias, 21 géneros y 22 especies. La familia botânica encontradas con más frecuencia fue la Chrysobalanaceae, contado con sólo una especie representante, *Licania tomentosa* (Benth.) Frisch (Oiti) con 228 individuos lo 74, 02%. Observó- sí que de las 22 especies identificadas, fueron encontradas 12 especies nativas n= 261 lo 84, 65%), y de origen exótica 10 especies (n= 47 o 15, 35%. Así, concluir- se que el canteiro céntrico de la Avenida en estudio, es constituido en su mayoría por especies nativas, un factor positivo que contribuye para el equilibrio biológico, recuperación y mantenimiento del fito fisionomia del paisaje.

Palavras chave: Inventário. Arborização. Canteiro céntrico.

INTRODUÇÃO

Segundo Pivetta e Silva-Filho (2002), desde muito tempo, o homem vem trocando o meio rural pelo meio urbano. As cidades foram crescendo, na maioria das vezes de forma muito rápida e desordenada, sem um planejamento adequado de ocupação, provocando vários problemas que interferem sobremaneira na qualidade de vida do homem que vive na cidade. É nesse novo ambiente que essa população pode encontrar os mais variados produtos e serviços que serão de grande importância para a manutenção e qualidade de vida humana: saúde, escolas, esporte, emprego, lazer entre outros.

No entanto, apesar dos benefícios que esses centros podem proporcionar aos seus habitantes, com a elevada concentração populacional, as cidades também podem apresentar alguns aspectos negativos. De acordo com Milano (1992), há o comprometimento da qualidade de vida de seus habitantes, nas condições climáticas, hidrológicas, impermeabilização do solo, poluição (atmosférica, hídrica, sonora e visual) e principalmente na redução da cobertura vegetal urbana.

Neste contexto, a população pode tentar minimizar estes impactos optando por alternativas que proporcionem um melhor bem estar e como resultado garantir uma melhor qualidade de vida a todos. Sobre este aspecto, a vegetação urbana pode prestar uma grande contribuição, principalmente através de seu componente arbóreo (RESENDE, 2011).

Nos centros urbanos, a vegetação presente tem numerosos usos e funções no ambiente. Segundo Sanchotene (1994), a presença de arbustos e árvores no ambiente urbano tende a melhorar o microclima através da diminuição da amplitude térmica, principalmente por meio da evapotranspiração, da interferência na velocidade e direção dos ventos, sombreamento, embelezamento das cidades, diminuição das poluições atmosférica, sonora e visual e contribuição para a melhoria física e mental do ser humano na cidade.

A arborização urbana no Brasil, para Lira Filho et al., (2005), é uma atividade relativamente nova e tem sido realizada com raras exceções, sem planejamento. Independente do porte territorial da cidade, a sua arborização deve ser bem planejada, tornando-se de suma importância o conhecimento da flora urbana, através de estudos que toda cidade deve desenvolver para elaboração de um plano de arborização que valorize os aspectos paisagísticos e ecológicos, fazendo-se uso principalmente, de espécies nativas.

De acordo com Lorusso (1992), a arborização urbana pode ser definida como o conjunto de áreas verdes, compostas por três setores individualizados que estabelecem interfaces entre si, que são: 1) áreas verdes públicas, destinadas ao lazer ou que oportunizam ocasiões de encontro e convívio direto com a natureza como praças e parques; 2) áreas verdes privadas, compostas pelos remanescentes vegetais significativos incorporados à malha urbana; e, 3) arborização de ruas e vias públicas.

Para implantar a arborização é importante escolher as espécies e avaliar alguns critérios, como o ritmo e as exigências para o crescimento, o tipo de copa, o porte, a folhagem, as flores, os frutos, os troncos, as raízes, os problemas de toxidez, a rusticidade, a resistência, a desrama natural e a origem das espécies; além de considerar outros fatores

relevantes, entre eles, a largura da calçada, a rede de infraestrutura, o clima, o solo e a umidade (PAIVA, 2000).

Nesse sentido, Pivetta e Silva Filho (2002) destacam que os vários benefícios da arborização das ruas e avenidas estão condicionados à qualidade de seu planejamento. E este processo depende da realização de inventário, que possibilitará a obtenção de conhecimentos sobre o patrimônio arbustivo e arbóreo local.

O inventário é fundamental para o planejamento e manejo da arborização, fornecendo informações sobre a necessidade de poda, tratamentos fitossanitários ou remoção e plantios, bem como para definir prioridades, verificar os problemas que possam surgir e as suas devidas intervenções (TAKAHASHI, 1994).

O conhecimento obtido através desse procedimento é indispensável para as ações de replanejamento dos planos de arborização, permitindo a seleção das espécies mais indicadas para cada região e situação urbana em particular, visto que há uma grande diversidade da flora no Brasil, assim cada espécie possui características específicas o que pode tornar viável ou inviável o plantio de determinadas espécies em certas áreas urbanas e deve ser observado também o manejo adequado dos exemplares já existentes no local (MACHADO, 2006, MACHADO, 2010).

Para enfatizar esta ideia, Schuch (2006) ressalta que é necessário que os órgãos competentes, por intermédio do inventário da arborização urbana, tenham conhecimento da diversidade e do comportamento das espécies, bem como do controle de pragas e doenças, além do monitoramento de podas, plantios e manutenção em geral, fornecendo, assim, parâmetros de avaliação dos indivíduos arbóreos.

Dentro de todos esses aspectos, a arborização urbana deve ser realizada sobre uma visão técnica, redigida por normas e uma administração pública disposta a adotar medidas de preservação das áreas verdes urbanas, aliada à qualidade de vida da população. Torna-se essencial ressaltar ainda que arborização é elemento protegido por lei, e está inserida na Constituição Federal de 1988, no art. 225, onde fica explícito que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as posteriores gerações.

Para tanto, este trabalho visa diagnosticar qualitativamente e quantitativamente a composição arbórea do canteiro central da Avenida Frei Serafim, Teresina-PI.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

A cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, está localizada à margem direita do rio Parnaíba, com uma latitude de 5°5'20" sul e longitude de 042°48'07" oeste. Possui clima Aw, tropical e chuvoso (megatérmico) de savana, com inverno seco e verão chuvoso, com precipitação média anual de 1.339 mm, temperatura do ar de 26,8°C e umidade relativa do ar 70% com média anual (NUNES, 2007).

A capital do Piauí apresenta uma área em 1.756 Km², com uma população estimada em 844.245 habitantes, e densidade demográfica de 584,94 (hab/ km²), limitando-se geograficamente ao Norte com os municípios de União, José de Freitas, ao Sul com Palmeirais, Monsenhor Gil, Nazária, Demerval Lobão e Currupio, ao Leste: Altos, Lagoa do Piauí e Pau d'Arco do Piauí e a Oeste com a cidade maranhense de Timon, neste caso, constituindo a Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina (SEMDEC, 2010).

O município é banhado por dois grandes rios: o Parnaíba e o Poti, que percorrem respectivamente 55,57 km e 53,73Km de sua superfície, e na zona rural, o total é de 58,81km. Teresina está localizada na região norte do Piauí, numa área conhecida por Meio-Norte, que constitui uma faixa de transição entre o Semi-Árido Nordeste e a região Amazônica (SEMDEC, 2010).

A área de estudo escolhida foi o canteiro central localizado na extensão da Avenida Frei Serafim, que hoje representa a principal via da capital do Piauí, por seu valor histórico, arquitetônico e urbanístico. Esta via divide as zonas sul e norte. A cidade antigamente era conhecida e constava nos mapas de Teresina como Estrada Real, compreende a área contida no perímetro que vai da Igreja São Benedito, dirigindo-se à Ponte Juscelino Kubitschek, até o eixo do rio Poti.

A avenida possui um movimentado tráfego de veículos (com via de dois sentidos, quatro faixas, uma exclusiva para ônibus) e uma atividade intensa. No decorrer do passeio, pode-se observar um dos mais importantes polos de saúde da cidade, o Hospital Getúlio Vargas, bem como Colégio Sagrado Coração de Jesus com valor histórico para a cidade, hotéis, comércio e serviços diversificados. Também estão localizados nesse perímetro, e ainda, em seu entorno, elegantes condomínios residenciais.

Várias reformas foram realizadas na avenida ao longo dos anos, isso com o intuito de modernizar e embelezar a via. A avenida foi assim chamada em homenagem ao Frei Serafim de Catânia, um missionário Capuchinho, que seguiu pelo Nordeste pregando e edificando igrejas, chegando a Teresina em 1874, onde construiu a Igreja de São Benedito, por meio de seus esforços. O Frei foi homenageado com uma estátua erguida no início do passeio central, além de seu nome ter sido dado à principal avenida da cidade.

A história de Teresina pode ser contada ao longo do passeio central da Avenida Frei Serafim, através de estátuas erguidas em homenagem a ilustres personagens do Estado. Estátuas do próprio Frei Serafim de Catânia, do ex-prefeito Wall Ferraz, ex-ministro Petrônio Portella e um busto do ex-presidente Getúlio Vargas podem ser vistas no decorrer do passeio.

Em 2008 a avenida Frei Serafim passou por uma revitalização do “Projeto Verde que te Quero Verde”, realizada pelo Comitê de Arborização da Prefeitura de Teresina, através da Superintendência de Desenvolvimento Urbano Centro/Norte e Secretaria Municipal de Planejamento –SEMPPLAN. A partir dessa adaptação o local se tornou um cartão postal da cidade, pois a nova arborização deixou o local com uma paisagem muito mais bonita, linda e agradável.

Procedimentos

Para desenvolvimento do estudo proposto, a coleta de dados foi realizada através de visitas ao passeio central da avenida para diagnóstico da arborização local, onde foram analisadas e avaliadas todas as árvores do passeio, no intuito de fazer o levantamento das espécies arbóreas existentes. Foi realizado também o acompanhamento fotográfico do perímetro e posteriormente foi feita a pesquisa bibliográfica, para identificação das espécies observadas.

Os dados foram coletados no mês de janeiro de 2016, com a utilização de um formulário específico, onde todas as árvores foram listadas de acordo com a sua distribuição no passeio, com anotação do número do domicílio ao lado direito ou esquerdo da via ao qual se encontra a árvore, registrando-se também a espécie através de seu nome comum e científico.

O formulário continha ainda informações referentes ao porte de cada indivíduo, considerando-se até 6,0m de altura como pequeno porte, altura entre 6,0 e 10m como de médio porte e árvores de grande porte acima de 10m; o diâmetro da projeção da copa (DC), o

estado fitossanitário (EF) dos indivíduos (observando características se a árvore estava morta=0, árvore muito doente ou atacada=1, sintomas de doença ou ataque leve de insetos=2 ou se a mesma estava sã=3), se as árvores possuíam danos devido à poda (0= inexistentes, 1= fracos e recuperáveis, 2= fortes e irre recuperáveis), mudança foliar, floração, frutificação e por fim, realizou-se a classificação das condições do vegetal de acordo com seu valor visual, analisado a partir dos critérios anteriormente descritos (0= inexistente; 1= regular; 2= bom; 3 excepcional). Os dados coletados foram tabulados no software Microsoft Office Excel 2007.

Para a identificação dos indivíduos, usa-se a metodologia proposta por Moraes e Machado (2014) onde os indivíduos observados foram identificados através de literatura específica tais como a: (BACKES; IRGANG, 2004; CARVALHO, 2003; LEITMAN et al., 2010; LORENZI, 1998; LORENZI, 1999; LORENZI, 2002; LORENZI et al., 2004; SOUSA et al., 2008; SOUZA; LORENZI, 2008) e o sistema de taxonomia botânica utilizado para as famílias foi o APG II (SOUSA; LORENZI, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características peculiares ao canteiro central

A Avenida Frei Serafim apresenta uma área aproximadamente 10.000 m² e ao longo da via um largo canteiro arborizado, muito utilizado para a circulação, passeio, atividade física e lazer.

O piso da área do passeio do canteiro central é constituído por materiais como blocos de concreto alinhados, exibindo algumas formas e desenhos, o que dá a área um valor estético e paisagístico, possibilitando ao transeunte uma área de passeio, descanso e contemplação. Há ainda ao longo dos canteiros laterais faixas de terras, que servem de área de canteiro dos vegetais. Segundo Silva (2009), esta alternativa é colocada devido à demonstração em simulações, nas quais o asfalto representa o material que concentram os maiores valores de temperatura, priorizando sempre o uso de materiais mais permeáveis à penetração de águas pluviais e menos absorventes à radiação solar nos locais das vias que configuram circulação preferencial para o pedestre, ou seja, na calçada lateral da via.

Observa-se ainda em relação ao canteiro central, que cada árvore guarda distância da outra, apresentando um pequeno canteiro particular de formatos diversos, de acordo com a área e o emaranhado da raiz, o que possibilita o desenvolvimento adequado sem causar

interferência ou prejuízo nas calçadas. Segundo Silva (2009), deve-se evitar a aproximação demasiada entre as árvores, a fim de impedir o fechamento entre suas copas. Quanto mais espaçadas, mais eficientes se tornam as trocas de calor, principalmente no horário noturno, quando ocorre a formação da ilha de calor. O desenho da avenida tem sentido centro-leste, fazendo esta via ter sentido paralelo à direção dos ventos da cidade, o que, em períodos úmidos, representa uma contribuição positiva para o conforto climático deste espaço.

Nessa revitalização, o passeio do canteiro central foi modificado, está hoje bem estruturado e pavimentado, tendo em toda área a presença de vários elementos ambientais de materiais diversificados, tais como: jardins com sistema de irrigação para as plantas ornamentais, rampas de acessibilidade, postes modernos que funcionam com luz solar, luminárias, fonte de água, altar de oração, como expressão de religiosidade, estátuas, bancos dispostos em todo o trajeto, para melhor receber os visitantes, além de uma ótima arborização, ponto principal deste estudo. Em datas especiais como o Natal, o passeio recebe uma decoração e iluminação características, tornando-se uma área de visitação da cidade e um belo cartão postal.

Antes da reforma de 2008, a área apresentava no lugar que hoje é o passeio para pedestres como mostra a (figura 3), pequenos canteiros de mudas ornamentais, e a área de passeio dos pedestres era nas laterais direita e esquerda, competindo com o espaço das árvores. É possível observar ao longo do canteiro que em algumas áreas a vegetação é inserida nas margens laterais, formando verdadeiro túnel vegetal, que a priori apresenta a área um lugar com uma exuberante massa verde de vegetação, o que dá ao espaço de área verde consideração. Segundo Silva (2009), deve-se evitar o fechamento entre as copas das árvores, a fim de evitar o acúmulo de calor dentro do espaço da via, criando um túnel arborizado e desconfortável. Assim, deve-se priorizar a inserção de arborização na calçada lateral que recebe maior insolação no período da tarde, e somente deverá ser inserida em ambos os lados, quando não houver possibilidade de união das copas.

Vegetação do canteiro central

A vegetação arbórea analisada no passeio central da Avenida Frei Serafim, na cidade de Teresina- PI é representada por 308 indivíduos. As espécies identificadas ficaram distribuídas em 8 famílias, 21 gêneros e 22 espécies botânicas, como está mostrado na (Tabela 1).

Em um estudo realizado por Lima, Vieira e Teixeira (2008), sobre a classificação da cobertura vegetal urbana da Avenida Frei Serafim utilizando as técnicas de sensoriamento remoto e do geoprocessamento, foram encontrados 37 espécies, totalizando 392 indivíduos. Em relação à localização e distribuição das árvores, 217 ficaram no canteiro central e 175 nas calçadas lateral esquerda e direita. Quando se compara a vegetação da área em 2008 (217) para a de 2016 (308), percebe-se um acréscimo de 91 indivíduos ou 42%.

Tabela 1. Relação das espécies arbóreo-arbustivos mostradas segundo nome popular e científico, família, ocorrência (N - nativa; E - exótica) e valores de frequência absoluta (FA) e relativa (FR) da arborização do passeio do canteiro central da Avenida Frei Serafim, Teresina-PI/ Brasil, 2016.

Nº	NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	Ocorrência	FA	FR (%)
1	Angico-preto	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenam	Fabaceae	Nativa	06	1.94
2	Angico-branco	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	Fabaceae	Nativa	07	2.27
3	Babaçu	<i>Attalea speciosa</i> Mart.	Arecaceae	Nativa	02	0.64
4	Brasileirinho	<i>Erythrina indica</i> Picta	Fabaceae	Exótica	02	0.64
5	Cajú	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	Exótica	02	0.64
6	Carnaúba	<i>Copernifera prurifera</i> (Miller) H. E. Moore	Arecaceae	Nativa	06	1.94
7	Canafistula	<i>Cassia ferrugínea</i> (Schrad.) Schrad. ex D.C.	Fabaceae	Nativa	02	0.64
8	Espinheiro	<i>Allamanda cathartica</i> Linn	Fabaceae	Nativa	01	0.32
9	Faveira-de-bolota	<i>Parkia platycephala</i> Benth.	Fabaceae	Nativa	02	0.64
10	Falsa-seringueira	<i>Ficus benjamina</i> var. <i>bracteata</i> Corner	Moraceae	Exótica	01	0.32
11	Flamboyant	<i>Delonix regia</i> (Boy.) Raf.	Fabaceae	Exótica	03	0.98
12	Fedegoso	<i>Senna macranthera</i> (Collad.) Irwin et Barn.	Fabaceae	Nativa	02	0.64
13	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	Mirtaceae	Nativa	02	0.64
14	Macaúba	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd.	Arecaceae	Nativa	01	0.32
15	Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Exótica	10	3.24
16	Nim	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Meliaceae	Exótica	01	0.32
17	Oiti	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fristsh	Chrysobalanaceae	Nativa	228	74.02
18	Olho-de-pombo	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Fabaceae	Exótica	01	0.32
19	Palmeira-areca	<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.)	Arecaceae	Exótica	15	4.88
20	Palmeira-samambaia	<i>Cycas circinalis</i> Roxb.	Cycadaceae	Exótica	11	3.58
21	Sombreiro	<i>Clitoria fairchildiana</i> Howard	Fabaceae	Nativa	02	0.64
22	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	Exótica	01	0.32
TOTAL					308	100%

Fonte. Pesquisa direta, 2016.

De acordo com os resultados representados na tabela 1, pode-se prever que a composição vegetal da Avenida Frei Serafim tem uma significativa variedade em espécies, pode-se ainda verificar que as famílias botânicas encontradas com mais frequência na área de estudo foram: Chrysobalanaceae (n= 228 indivíduos ou 74.02 %) representada apenas por uma espécie, a *Licania tomentosa* (Benth.) Frisch - Oiti; Fabaceae (n= 29 ou 9.35%) com 11 espécies; Arecaceae (n=24 indivíduos ou 7.78%) com 4 espécies; Anacardiaceae (n= 12 indivíduos ou 3.88%) com duas espécies; Cycadaceae (n= 11 indivíduos ou 3.58 %) com apenas uma espécie. As outras famílias ficaram representadas com apenas um a dois indivíduos, como exemplo o caso da Mirtaceae (n= 02 indivíduos ou 0.64%); Moraceae (n=01 ou 0.32%) e Meliaceae (n=01 indivíduo ou 0.32%).

As seis espécies mais expressivas identificadas foram *Licania tomentosa* (Benth.) Frisch (Oiti, n= 228 ou 74.02%); *Dypsis lutescens* (H. Wendl.) – (Palmeira-areca, n= 15 ou 4.88); *Cycas circinalis* Roxb (palmeira- samambaia, n=11 ou 3.58%); *Mangifera indica* L. (mangueira, 10 ou 3.24%); *Anadenanthera peregrina* (L.) Speg. (angico branco, n= 07 ou 2.27 %); *Anadenanthera macrocarpa* (Vell.) Brenan (angico-preto, n=06 ou 1.94%) e *Copernifera prurifera* (Miller) H. E. Moore (carnaúba, n= 06 ou %).

A espécie encontrada em maior frequência no canteiro central da Avenida Frei Serafim foi o *Licania tomentosa* (Benth.) Frisch (oitizeiro, n= 228 indivíduos ou 74.02%). Para a arborização de vias urbanas, a recomendação indicada da frequência de indivíduos por espécie em uma área deve ser entre 10 e 15% (GREY E DENEKE, 1978), e discorda também das recomendações da ISA (International Society of Arboriculture). Nesse sentido, a área em questão está fora do padrão, segundo os autores citados, isso ocorre devido à predominância de uma ou poucas espécies na arborização viária. Neste caso, a composição arbórea do canteiro central é formada na sua maioria por uma espécie, *Licania tomentosa* (Benth.) Frisch, oitizeiro, no total de 308 indivíduos identificados na pesquisas, 228 correspondem a essa espécie (74,02%). Assim, torna-se necessário a implantação de uma arborização urbana mais heterogênea e composta principalmente de vegetação nativa.

Segundo Silva e Bortoleto (2005), a homogeneidade da flora urbana é característica comum nas cidades brasileiras e um fator que coloca em risco a própria integridade das populações vegetais nesses ambientes, visto que a baixa diversidade pode aumentar a invasão por pragas e a transmissão de doenças para a espécie predominante, podendo comprometer toda a vegetação.

O (oiti) é a espécie encontrada distribuída em maior quantidade em toda a extensão do canteiro central da Avenida Frei Serafim. Para Lima, Vieira e Teixeira (2008) das 37 espécies amostradas na via, um total 46% dos indivíduos, ou seja, 180 exemplares, foram oiti (*Licania tomentosa* (Benth.) Frisch. Segundo os autores esta espécie estava na época distribuída em toda a extensão da avenida, com maior predominância no canteiro central e não possuíam nenhum tipo de manejo, pois já eram adultos e seus galhos geralmente não atrapalhavam o trânsito de veículos e pedestres, e não eram passíveis de conflito com a rede elétrica, assim desempenhavam com eficácia sua função de sombreamento, já que por ali trafegam milhares de pedestres diariamente.

A espécie oiti apresenta grande porte, com vasta copa e de fácil manejo, o que proporciona pouco investimento de mão de obra, tempo e recursos financeiros além de proporcionar uma grande área de sombreamento, ajudando a amenizar as altas temperaturas e a incidência da radiação solar sobre os transeuntes que por ela trafegam, assim como também reduz os efeitos da poluição atmosférica (LIMA, VIEIRA, TEIXEIRA, 2008).

O oiti é uma árvore comumente utilizada na arborização urbana de várias cidades do Brasil, como pode ser verificado em estudo realizado em cinco cidades da Amazônia Matogrossense. Almeida (2009) observou que a espécie apareceu com grande frequência nas cinco cidades, e em Matupá, corresponde a 39,50% de indivíduos; em Alta Floresta aparece com 43,48%; Nova Monte Verde 43,93%; Carlinda 54,90% e na cidade de Colider a espécie *Licania tomentosa* corresponde a 82,50%. Esta espécie resiste muito bem à poluição, suas raízes não são agressivas, e como forma uma copa frondosa, promovendo um bom sombreamento, é indicada para a arborização de ruas, praças, jardins, ruas e avenidas (BRAGA, 2010).

A espécie *Dyopsis lutescens* (H. Wendl.) ou (Palmeira-areca) foi a segunda mais expressiva na área estudada (com n= 15 ou 4.88%), enquadrando-se dentro dos padrões estabelecido por GREY E DENEKE (1978), cuja frequência de indivíduo por espécie em uma área deve ser entre 10 e 15%.

Em relação à vegetação, pode-se observar que, das 22 espécies identificadas na arborização do canteiro central da Avenida Frei Serafim, foram encontradas 12 espécies nativas (nº de indivíduos = 261 ou 84.65%), por outro lado, de origem exótica foram identificadas 10 espécies (nº de indivíduos = 47 ou 15.35%). Foram observadas 04 espécies frutíferas, representando 4,84% da composição arbórea do local analisado (15 indivíduos),

onde três espécies são exóticas e apenas uma é nativa. A *Mangifera indica* L (mangueira) foi a espécie encontrada com o maior número de indivíduos (n= 10 ou 3,24%).

De acordo com os resultados obtidos, pode-se perceber que a arborização da área estudada é construída por uma vegetação onde as espécies pertencem à flora local, ou seja, é na sua maioria nativa. Este fato pode ser explicado, no entanto, devido à observação que a área possui uma baixa diversidade de espécies, apesar do passeio possuir uma grande extensão.

Alguns estudos relacionados à arborização viária mostram que a vegetação dessas áreas urbanas é composta na sua maioria por espécies exóticas, como é o caso do estudo realizado em Aracaju, Sergipe, onde se observou nas vias públicas analisadas a existência de 61% de espécies exóticas, em um total de 66 espécies (SANTOS, et al., 2011). O mesmo foi observado por Dall Aqua e Muller (2014) no estudo da arborização em vias de Santa Rosa, RS, onde observaram que 62% das espécies eram exóticas. Estes estudos opõem-se ao que foi relatado neste trabalho, visto que foram identificadas 12 espécies nativas correspondendo a 84,65% do total, enquanto as exóticas, 10 espécies, 15, 35%.

Para SMAS (2013), na arborização urbana das cidades, torna-se necessário optar por espécies nativas e típicas da fitogeografia de cada local, devido às mesmas contribuírem para o equilíbrio biológico, recuperação e manutenção da fitofisionomia da paisagem. Ressaltando ainda que a presença de espécies exóticas, onde deveriam ser nativas, pode ocasionar a perda da biodiversidade do ambiente (BLUM, 2008; ABENDROTH et al., 2012).

De acordo com as observações e análises de alguns critérios utilizados na pesquisa *in loco*, no diagnóstico da arborização urbana, pode-se perceber que dos 308 indivíduos da vegetação existente no canteiro central, 192 ou 62.33% apresentam porte pequeno, seguido por 97 ou 31.49%, que possuem porte médio e respectivamente 19 ou 6.18% são de grande porte (Figura 1). Em 2008, na avenida, Lima, Vieira e Teixeira, (2008) constataram na época que a maioria das árvores que faziam parte da cobertura vegetal eram de grande porte e adultas, algumas eram centenárias, do início da abertura da avenida nos anos de 1800.

Figura 1. Porte arbóreo da vegetação do passeio do canteiro central da Avenida Frei Serafim, Teresina-PI



Fonte. Autores, 2016.

A situação das árvores quanto ao estado fitossanitário, danos devido a podas, diâmetro da projeção da copa, também foram observados e analisados, podendo ser verificados abaixo.

Considerando o diâmetro da copa de cada indivíduo, observa-se que, 139 ou 45.13 % das árvores possuem copa pequena; 97 ou 31.49 % copa média e 72 ou 23.38% copa grande (figura 2).

Figura 2. Diâmetro copa da vegetação do passeio do canteiro central da Avenida Frei Serafim, Teresina-PI.



Fonte. Autores, 2016.

Um dado muito importante quando se analisa a arborização de vias urbanas e em relação ao fechamento das copas das árvores, como está mostrado na (figura 2) em dois pontos onde é perceptível o entrelaçamento da copa numa altura significativa. Segundo Silva (2009), na área em estudo não havia o fechamento da copa das árvores, pois na época as

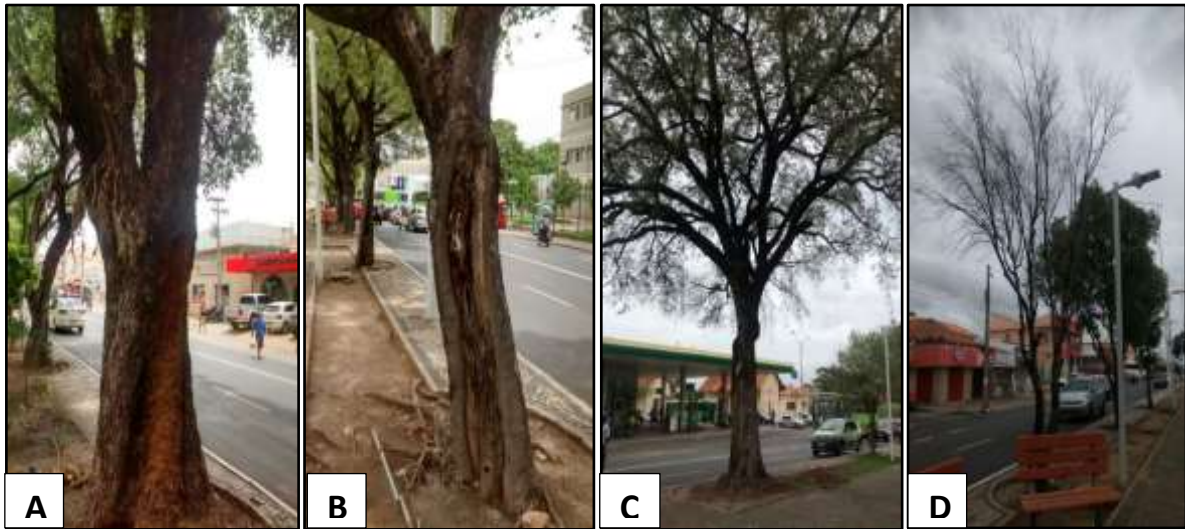
mesmas apresentavam um porte menor e, quando se compara com os resultados de hoje, esse fechamento da copa garante uma melhor circulação dos ventos, fazendo a área acumular uma menor quantidade de calor.

Nesse sentido, o uso dos indicadores bioclimáticos urbanos é importante para a avaliação da arborização integrada ao sistema viário público. Pois a contribuição da vegetação é efetiva para o conforto ambiental do espaço público, onde o comportamento viário, em relação à temperatura e à umidade do ar pode ser diferente, uma vez que são registradas diferenças de temperatura, entre áreas pouco arborizadas e áreas densamente arborizadas, de até 5 °C nas medições in loco e de até 3,11 °C. Observa-se que vias muito arborizadas mantêm temperatura amena e boa umidade relativa do ar, mesmo na época quente e seca, comprovando o poder da arborização na manutenção da umidade, enquanto a via pouco arborizada tem umidade baixa e temperaturas extremas (SILVA, 2009).

Ainda segundo os autores, nesse ambiente os materiais urbanos existentes nas avenidas como asfalto, cimento, e quantidade restrita de vegetação uniformizam as características ambientais, mantendo o espaço urbano com características ambientais quase que inalteradas, sendo a variação dos valores de umidade no cenário urbano menos expressiva quando comparada ao cenário suburbano.

No que diz respeito aos aspectos fitossanitários, 131 ou 42.53% das árvores estavam sãs, ou seja, 99 ou 32.14 % de indivíduos apresentaram sintomas de doenças ou ataque leve de insetos (figura 3A), 51 ou 16.56 % de árvores muito doentes ou atacadas, e 27 ou 8.77% das árvores observados estavam mortas, (figura 3D). Já a análise dos dados relativa aos danos devido a podas mostra que, 100 ou 32.47% não apresentavam danos, ou seja, eles eram inexistentes, 133 ou 43.18% danos fracos e recuperáveis e (figura 3C), 75 ou 24.35% das árvores apresentavam danos fortes e irreversíveis. De acordo com Schallenberger e Machado (2013), a poda eficiente das árvores é a melhor maneira de garantir o aspecto vigoroso das mesmas, favorecendo seu crescimento e evitando conflitos com os elementos de infraestrutura das cidades.

Figura 3. Aspecto da arborização do passeio central na Avenida Frei Serafim, Teresina- PI: árvores apresentando sintomas de doenças ou ataque leve de insetos (A); árvores muito doentes ou atacadas (B); danos devido a podas(C) e (D) árvores mortas.



Fonte. Autores, 2016.

Alguns indivíduos apresentavam danos devido a podas (figura 3C), outros com sinais de doenças ou ataques com a presença de cupins e fungos (figura 3A e 3B). Estes problemas podem estar relacionados à falta de manutenção constante. Em estudo anteriormente realizado sobre esta via, Lima, Vieira e Teixeira, (2008) constataram que a quantidade de árvores observadas com ocorrência de cupim era bastante significativa, pois em um universo de 392 indivíduos estudados, 90 ou 22,96% estavam infestados pelas pragas (broca, fungo, cupim e formigas). Verifica-se com estes dados, que o problema é recorrente e que medidas para combate aos insetos e pragas não foram feitas ou foram realizadas insatisfatoriamente, sendo necessário que se faça um controle da saúde das árvores regularmente. Pois, ainda segundo os autores, a arborização da Avenida funciona como corredor ecológico interligando a fauna de praças, parques, ruas e avenidas e, se houver algum problema fitossanitário, pode se espalhar por diversas áreas da cidade e ainda pela estrutura dos imóveis, neste caso, infestação pelo cupim.

Outra informação pertinente da via é que a rede elétrica passa somente sobre as calçadas laterais (direita e esquerda), sendo o canteiro central livre, tendo apenas a fiação subterrânea que dá suporte aos postes de iluminação e postes de sinalização. Todas as árvores dos canteiros apresentam-se sem interferência na rede elétrica; já as árvores observadas nas calçadas laterais da avenida, todas estão em conflito com a rede elétrica, sendo necessário um manejo de poda de segurança constante para livrá-las da fiação.

As árvores localizadas nas calçadas, além de estar em conflito com as estruturas urbanas como as redes elétricas, calçadas, etc, quase todas estão acometidas por algum tipo de praga. Essas condições inadequadas e conflituosas apresentadas na área fazem com que o conjunto de indivíduos perca sua função principal de amenizar as altas temperaturas locais como sombreamento e absorção de raios solares e suscetíveis a pragas (LIMA; VIEIRA; TEIXEIRA, 2008).

A maior concentração dos indivíduos arbóreos está localizada no canteiro central e estes não possuem nenhum tipo de manejo, pois já são adultos e seus galhos geralmente não atrapalham o trânsito de veículos e pedestres, e não são passíveis de conflito com a rede elétrica, assim desempenham com eficácia sua função de sombreamento, já que por ali trafegam milhares de pedestres diariamente (LIMA, VIEIRA E TEIXEIRA, 2008).

A avenida depois da revitalização em 2008, passou a apresentar seus espaços bem planejados, percebe-se hoje uma excelente compatibilidade entre as infraestruturas urbanas (calçada, fiação, iluminação, sinalização, etc) e a vegetação como pode ser observado na (figura 1 e 2). De acordo com Silva (2009), a intenção de estabelecer boa relação no espaço urbano entre as variáveis morfológicas do espaço (quantidade de área pavimentada, asfalto, cimento etc.) e as variáveis ambientais (vegetação, solo, água), buscando o conforto do espaço público por meio de recursos naturais é louvável nas grandes cidades.

A análise dos dados em relação à classificação das condições do vegetal de acordo com seu valor visual, demonstra que 137 ou 44.49% das árvores encontram-se em bom estado; 112 ou 36.36% estão excepcionais; 32 ou 10.39% em condições regulares, e apenas 27 ou 8.76% em condições ruins ou mortas, em estado irreversível, sendo necessária a retirada desses indivíduos do passeio central.

A arborização em área urbana traz inúmeros benefícios ao meio ambiente e à sociedade, no entanto, existem muitos problemas ocasionados pelos confrontos entre árvores inseridas de forma inadequada e a fiação elétrica, calçamento, postes de iluminação entre outros. Esses problemas são mais recorrentes do que se imagina, causando na sua maioria um manejo inadequado dos indivíduos, prejudicando assim as árvores e o tráfego (PIVETTA; SILVA-FILHO, 2002).

Nesse contexto, o órgão gestor responsável pela manutenção e monitoramento da área verde deve fazer um planejamento levando em consideração todos os aspectos citados, bem como a escolha apropriada das espécies para a arborização local dos canteiros individuais que precisam da reposição de árvores, bem como dos que estão vazios, evitando também outros

problemas como: plantas mais suscetíveis a alguns tipo de pragas, arvores frutíferas que favorecem a ação de vândalos, arvores de grande porte inapropriado aquele local, raízes extensas.

O que ocorre no passeio central da área em estudo, onde foi observado que alguns indivíduos precisam de poda e manutenção constante e realizadas de maneira adequada, visto que a área possui tráfego intenso de veículos e pedestres, também ocorre quanto á depredação de árvores pela ação de vândalos (figura 3).

Vê-se que atualmente constitui preocupação dos arquitetos e urbanistas a busca de estratégias e pesquisas que buscam soluções concretas para amenizar os problemas relacionados ao conforto ambiental, contribuindo, assim, para um cenário com mais vegetação e com uma significativa melhoria de qualidade no conforto térmico nas zonas urbanas (SILVA, 2009).

Diante do exposto, é notório que a presença de vegetação na área urbana exige esforços para sua manutenção e preservação, não somente dos gestores públicos, mas também de toda a sociedade que venha a se beneficiar dessa arborização.

CONCLUSÃO

A realização de levantamentos quali-quantitativos das espécies vegetais, é fundamental para a avaliação da arborização urbana. Neste trabalho, foi realizado um levantamento sobre a arborização do canteiro central da Avenida Frei Serafim, onde foram identificadas 308 indivíduos, compreendendo 08 famílias, 21 gêneros e 22 espécies.

A família com maior frequência foi a Chrysobalanaceae, apresentando a espécie mais expressiva a *Licania tomentosa* (Benth.) Frstsh (Oiti, n= 228 ou 74.02%); as demais espécies mais identificadas foram a *Dypsis lutescens* (H. Wendl.) – (Palmeira-areca, n= 15 ou 4.88); *Cycas circinalis* Roxb (palmeira- samambaia, n=11 ou 3.58%); *Mangifera indica* L. (mangueira, 10 ou 3.24%).

Em relação às espécies nativas, pode- se observar que das 22 espécies identificadas na arborização do canteiro central da Avenida Frei Serafim, foram encontradas 12 espécies nativas (nº de indivíduos = 261 ou 84.65%), e 10 espécies (nº de indivíduos = 47 ou 15.35%) de origem exótica. Foram observadas 04 espécies frutíferas, representando 4,84% da composição arbórea do local. No canteiro central da via, foi observada a prevalência de espécie nativa, aspecto que pode ser considerado como um fator positivo para a arborização,

visto que o uso constante de espécies da região auxilia a qualidade ambiental e fitossanitária das áreas urbanas avaliadas.

Este estudo possibilitou constatar que os indivíduos arbóreos do canteiro central apresentam boas condições físicas, no entanto, necessitam de um melhor monitoramento e manutenção para detecção e combate aos agentes patógenos, como o cupim, realização de podas adequadas, a fim de que estas se ajustem da melhor forma possível ao local e às necessidades da população urbana. Assim, espera-se que este estudo possa auxiliar através de todos os dados colhidos e analisados como fonte de informação dos problemas existentes na arborização urbana do local, para posterior diagnóstico e intervenção dos órgãos responsáveis.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ABENDROTH et al., The green colonial heritoge: woody plants in parks of Bandung, Indonesia. **Landncape and Urban planning**, v. 106. p. 12-22, 2012.

BACKES, P.; IRGANG, B. **Árvores cultivadas no sul do Brasil**: guia de identificação e interesse paisagístico das principais espécies exóticas. Porto Alegre: Paisagem do Sul, 2004.

BASTOS, Cláudio de Albuquerque. **Dicionário Histórico e Geográfico do Estado do Piauí**. Teresina; Fundação Cultural Monsenhor Chaves, 1994 P922p. PERFIL DE TERESINA: Econômico, Social, Físico e Demográfico.

BOENI, B. O e SILVEIRA, D. Diagnóstico da arborização urbana em bairros do município de porto alegre, RS, BRASIL. **Revista da Soc. Bras. de Arborização Urbana**. Piracicaba – SP, v.6, n.3, p.189-206, 2011.

BORTOLETO, S.; SILVA-FILHO, D. F. da; SOUZA, V. C.; FERREIRA, M. A. de P.; POLIZEL, J. L.; RIBEIRO, R. de C. S. Composição e distribuição da arborização viária da Estância de Águas de São Pedro-SP. **Revista da Soc. Bras. de Arborização Urbana**. Piracicaba – SP, v. 2, n. 3, 2007.

CAMILO, G. A. P. V.; BREGAGNOLI, M.; SOUSA, C. A. S. Levantamento da biodiversidade florística da arborização urbana em Guaxupé – Minas Gerais. **Revista Agrogeoambiental**. Pouso Alegre, v.5, n.1, p. 61-74, abr. 2013.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies Arbóreas Brasileiras**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, v.1, 1039 p, 2003.

LIMA, A. M. L. P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; SOUSA, M. A. L.; FIALHO, N. O.; PICCHIA, P. C. D. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres,

áreas verdes e correlatos. In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, II, 1994, São Luís/MA. **Anais...** São Luís/MA, p.539-553.1994.

LIRA FILHO, J. A.; MELO, R. R de; CHACON FILHO, H. M.; ANDRADE, R. L. de; MEDEIROS, A. V. de. Diagnóstico da arborização urbana do bairro Bilar Olinto, na cidade de Patos – PB. In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, Belo Horizonte, 2005. **Anais.** Belo Horizonte, MG. 2005.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=211220>>. Acesso em: 18 de abril de 2013.

LEITMAN, P.; HENDERSON, A.; NOBLICK, L.**Lista de Espécies da Flora do Brasil.**Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 04 de Mar. 2015

LORENZI, H.; **Árvores brasileiras:** Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. v 2, 2 ed. Nova Odessa. São Paulo, Editora: Plantarum, p. 352,1998.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras:** manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. p 368, v. 2.

LORENZI, H. **Plantas ornamentais no Brasil:** arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 2 ed. Nova Odessa. São Paulo, Ed. Plantarum, 1999. 1088p. v.1.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; MEDEIROS-COSTA, J. T.; CERQUEIRA, L. S. C.; FERREIRA, E. **Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas.** São Paulo: Ed. Plantarum, 2004. 432p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil.** 3. ed. São Paulo. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. v.2.

NUNES, Odilon: **Pesquisas para a história do Piauí.** v.4. 2ªed. Teresina: FUNADEPI; Fundação Monsenhor Chaves, 2007.

MASCARO, L.; MASCARO, J. **Vegetação Urbana.** Porto Alegre: UFRGS,[s.n.] 2002.

MARANHO, A. S.; PAULA, S. R. P.; LIMA, E.; PAIVA, A. V.; ALVES, A. P.; NASCIMENTO, D. O. Levantamento censitário da arborização urbana viária de Senador Guimard, Acre. **Revista da Soc. Bras. de Arborização Urbana.** Piracicaba-sp, v. 7, n. 3, p. 44-56, 2012.

MELLO-FILHO, L. E. Arborização urbana. In: Encontro Nacional Sobre Arborização Urbana, 1985, Porto Alegre. Contribuições técnicas científicas. **Anais...**Porto Alegre: PMPA/SMMA, p. 117-127, 1985.

MELO, R. R.; FILHO, J.A.; RODOLFO JÚNIOR, F. Diagnóstico qualitativo e quantitativo da arborização urbana no bairro Bivar Olinto, Patos, Paraíba. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.2, n.1, 2007, p.64-78.

MILANO, M. S. Planejamento da arborização urbana: relações entre áreas verdes e ruas arborizadas. In: Encontro Brasileiro Sobre Arborização Urbana. **Anais...** Curitiba-PR: Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, p. 244-251.1990.

MILANO, M. S. A cidade, os espaços abertos e a vegetação. In: Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana, 1º Encontro Nacional sobre Arborização Urbana, 4. 1992, **Anais...** Vitória - ES, (s. n°), 1992. p. 3-14.

MILANO, M.; DALCIN, E. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro: LIGHTH, p. 226, 2000.

OLIVEIRA-JÚNIOR, M. M. O.; SILVA, M. I. O.; MELO, L. L. S.; VASCON ELOS, L. G. L.; SOUSA, W. Análise quali-quantitativa de espécies arbóreas encontradas no Parque Santana, Recife-PE. In: 15º Congresso Brasileiro e 1º Congresso Ibero-americano de Arborização Urbana- CBAU. **Anais...** Recife- PE, 2011.

PAIVA, H.N. **Seleção de espécies para arborização urbana**. Revista Ação Ambiental, Viçosa, MG. v.2, n.9, p.14-16, 1999/2000.

PAIVA, A. V. Aspectos da arborização urbana do Centro de Cosmópolis – SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba v. 4, n. 4, p. 17-31, 2009.

PIVETTA, K. F. L e SILVA-FILHO, D. F. **Arborização urbana**. Boletim acadêmico série arborização urbana. UNESP/FCAV/FUNEP. Jaboticabal, SP, 69p, 2002.

RESENDE, Otávia Melina de. **Arborização Urbana**. Barbacena, Minas Gerais, 2011. Monografia (curso de Geografia e Meio Ambiente – bacharelado) Universidade Presidente Antônio Carlos – Unipac Faculdade de Filosofia e Letras, Barbacena, 2011. Disponível em: <www.unipac.br/site/bb/tcc/tcc-9c9e0ecfc01dfebdd0ae3785183c0936.pdf> acesso em 18 jan. 2016.

SANCHOTENE, M. C. C. Desenvolvimento e perspectivas da Arborização Urbana no Brasil. In: II Congresso Brasileiro de Arborização Urbana; V Encontro Nacional sobre Arborização Urbana. **Anais...** São Luiz - MA: SBAU, 1994. p. 15 – 25.

SANTAMOUR-JÚNIOR, F. S. Trees for urban planting: diversity uniformity, and common sense. In: MetriaConference, 7., 1990, Lisle. **Proceedings...** Lisle: 1990 p.57-66. Disponível em: <<http://www.ces.ncsu.edu/fletcher/programs/nursery/metria/metria07/m79.pdf>> Acesso em 04 jan. 2016.

SANTOS, C. Z. A.; FERREIRA, R. A.; SANTOS, L. R.; SANTOS, L. I.; GRAÇA, D. A. S.; GOMES, S. H.; PORTO NETO, W. B.; CORREIA, T. S.; BOSCHESE, A. C. B. Composição florística de 25 vias públicas de Aracaju – SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**. Piracicaba, v. 6, n. 2, p. 125-144, 2011.

SILVA, C. F. **Caminhos bioclimáticos: desempenho ambiental de vias públicas na cidade de Teresina - PI**. 2009. 155f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Programa de Pesquisa e Pós-graduação. Brasília, 2009.

SOUZA, H. M.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática:** guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008. 704p.

TERESINA AGENDA 2015. **Plano de Desenvolvimento Sustentável.** Teresina: Prefeitura Municipal de Teresina. 2002, 100p.

ÁREAS DE EXTRAÇÃO MINERAL PARA CONSTRUÇÃO CIVIL EM TERESINA-PI: ASPECTOS FÍSICOS E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Carla Iamara de Passos **VIEIRA**

Licenciada em Geografia-UFPI, Tecnóloga em Geoprocessamento-IFPI.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6232699913466448>

Bartira Araújo da Silva **VIANA**

Docente do Curso de Geografia-UFPI, Doutora em Geografia-IGC/UFG

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6574888054660171>

RESUMO: O presente trabalho trata da caracterização da atividade extrativa mineral desenvolvida nos terraços fluviais e baixos planaltos do município de Teresina-PI. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo: analisar a atividade mineral desenvolvida nos terraços fluviais e baixos planaltos de Teresina e seus impactos socioambientais, relacionando aos aspectos geomorfológico-geológicos, espaciais, históricos e econômicos. A metodologia do estudo foi desenvolvida a partir de levantamento bibliográfico, assim como observações *in locu* dos terraços fluviais, os baixos planaltos e os impactos da atividade mineral. Como resultado, constatou-se que os problemas socioeconômicos e ambientais da área de estudo estão condicionados à exploração desordenada e predatória dos recursos naturais locais presentes nos terraços fluviais e baixos planaltos. Conclui-se que a exploração do massará, areia e do seixo ocorrendo sem manejo adequado, contribui para desconfiguração da paisagem urbana teresinense.

Palavras-chave: Terraços Fluviais. Mineração. Construção civil.

EXTRACTION OF MINERAL AREAS FOR CONSTRUCTION IN TERESINA-PI: PHYSICAL ASPECTS AND THEIR IMPACTS ENVIRONMENTAL

ABSTRACT: The present work is about the characterization of the mining activity developed in the fluvial terraces and low plateaus of the city of Teresina-PI. Thus, this study aims to analyze the mineral activity developed in the fluvial terraces and low plateaus of Teresina and their social and environmental impacts, relating to the geomorphological-geological, spatial, historical and economic aspects. The methodology was developed from bibliographic survey, as well as observations in locus of river terraces, low plateaus and the impacts of mining activities. As a result, it was found that the socioeconomic and environmental problems in the study area are conditioned to disorderly and predatory exploration of local natural resources present in the river and low plateaus terraces. We conclude that the exploitation of Massara, sand and pebble occurring without proper management, contributes to mangling of Teresina urban landscape.

Keywords: Fluvial terraces. Mining. Building construction.

EXTRACCIÓN DE MINERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN ÁREAS EN TERESINA-PI: ASPECTOS FÍSICOS Y SUS IMPACTOS AMBIENTALES

RESUMEN: Este estudio se refiere a la caracterización de la actividad minera desarrollada en las terrazas fluviales y bajas mesetas de la ciudad de Teresina-PI. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivos: analizar la actividad mineral desarrollado en las terrazas fluviales y bajas mesetas de Teresina y sus impactos sociales y ambientales, en relación con la geomorfológico-geológica, espacial, histórica y económica. La metodología del estudio se desarrolló a partir de la literatura, así como las observaciones en el lugar geométrico de terrazas fluviales bajas, mesetas y los impactos de las actividades mineras. Como resultado, se encontró que los problemas socioeconómicos y ambientales en el área de estudio están condicionados a la explotación desordenada y depredadora de los recursos naturales locales presentes en el río y terrazas bajas mesetas. Llegamos a la conclusión de que la explotación de Massara, arena y gravilla que ocurre sin una gestión adecuada, contribuye a mangling de Teresina paisaje urbano.

Palavras-claves: Terrazas fluviales. Minería. Construcción civil.

INTRODUÇÃO

As transformações espaciais ocorridas em Teresina nas décadas de 1940/1950 e, principalmente, na década de 1970, foram determinantes para o crescimento horizontal da cidade. A expansão urbana das Zonas Norte e Sul ocorreu a partir da construção de vários bairros. Na Zona Sul, especificamente, sua expansão foi determinada pelo preenchimento dos espaços entre os rios Poti e Parnaíba. Com a crise no setor habitacional na década de 1990, ocorreu a consolidação do processo de verticalização e a intensificação do processo de favelização na cidade (VIANA, 2007).

O espaço urbano é complexo, precisando ser descoberto e analisado para que sejam elaboradas medidas e ações públicas de preservação e desenvolvimento de atividades econômicas, a exemplo do que vem ocorrendo nos terraços fluviais de teresinenses. Dessa forma, o presente estudo pretende realizar a caracterização dos terraços fluviais e baixos planaltos da capital, formados principalmente por areia, seixos e o “massará”. Este estudo foi motivado pela expansão da exploração mineral visando atender uma maior demanda desses materiais na cidade, visando atender a construção civil. Vale destacar, assim, que o crescimento populacional e o aumento das taxas de desenvolvimento urbano impõem uma necessidade maior de consumo desses materiais.

O objetivo geral do trabalho foi analisar a atividade mineral desenvolvida nos terraços fluviais e baixos planaltos de Teresina e seus impactos socioambientais, relacionando aos aspectos geomorfológico-geológicos, espaciais, históricos e econômicos. Os objetivos

específicos são: a) fazer uma análise dos aspectos geomorfológico-geológicos dos terraços fluviais e baixos planaltos de Teresina; b) caracterizar as áreas extrativas minerais teresinenses quanto aos aspectos espaciais; c) conhecer os aspectos históricos socioeconômicos da atividade mineral da capital piauiense; d) relacionar a legislação ambiental aos impactos socioambientais causados pela atividade mineral.

Devido à expansão urbana dessa capital, nas últimas décadas houve, portanto, uma maior exploração mineral, ampliando essa atividade e, também, provocando sérios problemas ambientais. Dessa forma, torna-se necessário aprofundar a compreensão sobre a formação desses materiais e sua distribuição espacial em Teresina.

REFERENCIAL TEÓRICO

Meio ambiente, espaço e impactos urbanos

O meio ambiente é considerado como um conjunto de todos os fatores e elementos que cercam uma dada espécie de seres vivos (MARTINS, 1985), é como uma natureza mutante, que evolui segundo leis próprias, apresentando grande complexidade. Partindo dessa interação sociedade-natureza, Tricart (1977) dá ênfase ao estudo de organização do espaço como determinante a uma ação inserida na dinâmica natural para corrigir certos aspectos desfavoráveis e para facilitar a exploração dos recursos ecológicos que o meio ambiente oferece.

Conforme Sposito (2003), o meio ambiente deve ser visto como resultado das relações entre o natural e o social, a partir da dimensão temporal, enfatizando as formas como se articulam ou entram em contradição as duas escalas temporais, a da natureza e da sociedade. O meio ambiente representa

[...] o resultado material da ação humana sobre a segunda natureza, a natureza transformada pelo trabalho social. A materialidade social assim criada constitui, de um lado, o reflexo dos conflitos sociais e, de outro, é o resultado do desenvolvimento das forças produtivas, que gera novas tecnologias e novos meios de produção de ambientes (CORRÊA, 2001 citado por VIANA, 2007, p.35).

Amazonas (1996) explica que o conceito de meio ambiente, dessa forma, está entrelaçado ao ambiente natural e ao sistema econômico. O ambiente ocupa uma posição vital indispensável ao funcionamento do sistema econômico, fornecendo-lhe os recursos materiais e energéticos e recebendo os seus rejeitos, afetando e sendo afetado por este. Isto faz com que se estabeleça uma relação de complementaridade do ambiente com o sistema.

Viana (2007) enfatiza que o ambiente urbano, nesse contexto, é um ambiente radicalmente alterado pela ação humana, é, antes de tudo, cultural, sofrendo diversos impactos ambientais como efeito do modelo industrial-urbano que predominou como forma de organização socioeconômica das sociedades ocidentais. Corrigir esses efeitos não é tarefa para uma só geração, embora mitigá-los seja desejável e inadiável (BRASIL, 2002a). Vale ressaltar que impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas (BRASIL, 1986).

Segundo a Norma Brasileira (NBR) ISO 14001 (2004), impacto ambiental “é qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais de uma organização”. Impacto ambiental é definido, assim, como sendo uma mudança sensível, nas condições de saúde e bem estar das pessoas e na estabilidade do ecossistema do qual depende a sobrevivência humana. Essas mudanças podem resultar de ações acidentais ou planejadas, provocando alterações direta ou indiretamente (VIANA, 2007).

A complexidade dos impactos ambientais urbanos apresenta um duplo desafio, pois é preciso problematizar a realidade e construir um objeto de investigação sendo, também, necessário articular uma interpretação coerente dos processos ecológicos (bioquímicos) e sociais à degradação do ambiente urbano (COELHO, 2004). No caso de Teresina, faz-se necessário a investigação, análise dos impactos socioambientais urbanos, bem como o uso do conhecimento e de tecnologias disponíveis para reduzir os impactos ao meio ambiente causados pela extração de massará e seixos.

Política ambiental e mineração

No Brasil, em nível federal, há órgãos responsáveis em definir diretrizes, regulamentações, atuar na concessão, fiscalização e cumprimento da legislação mineral e ambiental para extração de recursos minerais. São eles: 1. Ministério do Meio Ambiente – MMA; 2. Ministério de Minas e Energia – MME; 3. Secretaria de Minas e Metalurgia – SMM/MME; 4. Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM; 5. Serviço Geológico do Brasil – CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais); 6. Agência Nacional de Águas – ANA; 7. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA; 8. Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH; 9. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (VIANA, 2007).

No estado do Piauí, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos- SEMAR-PI, foi criada pela Lei 4.797 de 24/10/1995, é o órgão responsável pela gestão dos recursos hídricos e uso sustentável do meio ambiente. A Gestão dos Recursos Ambientais do Piauí, objetivando seu uso sustentável, é realizada através de ações de licenciamento, fiscalização, monitoramento e controle do uso desses recursos (SEMAR, 2014).

Os princípios que regem o aproveitamento dos recursos minerais no Brasil estão expostos na Constituição Federal brasileira de 1988. Esta estabelece e destaca os principais aspectos legais estabelecidos, referentes à questão mineral. Na constituição pode-se citar o Art. 20, IX, institui que os recursos minerais, inclusive os do subsolo, são bens da União, a quem cabe, segundo o Art. 21, XXV, “[...] estabelecer as áreas e as condições de exercício da atividade de garimpagem, em forma associativa” (BRASIL, 1988, [S. p.]).

O Art. 22, XII, determina a competência privativa desta sobre jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia. Sendo competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, de acordo com o Art. 23, XI, “[...] registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios” (BRASIL, 1988, [S. p.]).

Dentre outros artigos da Constituição de 1988 referentes à mineração, há artigos que tratam da ordem econômica fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa (Art. 170), aborda a organização garimpeira em cooperativas (Art. 174, parágrafo 3º), ressalta que aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente (Art. 225) (BRASIL, 1988).

Código de Mineração

O Código de Mineração regula a atividade mineral brasileira e estabelece os regimes de exploração e aproveitamento dos recursos minerais no País. O primeiro código de mineração foi estabelecido em 1934. Com a necessidade de desenvolvimento econômico foram introduzidas alterações de acordo com as modificações constitucionais ocorridas posteriormente.

O Código de Mineração (Art. 7º) trata da necessidade, do aproveitamento das jazidas, de alvará emitido pelo diretor do DNPM, autorizando a pesquisa, e de concessão de lavra, outorgada pelo Ministro de estado de Minas e Energia. A pesquisa mineral é entendida como a execução dos trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e a determinação da

exiguidade do seu aproveitamento econômico (Art. 14), sendo que a autorização da pesquisa será realizada pelo DNPM a brasileiros, pessoa natural, firma individual ou empresas legalmente habilitadas, mediante requerimento do interessado (Art.15) (BRASIL, 1967).

A Resolução CONAMA nº 10, de 6 de dezembro de 1990 (BRASIL, 1990) trata da necessidade de serem estabelecidos critérios específicos para o Licenciamento Ambiental de extração mineral da Classe II, visando o melhor controle dessa atividade. A exploração de bens minerais da Classe II deverá ser precedida de licenciamento ambiental do órgão estadual de meio ambiente ou do IBAMA, quando couber, nos termos da legislação vigente e desta Resolução (Art 1º).

O Art. 3º comenta sobre a hipótese de dispensa da apresentação dos Estudos de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, em função da natureza, localização, porte e demais peculiaridades do empreendimento. Em função desta dispensa o empreendedor deverá apresentar um Relatório de Controle Ambiental- RCA, elaborado de acordo com as diretrizes a serem estabelecidas pelo órgão ambiental competente (BRASIL, 1990).

Segundo Art. 4º a Licença Prévia deverá ser requerida ao órgão ambiental competente, e deverá ser apresentado os Estudos de Impacto Ambiental com o respectivo Relatório de Impacto Ambiental ou o Relatório de Controle Ambiental. Após a análise da documentação pertinente, decidirá sobre a concessão da LP (Licença Prévia). A Licença de Instalação deverá ser requerida ao órgão ambiental competente [...] deverá apresentar o Plano de Controle Ambiental - PCA, que conterà os projetos executivos de minimização dos impactos ambientais avaliados na fase da LP (Art. 5º) (BRASIL, 1990).

Após a obtenção do Registro de Licenciamento e a implantação dos projetos constantes do PCA, aprovados quando da concessão da Licença de Instalação, o empreendedor deverá requerer a Licença de Operação (Art. 7º) (BRASIL, 1990). O parágrafo único especifica que o órgão ambiental competente, após a verificação e comprovação da implantação dos projetos constantes do PCA e a análise da documentação pertinente, decidirá sobre a concessão de Licença de Operação.

Fechamento da mina

O principal dispositivo legal sobre Fechamento de Mina (também designado Desativação de Empreendimento Mineiro) foi formalizado pela Portaria DNPM N.º 237, de 18 de outubro de 2001, onde se encontram aprovadas as Normas Reguladoras de Mineração

(NRM) (BRASIL, 2001). Estas normas têm por objetivo disciplinar o aproveitamento racional das jazidas, considerando-se as condições técnicas e tecnológicas de operação, de segurança e de proteção ao meio ambiente, de forma a tornar o planejamento e o desenvolvimento da atividade minerária compatíveis com a busca permanente da produtividade, da preservação ambiental, da segurança e saúde dos trabalhadores.

Dentre outros temas abordados pelas Normas Reguladoras de Mineração, a exemplo da NRM 20, está o planejamento e desenvolvimento de mina a céu aberto, como a ocorrência das jazidas de areia, seixos e massará em Teresina, considerando as condições locais de geologia, topografia e condições ambientais. Enfatiza ainda que as minas a céu aberto devem possuir mapas contendo representação completa com amarração topográfica da localização de todas as áreas em lavra e mineradas e dos sistemas de disposição de estocagem de solo vegetal, estéril, produtos, rejeitos sólidos e líquidos (BRASIL, 2002b).

Dessa forma, a NRM 20 define os procedimentos administrativos e operacionais a serem adotados no caso de suspensão, fechamento de mina e retomada das operações mineiras. Enquanto os conceitos prescritos na NRM 21 tratam da reabilitação das áreas pesquisadas, mineradas e impactadas (BRASIL, 2002b). Entende-se por área impactada para efeito desta Norma, toda área com diversos graus de alteração tanto dos fatores bióticos quanto abióticos causados pela atividade de mineração. Por adequação paisagística entende-se, a harmonização da paisagem das áreas mineradas com o objetivo de minimizar o impacto visual.

O tópico 5 da NRM 21 (BRASIL, 2002b) lista os itens necessários que um projeto de reabilitação de áreas pesquisadas, mineradas e impactadas deve constar:

- a) identificação e análise dos impactos ambientais diretos ou indiretos sobre os meios físico, biótico e antrópico;
- b) aspectos sobre as conformações paisagística e topográfica, observando-se: I- estabilidade; II- controle de erosão; III- drenagem; IV- adequação paisagística e topográfica; V- revegetação;
- c) programa de acompanhamento e monitoramento;
- d) planta atualizada na qual conste a situação topográfica atual das áreas a serem reabilitadas;
- e) aptidão e uso futuro da área;
- f) apresentar mapas, fotografias, planilhas e referências bibliográficas e
- g) cronograma físico e financeiro do plano de reabilitação.

O fechamento de mina é considerado como um processo de encerramento das atividades de lavra por razões de ordem técnica, legal ou econômica, em virtude de esgotamento ou exaustão da reserva mineral ou em razão da inexistência de condições que permitam a continuidade da lavra de um depósito mineral. Porém, há que se destacar que a Desativação de um Empreendimento Mineiro pode se fazer necessária em virtude da perda de economicidade do projeto, que pode ser atribuída à inviabilidade provocada por condições econômicas operacionais de lavra, por problemas de infraestrutura para transporte e comercialização do minério, por razões de mercado, em função do nível de preços do minério, por reduzida demanda do produto ou por um conjunto de condições que venham provar a ausência de condições econômico-financeiras compatíveis para o empreendedor (VIANA, 2007).

Deve-se enfatizar também que, o Plano de Fechamento, após a avaliação pelo DNPM e pelo órgão ambiental competente, deve ser aprovado com a consequente emissão de uma Certidão de Aprovação. Em última análise, um Plano de Fechamento ou Plano de Desativação de Empreendimento Mineiro, deve considerar as condições do ambiente de entorno, com uma indicação de uso futuro da área do empreendimento mineiro, que deverá ser apoiada e justificada com base nas tendências de uso e ocupação do entorno, do potencial de estabilização e suporte dos ambientes atuais e futuros, e considerando-se as restrições relacionadas a aspectos específicos do meio físico.

Impactos ambientais da mineração

A exploração desenfreada dos recursos minerais tem contribuído para o alto consumo e elevadas taxas de crescimento populacional e para a crescente preocupação com as questões ambientais. Dentre as atividades geradoras de danos ambientais está a mineração, sendo que os impactos causados pela mineração estão associados à competição pelo uso e ocupação do solo. Estes geram conflitos socioambientais pela falta de metodologias de intervenção, que reconheçam a pluralidade dos interesses envolvidos. Os conflitos gerados pela mineração, inclusive em várias regiões metropolitanas no Brasil, devido à expansão desordenada e sem controle dos loteamentos nas áreas limítrofes, exigem uma constante evolução na condução dessa atividade para evitar situações de impasse (FARIAS, 2002 citado por VIANA, 2007).

A atividade mineradora gera diversas alterações e danos ambientais como a poluição do ar e das águas; as vibrações e ruídos; impactos visuais, resultantes dos altos volumes de rocha e solos movimentados e às dimensões da cava ou da frente de lavra; geração de

subsidência do terreno e desconforto ambiental. Os conflitos também ocorrem devido ao uso irregular do solo, a depreciação de imóveis circunvizinhos, a geração de áreas degradadas, além dos transtornos causados ao tráfego urbano (VIANA, 2007).

Os impactos da mineração em áreas urbanas estão relacionados, portanto, à acelerada expansão horizontal. Esses impactos são agravados, em razão da proximidade entre as áreas mineradas e as áreas habitadas. A construção de grandes conjuntos habitacionais pelo poder público ou empreendimentos particulares, as ocupações irregulares de vilas ou favelas e demais formas de uso e ocupação do solo tornam aleatórias as perspectivas de garantia de suprimento futuro, inviabilizando a manutenção de uma atividade mineral sustentável. (VIANA, 2013).

Para empresários ligados a mineração, existe uma tendência de ver os impactos unicamente sob as formas de poluição, gerando diversos conflitos com a comunidade do entorno da atividade mineral. O empreendedor deve, porém, tomar ações preventivas para minimizar os conflitos, como comprar ou arrendar áreas no entorno do empreendimento, para que possa ocorrer a melhoria das relações de vizinhança com os proprietários das terras vizinhas, além do planejamento das operações de lavra e de beneficiamento de acordo com as disposições legais que regulam o uso e ocupação do solo na região (FARIAS, 2002 citado por VIANA, 2007).

Danos ambientais causados pela atividade extrativa mineral são comuns em das Áreas de Preservação Permanente (APP), devendo haver, portanto a proteção dessas áreas por parte dos poderes públicos que atuam no setor mineral, em conjunto com a sociedade civil e com os empresários, de modo que sejam implementados normas e procedimentos com critérios claros.

Os problemas ambientais originados pela mineração de materiais de uso imediato na construção civil (areia, massará, seixos) e os conflitos com outras formas de uso e ocupação do solo vêm conduzindo a uma diminuição crescente de jazidas disponíveis para o atendimento da demanda desses materiais pelas principais regiões metropolitanas (VIANA, 2013).

O fechamento de mina também é outro problema presente no Brasil, o qual vem se materializando gradativamente no ordenamento jurídico nacional, a partir do advento da Constituição Federal de 1988, da necessidade de licenciamento e da responsabilidade do minerador de executar o PRAD aprovado pelo órgão ambiental competente.

A incorporação da questão social, além da ambiental, é de suma importância ao tratar dos processos de fechamento das minas, dentro da concepção do desenvolvimento sustentável, pois o fechamento de minas acarreta problemas sociais mais graves e de difícil solução. O planejamento efetivo da atividade mineradora deve ser realizado, desde a implantação do projeto, de modo que quando do seu fechamento os impactos sociais e ambientais sejam minimizados (FARIAS, 2002 citado por VIANA, 2013).

A produção de areia, seixos, massará e outros agregados para a construção civil têm estabelecido dimensões ambientais, além das socioeconômicas muito relevantes e disseminadas em todo o país, pois contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população que dela depende direta ou indiretamente, porém geram diversos impactos ambientais.

Terraços fluviais e baixos planaltos como fonte de materiais para a construção civil

Christofolletti (1981) explica que terraços fluviais são compostos por material detrítico aluvional, cujas estruturas sedimentares refletem os mecanismos e os processos deposicionais fluviais. Enquanto Suguio e Bigarella (1979) esclarecem que os depósitos de areia e cascalho (seixos) são frequentes entre os sedimentos fluviais, constituindo os principais materiais de construção civil.

Na caracterização dos baixos planaltos do município de Teresina-PI, destacam-se materiais de granulometria variadas (seixos, areia, silte e argila), sendo que estes formam um composto mineral, chamado, localmente, de “massará”, e que, juntamente com a areia e os seixos, tem larga utilização na construção civil, principalmente no município.

O massará é um sedimento conglomeráticos de cores e coloração variadas, creme, vinho, rosa, esbranquiçada, amarelada, arrocheada e avermelhada, com matriz areno-argilosa, média a grosseira, e até conglomerático, ligante, de pouca consistência, facilmente desagregável (friável), contendo seixos brancos de sílica bem arredondados, com tamanho variando de subcentimétricos até cerca de 10 cm (mais raros), predominando, contudo, o intervalo entre 1 e 3 cm (CORREIA FILHO, 1997) . Este resulta da atuação dos agentes intempéricos em rochas da bacia sedimentar do Parnaíba, ocorrendo em diversos bairros de Teresina, assim como na franja urbana, e na cidade de Timon (MA), o que lhe confere características específicas e importância econômica, ao ser utilizado como material para

construção civil, juntamente com os seixos que ocorrem na matriz conglomerática (VIANA, 2013).

Ainda segundo Viana (2013), as camadas com ocorrência de massará são identificadas em vários pontos do entorno da cidade, em topos de baixos planaltos. Estes, em algumas áreas, formam divisores topográficos de dois grandes rios que passam no espaço teresinense, em cotas altiméricas que ultrapassam os 100m, o que, na maioria das vezes, fica bem longe das atuais planícies e terraços fluviais desses rios, ou seja, estes depósitos não são resultado da dinâmica fluvial atual, pois, apesar do selecionamento das partículas, com acréscimo gradual de argila em direção ao topo e do grau de arredondamento dos seixos, os rios Poti e Parnaíba, atualmente, não têm capacidade de carreamento para depositar sedimentos.

Já nos terraços fluviais da capital e no leito dos rios Poti e Parnaíba, a atividade mineral está voltada, principalmente, para a extração dos seixos (cascalhos) e areia. Esses depósitos situam-se dentro e nas proximidades da cidade, em pequena quantidade e em área limitante, também constituindo importantes reservas de minerais primários.

Em Teresina, há mais de uma década, a maioria dos pontos de extração de massará e seixos nos terraços fluviais e topos de baixos planaltos utilizavam métodos rudimentares de extração, caracterizando uma típica atividade garimpeira, sendo que o desmonte era feito por picaretas e alavancas. Porém, os investimentos em recursos tecnológicos nos equipamentos usados para a extração de minerais voltados para a construção civil, nos últimos anos foram evoluindo, sendo utilizados, atualmente, equipamentos mecânicos para extração a seco, como pás carregadeiras com comando hidráulico (Figura 1). Já o descarregamento é realizado por peões (trabalhadores contratados pelos motoristas dos caminhões), com uso de pás, quando o transporte é realizado por caminhões com carroceria de madeira (VIANA, 2007).

Figura 1 – Fotografia mostrando os métodos de extração de massará, usando pás carregadeiras no Bairro Monte Verde, na Zona Norte de Teresina-PI



Fonte: Viana (2010).

Aspectos geomorfológico-geológicos dos terraços fluviais baixos planaltos de Teresina

O Projeto Avaliação de Depósitos Minerais para a Construção Civil PI/MA realizado pela Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CORREIA FILHO; MOITA, 1997) detectou que as rochas mais antigas encontradas em Teresina são integrantes das Formações Piauí e Pedra de Fogo. Sendo que, a unidade geológica da Bacia sedimentar do Parnaíba de maior expressão geográfica em todo município é a Formação Pedra de Fogo.

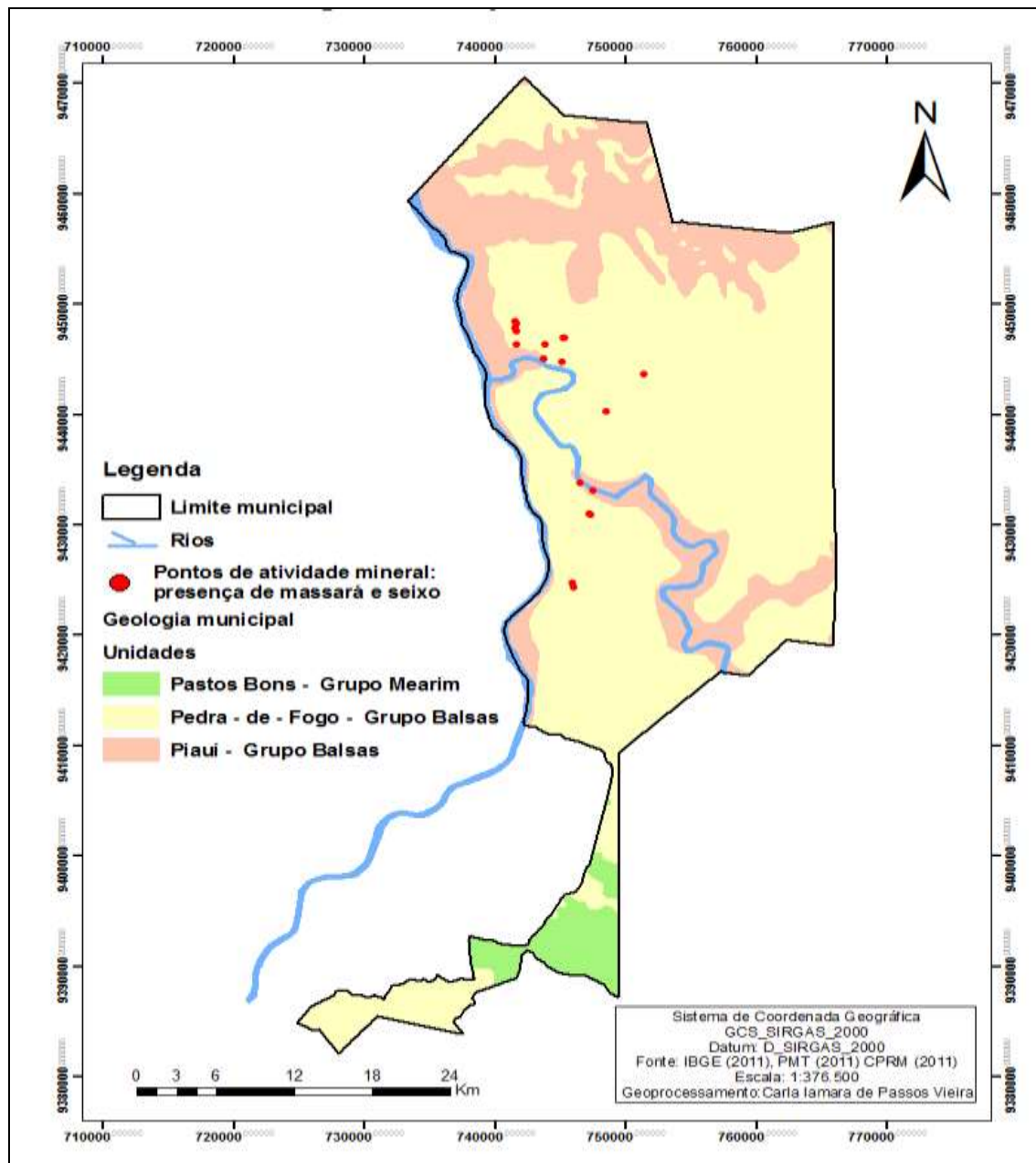
A Formação Piauí é constituída por arenitos de coloração cinzenta a esbranquiçada, geralmente finos a médios e bem selecionados, por vezes conglomeráticos, intercalados com folhelhos vermelhos e calcários esbranquiçados. Formados no período Carbonífero Superior afloram ao norte da cidade, junto ao rio Parnaíba (CPRM, 1995 citado por MENDONÇA, 2005).

A Formação Pedra de Fogo é composta por silexitos e calcários oolíticos e pisolíticos creme a brancos, eventualmente estromatolíticos, intercalados com arenitos finos a médios amarelados, folhelhos cinzentos e anidrita branca. Formados no período Permiano, ocorrem nos platôs dominantes na parte alta de Teresina. Caracteriza-se pela presença de troncos petrificados (*Psaronius*). Essas formações pertencem à estrutura geológica da Bacia Sedimentar do Parnaíba, que ocupa uma área de 400.000 km², unidade estrutural da província Parnaíba (BIZZI et. al., 2003 citado por VIANA et al 2010).

Os grandes compartimentos do relevo dessa bacia sedimentar do Parnaíba apresentam uma topografia de topos tabulares e sub-horizontais, apresentando cerca de 900m de altitude no limite com o Ceará e descendo de forma escalonada pelo desdobramento da cuesta da Ibiapaba em planaltos e depressões interplanálticas, para o interior da bacia, caindo para altitudes de 150 metros no entorno da cidade de Teresina. Esses baixos planaltos que se apresentam nas Zonas Sul e Norte da cidade são compartimentados pelos rios Poti e Parnaíba e dissecados pelos seus afluentes de pequenas dimensões que cortam a cidade (LIMA, 2002).

A seção de terraços fluviais que ocorrem no limite sul da cidade de Teresina, em alguns trechos, sobre a Formação Pedra de Fogo, de idade Permiana, e, em outros, sobre a Formação Piauí, do Carbonífero (Figura 2), em altitudes que variam de cerca de 70 a 120 metros, formando camadas de topos de elevações residuais, no espaço urbano de Teresina-PI (margem direita do Parnaíba) e de Timon-MA (margem esquerda do Parnaíba) (VIANA, 2007).

Figura 2 – Mapa da Geologia do Município de Teresina



Banco de dados: IBGE (2011), CPRM (2011). Organização e Geoprocessamento: Carla Iamara de Passos Vieira (2014).

De acordo com a Teresina (2002), a capital ocupa o interflúvio dos rios Parnaíba e Poti, constituído por arenitos e sedimentos aluvionares inconsolidados. O relevo é plano a suavemente ondulado, dominado por solos arenosos. As pequenas planícies flúvio-lacustres desenvolvem-se em segmentos descontínuos, formando várzeas nas margens do Rio Parnaíba. Na confluência com o Rio Poti, a planície areno-argilosa alcança extensão em torno de 10 km, com largura máxima de 2 km.

A planície fluvial caracteriza o relevo da área que se alarga próximo ao encontro dos rios Poti com o rio Parnaíba - a barra do Poti, e com a presença de lagoas naturais de dimensões variáveis. A área de lagoas com maior concentração na Zona Norte foi sendo alterada nas últimas décadas em função da construção de habitações e da retirada de minerais como o seixo, areia e argila voltada para a atividade oleira (MOURA, 2006).

METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente trabalho teve como base a pesquisa bibliográfica que foi realizada a partir de levantamento de materiais referentes ao estudo, tais como livros, dissertações, artigos e a legislação referente à extração mineral de acordo com Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e as Normas Reguladoras de Mineração - NRM. Também ocorreu a pesquisa de campo, onde foram colhidas informações da área objeto de estudo, assim como foram feitos registros fotográficos dos terraços fluviais e baixos planaltos da capital.

Posteriormente, a área foi analisada através da utilização de mapas, cartas altimétricas e imagens de satélites preexistentes, utilizando-se de técnicas em Geoprocessamento, para identificar e caracterizar os terraços e seus impactos. Assim como, realizou-se o levantamento e análise dos estudos sobre a geologia, a geomorfologia e a drenagem do município de Teresina (PI) com base nos arquivos *shapes* do banco de dados da CPRM (2010), Prefeitura Municipal de Teresina e coordenadas das áreas de extração marcados em campo através do GPS.

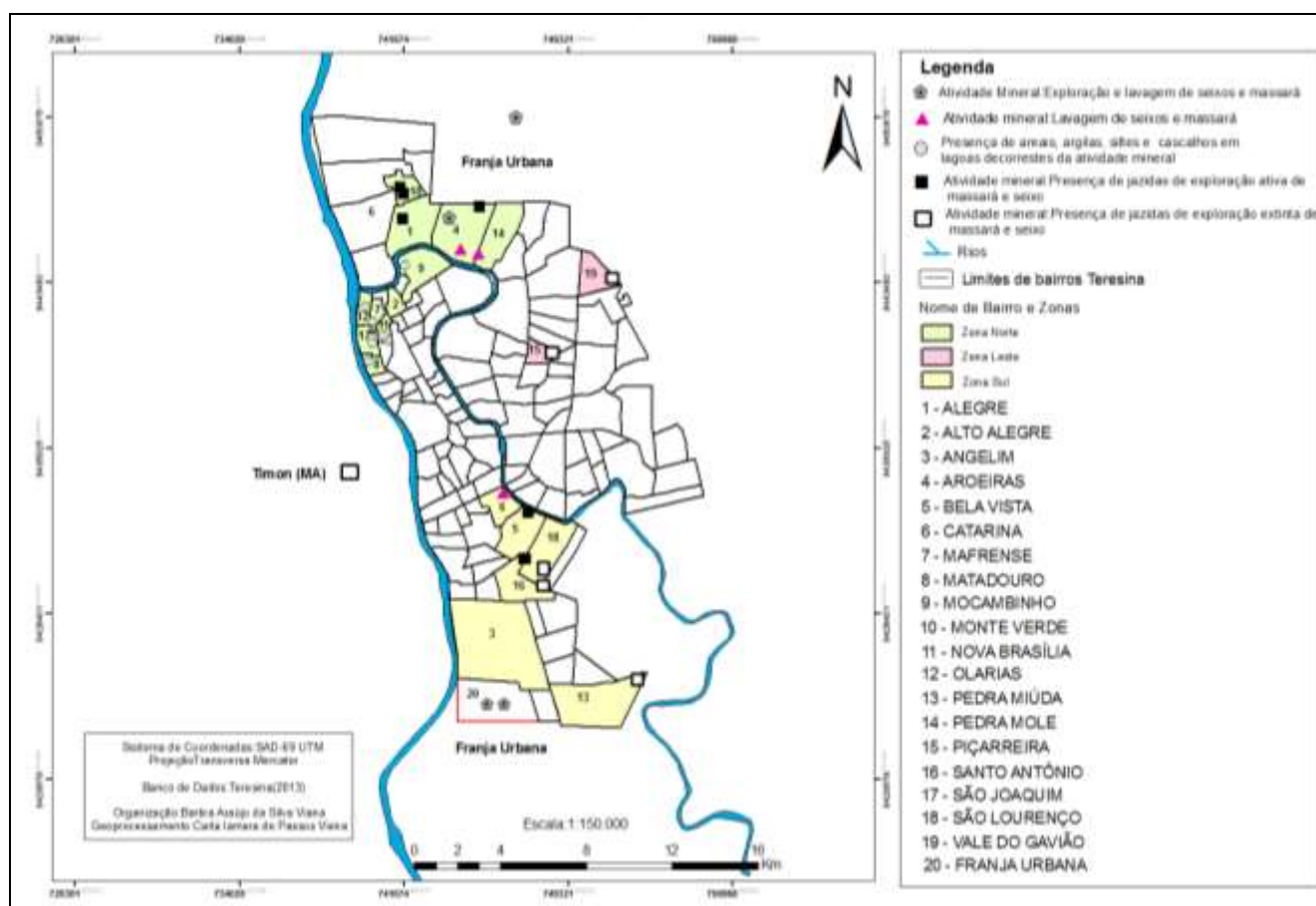
Esta pesquisa permite, dessa forma, dimensionar a importância dos terraços fluviais e baixos planaltos para o desenvolvimento da atividade extrativa mineral em Teresina, assim como, compreender a sua espacialização, destacando as principais áreas de concentração desse processo e seus impactos socioambientais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O espaço urbano teresinense se expandiu a partir da década de 1970, através dos fluxos migratórios, da intensificação da política habitacional e da modernização do sistema viário. Essa expansão pode ser expressa pelo crescimento de sua população urbana. O crescimento acelerado que vem ocorrendo deve-se ao crescimento natural, associado aos elevados contingentes de imigrantes (VIANA, 2007).

O crescimento populacional e o aumento das taxas de desenvolvimento urbano impõem uma maior necessidade de consumo de minerais presentes na zona urbana e áreas de seu entorno. Teresina possui um sítio urbano de planície aluvial e ocupa o baixo interflúvio, entre os rios Parnaíba e Poti. Na área de confluência desses rios são encontrados terraços fluviais, fontes de materiais para a construção civil, assim como nos topos dos baixos planaltos (Figura 3).

Figura 3 – Localização de áreas de extração em Teresina.



Banco de dados: Teresina (2013). Organizado por Bartira Araújo da Silva Viana. Geoprocessamento: Carla Iamara de Passos Vieira (2014).

Segundo Correia Filho e Moita (1997), os materiais que possuem um largo emprego na construção civil, representadas por massará e seixos, estão associados à alteração e desagregação da maioria dos depósitos secundários, denominados formações superficiais presentes em Teresina e adjacências. Esse material seria parte da decomposição dos materiais da Formação Pedra de Fogo, datada do Permiano, e unidade geológica que compõe a Bacia Sedimentar do Parnaíba, a qual aflora em área de maior expressão geográfica no município de Teresina.

A formação desses materiais grosseiros numa matriz fina areno-argilosa (massará) que constituem depósitos secundários, apesar de serem semelhantes aos depósitos aluvionais dos terraços do baixo Poti em Teresina, são resultantes da decomposição *in situ* das rochas da Formação Pedra de Fogo. Vale lembrar que, por definição, os materiais aluvionais são resultantes do transporte e deposição por correntes fluviais (VIANA, 2013) (Figura 4).

Figura 4 – Fotografia mostrando local de lavagem e depósito de seixos no bairro Pedra Mole, na Zona Leste de Teresina-PI



Fonte: Viana (2010).

Na cidade de Teresina, a extração mineral se deu inicialmente, a partir de pequenas cavas em pequenos empreendimentos artesanais, condição típica da extração de argila para olarias até a lavra aluvionar organizada na extração de cascalho. De modo geral, a atividade mineral ocorreu de modo irregular e desordenado. A lavra desordenada e sem cumprir critérios técnicos, seguida pelo abandono das áreas escavadas sem a necessária recomposição do terreno, acarreta impactos diversos no espaço urbano (TERESINA, 2002), a exemplo proliferação das lagoas artificiais (Figura 5) presentes na Zona Norte da cidade, assim como, de áreas abandonadas e a não recuperadas, com presença de processos erosivos, nas Zonas Leste, Norte e Sul (Figura 6) da cidade.

Sendo que, os danos ambientais mais frequentes nas áreas degradadas resultam de alguns fatores, como a ocupação urbana de forma desordenada, a impermeabilização dos solos, a extração mineral ilegal, o aterramento de parte das lagoas, o estrangulamento de

canais naturais que drenavam as águas de chuva e o lançamento de esgotos e lixo nos corpos d'água.

Figura 5 – Fotografia mostrando lagoas que surgiram devido à extração de seixos e areia no bairro São Joaquim, na Zona Norte de Teresina-PI



Figura 6 – Fotografia de área mineradora degradada pela extração de massará, no bairro Bela Vista, Zona Sul de Teresina-PI



Fonte: Viana (2010)

Portanto, os impactos causados ao meio físico, especialmente determinados pela atividade extrativa de massará e seixos são: os processos erosivos causados aos solos; os escorregamentos e queda de blocos das encostas dos morros; além do empobrecimento dos solos, devido às alterações físicas e químicas da sua composição. No relevo ocorre a alteração topográfica, provocando o rebaixamento desordenado dos níveis altimétricos, contribuindo para a descaracterização das formas de relevo ao extrair materiais de forma indiscriminada dos topos e das encostas dos morros.

Quanto aos impactos socioeconômicos negativos destaca-se a organização da estrutura produtiva da atividade, onde há predominância de agentes informais, precárias condições de trabalho dos peões e motoristas envolvidos na atividade; e uso de veículos sucateados no transporte de minerais, provocando sujeira e insegurança no trânsito.

Ressalta-se que os problemas em questão estão relacionados à ineficiência do poder público na orientação e fiscalização do funcionamento da atividade. Dessa forma, percebe-se que os impactos socioambientais estão presentes na capital, determinando contradições no meio ambiente urbano, ao tempo em que, também, produz impactos positivos, ao gerar emprego e renda contribuindo, assim, no processo de desenvolvimento local.

Também vale destacar que a problemática descrita acima contraria um conjunto de normatizações referentes às questões ambientais e minerais referentes ao espaço geográfico

teresinense. Esse fato é resultante de disfunções no processo de fiscalização e monitoramento da atividade mineral e não da existência de um arcabouço legal. Dessa forma, deve-se lembrar que os empreendedores de atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais (massará, seixos e areia) ficam obrigados, durante ou após o encerramento da atividade de lavra, a recuperar o ambiente degradado, nos termos do § 2, do art. 225 da Constituição de 1988, capítulo de Meio Ambiente (BRASIL, 1988), porém o que se presencia são “rastros” de degradação ambiental em decorrência do descumprimento das referidas normatizações vigentes em Teresina e no país.

Com este trabalho, pretendeu-se analisar alguns aspectos dos terraços fluviais e baixos planaltos no município de Teresina como decorrente de processos fluviais pretéritos e de processos intempéricos que vem atuando sobre as rochas da bacia sedimentar do Parnaíba, constituindo fonte de minerais para a construção civil, destacando os impactos socioambientais da exploração mineral realizada na área urbana desse município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na área de confluência dos rios Parnaíba e Poti em Teresina são encontrados terraços fluviais que fontes de materiais para a construção civil, assim como nos topos dos baixos planaltos, sendo que o crescimento populacional da capital e o aumento das taxas de desenvolvimento urbano impõem uma maior necessidade de consumo de minerais presentes na zona urbana e áreas de seu entorno.

Constatou-se que, os problemas socioeconômicos e ambientais da área de estudo estão condicionados à exploração desordenada e predatória dos recursos naturais locais presentes nos terraços fluviais e baixos planaltos, sendo resultantes, portanto, da ocupação urbana de forma desordenada, da impermeabilização dos solos, da extração mineral ilegal, do surgimento e aterramento de parte das lagoas, do estrangulamento de canais naturais que drenavam as águas de chuva e do lançamento de esgotos e lixo nos corpos d'água.

Outros impactos negativos ao meio físico estão relacionados aos processos erosivos e empobrecimento dos solos, assim como, ao rebaixamento desordenado dos níveis altimétricos, contribuindo para a descaracterização das formas de relevo no meio ambiente teresinense. Percebeu-se que os impactos socioambientais decorrentes da atividade extrativa de massará e seixos produzem, também, aspectos positivos, pois geram emprego e renda contribuindo, assim, para o desenvolvimento local da capital piauiense.

Conclui-se que a exploração do massará, areia e do seixo ocorrendo sem manejo adequado contribui para desconfiguração da paisagem urbana teresinense necessitando. Dessa forma, torna-se urgente o estabelecimento de políticas públicas que possam contribuir para a criação de normas de manejo ambiental a serem implantadas nas áreas de extração mineral, além de uma orientação adequada e eficiente para o uso e ocupação do solo urbano. Assim como, a aplicação da legislação mineral e ambiental, além de formas mais eficientes de atuação dos agentes produtores do espaço urbano teresinense.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

BIBLIOGRAFIA

AMAZONAS, Maurício C. São adequados os fundamentos neoclássicos para uma valoração ecológico-econômica do meio ambiente? ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLOGICA. Valoração econômica dos recursos naturais. **Anais...**1996. Campinas, SP, 1996.

ABNT. **NRBR ISO 14001**, 2004. Disponível em: <http://www.qsp.org.br/pdf/o_que_mudou_iso_14001.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2012.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Serviço Geológico do Brasil (CPRM). **Projeto Teresina Norte**: mapa geológico, 2006.

_____. Ministério das Minas e Energia. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Serviço Geológico do Brasil - CPRM. **Geologia do Município de Teresina**. Baseado nos arquivos shapes do banco de dados da CPRM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2010.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. **Agenda 21 brasileira**: resultado da consulta nacional. v.1. Brasília: MMA/PNUD, 2002a.

_____. Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM. Portaria Nº, de 12 de 22 de janeiro de 2002. Normas Reguladoras de mineração (NRM). Reabilitação de áreas pesquisadas, mineradas e impactadas. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 29 jan 2002. 2002b. Disponível em: < http://www.dnpm-pe.gov.br/Legisla/nrm_21.htm>. Acesso em 06 fev 2014.

_____. Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM. Normas Reguladoras de mineração (NRM). Portaria Nº 237, de 18 de outubro de 2001. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 19 out 2001.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA Nº 010, de 06 de dezembro de 1990, dispõe sobre os critérios específicos para o Licenciamento Ambiental de extração mineral da Classe II. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1990. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pot/conama/res/res90/res0690.html>>. Acesso em: 06 jun. 2013.

_____. Constituição Federal Brasileira de 1988. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 06 maio 2013.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986, que dispõe sobre as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental. **Diário Oficial da União**. 24 jan. 1986. Brasília, DF, 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pot/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 06 jun. 2013.

_____. Decreto-Lei nº 227 de 28 de fevereiro de 1967. Dá nova redação ao Decreto-lei Nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). **Diário Oficial da União**. 28 fev. 1967. Brasília, DF, 1967. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pot/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 06 jun. 2013.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia fluvial**. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.

COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas – teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, A. T.; CUNHA, S. B. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p.19-45.

CORREIA FILHO, F. L.; MOITA, J. H. A. **Projeto Avaliação de Depósitos Minerais para Construção Civil PI/MA**. Teresina: CPRM, 1997. 2 v.

LIMA, I. M. de M. Fé. , I. M. de M. Fé. (Coord.). Plano estratégico de desenvolvimento sustentável: meio ambiente. In: **Teresina Agenda 2015 - diagnóstico preliminar**. Teresina: PMT, 2002.

MARTINS, C. **Biogeografia e ecologia**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1985.

MENDONÇA, A. F. **Programa Lagoas do Norte**: estudo de recuperação de áreas degradadas para região das Lagoas do Norte. Prefeitura Municipal de Teresina. Secretaria de Planejamento e Coordenação. Teresina, nov. /2005 (No prelo).

MOURA, M. G. B. de. **Degradação ambiental urbana**: uma análise de bairros da Zona Norte de Teresina. 2006. Dissertação (Mestrado) – Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2006.

SEMAR, Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www.semar.pi.gov.br/index.php>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

SPOSITO, M. E. B. O embate entre as questões ambientais e sociais no urbano. In: CARLOS, A. F. A.; LEMOS, A. I. G. (Org.). **Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2003. p. 295 - 307.

SUGUIO, Kenitiro; BIGARELLA, João José. **Ambiente Fluvial**. Ambientes de sedimentação: sua interpretação e importância. Curitiba, Editora Universidade Federal do Paraná; Associação de defesa e educação ambiental, 1979.

TERESINA. **Teresina Agenda 2015: plano de desenvolvimento sustentável**. Teresina: PMT: Conselho Estratégico de Teresina, 2002.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria técnica, SUPREN, 1977.

VIANA, B. A. da S. **Caracterização estratigráfica, química e mineralógica do massará e conflitos socioambientais associados a sua exploração em Teresina, PI, Brasil. 2013**. 2012f. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-graduação em Geografia do Instituto de Geociências - Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.

_____. et. al. Formação dos terraços fluviais e sua aplicação como fonte de materiais para a construção civil em Teresina – PI. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA, 8, Sensitividade de Paisagens: geomorfologia e as mudanças ambientais. 2010, Recife, **Anais...**, Recife, 2010.

_____. **Mineração de materiais para construção civil em áreas urbanas: impactos socioambientais dessa atividade em Teresina, PI/Brasil. 2007**. 244f. Dissertação (Mestrado)-Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Piauí, 2007.

_____. **4 fotografias coloridas digitais**. Teresina, 2010.

**CATADORES E CATADORAS DE MATERIAL RECICLÁVEL
DO ATERRO CONTROLADO DE TERESINA (PI) E A REPRESENTAÇÃO
SOCIAL DO SEU TRABALHO**

Cleonice Carvalho **SILVA**

Mestrado em Geografia (UFPI). Especialização em Geografia
(Turismo e Meio Ambiente - UFPI). Graduação em Geografia (UFPI).

Kleonyce.kleo@bol.com.br

<http://lattes.cnpq.br/7320789581842079>

Carlos Sait Pereira de **ANDRADE**

Doutorado em Geografia (UFPE). Mestrado em Geografia (UFPE)

Professor Adjunto da Universidade Federal do Piauí dos cursos
de graduação e pós-graduação do Departamento de Geografia.

carlossait@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/0005025648896483>

RESUMO: A exclusão social em que se encontram milhares de pessoas provocada pelo sistema capitalista, tem levado à formação de um batalhão de seres humanos que trabalham e vivem do lixo urbano em todo o mundo. Esses catadores de material reciclável se constituem como trabalhadores informais em amplo crescimento que sobrevivem da catação em aterros ou lixões, o que implica um modo peculiar de vida com repercussões na vida social, na saúde e no meio ambiente. A pesquisa teve por objetivo analisar a representação social do trabalho de catação de material reciclável realizada pelos catadores e catadoras do aterro controlado de Teresina (PI). A investigação que é de cunho qualitativo se insere no contexto da vida laboral desses catadores, visando revelar sua representação social. Os procedimentos metodológicos utilizados foram: questionário socioeconômico e o Teste de Associação Livre de Palavras (TALP). O aporte metodológico está apoiado na Teoria das Representações Sociais de Serge Moscovici e o TALP foi analisado por meio da técnica de análise categorial de conteúdo proposto por Bardin (2011). A pesquisa teve a participação de 14 sujeitos, catadores de material reciclável, trabalhadores informais do Aterro Controlado de Teresina (PI). A representação social dos catadores e catadoras revelaram duas categorias: aspectos positivos e aspectos negativos. Assim, na categoria dos aspectos positivos o trabalho com o lixo mesmo sendo informado como “bom” é revelador da falta de opção de outro trabalho diante da baixa escolaridade. E, na categoria aspectos negativos entre o trabalho considerado “perigoso” por parte de alguns sujeitos, pois percebem nessa atividade laboral a possibilidade de contrair doenças, e “ruim” evidenciando uma ambiguidade. Enquanto para uma parcela de sujeitos o trabalho é bom, para outros, é revelador de falta de opção de outra atividade.

Palavras-Chave: Representação social. Trabalhadores. Lixo.

SCAVANGERS OF RECYCLED MATERIAL THE CONTROLLED LANDFILL OF TERESINA (PI) AND SOCIAL REPRESENTATION YOUR WORK

ABSTRACT: The social exclusion caused by the capitalist system, in which there are thousands of people, has led to the formation of a battalion of humans who work and live off urban garbage around the world. These collectors of recyclable material are informal workers in large growth that survive by scavenging in sanitary landfills or dumping grounds, which implies a peculiar way of life with consequences in social life, health and the environment. The research aimed to analyze the social representation of scavenging recyclable material held by the scavengers and garbage collectors of Teresina (PI). The research is qualitative and fits into the working life context of these scavengers, aiming to reveal their social representation. The methodological procedures used were socioeconomic questionnaire and the test of free association of words. The methodological approach is supported by the theory of social representations by Serge Moscovici and the test of free association of words was analyzed by means of the technique of category analysis of content proposed by Bardin (2011). The research had the participation of 14 individuals, collectors of recyclable material, and informal workers at the controlled landfill of Teresina (PI). The social representation of the gatherers and garbage workers revealed two categories: positive and negative aspects. Thus, in the category of positive aspects the work with the garbage although reported as "good" is indicative of the lack of option to another job due to the low educational level. Moreover, in the category of negative aspects between the work considered "dangerous" on the part of some subjects, because they perceive this labor activity there is a possibility of catching diseases, and "bad" evidencing an ambiguity. While for a portion of subjects the work is good, for others, it is indicative of a lack of option to another activity.

Keywords: Social Representation. Workers. Trash.

LES RAMASSEURS ET LES RAMASSEUSES DE MATÉRIAU RECYCLABLE DE LA DÉCHARGE CONTRÔLÉE DE TERESINA (PI) ET LA RÉPRESENTATION SOCIALE DE LEUR TRAVAIL.

RÉSUMÉ: L'exclusion sociale dans laquelle ils sont des milliers de personnes causé par le système capitaliste, a conduit à la formation d'un bataillon de gens qui travaillent et vivent des déchets urbains dans le monde entier. Ces ramasseurs de matériau recyclable sont constitués en tant que travailleurs informels en forte croissance qui survivent du balayage dans des décharges, ce qui implique une façon particulière de la vie avec des répercussions dans la vie sociale, la santé et dans l'environnement. La recherche visait à analyser la représentation sociale du travail de balayage du matériau recyclable réalisé par les ramasseurs et les ramasseuses de la décharge contrôlée de Teresina (PI). La recherche est l'approche qualitative et se trouve dans le contexte de la vie professionnelle de ces ramasseurs, en cherchant à révéler sa représentation sociale. Les procédures méthodologiques utilisées étaient: du questionnaire socio-économique et le Test d'association Libre de Mots (TALP). L'approche méthodologique est soutenue par la théorie des représentations sociales de Serge Moscovici et le TALP a été analysé par la technique d'analyse catégorique de contenu proposée par Bardin (2011). L'étude a eu la participation de 14 sujets, les ramasseurs de matériau recyclable, les travailleurs informels de la décharge contrôlée de Teresina (PI). La représentation sociale des ramasseurs et des ramasseuses a révélé deux catégories: des aspects positifs et des aspects négatifs. Ainsi, dans la catégorie des aspects positifs du travail avec les ordures même d'être

signalé comme «bon» est révélateur de l'absence de choix d'autres travaux devant le faible niveau d'éducation. Et dans les aspects négatifs de la catégorie des travaux considérés comme «dangereux» par certains individus parce qu'ils se rendent compte que dans cette activité, la possibilité de contracter des maladies est plus grande, et «mauvais» mettant en évidence une ambiguïté. En ce qui concerne pour une partie des sujets le travail est bon, mais pour les autres est une indication de l'absence de choix d'une autre activité.

Mots-clés: Représentation sociale. Ouvriers. Déchets.

INTRODUÇÃO

A questão ambiental da produção e destinação do lixo começou a surgir a partir da Revolução Industrial, no século XVIII, mas no Brasil e nas diversas cidades do mundo, ganhou contornos indesejáveis após o processo de urbanização, pois anteriormente a esse processo, os problemas ambientais existiam, mas em uma escala menor.

Como afirma Santos (2013, p. 82), “até recentemente, a humanidade vivia o mundo da lentidão, no qual a prática de velocidades diferentes não separava os respectivos agentes”. No entanto, o espaço geográfico começou a modificar-se, com a introdução de maquinários, da divisão social do trabalho. Ainda na fala de Santos (Ibidem, p. 83), “hoje, vivemos no mundo da rapidez e da fluidez. Trata-se de uma fluidez virtual, possível pela presença dos novos sistemas técnicos [...]”. E esta fluidez, esta velocidade dos acontecimentos, começou a ser percebida com o processo de urbanização.

Assim a sociedade contemporânea impulsionada pelo advento da publicidade é atraída de forma intensa e constante para o consumo de bens cada vez mais sofisticados e para manter essa cadeia produtiva é necessário estimular a insatisfação, a obsolescência, que é a substituição de produtos por outros melhores. Esse consumo desenfreado transforma os produtos em descartáveis originando assim um dos principais problemas ambientais de nossa sociedade atual: o lixo.

Dessa forma, o consumo intensificado, a expansão das atividades industriais criou um fator de atração para os trabalhadores rurais ou de cidades menores, que vislumbrados pela oportunidade de conseguirem melhores rendimentos, educação de qualidade, lazer, melhores recursos na área da saúde, existentes em maior quantidade e com melhor qualidade na cidade do que no campo, provocou a concentração da população nas grandes cidades.

No entanto, nem todos encontraram vagas na indústria e no comércio, e os migrantes, oriundos das mais diversas cidades brasileiras, acabaram por aumentar a quantidade de desempregados nas grandes metrópoles, sem falar no número de desempregados existentes

também em cidades menores, por conta da exigência de melhor qualificação pelo mercado de trabalho. Os que não se encaixam nas exigências deste mercado acabam por buscar no trabalho com o lixo uma de suas poucas oportunidades. De acordo com Magera (2005, p. 34) “Tais catadores submetem-se a uma rotina diária de trabalho que, muitas vezes, ultrapassa doze horas ininterruptas; um trabalho exaustivo, vistas as condições a que estes indivíduos se submetem [...]”.

Assim, diante deste contexto de trabalho exaustivo dos catadores e catadoras e da importância de investigar um grupo que vive na linha da pobreza e que garante sua sobrevivência por meio daquilo que para muitos é considerado lixo, surgiu o interesse em realizar esta pesquisa.

Partimos da hipótese de que estes trabalhadores e trabalhadoras informais, que fazem parte de uma classe trabalhadora em constante crescimento e convivem diariamente com o lixo no Aterro Controlado de Teresina (PI) provavelmente vive excluída da sociedade, sofrendo preconceitos, discriminação, problemas de saúde e, portanto, a representação social que fazem de seu trabalho corrobora com as ações da sociedade. Por isso, torna-se fundamental desvendar o modo de pensar e viver destes catadores e catadoras, e o seu convívio com a sociedade.

Para a realização desta pesquisa, tivemos como objetivo: analisar a representação social do trabalho de catação de material reciclável compartilhada pelos catadores e catadoras do Aterro Controlado de Teresina (PI). Afinal, o trabalho é um instrumento eficaz que permite garantir o sustento e é através dele que o indivíduo pode alcançar dignidade, mostrando-se útil para si e para a sociedade. É fundamental na vida humana porque é requisito para sua existência social. Conforme Antunes (2013) se por um lado, podemos considerar o trabalho como elemento fundante da vida humana, por outro, a sociedade capitalista o transforma em trabalho assalariado, alienado, transformando sua finalidade principal do “ser social” em meio de subsistência.

Como aporte teórico, esta pesquisa fundamenta-se na abordagem qualitativa e baseia-se, sobretudo, na teoria de Serge Moscovici, proposta em 1961², sobre as representações sociais, tendo em vista a necessidade de conferir consistência aos estudos empreendidos, assim como fazer um diálogo fundamentado com os dados levantados por meio de entrevistas, como será detalhado adiante.

De acordo com Moscovici (2012, p. 61), o processo de elaboração da representação social está baseado em dois mecanismos: a ancoragem e a objetivação. “O primeiro

mecanismo tenta ancorar ideias estranhas, reduzi-las a categorias e a imagens comuns, colocá-las em um contexto familiar”. O segundo mecanismo objetiva “transformar algo abstrato em algo quase concreto, transferir o que está na mente em algo que exista no mundo físico. [...] um ente imaginário começa a assumir a realidade de algo visto, tangível”.

Assim sendo, os indivíduos vão criando as representações dos objetos com os quais se deparam em seu cotidiano e acerca dos quais precisam estabelecer atitudes, empreender alguma ação, elaborar práticas sociais. Para identificar se as representações sociais realmente acontecem nas práticas dos sujeitos, é imprescindível observar o grupo, em um estudo exploratório, através de perguntas que o pesquisador se fez inicialmente e pode fazer aos sujeitos da pesquisa, além de realizar observações (SÁ, 1998, p. 51).

Em nossa pesquisa, tomamos por fundamentos os pressupostos centrais da Teoria, de Serge Moscovici, utilizando como metodologia o Teste de Associação Livre de Palavras (TALP) e questionário socioeconômico. Os dados coletados no questionário socioeconômico e no TALP foram tratados a partir da análise de conteúdo de Bardin (2011). Por análise de conteúdo compreende-se “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência [...] destas mensagens” (BARDIN, Ibidem, p. 48).

A URBANIZAÇÃO COMO FATOR PREPONDERANTE NA PRODUÇÃO DO LIXO

Pela primeira vez na história, a humanidade está se tornando predominantemente urbana. A população mundial de 5 bilhões em 1987, 6 bilhões em 1999 e de 7 bilhões de pessoas em 2009, segundo estimativas das Nações Unidas (ONUBR) continuará crescendo. De acordo com a Organização, este crescimento ocorrerá, principalmente, nos países em desenvolvimento. Os dados são estimativos, mas revelam a tendência do processo de intensificação nas décadas seguintes. A urbanização acontece de forma crescente, deixando as cidades infladas em detrimento da população rural. Sob o ponto de vista de sua estrutura, as cidades sempre estiveram vinculadas ao campo, pois dependiam deste para sobreviver. No entanto, no atual processo de urbanização capitalista que passou a se intensificar a partir do século XVIII, é o campo que passa a ser dependente das cidades, pois é nelas onde são definidos os determinantes econômicos e sociais, que organizam o meio rural.

De acordo com Moreira (1987, p. 48) até os séculos XVI-XVII o crescimento demográfico tem um ritmo lento em todas as partes do mundo, pois o baixo nível técnico-científico tem o mesmo nível de atraso para todo o mundo. A partir da Revolução Industrial (uma “revolução técnico-científica”) seus limites e mecanismos são alterados, liberando o crescimento populacional, inicialmente na Europa, posteriormente propagando seus efeitos para o restante do mundo. Conforme Magera (2013, p. 82) “Seu início dá-se na década de 1950, na região Sudeste [...] e atinge as demais regiões na década de 1970. Os problemas socioambientais [...] nas grandes cidades brasileiras, são frutos desse “descontrolado” processo de urbanização pelo qual passou o país”.

Assim, a urbanização caracteriza-se pelo crescimento das cidades, tanto em população quanto em extensão territorial. Neste processo, o espaço rural é reduzido pela migração populacional e o espaço urbano passa a receber de forma intensa e acelerada uma demanda de pessoas cada vez maior. É o que vem acontecendo desde a década de 1950, principalmente na região Sudeste.

Com o aumento populacional nas últimas décadas e o crescimento mundial de produtos industrializados e, principalmente, dos descartáveis, vem tomando proporções assustadoras, que necessitam de medidas urgentes para evitar um colapso no sistema de produção. Segundo Mattos e Granato (2009), dados atuais mostram que, enquanto a população mundial cresceu 18% entre 1970 e 1990, a produção de lixo aumentou 25%.

O lixo é conceituado como “[...] todo material inútil, todo material descartado posto em lugar público, tudo aquilo que “se joga fora”, “não presta”, condição na qual são evocadas longas catilinárias devotadas à sua nocividade, periculosidade, intratabilidade etc. (WALDMAN, 2010, p. 18). Como é possível notar, trata-se de algo que deve ser retirado de nosso convívio, que não faz falta, cuja presença é dispensável, aquilo que é indesejável. No aspecto ambiental, a questão da geração de resíduos sólidos coloca a necessidade urgente de tentar solucionar o referido problema.

Os resíduos são, portanto, resultantes da atividade humana e necessitam de um descarte adequado, porém, não é o que vem ocorrendo. Através da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), de 2008, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) investigou, entre outros serviços, o manejo de resíduos sólidos. Estes, incluídos na Lei 11.445/2007³, que considera saneamento básico um conjunto de serviços voltados para o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, e drenagem com manejo das águas pluviais urbanas. De acordo com a PNSB, em

2008, 50,8% dos municípios faziam a destinação final dos resíduos (lixo) em vazadouros a céu aberto (os lixões).

Mesmo com a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei 12.305/2010, que concedeu o prazo até agosto/2014 para uma destinação ambientalmente adequada dos resíduos, porém, a gestão dos mesmos no Brasil ainda se mostra deficitária.

Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2014) décima primeira edição do relatório anual da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), o nosso país registra, em todos os seus Estados, a presença de lixões, e cerca de 60% dos municípios brasileiros ainda encaminham seus resíduos para locais inadequados.

O DESAFIO AMBIENTAL CONTEMPORÂNEO

Os resíduos sólidos tem se mostrado um problema ambiental com consequências nunca imagináveis, motivo pelo qual há anos, precisamente vinte anos, tramitava no Congresso Nacional a proposta de uma Política Nacional de Resíduos Sólidos. O documento legal foi promulgado em 2010, e as perspectivas para o tratamento destes resíduos, devido aos problemas ocasionados por ele, são inúmeras. Os resíduos sólidos, ou lixo, em nossa sociedade atual, têm se transformado não só em um problema ambiental, como também social e econômico. Os termos *resíduos sólidos*, e *rejeito* segundo a Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em seus artigos XV e XVI, os define como: “Todo material, substância, objeto ou bem descartado, resultante de atividades humanas [...], nos estados sólido ou semissólido [...], cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento em rede pública de esgotos ou em corpos d’água”. A referida Lei conceitua os rejeitos como “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”.

O lixo, para uma determinada parcela da população, aquela que quer se livrar do mesmo, que quer vê-lo longe de si, é considerado como “refugo”. Segundo o dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (2008-2016), o significado deste termo é “coisa que repugna por estar suja ou que se deita fora por não ter utilidade. Escória, ralé”. Então, tudo o que é

refugado e o que não se deseja mais presente em nosso convívio, em nosso cotidiano. Isso se aplica às coisas e em alguns casos, às pessoas.

CONSUMO, DESPERDÍCIO E SOBREVIVÊNCIA

É nas cidades que se observa com intensidade a questão do consumo, principalmente nas cidades globais, que entraram em uma nova fase histórica, inaugurada no fim do século XX. Estas cidades são o centro das transformações em curso e são espaços particularmente importantes para compreender o que está acontecendo.

A transformação que ocorre na cidade, segundo Bauman (2009, p. 6) nasce dos efeitos produzidos por um duplo movimento: “Por um lado, é nas grandes áreas urbanas que se concentram as funções mais avançadas do capitalismo [...]. Por outro, as cidades tornam-se objeto de novos e intensos fluxos de população e de uma profunda redistribuição da renda”.

É, portanto, nas cidades onde ocorrem as grandes concentrações de pessoas, bem como de problemas, já que as populações de baixa renda sofrem todo tipo “deserdamento”, da saúde, de uma boa educação, de lazer, enfim, de todo um bem-estar social e econômico, enquanto outras pessoas, dotadas de melhores condições financeiras, moram em bairros próprios com grades, muros e todos os mecanismos possíveis de segregação. O quadro que surge é o de dois modos de vida, separados, segregados.

É nesse espaço segregado que vivem os catadores e catadoras, nos lixões e também nas ruas das mais diversas cidades brasileiras, separando materiais recicláveis para a comercialização e também encontram no lixo a sua fonte de alimento. São pessoas miseráveis que trabalham em condições extremamente perigosas e vivem à margem da sociedade. Em suas reflexões sobre as consequências da globalização o sociólogo Zygmunt Bauman, cujas posições são relevantes sobre o tema, traz um quadro sombrio para os seres humanos que não conseguem acompanhar o progresso da modernidade, sendo banidos e tratados como refugos humanos, que são “seres humanos refugados, os ‘excessivos’ e ‘redundantes’, ou seja, os que não puderam ou não quiseram ser reconhecidos ou obter permissão para ficar, é um produto inevitável da modernização e um acompanhante inseparável da modernidade” (BAUMAN, 2005, p. 12).

O autor acrescenta, ainda, que os “refugos humanos” são efeitos colaterais da construção da ordem que define as parcelas da população que são “indesejáveis”,

“deslocadas” ou “inaptas”, bem como do progresso econômico que, ao se ampliar, degrada e desvaloriza os meios de “ganhar a vida”, privando as pessoas dos seus meios de subsistência. Conforme Bauman (2005, p. 54), “as causas da exclusão podem ser diferentes, mas para aqueles situados na ponta receptora, os resultados parecem ser quase os mesmos. [...] eles não têm motivo para contemplar e saborear as distinções sutis entre o sofrimento planejado e a miséria por descuido”.

É neste cenário que se encontram os pobres do Brasil, do mundo, pois a pobreza atual é, na afirmação de Santos (2013), uma pobreza estrutural globalizada, produzida pelo capital, e fruto não somente do desemprego, como da remuneração de emprego cada vez pior, da ausência do poder público, de proteção social - “trata-se de uma pobreza pervasiva, generalizada, permanente, global. Alcançamos, assim, uma espécie de naturalização da pobreza [...] produzida pelos atores globais. [...] nesta fase, [...] os pobres não são nem incluídos nem marginais, eles são excluídos” (Ibidem, p. 72). São eles que sofrem com a falta de comida, de água, que necessitam de uma educação e de saúde de qualidade, enfim, de dignidade.

Neste quadro de exclusão, também se encontram grande parte dos catadores e catadoras de material reciclável existentes no Brasil e no mundo. De acordo com documento das Nações Unidas no Brasil (ONU BR), cerca de 15 milhões de pessoas em todo o mundo buscam a sobrevivência recuperando material reciclável no lixo. Destes, 4 milhões estão na América Latina, onde pelo menos (75%) trabalham de forma insalubre, em condições desumanas.

A tabela 1 apresenta a distribuição destes catadores e catadores de material reciclável em nosso país.

Tabela 1- Situação social dos catadores e catadoras de material reciclável no Brasil

Categoria	Indicadores	Brasil	Sul	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Norte
Demografia	Total de catadores	387.910	58.928	161.417	116.528	29.359	21.678
	Média de idade	39,4	38,9	40,6	38,3	40,0	36,5
	Mulheres (%)	31,1	34,1	30,9	29,3	34,1	29,5
	Negros (%) (pretos/pardos)	66,1	41,6	63,0	78,5	71,3	82,0

Fonte: IPEA (2013). Adaptado pela autora (2015).

Conforme se observa na tabela acima, o Brasil já possui aproximadamente 400 mil catadores, havendo uma concentração mais acentuada nas regiões Sudeste e Nordeste, e menor nas regiões Centro-Oeste e Norte. No item referente à idade média em que estes catadores começam na atividade de catação de material reciclável, de modo geral, para o país, é de 39,4 anos. Com relação ao gênero, têm-se homens em maior quantidade do que as mulheres em todas as regiões, revelando que mesmo com a presença da mulher em muitas atividades trabalhistas, nesta, ainda há a predominância masculina. Na categoria *raça*, são os negros e pardos os que mais trabalham em lixões e aterros.

O quadro atual que temos em nosso país, de geração de lixo e da existência de catadores, começou a se configurar na sociedade moderna industrial movida pela compulsão do consumo incessante, sem ter uma atenção adequada para com os resíduos produzidos, isso é refletido nas mais diversas partes do mundo e de forma especial nos países que estão na periferia da economia global. (STROH, 2009).

Diante desta realidade da crescente produção de lixo em toda parte habitada, surgiram e surgem pessoas que retiram para sua sobrevivência, aquilo que a sociedade descarta do seu crescente consumismo. Estes sujeitos normalmente residem em espaços geográficos caracterizados como áreas de exclusão social e como diria Santos (2009, p. 63) “espaço solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações”, executando tarefas altamente insalubres.

Os catadores e catadoras são os intermediários na cadeia produtiva que tornam possível recuperar parte dos recursos que podem ser reaproveitados e que estão disponíveis nos lixões das cidades brasileiras. Um intermediário importante, pois é através do seu trabalho que tem início o processo de reciclagem de lixo em nosso país e no mundo. Esses “agentes ecológicos” estão presentes em mais de (37%) das capitais brasileiras e em (68%) das cidades com mais de 50 mil habitantes, sempre atentos nos lixões, procurando seu objeto de desejo “o lixo” (MAGERA, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Catadores e catadoras do aterro controlado, em Teresina (PI)

A pesquisa de campo teve início com o pré-teste, aplicado em março (2014), no Aterro Controlado de Teresina. Um Aterro Controlado, pois segundo Magera, Aterro Sanitário é definido como:

Forma de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo, mediante confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, e possui uma camada impermeabilizante na parte de baixo, ficando, assim, o lixo embalado. Possui também, saída para a estação de tratamento do chorume e dreno de gás e das águas da superfície. (MAGERA, 2005, p. 38)

Em Teresina (PI), o Aterro não dispõe de toda esta engenharia, portanto, trata-se de um Aterro Controlado, no qual foi realizado o pré-teste, um procedimento investigativo utilizado em muitas pesquisas, a fim de realizar uma previsão do que se vai encontrar no momento da aplicação definitiva. Ele testa os instrumentos para averiguar se estão adequados ou não, ajuda no aprofundamento de alguns temas, testa a própria metodologia e verifica novas abordagens.

Neste espaço, foi aplicado um questionário socioeconômico de 28 questões e o Teste de Associação Livre de Palavras (TALP), técnica esta adotada por diversos autores, inclusive Laurence Bardin, que serve para identificar parte do processo de identificação das representações sociais dos agentes envolvidos em determinada atividade.

Optamos por analisar, no questionário socioeconômico, dados pessoais, características do domicílio e dados econômicos individuais e familiares dos catadores e catadoras, e tomamos como referência o salário mínimo de R\$ 724,00, em vigor a partir de 1 janeiro de 2014, através do decreto presidencial nº 8.166/2013, de 23 de dezembro de 2013.

A proposta inicial seria realizar o questionário socioeconômico e o TALP com os catadores e catadoras dentro do Aterro de Teresina, mas em contato com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEMDUH), responsável pela administração do mesmo, nos foi sugerido o contato com os catadores e catadoras que ficam na entrada do Aterro, por se tratar de um grupo mais acessível, em contraposição ao outro grupo que conta com a presença de alguns ex-presidiários e, portanto mais arredios. Assim, seguindo orientação da referida Secretaria, foram estes os sujeitos que fizeram parte da pesquisa, ou seja, do pré-teste, tendo como recorte o espaço localizado na entrada do Aterro Controlado, sendo que, parte desses catadores e catadoras informaram no ato da pesquisa já ter trabalhado dentro do Aterro e por motivos de um trabalho árduo sob sol ardente, optaram por trabalhar na parte externa deste.

Esse espaço, mesmo não possuindo itens que indiquem situações de conforto, mas possui algumas coberturas de lona sustentadas por hastes de madeira o que permite aos catadores e catadoras descansar em momentos de sol intenso ou de extremo cansaço. Com relação ao trabalho realizado por esses sujeitos não existe diferença entre os dois grupos, ambos trabalham com enorme quantidade de resíduos produzidos pela população teresinense

e desse material retiram o que pode ser reciclado. Trabalham informalmente, sem vínculo empregatício e garantem sua sobrevivência do fruto do seu trabalho no espaço externo do Aterro.

Com um odor muito forte e a presença de insetos como moscas e aves como urubus presentes de forma constante, esse espaço constitui-se em um problema ambiental devido à contaminação do solo, bem como, em um problema social pela presença dos catadores e catadoras de material reciclável, sujeitos esses excluídos do mercado de trabalho e vivenciando uma situação de vulnerabilidade social.

Construído na década de 1970 o Aterro Controlado de Teresina (PI) fica localizado nas proximidades da BR 316, Km 7, na zona sul desta capital, conforme Figura 1, onde recebe cerca de 1.300 toneladas de lixo diariamente.

Figura 1 – Localização do Aterro Controlado de Teresina (PI)



Fonte: Google Earth (2015); IBGE (2010).
Organizado pela autora (2016)

Para facilitar o acesso a este espaço, foi feito contato com um representante da Associação de Moradores da Vila São Francisco e Parque Dagmar Mazza, que tivesse acesso a estes catadores e catadoras, a fim de facilitar a ligação aos mesmos. Isto feito, fomos ao espaço do recorte da pesquisa, onde devidamente apresentados, bem como o objetivo da pesquisa, teve início a aplicação do questionário socioeconômico e do TALP. Inicialmente, os referidos trabalhadores mostraram-se um pouco arredios, mas logo depois se tornaram acessíveis.

O questionário socioeconômico foi aplicado de forma individual e isoladamente, e a autora anotou todas as respostas dos questionários, tendo em vista a dificuldade dos sujeitos responderem aos mesmos, já que o grau de escolarização deles é baixo, e há dificuldade em manusear papel e caneta, pois estão com as mãos sujas do trabalho realizado com o lixo. Assim, foram entrevistados 14 sujeitos para o pré-teste, os quais deveriam obedecer a alguns critérios, a saber: idade igual ou superior a 18 anos, total grau de lucidez, que estivesse com disposição para responder às perguntas, e que se encontrasse no local onde é realizado o processo de seleção de material a ser reciclado, que acontece na entrada do aterro.

Próximo ao espaço onde realizam a atividade de catação de material reciclável existe um galpão que, segundo informações dos catadores e catadoras, foi construído pela Prefeitura de Teresina, para que os mesmos realizassem o seu trabalho. O galpão foi devidamente equipado com maquinários necessários para a execução do trabalho, no entanto, nunca entrou em atividade, ou seja, não fizeram uso deste espaço, por falta de ligação da rede elétrica aos equipamentos (Figura 2). Estes catadores e catadoras recebem o lixo que vem do aterro previamente selecionado em grandes sacos (Figura 3). No espaço onde ficam organizados, fazem uma seleção criteriosa, retirando apenas o que poderá ser, de fato, reciclado, como: plástico, alumínio, ferro, cobre e papelão.

Figura 2 – Fotografia de Galpão sem utilização



Fonte: Elaboração da autora (2014)

Figura 3 – Fotografia de Catadora separando material



Fonte: Elaboração da autora (2014)

Perfil socioeconômico dos catadores e catadoras

Durante o encaminhamento da pesquisa, algumas dificuldades foram encontradas, principalmente no que se referem às informações dadas pelos catadores e catadoras, que são pessoas humildes e de poucas palavras, que têm dificuldade de responder a algumas questões, tanto pelo tempo, já que trabalham o tempo todo, parando apenas para fazer algum lanche, como pelo baixo grau de instrução da grande maioria. O questionário socioeconômico foi dividido em três partes: dados individuais, características do domicílio, dados econômicos, individuais e familiares. Os dados coletados foram sintetizados e apresentados sob a forma de gráficos.

Na caracterização dos catadores e catadoras do espaço da entrada do Aterro Controlado de Teresina, dos 14 entrevistados, constam nove mulheres e cinco homens, perfazendo um total de (64,2%) e (35,7%), respectivamente, revelando uma inserção maior de mulheres na atividade de catação. No que se refere ao estado civil dos entrevistados, (71,4%) estão solteiros. Mesmo vindos de relações conjugais anteriores, alguns moram sozinhos, outros, com filhos ou, ainda, com o(a) companheiro(a), mas o fato de morarem ou não acompanhados não lhes tira a responsabilidade principal do sustento da família.

Quanto à faixa etária, os dados mostram uma problemática social relevante: todos os trabalhadores estão em fase potencialmente ativa⁴, podendo desenvolver outras atividades laborais, com melhores perspectivas de vida, e não deveriam, portanto, estar submetidos a um trabalho tão desgastante e comprometedor para a sua saúde. Ou mesmo trabalhando nesta atividade, poderiam ter políticas públicas que atendessem às suas necessidades principais, quais sejam: um espaço digno para exercerem suas atividades, educação, um atendimento médico local, afinal estão em contato direto com material que pode trazer danos à sua saúde. Mas nessa faixa etária estão vivendo uma vida de miséria, como observou Santos (2013, p.132) “eles descobrem cada dia formas inéditas de trabalho e de luta. Assim, enfrentam e buscam remédio para suas dificuldades”. É dessa forma, que encontram no trabalho com o lixo, um meio para sua sobrevivência. A faixa etária de 31 a 40 anos representa a maior quantidade de catadores (36%) inseridos nessa atividade, no entanto, a faixa etária de 18 anos a 30, também possui uma quantidade significativa (29%) indicando que estão nesta atividade, provavelmente, por estarem fora do mercado de trabalho.

Em relação ao grau de instrução dos catadores e catadoras de material reciclável, somente um deles concluiu o ensino médio; os demais possuem baixa escolaridade, com ensino fundamental incompleto ou completo, deixando evidente a sua exclusão do processo

de educação, direito este que deveria ser garantido, de acordo com a Carta Magna⁵ do nosso país. A baixa escolaridade é fato também presente em outras realidades, como na pesquisa de Magera (2005, p. 175) com catadores de Cooperativas no Estado de São Paulo “o fato de os cooperativados não possuírem estudo ou serem analfabetos realmente dificulta seu envolvimento nas questões administrativas das cooperativas [...]”. Esse fato traz à tona a importância da educação na vida do ser humano, como forma de fazer suas escolhas na vida profissional. E o autor continua “a formação educacional é importante para o entendimento das relações sociais e de trabalho [...]” (Ibidem, p. 176). Podemos verificar a baixa escolaridade, onde (50%) dos catadores e catadoras possuem apenas o ensino fundamental incompleto e (7%) sequer frequentou uma escola.

Quanto aos itens presentes nos domicílios dos sujeitos pesquisados, podem indicar um nível de conforto ou de escassez. A pesquisa nos revelou que os catadores e catadoras possuem apenas os itens básicos para a sua sobrevivência, estando desprovidos de outros bens que lhes possam proporcionar maior conforto e até mesmo informação. Apenas (7,1%) deles possuem computador em sua casa.

Com relação aos dados econômicos individuais e familiares destes trabalhadores, são reveladores da ausência de políticas públicas de inclusão social, uma vez que nenhum deles possui carteira assinada, trabalham todos na informalidade, sendo que a maioria sequer passou, em algum momento de sua vida, por algum emprego com vínculo empregatício.

O grau de escolaridade dos pais também é baixo, onde a maioria sequer estudou. No tocante à renda obtida com a catação de material reciclável, é de até um salário mínimo, isso quando conseguem trabalhar muito, pois o preço que repassam por cada fardo de 100 kg é de R\$ 0,45 o quilo, necessitando, portanto, de uma árdua tarefa para conseguir obter esta renda.

Representação social do trabalho de catação de material reciclável no Aterro Controlado de Teresina (PI)

Com relação ao Teste de Associação Livre de Palavras (TALP), foi utilizada uma frase indutora: “trabalhar com o lixo é...”, onde cada catador e catadora elencou cinco palavras que, para eles, caracterizam o seu trabalho com o lixo, mostrando o seu significado. Depois disso, escolheram duas palavras que possuíam maior importância, revelando aquelas que melhor traduzem o sentido dado ao objeto.

Segundo Bardin (2011, p. 57-58), “o teste por associação de palavras é o mais antigo dos testes projetivos. [...] é utilizado para fazer surgir espontaneamente associações relativas às palavras exploradas ao nível dos estereótipos que criam.” Sua aplicação dá-se da seguinte forma: individualmente, pede-se a cada sujeito que diga, livre e rapidamente, cinco palavras que lhe vêm à mente, a partir da fala da frase indutora (estímulo), fazendo, antes, o pesquisador, uma pequena justificativa sobre a escolha do tema.

Este primeiro momento possibilita uma aproximação semântica, ou seja, de palavras com mesmo sentido, sobre como os sujeitos pensam a respeito de seu trabalho com o lixo, além de permitir, em momento posterior de análise, identificar os campos semânticos de suas representações. As palavras evocadas no teste de associação de palavras constituem o nosso campo semântico, onde fazemos um trabalho de identificação de sentido das palavras. No Quadro 1 apresentamos as palavras citadas pelos catadores e catadoras de Teresina (PI) com relação à sua atividade de catação, em forma decrescente de ocorrência e por aproximação semântica.

Quadro 1 – Ordem decrescente de palavras e aproximação semântica

Trabalhar com lixo é...	
Bom, gosto, ótimo, me dou bem, legal, maravilhoso	(15)_____
Perigoso, bactérias, mau cheiro, difícil	(11)_____
Muito ruim, ruim, não é bom, cansativo, complicado, desconfortável	(9)_____
Renda, dinheiro, ganho muito dinheiro	(5)_____
Amizade, relacionamento	(2)_____
Preciso	(2)_____
Conta própria	(1)_____
Reciclagem	(1)_____
Coleta	(1)_____
Trabalho	(1)_____
Fé em Deus	(1)_____
Facilidade	(1)_____
Falta de opção	(1)_____
Distração	(1)_____
Esporte	(1)_____
Farra	(1)_____
Importante	(1)_____
Digno	(1)_____
Serviço qualquer	(1)_____
Terapia	(1)_____

Fonte: Bardin (2011). Adaptado por SILVA (2015)

Após o tratamento deste material, conhecido como codificação que, segundo Bardin (2011, p. 133), este processo “corresponde a uma transformação [...] dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão.”

A fase seguinte corresponde à categorização, que é “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos” (BARDIN, Ibidem, p. 147). O critério de categorização utilizado na fase do pré-teste, foi o semântico, onde são criadas categorias temáticas com palavras sinônimas ou próximas em nível semântico.

Foram criados dois sistemas de categorias, revelando os aspectos positivos e negativos da representação social que os catadores e catadoras fazem de seu trabalho com o lixo, que podem ser visualizados no Quadro 2.

Quadro 2 – Categorias criadas a partir da fala dos catadores e catadoras

Trabalho com o lixo			
Aspectos Positivos	Total	Aspectos Negativos	Total
Bom, gosto, ótimo, me dou bem, legal, maravilhoso, renda, dinheiro, ganho muito dinheiro, amizade, relacionamento, preciso.	24	Perigoso, bactérias, mau cheiro, difícil, muito ruim, ruim, não é bom, cansativo, complicado, desconfortável	20

Fonte: SILVA (2015).

Na análise dos dados, configuraram-se duas grandes categorias: aspectos positivos e aspectos negativos, como conteúdo representacional dos catadores e catadoras, relacionados ao seu trabalho de catação de material reciclável, assim entendidas conforme a construção de sentidos destes trabalhadores, de acordo com o Teste de Associação Livre de Palavras (TALP), os quais carregam, também, no corpo, o preconceito pelo trabalho com o lixo.

Assim, na categoria dos aspectos positivos, o trabalho com o lixo, mesmo sendo informado como “bom”, é revelador da falta de opção de outro trabalho, diante da baixa escolaridade, bem como da facilidade de locomoção, já que todos moram próximo ao espaço de trabalho, e também da flexibilidade de horários, sendo os próprios sujeitos responsáveis pelo seu horário e produtividade.

No conteúdo representacional sobre o trabalho com o lixo, configura-se atrelado a um trabalho “bom”, uma forma de obter “renda”, porque é “preciso.” Porém, em todas as falas, o trabalho é percebido como uma forma de sobrevivência, já que estão excluídos da sociedade e se percebem como estranhos no meio desta.

Na categoria aspectos negativos, o trabalho é considerado “perigoso” por parte de alguns sujeitos, que percebem nesta atividade laboral a possibilidade de contrair doenças; é “ruim”, evidenciando uma ambiguidade, pois enquanto para uma parcela de sujeitos, o trabalho é bom, para outros, é revelador de falta de opção de outra atividade. Revelam-se a dualidade exclusão/inclusão e o dilema entre o imperativo de subsistência e a falta de outras opções de sustento, senão a de submeter-se aos riscos do espaço contaminado do aterro. Daí surge a falta de esperança de melhor qualidade de vida, em uma triste expectativa de que trabalharão no aterro enquanto puderem.

Evidenciando a configuração do lixo sempre presente no cotidiano dos catadores e catadoras, no meio de suas significações, cabe informar que este movimento de construção de sentido ocorre a partir das representações que o grupo elabora no coletivo, significando um dado objeto no segmento vivido. Assim, as representações sociais são organizadas “enquanto sistemas de interpretação que regem nossa relação com o mundo e com os outros, e organizam as comunicações e as condutas sociais” (JODELET, 2001, p. 36).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na representação social sobre o trabalho cotidiano dos catadores e catadoras do espaço da entrada do Aterro Controlado de Teresina (PI) e recorte da pesquisa, surge a ideia de inclusão em um sistema social organizado junto a outros catadores e catadoras de material reciclável, em função do tipo de material que separam, sendo alguns com metais, outros com plásticos ou papelão. Evidencia-se uma dupla realidade de exclusão/inclusão: entre inclusão por realizar um trabalho garantindo a sobrevivência e exclusão por estar fora do mercado formal de trabalho.

Excluídos pela sociedade, os catadores e catadoras traduzem o seu trabalho como um modo de se sentirem incluídos socialmente, por estarem inseridos em uma atividade, de certa forma, organizada, junto a outros catadores e catadoras. Este modo de pensar, que apresenta certo orgulho do trabalho que exercem, ao demonstrarem conhecimento do local, dos materiais e do grupo que ali trabalha, mostra que eles se sentem incluídos socialmente como trabalhadores do lixo, vivendo a mesma realidade laboral daquele grupo. Assim, a catação torna-se uma atividade que faz do excluído um trabalhador inserido no trabalho, não obstante a exclusão imposta pela sociedade.

Para Medeiros e Macedo (2006), a atividade de catação de lixo abarca alguns aspectos positivos, pois dela se obtém o sustento, mas também negativos, pela complexidade da problemática. Por isso, a relação dos catadores e catadoras com o lixo é ambígua, refletindo a dialética inclusão/exclusão, saúde/doença, orgulho/humilhação. Outra perspectiva reflete o modo de pensar o cotidiano em meio a montantes de lixo misturados, de diversas procedências, um verdadeiro caos no ambiente de catação, ação associada fortemente à vivência de riscos constantes no ambiente do aterro, o que tem impacto sobre a saúde.

O ambiente do aterro constitui um contínuo risco aos catadores e catadoras. Sisinnio e Oliveira (2000) advertem que alguns metais como cádmio, cromo, manganês e chumbo, podem ser encontrados no líquido percolado (chorume) e em compartimentos ambientais (águas superficiais e subterrâneas, solos), em níveis acima do que seria tolerável.

Entre suas concepções, em meio à noção do perigo de acidentes e doenças, pode-se apreender um inquietante dilema que os catadores e catadoras vivenciam entre o risco de acidentes e a insegurança a que se submetem continuamente, e a necessidade de continuar trabalhando na catação. Existe, portanto, a necessidade de ações voltadas para os catadores e catadoras de dentro e de fora do Aterro Controlado de Teresina (PI) que lhes possibilitem uma qualidade de vida. Entre elas, a efetivação do funcionamento do centro triagem que evitaria a excessiva exposição ao sol e a adoção de equipamentos de proteção como forma de minimizar o contato com materiais contaminados, bem como a construção de programas de educação ambiental que possam sugerir mudanças efetivas e duradouras nos comportamentos da sociedade teresinense para com o meio ambiente.

NOTAS

(1) Trabalho realizado a partir de parte da pesquisa de mestrado junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), sob orientação do Prof. Dr. Carlos Sait Pereira de Andrade, defendida em agosto de 2015.

(2) Obra publicada em 1961, na França, com o título “La Psychanalyse, son image et son public”, traduzida para a língua portuguesa em 1978.

(3) A Lei 11.445 de 5 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. A partir desta lei, foi elaborado o PNSB 2008.

(4) Segundo o IBGE, população potencialmente ativa, ou seja, aquela com idade compreendida entre 15 e 64 anos.

(5) Constituição Federal do Brasil, em seu art. 205, cap. III, Seção I: a educação é direito de todos e dever do Estado e da família.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2014**. Dispõe informações sobre os resíduos sólidos em seus diversos segmentos. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm>. Acesso em: 10 jun. 2015.

ANTUNES, Ricardo Luis Coltro. (Org.). **A dialética do trabalho**. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

AURÉLIO. Dicionário de Português. **Significado de lixo**. Disponível em:<<https://dicionariodoaurelio.com/lixo>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUMAN, **Confiança e medo na cidade**. Tradução Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

_____. **Vidas desperdiçadas**. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

BRASIL. **Decreto Presidencial 8.166 de 23 de dezembro de 2013**. Dispõe sobre o valor do salário mínimo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8166.htm>. Acesso em: 03 fev. 2015.

BRASIL. **Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 28 out. 2014.

_____. **Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 20 fev. 2015.

IBGE. **Plano Nacional de Saneamento Básico. PNSB 2008**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2015.

IPEA. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável (2013)**. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2015.

JODELET, Denise (Org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.

MAGERA, Márcio. **Os caminhos do lixo: da obsolescência programada à logística reversa**. Campinas, SP: Átomo, 2013.

_____. **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade. Análise interdisciplinar das Cooperativas de reciclagem de lixo**. Campinas, São Paulo: Átomo, 2005.

MATTOS, Neide Simões de; GRANATO, Suzana Facchini. **Lixo: problema nosso de cada dia.** Cidadania, reciclagem e uso sustentável. São Paulo: Saraiva, 2009. 64 p.

MEDEIROS, L. F. R.; MACEDO, K. B. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? **Psicologia & Sociedade**, v. 18, n. 2, p. 62-71, 2006.

MOREIRA, Ruy. **O discurso do avesso** (Para a crítica da Geografia que se ensina). Rio de Janeiro, RJ: Dois Pontos, 1987.

MOSCOVICI, Serge. **A Psicanálise, sua imagem e seu público.** Tradução Sônia Fuhrmann. Petrópolis: Vozes, 2012.

ONUBR. Nações Unidas no Brasil. **A ONU e a população mundial.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/populacao-mundial/>. Acesso em: 16 de fev. 2015.

ONUBR. Nações Unidas no Brasil. **Banco mundial estima que 4 milhões de latino-americanos vivem do lixo reciclado.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/banco-mundial-estima-que-4-milhoes-de-latino-americanos-vivem-do-lixo-reciclado/>. Acesso em: 16 de fev. 2015.

SÁ, Celso Pereira de. **A construção do objeto de pesquisa em representações sociais.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 23.ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

_____. **Pensando o espaço do homem.** 5. ed. 3. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012b.

_____. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4. ed. 5. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SILVA, Cleonice Carvalho. **Representação social do trabalho de catação de material reciclável: catadores e catadoras do lixão de Furna da Onça, Esperantina (PI).** Dissertação (Mestrado em Geografia) do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Piauí (PPGGEO/UFPI), defendida em agosto de 2015.

SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA, R. M. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

STROH, Paula Yone (Org.). **Cidade, lixo e cidadania.** Maceió: EDUFAL, 2009. 139 p.

WALDMAN, Maurício. **Lixo: cenários e desafios.** Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos. São Paulo: Cortez, 2010.

CONCEITUAR LUGAR NO ENSINO FUNDAMENTAL VIVENCIANDO TERESINA

Maria do Socorro Pereira de Sousa **ANDRADE**

Mestre em Geografia, PPGGEO/UFPI. Licenciatura em Geografia, UESPI.

ssocorrinha@yahoo.com.br

<http://lattes.cnpq.br/337347771254491>

Armstrong Miranda **EVANGELISTA**

Doutor em Geografia. Mestre em Geografia. Licenciatura em Geografia. Docente dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Piauí.

armstrong@ufpi.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/7014398522711293>

RESUMO: O artigo relata uma experiência de ensino de Geografia realizada com uma professora e estudantes do ensino fundamental no contexto de uma pesquisa-ação sobre o estudo do conceito de lugar na perspectiva humanista de cunho fenomenológico, contemplando afetividade e cognição. A opção metodológica para a realização da pesquisa foi a Pesquisa-ação de inspiração hermenêutico/fenomenológica – ou prático/colaborativa – por seu potencial formativo, ao procurar compreender e interpretar os fenômenos relacionados ao processo de ensino realizado no trabalho docente. Buscou-se para tanto sustentação teórica em Martins (1992), Bicudo (2011), Holzer (2003) e Triviños (2009). A pesquisa ocorreu em uma escola pública de Teresina, valorando o espaço vivido da criança e áreas expressivas dessa cidade ainda pouco conhecidas concretamente. As atividades desenvolvidas levaram em conta o aproveitamento dos conhecimentos prévios dos estudantes e o exercício do diálogo na produção do saber. Procurou-se com isso reconhecer aspectos identitários da criança com o lugar enfatizando fatores geográficos de influência, internos e externos, relacionados a construção da cidadania.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Geografia Escolar. Conceito de lugar.

CONCEPTUALIZING PLACE IN ELEMENTARY SCHOOL EXPERIENCED IN THE CITY OF TERESINA – PIAUÍ

ABSTRACT: This article reports the experience of a Geography teacher and his students from elementary School in a research-action context about the study of the concept of place in a humanistic perspective of phenomenological nature, contemplating affectivity and cognition. The methodological approach to the research was the action research of hermeneutical inspiration / phenomenological - or practical / collaborative - for their educational potential, seek to understand and interpret the phenomena related to the educational process carried out in teaching. He sought to both theoretical support in Martins (1992), Bicudo (2011), Holzer (2003) and Triviños (2009). The research was made in a public

School in the city of Teresina, valuing the living place of the children and other important places little known by the students. The developed activities took into account the exploitation of student's background knowledge and dialogue exercise intending the construction of knowledge. It was aimed to recognize children's identity aspects about places highlighting geographical aspects, internal and external, of influence and related to the construction of their citizenship.

Keywords: Geography teaching. School Geography. Concept of place.

CONCEPTUAR LUGAR EN LA ENSEÑANZA FUNDAMENTAL VIVENCIANDO TERESINA

RESUMEN: El artículo relata una experiencia de enseñanza de Geografía realizada por una profesora y estudiantes de la enseñanza fundamental en el contexto de una pesquisa-acción sobre el estudio del concepto de lugar en la perspectiva humanística de cuño fenomenológico, contemplando la afectividad y cognición. El enfoque metodológico de la investigación fue la investigación de acción de hermenéutica inspiración / fenomenológico - o práctico / colaboración - por su potencial educativo, tratar de comprender e interpretar los fenómenos relacionados con el proceso educativo llevado a cabo en la enseñanza. Él trató de tanto apoyo teórico en Martins (1992), Bicudo (2011), Holzer (2003) y Triviños (2009). La investigación ocurrió en una escuela pública de Teresina, valorando el espacio vivido de los niños y áreas expresivas de esa ciudad aún poco conocidas correctamente. Las actividades desarrolladas llevaron en cuenta el aprovechamiento de los conocimientos previos de los estudiantes y el ejercicio del diálogo en la producción del saber. Se procuró con eso reconocer aspectos identitarios del niño con el lugar enfatizando factores geográficos de influencia, internos y externos, relacionado con la construcción de la ciudadanía

Palabras-clave: Enseñanza de Geografía. Geografía Escolar. Concepto de lugar.

INTRODUÇÃO

“O nome da rainha, altivo e nobre/ realça a faceirice nordestinana graça jovial que te
recobre Teresa, eternizada TERESINA!
Verde que te quero verde/ Verde que te quero glória
Verde que te quero altiva/ como um grito de vitória.
(Hino de Teresina: composição de Cineas Santos)

A epígrafe que abre esse texto ilustra a temática nele abordada e ressalta o propósito da publicação para a qual ele foi escrito. Assim, a temática relaciona-se a experiências vivenciadas como professora a partir das quais podemos afirmar que os dias atuais exigem estratégias significativas para trabalhar com a disciplina de Geografia nos primeiros anos do ensino fundamental, principalmente quando o conteúdo está voltado para abordagem de temas ligados ao conceito de lugar. Segundo pesquisas da área essa temática sempre apresentou dificuldades para os professores da educação básica, notadamente dos primeiros anos dessa etapa de ensino, geralmente pedagogos, quanto ao desenvolvimento de uma metodologia

adequada para trabalhar geografia com crianças e de material didático apropriado à realidade do lugar. Para Callai (2005), pensar o papel da geografia no ensino fundamental torna-se significativo para a leitura do mundo a partir do local, além de fundamental para exercitar a cidadania.

Considerando a importância do estudo do conceito de lugar para o desenvolvimento das noções de espacialidade da criança, este texto tem como objetivo maior apresentar um trabalho que desenvolvemosⁱ como parte de uma investigação para a dissertação de mestrado por meio da metodologia da pesquisa-ação. Essa investigação orienta-se para a questão epistemológica de estudar o conceito de lugar através de uma abordagem humanista que precisa ser melhor evidenciada no currículo escolar de Geografia. Conceito-chave diretamente relacionado ao espaço concreto de vivência das crianças iniciantes no raciocínio espacial. Acreditamos que, a partir da compreensão das primeiras noções sobre o espaço, elas poderão desenvolver com eficácia o senso de lugar e de entender melhor outras dimensões da análise geográfica no transcurso de sua trajetória escolar, sendo capazes de articular muitas escalas de abordagem da realidade. O trabalho aqui relatado foi realizado a partir de uma proposição de ensino do conceito de lugar em uma turma do terceiro ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública municipal de Teresina e contou com a participação ativa da professora dessa turma, aqui cognominada de Santa Lia (em referência a escola)ⁱⁱ. Assim, investigou-se o desenvolvimento de uma proposta de ensino do conceito de lugar na perspectiva fenomenológica, valendo-se de atividades que articularam afetividade, interesse e aperfeiçoamento de faculdades cognitivas. A professora dessa turma se mostrava consciente da importância do estudo da Geografia na formação de seus alunos e demonstrava satisfação com a sua participação como colaboradora na pesquisa em educação geográfica. Percebemos, em sua fala, o contentamento com as transformações que vinham ocorrendo com na forma de conhecer e de ensinar Geografia, e isso se refletia na sua prática.

A professora demonstrava inquietação acerca da necessidade de desenvolver uma metodologia de ensino que possibilitasse às crianças a percepção da cidade de Teresina como referência de vivência espacial delas. Para a professora, Teresina precisava “ser apresentada às crianças”, pois para estas crianças ela limitava-se ao centro da cidade, como se os bairros onde elas moravam não fizessem parte da mesma.

A partir dessa inquietação da professora planejamos aulas que envolveram atividades que possibilitaram às crianças exercitar a percepção do espaço teresinense como possibilidade de uma educação geográfica a partir do espaço vivido. Decidimos então planejar uma aula de

campo como estratégia de ensino por áreas representativas da cidade. Na sistematização das atividades determinamos os momentos de diálogo para verificarmos os conhecimentos prévios das crianças acerca da cidade de Teresina, realizamos reflexões acerca do conceito de paisagem conforme abordagem do livro didático adotado e projetamos imagens das paisagens da cidade. Esta foi uma maneira de tentar aguçar o olhar das crianças para que este se mantivesse atento à organização do lugar durante a aula de campo, o que permitiria, posteriormente, identificar e se familiarizar com as paisagens teresinenses observadas no percurso da aula.

Após a realização da aula de campo, no momento de socialização da atividade, as discussões envolveram grande quantidade de temáticas trazidas pelos alunos, porém a professora fez questão de destacar o motivo que nos levou a fazer o trabalho escolar pela cidade de Teresina. Os alunos responderam convictos de que a “aula-passeio”, esclarecida como trabalho de campo, teria sido “para saber mais sobre Teresina, para pesquisar mais”. Intencionando mediar a construção do conceito de lugar, orientamos o questionamento da importância do saber mais sobre Teresina, ou seja, a importância de ampliar os seus conhecimentos acerca dessa cidade. Considerando que as crianças do 3º ano, na sua maioria, ainda apresentavam dificuldades para registrar por escrito a sua compreensão, além da oralidade proporcionada pelo diálogo, pedimos que elas desenhassem o que aprenderam sobre Teresina na aula de campo.

Os desenhos permitiram-nos entender como as crianças perceberam Teresina como lugar, sendo ainda úteis como compreensão do pensamento pré-reflexivo da criança na aprendizagem do conhecimento da Geografia. Perceber a configuração espacial da cidade de Teresina e identificar-se como sujeito pertencente a esse espaço significa conhecer a cidade. (Re) Conhecer a cidade como “sua” é uma forma de desenvolver a afetividade e, conseqüentemente um sentimento de responsabilidade pela cidade enquanto cidadão teresinense na apropriação desse lugar.

A VIVÊNCIA E A REPRESENTAÇÃO DA CIDADE DE TERESINA

A abordagem do conteúdo Teresina, sede do municípioⁱⁱⁱ onde vivem as crianças da turma pesquisada, ocorreu na sala de aula partindo da valorização dos conhecimentos prévios dos alunos por meio do diálogo. Decidimos adotar essa prática, sempre que possível, para valorizar o ponto de vista dos alunos acerca das temáticas discutidas nas aulas de geografia. Esta seria uma maneira de podermos estimular a construção de habilidades promotoras de

aprendizagem significativa como: saber analisar um fenômeno, interpretar uma situação problemática, estabelecer relações, refletir sobre o que se discute, saber perguntar, argumentar e elaborar explicações fundadas nas discussões. Enfim, possibilitar a construção da aprendizagem, valorizando o aluno como sujeito dessa construção, não apenas como receptor de explicações soberanas. Estas, na verdade, podem bloquear a possibilidade da curiosidade, da busca de respostas, da descoberta e da construção do conhecimento pelo aluno.

Ao discutir a relação entre o pensamento de Gadamer e a Educação, Flickinger (2014) destaca a importância da função pedagógica do diálogo na produção do saber. Um saber que se diferencia do conhecimento objetivo construído à base de métodos e técnicas, fortalecido mediante princípios últimos e a-históricos. No diálogo verdadeiro os interlocutores são tratados “como pessoas de igual para igual, dispostas a revisar expectativas e convicções preconcebidas” (FLICKINGER 2014, p. 55-56). De acordo com o autor, “Gadamer viu no diálogo um movimento em princípio aberto [...] “Nenhum dos envolvidos é dono do processo; ao contrário, cada um encontra-se dentro de um todo, no qual é apenas um elemento, ainda que constitutivo”. O autor diferencia o saber objetivo do saber criado pelo diálogo, ao considerar o primeiro como petrificado nos preconceitos e ideologias, como a-histórico, gerado à base de métodos e técnicas ensinadas, apreendidas e aplicadas nas mais diferentes situações. Enquanto o segundo valoriza mais as pessoas envolvidas na construção do saber. Para ele:

[...] o saber que brota do diálogo depende das pessoas envolvidas, com suas histórias, convicções e habilidades específicas. Mesmo sem se dar conta disso, cada pessoa traz para dentro do diálogo, trajetória biográfica e matrizes ético-morais próprias. O saber prévio, a formação e o hábito influenciam não só na definição dos interesses senão também na interpretação da situação e da temática concretas, assim como na reação oportuna ou não dos coadjuvantes. Não há, por isso, como excluir os fatores subjetivos. Subjaz, portanto, ao diálogo uma lógica própria de produção do saber: daí a importância de sua função pedagógica (FLICKINGER 2014, p. 56).

Essa postura de abordar os conteúdos, partindo da valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, por meio do diálogo, pode ser entendida como resultado do nosso esforço em procurar dar sentido ao que pretendíamos ensinar aos alunos. Ao se dispor em ouvir as crianças e ativar a sua sensibilidade para interpretar e entender sua linguagem, buscando os sentidos que imprimiam em suas falas, estaríamos encaminhando-as para a verdadeira compreensão do assunto em estudo. No ensino de Geografia, ao se reportar à noção de que são as pessoas que produzem o espaço geográfico, “tanto vivendo como transformando o

lugar”, segundo as palavras da própria professora, isso poderia ser construído considerando inicialmente o entendimento prévio da criança sobre o processo de organização desse espaço.

Para tanto, seria necessário criar condições para que a criança se interessasse pelo assunto, despertando o desejo de expressar-se e questionar o seu próprio saber na tentativa de entender o que é ensinado. Pensando dessa maneira, concordamos com Flickinger (2014, p. 37), quando ressalta que “a pessoa, seu interesse, sua expectativa e seu entendimento prévios influenciam nessa tentativa [...]”. Compreender nesse sentido não pode estar separado da pessoa que tenta compreender. Esse é o caminho da produção de aprendizagens significativas.

Ao afirmar que seus alunos não tinham Teresina como referência identitária, pois viviam quase que exclusivamente no bairro onde moravam, a fala da professora apontava para vários aspectos importantes que merecem consideração. Ela reconhece a necessidade de desenvolver práticas educativas para trabalhar a construção do conhecimento em Geografia, como as aulas de campo que solicitara. Estas podem ser vistas como possibilidade de propiciar ao aluno o interesse pelo estudo do lugar vivido e a compreensão de que pertence a este lugar. Nesse sentido, a aula de campo foi o exercício promovido para despertar esse interesse.

Exercitando a percepção do espaço teresinense

Diante da afirmação da professora de os alunos não terem Teresina como referência de vivência espacial, decidimos então programar aula de campo por lugares expressivos da cidade. Na sistematização dessa atividade determinamos momentos de observação e reconhecimento de áreas durante o percurso.

Segundo Costella e Schaffer (2012, p. 72), a competência da leitura espacial que permite estabelecer relações entre diferentes espaços geográficos, “reconhecer os elementos do espaço natural e as transformações provocadas pela ação humana, compreendendo as diversidades”, deve ser desenvolvida a partir da comparação com o lugar do aluno. Segundo a autora, “o olhar atento à organização do lugar permite posteriormente a relação com outras paisagens”. (COSTELLA e SCHAFFER, 2012, p. 72),

O pensamento de Costella e Schaffer (2012) fundamentou o nosso objetivo de oportunizar a compreensão das transformações das paisagens pelos seres humanos a partir da análise da paisagem local. Assim, estaríamos não só trabalhando com o conceito de paisagem, mas também proporcionando o reconhecimento da cidade de Teresina como referencial de

vivência espacial das crianças, levando assim à construção do conceito de lugar na perspectiva humanista. Aquele do qual a criança faz parte, compondo uma das inúmeras paisagens dessa cidade. Teoricamente, estaríamos trabalhando com o entendimento de que “é pela paisagem, vista em seus determinantes e em suas dimensões, que se vivencia empiricamente um primeiro nível de identificação com o lugar” (CAVALCANTI, 1998, p. 100).

Antes de sair a campo, fizemos uma introdução, conversando com as crianças sobre esse tipo de aula, explicando que não se tratava de um mero passeio, mas de uma atividade educativa, que tinha como objetivos observar as paisagens de Teresina e reconhecê-la como a cidade onde vivemos. Apresentamos um mapa, com a divisão de bairros da cidade, para que as crianças tivessem uma noção de sua organização espacial e identificassem o bairro onde moram, além de um roteiro de observação para que elas registrassem o que estavam observando. Elaboramos uma projeção de slides com uma imagem de satélite e com um mapa da cidade, para identificar o percurso que faríamos. Além dessas imagens, apresentamos também imagens de vários pontos significativos, considerados marcos e pontos turísticos da cidade, por trazerem elementos representativos da história desse lugar.

Em campo, começamos a orientar o olhar das crianças a partir da saída, observando o entorno da escola e continuando com essa orientação ao percorrer as principais ruas da cidade, para que assim reconhecessem e interpretassem as paisagens do lugar. A professora demonstrava interesse por esse tipo de experiência, chamando a atenção das crianças para as construções do processo de verticalização da cidade, das pontes, do rio Poti e das principais avenidas, como a Avenida Presidente Kennedy e Avenida D. Severino, que dão acesso ao bairro da escola. A ponte “Estaiada” (João Isidório França) foi um dos elementos mais reconhecidos e admirados pelas crianças. Uma das crianças lembrou que um dia, quando ia à casa de uma tia, que fica do outro lado do rio, ao passar por lá, viu que o rio Poti estava cheio de aguapés.^{iv} A professora Santa Lia chamou a atenção de todos para o comentário do aluno e explicou a razão da existência dos aguapés ligada à elevada poluição do rio. Alguns deles lembraram-se de que já tinham visto essa informação na TV.

Fizemos duas paradas, uma no Parque Ambiental Encontro dos Rios e outra no Parque Poticabana. A parada nos dois parques permitiu que as crianças observassem paisagens singulares de Teresina como a foz do rio Poti no rio Parnaíba (Figura 1).

Esses dois rios fazem parte da vida e estão presentes na linguagem cotidiana dos teresinenses; portanto, as crianças sabiam de sua existência e talvez até já os tivessem visto,

mas sem perceber sua importância, sua relação com a cidade e com a vida dos teresinenses. No Encontro dos Rios, foi possível conhecer a origem da história da cidade e o trabalho artesanal, que pode ser classificado como uma das manifestações culturais de maior relevância dentro da história da capital, intrinsecamente ligado à questão religiosa, à produção da arte santeira.

Figura 2 – Encontro dos Rios



Fonte: Fotos da autora.

No percurso realizado nessa aula, as crianças mostravam-se bastante interessadas e atentas às nossas orientações, até mesmo apontando elementos da paisagem que não conseguíamos destacar. Saindo do Parque Ambiental Encontro dos Rios percorremos as margens do rio Parnaíba em direção ao centro da cidade. Nesse percurso, chamamos a atenção para que percebessem outras áreas importantes como o próprio curso do rio, as hortas comunitárias, o Parque Lagoas do Norte, a lavagem de carros na beira do rio que contribui para a sua poluição, o Shopping do cidadão – familiar aos alunos –, a estação do Metrô e o famoso “Troca-Troca”. Nos dirigimos para a Avenida Frei Serafim, área central da cidade, onde estão localizadas as paisagens mais características de Teresina: o “passeio” da avenida, a Igreja São Benedito e o Palácio de Karnac. Seguimos para o Parque Poticabana, e lá as crianças tiveram um momento de descontração, experimentando um pouco desse espaço destinado a atividades esportivas, artísticas e de lazer (Figura 2). Atividade programada para vivenciarem o local.

Entretanto, na Poticabana, as atividades não se reduziram apenas ao lazer, pois esse espaço é estratégico para observarmos algumas paisagens peculiares de Teresina. Dentre estas

o curso do rio Poti, suas margens, a verticalização da cidade, destacando-se os prédios residenciais de luxo, da Avenida Marechal Castelo Branco no Bairro Ilhotas; a visão oblíqua da ponte Juscelino Kubitschek, a Avenida Raul Lopes e o Teresina Shopping (Figura 4). Ao refletir sobre a existência desses lugares na cidade, algumas crianças perceberam que, “na verdade”, tinham histórias para contar sobre sua relação com esses lugares, principalmente sobre o Teresina Shopping, localizado na mesma avenida onde se localiza o Parque Poticabana na Avenida Raul Lopes . Quando não se referiam a este shopping falavam também da relação com o outro shopping, o Riverside, localizado na mesma avenida.

Figura 3- Lazer na Poticabana



Fonte: Fotos da autora.

Figura 4 - Paisagens de Teresina vistas da Poticabana



Fonte: Fotos da autora.

Para não nos limitarmos apenas à visualidade, procuramos entender o “porquê” da existência desses lugares, ora explicando, ora ouvindo sobre o que as crianças sabiam a respeito dos lugares visitados. Neste aspecto, concordamos com os ensinamentos de Flickinger (2014, p. 85), que, com base em Gadamer, afirma que o diálogo vivo é visto tradicionalmente como o meio em que a verdade aparece, mas que “está hoje marginalizado, suplantado que foi pela primazia do ver. O documento, a escrita e a imagem visual dominam o nosso dia a dia invadindo também, de modo crescente, a área da educação”. Entendemos que ouvir a fala do outro, professor/aluno, aluno/professor, na análise das feições das paisagens, possibilita levar a alternativas para interpretá-las que podem não ter aflorado na simples contemplação. A explicação pelo professor das referências históricas, da função ambiental, cultural e social que ligam essas paisagens e seus elementos à cidade de Teresina, e ao mesmo tempo à escuta daquilo que os alunos tinham a dizer sobre o que sabiam e sobre o que queriam saber fez com que eles conseguissem conhecer um pouco mais de si mesmos como pertencentes a essa cidade. Ou como uma cidade pertencente a eles.

Esse processo de interação e de instrução por parte do professor, teoricamente ligado ao sócio-interacionismo^v de Vygotsky (1998), traduz a importância fundamental da instrução como método eficaz “para introduzir a criança no mundo cultural do adulto, cujos elementos simbólicos serão essenciais para seu desenvolvimento autônomo” (PÉREZ GÓMEZ, 1998, p. 55). De acordo com esse pensamento, para o desenvolvimento da aprendizagem, é relevante a ajuda do adulto, para orientar o desenvolvimento das novas gerações. Como o nosso objetivo estava ligado à construção do conceito de lugar pelos alunos, a partir de referenciais concretos, ligados ao espaço vivido por eles, a colaboração do professor, por meio dos questionamentos e das explicações referentes a esse espaço, seria muito relevante como “instrumento básico de intercâmbio simbólico” (PÉREZ GÓMEZ, 1998, p. 55), tornando possível a aprendizagem em colaboração.

Nesse processo de interação com o ambiente, convém assinalar que em Teresina, no que diz respeito à vegetação, algumas árvores se destacam na sua paisagem, entre elas o angico branco e a palmeira carnaúba. Essa última, utilizada em grande escala no paisagismo da capital, pela beleza de suas “palhas”, além de importante referência na história da economia do Estado do Piauí, muitas vezes passa despercebida, até mesmo para os adultos. Ao descrever suas características e importância, fizemos círculos em volta dessas árvores para criar maior “envolvimento” com elas (Figura 4, P1). Como podemos ver, a Poticabana tornou-se um excelente laboratório para analisarmos alguns elementos peculiares das paisagens de

Teresina, dando oportunidade para a percepção e estudo de seus elementos naturais e culturais.

Retornamos para a escola seguindo pela Avenida João XXIII até a Ladeira do Uruguai, e de lá para a Avenida Zequinha Freire, que dá acesso à escola e à Faculdade Novafapi, importante ponto de referência para o reconhecimento da área, segundo inferimos na fala das crianças. Grande parte delas mora no entorno dessa faculdade.

Tínhamos combinado que socializaríamos a discussão sobre a aula de campo na na próxima aula de Geografia. Assim, elaboramos uma projeção de slides, agora com imagens da aula de campo. Colocando os alunos como espectadores reflexivos da própria atividade desenvolvida por eles, debatemos sobre o seu ponto de vista, acerca da aula e sobre as aprendizagens construídas em relação ao reconhecimento da cidade de Teresina como referência espacial de vivência.

A projeção iniciou com o reconhecimento do percurso realizado pela cidade a partir de um mapa de Teresina, prosseguiu com as imagens das crianças, observando as paisagens em cada parada e as imagens que representavam os locais significantes que foram destacados pela orientação do olhar.

Na socialização da aula, as discussões envolveram grande quantidade de temáticas trazidas pelos alunos, como, por exemplo, o problema ambiental da poluição do rio Poti, evidenciada pela presença dos aguapés; a desconstrução do pensamento de alguns alunos que confundiam o rio com o mar; a análise no mapa da existência dos rios Poti e Parnaíba, pelas linhas traçadas, que representavam a forma desses rios ao percorrerem a cidade; a separação entre Timon, localizada no Maranhão, e Teresina, localizada no Piauí, pela existência do rio Parnaíba; questões referentes a áreas de Teresina sem pavimentação urbana, ou seja sem calçamento, sendo comparada ao interior, por conter “estradas de terra”; a percepção do processo de verticalização e os engarrafamentos que hoje se formam em Teresina. Segundo o ponto de vista de uma das crianças, “é preciso fazer outra cidade de Teresina, porque essa não cabe mais os carros que têm”. Além dessas temáticas, surgiram muitas outras referentes à análise espacial, promovida pela aula de campo.

Já tínhamos discutido com a professora Santa Lia sobre a importância de entender que, somente um professor disposto a ouvir e a compreender o pensamento das crianças, questionando e interpretando o que elas expressavam, poderia desafiá-las e fazê-las refletir sobre o que diziam. A partir dessa postura docente, seria possível oportunizar a construção do conhecimento por compreensão, permitindo assim, a ressignificação dos saberes, a

reconstrução da sua realidade. Orientamos que iniciassem a discussão trazendo para o debate o objetivo da aula de campo. A professora perguntou às crianças qual foi o motivo que nos levou a fazer o “passeio” pela cidade de Teresina. Responderam convictos de que [o passeio] teria sido para saber mais sobre Teresina, para pesquisar mais. Intencionando mediar a construção do conceito de lugar, orientamos o questionamento da importância do saber mais sobre Teresina, ou seja, a importância de ampliar os seus conhecimentos acerca dessa cidade. As respostas limitavam-se à justificativa do espaço como moradia. Então intervimos para ampliar o debate, apresentando outras possibilidades que pudessem justificar essa importância. Salientamos que, se Teresina é a cidade onde moramos, se nós pertencemos a essa cidade, é importante que a conheçamos. Questionamos: – Como é que eu pertenço a essa cidade, mas não sei de que se trata? Não percebo o meu viver nela, não sei falar sobre ela e por isso não sei o que sinto por ela. O que vocês sentiram ao observar Teresina na aula de campo?

As repostas enfatizaram a beleza da cidade com os seus pontos turísticos, destacando a Ponte Estaiada e o Parque Encontro dos Rios, como percepção significativa das paisagens da cidade, e a Poticabana como o espaço do qual eles mais gostaram, pela oportunidade de brincar e de lanchar. Formou-se, por meio dessa abordagem didática, maior intimidade por parte dos alunos com a cidade onde vivem, pois já conseguiam atribuir importância e significados aos elementos de sua paisagem. Nessa aula de Geografia, propusemos ações que objetivavam fazer com que os alunos se descobrissem como pertencentes a Teresina; com esse reconhecimento, eles construiriam capacidades para “falar” sobre a cidade, expressando oralmente ou por meio de desenhos que apresentaremos adiante.

A professora Santa Lia estava tão empolgada com a experiência quanto as crianças, sugerindo que culminássemos o debate e a exposição dos slides com a música “Teresina” de Aurélio Melo e Zé Rodrigues. Embora seja uma música muito conhecida pelos teresinenses, algumas crianças ainda não tinham conhecimento dela, mas em poucos instantes, ao ouvirem-na por diversas vezes, aprenderam rápido a cantá-la e a apreciá-la. Pudemos supor que o interesse das crianças pela música se deu pelo ritmo agradável da melodia, e pelas imagens urbanas e naturais da cidade que evoca; além da linguagem que revela a afetividade ao lugar na composição de sua letra. Diante da apresentação dessa música, as crianças colocaram em evidência o Hino de Teresina, composto por Cineas Santos e Erisvaldo Borges, demonstrando, ao cantá-lo, grande familiaridade com esse hino. Percebemos que elas já

havam se apropriado dele em decorrência das comemorações do aniversário da cidade e de outras comemorações realizadas no lugar.

Supomos também que as crianças cantavam o hino sem refletir sobre o conteúdo da letra nem sobre a sua representação como símbolo da cidade. É provável que, por meio dessa aula, em comparação com a composição da música de Aurélio Melo, tenha sido possível reconhecer a ligação entre o hino e a música “Teresina” como representação da cidade onde moravam. Práticas como essas que desenvolvemos e que acabamos de descrever permitem que a criança aprenda a estabelecer relações entre as informações que têm acesso e aquilo que sabe sobre o lugar onde vive, possibilitando assim a ampliação desse saber e dos significados atribuídos ao espaço vivido. Trata-se de metodologias que valorizam a produção de conhecimentos em Geografia, que estão “voltadas para o homem de maneira mais holística, em que a dimensão subjetiva caracterizada pelos valores afetivos passa a ser considerada como condição importante na análise do espaço” (ANDRADE, 2004, p. 63). Consequentemente, leva ao desenvolvimento da noção de pertencimento, ao reconhecimento de que a identidade do aluno não se separa da identidade do lugar. Baseiam-se na concepção de que o aluno será mais capaz para analisar outras identidades espaciais se tiver as condições para entender o seu lugar, oferecido como leitura inicial. Segundo Costella (2012, p. 65), “o entendimento do contexto do aluno, de como ele se vê, como se reconhece nesse lugar, como reconhece os outros, é o primeiro passo para que compreenda outros elementos identitários, em diferentes escalas geográficas”. Além do (re)conhecimento da cidade de Teresina proporcionamos em outro momento oportunidade para a representação de suas paisagens por meio de desenhos.

REPRESENTANDO AS PAISAGENS DA CIDADE

Considerando que as crianças do 3º ano, na sua maioria, ainda apresentavam dificuldades para registrar por escrito a sua compreensão, além da oralidade proporcionada pelo diálogo, pedimos que elas desenhasssem o que aprenderam sobre Teresina na aula de campo. Recordando o que já discutimos, em nossa pesquisa, a análise dos desenhos das crianças ou de qualquer outra forma de expressão acerca da construção do conhecimento é realizada por meio de descrições que fazemos no intuito de narrar sua maneira de ser e estar na relação com o espaço vivido nesse momento da pesquisa. Segundo Machado (2010, p. 104) “é próprio da descrição fenomenológica não fazer juízo de valor”, portanto, não

analisamos os desenhos estabelecendo classes, segundo etapas de desenvolvimento do desenho nem julgando se a criança desenha bem ou mal, certo ou errado, se apresentam perspectivas, proporções entre os elementos desenhados, como os desenhos são organizados em relação ao espaço da folha de papel etc.

Entendemos que o desenvolvimento dessas noções é importante para as construções e representações do espaço pela criança no processo de alfabetização cartográfica e compreensão do lugar. No entanto, o nosso objetivo com a atividade do desenho voltava-se para compreender a relação que se estabeleceu entre a criança e a percepção de Teresina, de como ela vivenciou a experiência de observar e reconhecer a cidade como um espaço de pertencimento. Um espaço com seus problemas sociais e ambientais, mas também com seus espaços de lazer, de trabalho, de deslocamentos, de cultura, no qual foi possível, pela observação direta, o reconhecimento dos dois rios, Poti e Parnaíba, como elementos importantes da identidade. Ou seja, os desenhos permitiram-nos entender como as crianças perceberam Teresina como lugar, sendo ainda úteis como compreensão do pensamento pré-reflexivo da criança na aprendizagem do conhecimento da Cartografia.

Importa em nosso trabalho reconhecer que essa metodologia, da forma como procedemos, leva à construção do conceito de lugar, que numa perspectiva fenomenológica (Tuan, 1980) possibilita à criança o reconhecimento da cidade como lugar de vida, do qual fazem parte o seu bairro, o bairro de sua escola, os espaços de lazer que vivencia, os elementos naturais e culturais que identificam a sua organização espacial. Enfim, permitindo o reconhecimento de Teresina como um lugar significativo para cada um dos alunos. Como diz Callai (2011, p. 38), “se a escola conseguisse efetivar as proposições teóricas para o ensino da Geografia nesse nível de ensino, teria boas possibilidades de sucesso”. Por isso, almejamos que as intervenções que realizamos e que aqui descrevemos possam contribuir para a concretização dessas possibilidades.

Houve certa dificuldade em selecionar os desenhos sobre a compreensão dos alunos no que se refere ao reconhecimento de Teresina como seu lugar de pertencimento. Isto porque cada desenho revelava a concepção individual da percepção da cidade, que os diferenciava uns dos outros, apesar de apresentarem pontos comuns. Por isso, decidimos utilizar como critério o agrupamento dos desenhos pelas concepções comuns de alguns elementos de identidade coletiva que sobressaem na cidade. Os desenhos que apresentamos foram agrupados em categorias, conforme os destaques relevantes na forma de expressão das crianças, associada a “letras de músicas” que exaltam essa cidade e à percepção comum de

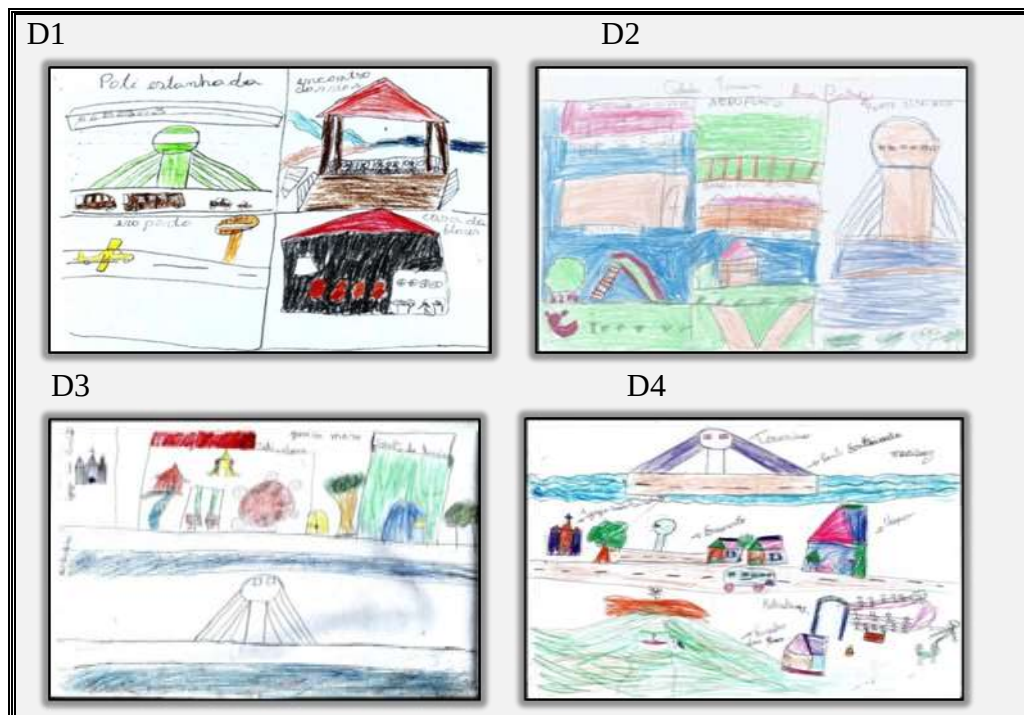
determinado elemento que identifica o lugar, como podemos observar no título e na representação das Figuras 4 e 5, a seguir.

Os desenhos D1 e D2, agrupados na Figura 5, apresentam-se na forma dos desenhos em quadrinhos, bem coloridos, separando os locais significantes da cidade sem a preocupação de imitar a realidade espacial de Teresina, representada pelo desenho, de forma objetiva. Segundo Machado (2010, p. 21):

Para Merleau-Ponty não se deve fazer “mau” uso da noção de objetividade frente às crianças, pois a vida infantil se dá em conexão com algo que o filósofo nomeia pensamento pseudo-objetivo, e não se deve olhá-la de modo realista estrito senso, ou seja, como se a criança compreendesse o mundo, as coisas, as palavras, de maneira regrada, ordenada ou até literal, nem tampouco da maneira objetiva do adulto.

Propusemos a produção dos desenhos, sugerindo como inspiração as histórias em quadrinhos, e que poderiam representar uma ideia espontânea ligada a esse gênero literário bastante conhecido de todos pela linguagem atraente. A proposta que fizemos foi que desenhassem Teresina conforme a percepção que tiveram da cidade, por meio das observações na aula de campo, e o que aprenderam com essa aula. Como podemos observar nesses desenhos, cada quadrinho representa “o desenho” de um elemento real da paisagem de Teresina, percebido através da medição pedagógica estabelecida, como pontos identitários da cidade de Teresina, conforme foi planejado para a aula de campo. Ao desenhar esses elementos reais, a criança expressou o significado e o sentido das paisagens que viu. Logo, a Ponte Estaiada, o Encontro dos Rios, o Aeroporto, a Poticabana, o Shopping da Cidade, a Igreja São Benedito e os outros elementos desenhados passaram a ser realidade percebida^{vi} ou conceituada por elas, segundo Ferreira (1998, p. 30). Para esta autora, “a figuração da criança mostra que as coisas estão apresentadas no desenho de forma significativa e com sentido expreso. As figurações apresentam o mundo dos significados” (FERREIRA, 1998, p. 30) que as crianças atribuíram à cidade onde vivem pela oportunidade de vivenciá-la concretamente.

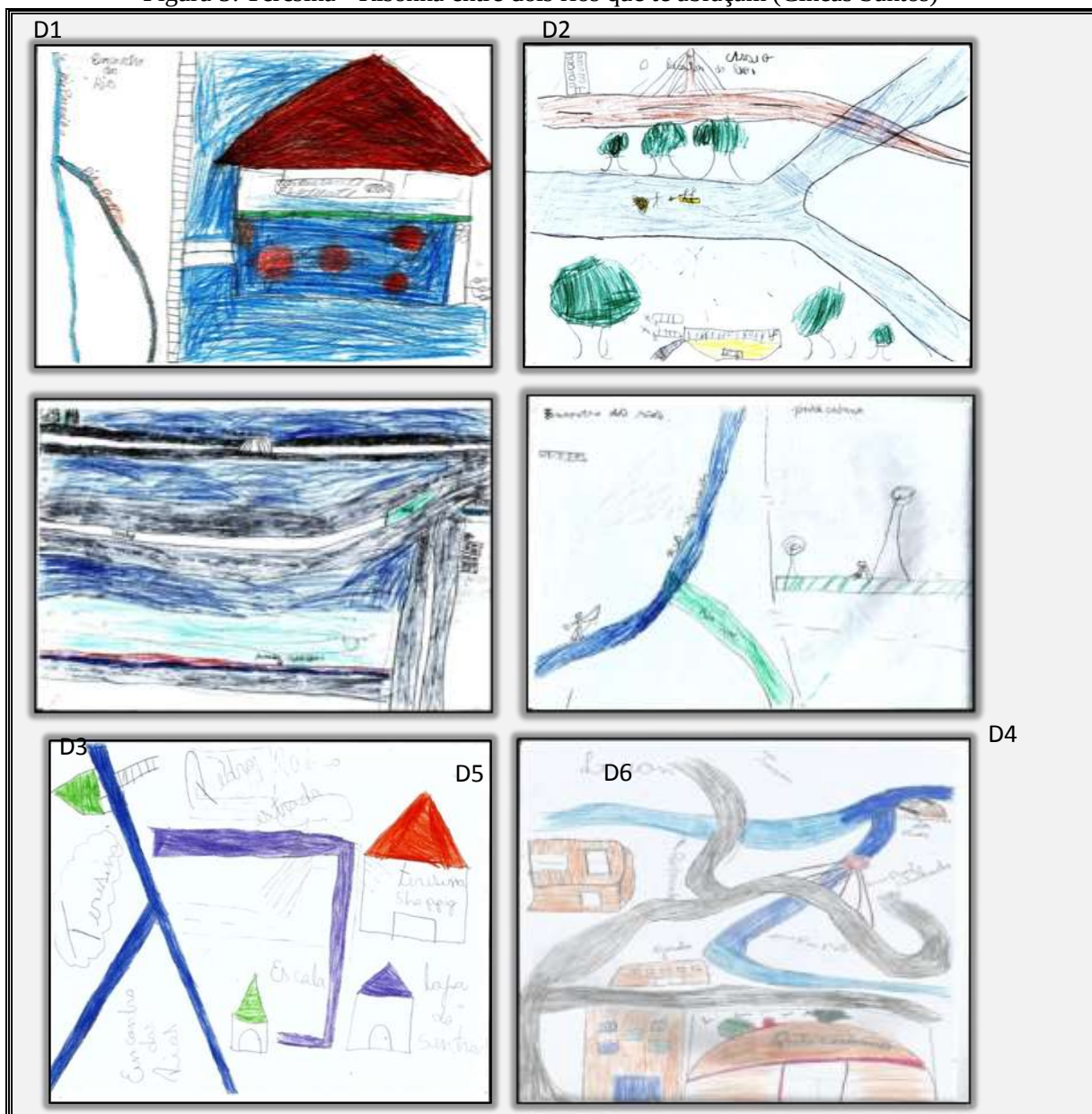
Figura 4 - Teresina parece um laço de fita ou uma moça bonita^{vii}



Fonte: alunos do 3º ano

Embora os desenhos D3 e D4 não apresentem a estrutura das histórias em quadrinhos, é possível fazer uma análise similar a que acabamos de descrever. Os desenhos apresentam elementos comuns que retratam o que foi percebido pelas crianças na cidade. Apesar de estruturados em planos concomitantes, sem perspectivas, retratam de fato o modo como as crianças perceberam a cidade; “se não são imagens “realistas”, é porque a criança não intenciona retratar a realidade tal como o adulto espera” (MACHADO, 2010, p. 66)

Figura 5: Teresina - Risonha entre dois rios que te abraçam (Cineas Santos)^{viii}

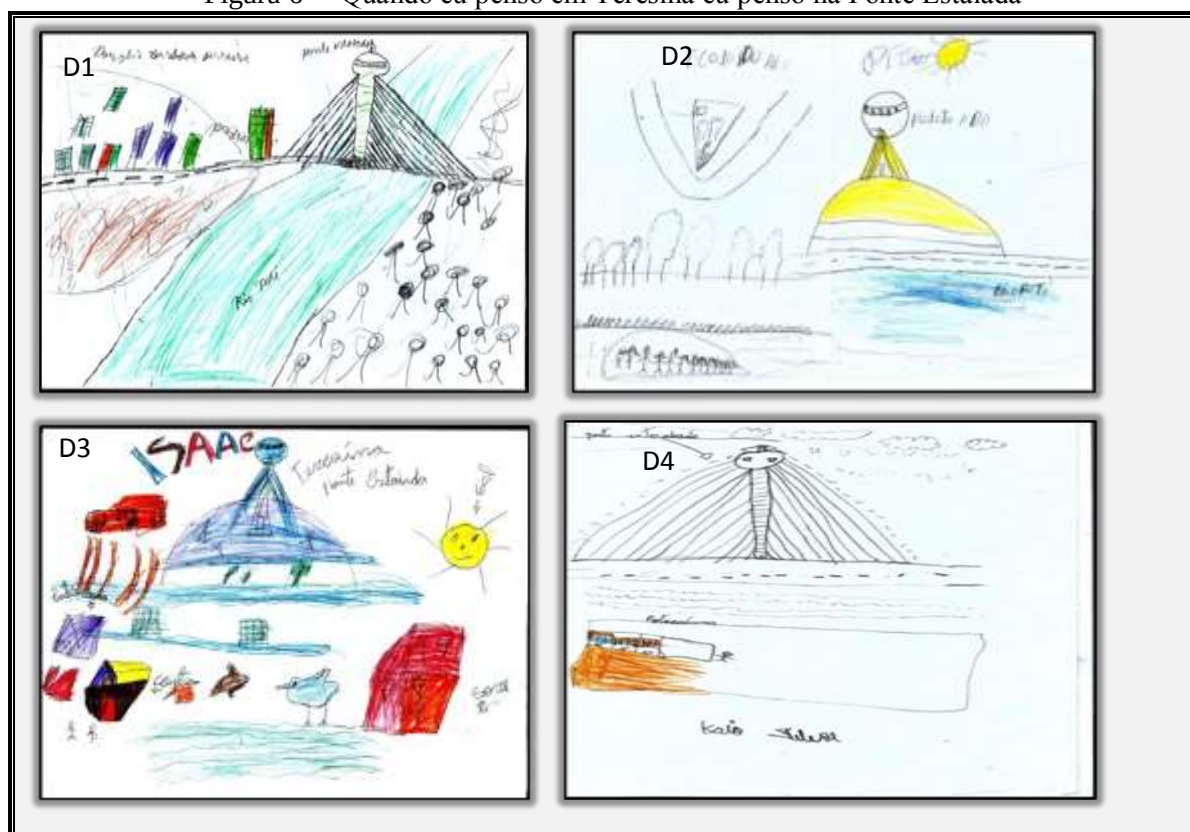


Fonte: Alunos do 3º ano

Nos desenhos da Figura 5 a realidade percebida pelas crianças destacou como significativa a paisagem composta pelo encontro dos rios Parnaíba e Poti. É instigante valorizar a interpretação do desenho da experiência espacial da criança a partir do seu próprio ponto de vista. Ao analisar, cada desenho vemos na configuração espacial do encontro dos rios o entendimento da realidade percebida, com um sentido que se aproxima da realidade objetiva. Para valorizar o pensamento pré-reflexivo da criança, num processo de reflexão, o professor poderá tomá-los como referência para a abordagem de alguns conteúdos próprios do ensino de Geografia, como, por exemplo, o estudo da hidrografia do município. Na Figura 6 destacou-se a paisagem composta pela Ponte Estaiada e o seu entorno. Podemos entender o

significado dessa ponte para as crianças não só pela imponência do monumento, que implica em visibilidade a partir de vários pontos da cidade, mas também como espaço simbólico das mensagens midiáticas, do turismo, de eventos sociais, de lazer e de práticas esportivas. Erguida numa área de notável importância imobiliária da cidade.

Figura 6 - “Quando eu penso em Teresina eu penso na Ponte Estaiada”^{ix}



Fonte: alunos do 3º ano

Creemos que a partir de abordagens metodológicas do trabalho docente organizadas a partir dos desenhos dos alunos, que valorizam o reconhecimento pela criança do espaço vivido, os alunos seriam capazes de comparar as paisagens locais e distantes nas suas manifestações naturais e culturais com maior discernimento.

Finalizamos a descrição dessas intervenções no 3º ano com a aspiração de que elas sejam interpretadas como proposições que podem contribuir com o desenvolvimento de práticas significativas para a educação geográfica, principalmente para os professores pedagogos que trabalham com o ensino de crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental, mas que não têm formação específica na área, carecendo muitas vezes do domínio conceitual e metodológico da Geografia Escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo que desenvolvemos em colaboração com a professora do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Teresina, pretendíamos mostrar a relevância de outros desenhos metodológicos para incrementar a aula de Geografia, partindo da construção do conceito de lugar, indo assim para além da simples explicação da matéria contida no enfoque do livro didático. Uma forma de diferenciar o olhar espacial, preconizado nos escritos de Callai (2012), oportunizando aos alunos melhor capacidade de observar o lugar vivenciado em estreita articulação com o que foi estudado na escola.

Certamente, a partir de abordagens metodológicas como as que propusemos, os alunos de Geografia dos anos iniciais, estarão mais aptos a reconhecer sua identidade com o lugar, atentos aos seus múltiplos determinantes geográficos de caráter interno ou externo; cientes dos liames que isso implica, sobretudo para o efetivo exercício da cidadania, edificando-se assim uma condição melhor de ser no mundo, identificando-se com o espaço onde vive.

Com a descrição das intervenções realizadas aspiramos que sejam interpretadas como contribuições para o desenvolvimento de práticas pedagógicas significativas para a educação geográfica, principalmente para os professores pedagogos que trabalham com o ensino de crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental, que se ressentem de uma formação específica na área, o que compromete muitas vezes o domínio conceitual e metodológico da Geografia Escolar.

Em síntese, esperamos que este estudo constitua um contributo científico e pedagógico para os docentes que lecionam Geografia nas séries iniciais, desejosos por novas alternativas para a sua prática. Procuramos aqui investigar o conceito de lugar em uma perspectiva ainda com pouca visibilidade no temário geográfico do Ensino Fundamental, apesar de sua evidente importância na condição de Ser humano na espacialidade hodierna. Pretendemos apontar alguns caminhos em relação à apropriação do pensamento humanista na Geografia Escolar, ativando o conceito de lugar em suas múltiplas possibilidades educativas.

NOTAS

ⁱ Usa-se a conjugação em primeira pessoa do plural ao longo do texto por se tratar da metodologia escolhida (pesquisa-ação).

ⁱⁱ A pesquisa contou com a colaboração de duas professoras de geografia dos anos iniciais do ensino fundamental, porém, a proposição de ensino que destacamos nesse texto envolveu apenas a professora da turma do terceiro ano. Série para a qual se propôs o estudo de Teresina pelos motivos esclarecidos no texto na justificativa da aula de campo.

ⁱⁱⁱ Conteúdo prescrito nos referenciais curriculares (PCNs) e no livro didático adotado na escola.

^{iv} Um professor atento utilizaria a fala do aluno que apresenta elementos importantes para trabalhar com os conceitos ligados à hidrografia a cidade. Os aguapés que formam um tapete verde sobre as águas do rio Poti, segundo os ambientalistas, demonstram grau de poluição do rio.

^v Para Vygotsky, a formação da aprendizagem se dá numa relação dialética entre o sujeito e o ambiente ao seu redor numa experiência significativa onde ambos se modificam.

^{vi} *Realidade percebida* denominada *realidade conceituada* por Ferreira (1998) ao analisar a figuração e a realidade no desenho da criança fundamentada em Vigotsky. Para essa autora o que a criança desenha não é a realidade material do objeto, mas a *realidade conceituada*.

^{vii} Trecho da música “Toada de Boi” do Mestre Manoel Luciano

^{viii} Trecho do hino de Teresina composto por Cineas Santos.

^{ix} Jéssica Visgueira é aluna do 5º ano da escola pesquisada, turma que também participou da aula de campo juntamente com a turma do 3º ano.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. S. P. Facetas e itinerários geográficos do conceito de paisagem. **Revista do Centro de Ensino Superior do Vale do São Francisco – CESVAF**, ano III, n. 3, 2004.

BICUDO, M. A. V. **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez, 2011.

CALLAI, H. C. A Geografia é ensinada nas séries iniciais? Ou: aprende-se Geografia nas séries iniciais. In: TONINI, I. M. **O ensino de Geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>.

CALLAI, H. C. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

COSTELA, R. Z. SCHAFFER, N. O. **A Geografia em projetos curriculares: ler o lugar e compreender o mundo**. Erechim: Edelbra, 2012.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 1998.

FERREIRA, S. **Imaginação e linguagem no desenho da criança**. Campinas: Papirus, 1998.

FLICKINGER, H-G. **Gadamer e a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

HOLZER, W. O conceito de lugar na Geografia cultural humanística: uma contribuição para a Geografia Contemporânea. **GEOgrafia**, ano v, n. 10, 2003.

MACHADO, M. M.. **Merleau-ponty & a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

MARTINS, J. **Um enfoque fenomenológico do currículo: educação como poíesis**. São Paulo: Cortez, 1992.

PÉREZ GOMEZ, A. I. SACRISTAN, J. G. **Compreender e transformar o ensino**. Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2009.

TUAN, Yi-FU. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Tradução Livia de Oliveira. São Paulo / Rio de Janeiro: DIFEL, 1980.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1998.

**CONSEQUÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS DA EXPANSÃO URBANA
DESORDENADA: UM ESTUDO DE CASO DA VILA ALTO DA RESSURREIÇÃO,
EM TERESINA – PI**

Wellynne Carla de Sousa **BARBOSA**

Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Piauí.

Pós- graduanda em Gestão, Licenciamento e Auditoria Ambiental pela Universidade
Norte do Paraná.

wellynnekarla@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/6356758330319924>

RESUMO: A presente pesquisa trata dos impactos socioambientais decorrentes da ocupação da área da Vila Alto da Ressurreição, na Zona Sudeste de Teresina-PI, partindo da ideia de que o crescimento urbano de Teresina, sobretudo nas décadas de 1970 a 1990, ocorreu de modo desordenado, e que o planejamento existente não foi suficiente para o atendimento da demanda por moradias e de serviços públicos essenciais, levando as populações de baixa renda a ocuparem terrenos irregulares e construírem residências sem a infraestrutura adequada, ficando vulneráveis a riscos ambientais. O estudo realizado na Vila Alto da Ressurreição foi motivado pelo debate de um dos problemas ambientais mais frequentes em Teresina, a ocupação das áreas de risco, a vila em estudo, é um dos locais que mais cresce na região sudeste da capital. Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho foi analisar os impactos socioambientais na área da vila Alto da Ressurreição, relatando às políticas públicas de habitação da Prefeitura Municipal de Teresina visando a possível vinculação a ocupação de áreas de risco na região do Bairro Gurupi. Para a análise da área foram feitas visitas de campo, além do levantamento bibliográfico necessário para a discussão. Os resultados da pesquisa na área aludida revelaram que a população residente convive em condições socioeconômicas desfavoráveis, enfrentando problemas ambientais como, a má destinação dos resíduos sólidos, e ausências de serviço de esgotamento sanitário, além da grande quantidade de lixo despejado a céu aberto em áreas que colocam em risco a saúde dos moradores, convivem também, com a degradação do solo, sendo constatadas várias voçorocas.

Palavras-chave: Impactos socioambientais. Vila Alto da Ressurreição. Teresina.

**CONSEQUENCES OF ENVIRONMENTAL URBAN EXPANSION DISORDERED: A
CASE STUDY OF VILLAGE HIGH RESURRECTION, TERESINA – PI**

ABSTRACT: This research deals with the social and environmental impacts of the occupation of the area of the Resurrection High Vila, in the Southeast Zone of Teresina-PI, based on the idea that the urban growth of Teresina, especially in the 1970s to 1990, occurred haphazardly and that the existing planning was not enough to meet the demand for housing and essential public services, taking the low-income populations to occupy irregular land and

build homes without adequate infrastructure, are vulnerable to environmental risks. The study in the Resurrection High Vila was motivated by the debate one of the most frequent environmental problems in Teresina, the occupation of risk areas, the village under study is one of the fastest growing sites in the southeast of the capital. Thus, the aim of this study was to analyze the social and environmental impacts in the area of the Resurrection High village, reporting to public housing policy of the Teresina City Hall aimed at linking possible the occupation of risk areas in the Gurupi Neighbourhood region. For the analysis of the area were made field visits, in addition to the literature necessary for discussion. The research results in the above mentioned area revealed that the resident population lives in unfavorable socioeconomic conditions facing environmental problems such as the poor disposal of solid waste and sewage service absences, plus the large amount of waste dumped in the open in areas that endanger the health of residents live too, with soil degradation, and identified several gullies.

Keyword: Environmental impacts. Vila High Resurrection. Teresina.

CONSECUENCIAS DE LA EXPANSIÓN URBANA AMBIENTAL DESORDENADO: UN ESTUDIO DE CASO DE LA ALDEA DE ALTA RESURRECCIÓN, TERESINA – PI

RESUMEN: Esta investigación se ocupa de los impactos sociales y ambientales de la ocupación de la zona de la resurrección de alta Vila, en la zona sudeste de Teresina-PI, basados en la idea de que el crecimiento urbano de Teresina, especialmente en la década de 1970 a 1990, se produjo sin orden ni concierto y que la planificación existente no era suficiente para satisfacer la demanda de vivienda y los servicios públicos esenciales, teniendo las poblaciones de bajos ingresos para ocupar la tierra irregular y construir viviendas sin infraestructura adecuada, son vulnerables a los riesgos ambientales. El estudio en la resurrección de alta Vila fue motivado por el debate uno de los problemas ambientales más frecuentes en Teresina, la ocupación de zonas de riesgo, la localidad en estudio es uno de los sitios de más rápido crecimiento en el sureste de la capital. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue analizar los impactos sociales y ambientales en el área de la resurrección de alta pueblo, dependiente de la política de vivienda pública del Ayuntamiento de Teresina destinado a vincular posible la ocupación de zonas de riesgo en la región Gurupí Vecindad. Para el análisis de la zona se hicieron visitas de campo, además de la bibliografía necesaria para su discusión. Los resultados de la investigación en el área antes mencionada, revelaron que la población residente vive en condiciones socioeconómicas desfavorables que enfrentan problemas ambientales tales como la mala disposición de las ausencias de servicios de residuos y aguas residuales sólidos, además de la gran cantidad de residuos vertidos al aire libre en las zonas que ponen en peligro la salud de los habitantes viven también, con la degradación del suelo, e identificaron varios barrancos.

Palabras clave: Impactos sociales y ambientales. Resurrección alta del pueblo. Teresina.

INTRODUÇÃO

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar os impactos socioambientais na área da Vila Alto da Ressurreição localizada no bairro Gurupi, em Teresina-PI. Tem como objetivos específicos: Destacar os tipos e importância dos impactos ambientais e socioambientais;

conhecer as relações existentes entre esses impactos e o meio urbano e descrever os tipos de impactos socioambientais encontrados na Vila Alto da Ressurreição, em Teresina e, ao mesmo tempo procurar apontar alternativas para amenizá-los.

O grande processo de expansão da urbanização no Brasil é relativamente recente. O seu início se articula com um conjunto de mudanças estruturais na economia e na sociedade brasileira, a partir da década de trinta do século vinte. É importante lembrar que foi somente em 1970, que os dados censitários revelaram, no Brasil, uma população urbana superior à rural.

A partir dos anos 30 e 40 foi que a urbanização se incorporou às profundas transformações estruturais que passavam a sociedade e a economia brasileira e por essa razão assume, de fato, uma dimensão estrutural, não é só a população que acelera o seu processo de urbanização, mas é a própria sociedade brasileira que se torna cada vez mais urbana. (MOTA, 1999).

Esse processo tem causado um aumento populacional que produz em Teresina a insuficiência de moradias. Igualmente afetados são os serviços urbanos, dessa forma há o fortalecimento da especulação imobiliária que empurra a população de baixa renda para a ocupação de terrenos inadequados, essas áreas, conseqüentemente, estarão sujeitas a impactos socioambientais.

São muitos os impactos socioambientais que podem ser encontrados nessas áreas. A partir dessa percepção, observou-se a necessidade de fazer um estudo sobre os impactos socioambientais de uma área de Teresina, com histórico de ocupação por invasão. Tendo em vista que não há singularidade, ou seja, são várias realidades com esse perfil, optou-se pela Vila Alto da Ressurreição - Zona Sudeste de Teresina, pela facilidade logística para o desenvolvimento da pesquisa, assim como, por ser uma ocupação relativamente recente em evolução, que influência diretamente na expansão da região Sudeste da capital piauiense. Essa área está sendo urbanizada, mas ainda existem sérios problemas socioambientais.

Assim, na presente pesquisa, a problemática trabalhada corresponde a: Quais são os impactos socioambientais decorrentes do processo de ocupação da vila Alto da Ressurreição? A importância desse estudo se dá pelo fato do mesmo possibilitar o contato com a realidade social, e ressaltar as condições sociais da comunidade, assim como, os problemas ambientais da área.

REFERENCIAL TEÓRICO

A segregação é um processo que origina-se da tendência à uma organização espacial em áreas de forte homogeneidade social interna e de forte disparidade social entre elas. As áreas segregadas tendem a apresentar estruturas sociais que podem ser marcadas pela uniformidade da população em termos de renda, status ocupacional ou operários, empregados de escritórios, profissionais liberais, diretores de firmas ou instrução, etnias, fase do ciclo de vida, casais com crianças, casais idosos, solteiros e migração, podendo-se falar em áreas sociais caracterizadas, por exemplo, por bairros operários com residências unifamiliares modestas, por bairros classe média ou pobres em prédios deteriorados ou em favelas e etc. (CORRÊA, 2005).

Na tentativa de organizar as desigualdades refletidas nas segregações, Lojkin (1997) aponta algumas formas de distanciamento neste contexto. Entre elas, o autor destaca a oposição entre o centro e a periferia, a separação de zonas de moradia classe alta e classe popular, a segregação pelo uso dos transportes coletivos e demais bens públicos como creche, escolas etc.

Segundo Lojkin (1997), essa segregação se manifesta de forma mais visível quando a renda fundiária urbana afasta uma grande parcela da sociedade do direito à cidade, no que diz respeito a obtenção de moradia, já que o preço do solo urbano faz com que determinados lugares, passe a ter uma valoração acima do que normalmente as pessoas de baixa renda estão habilitadas a pagar. Além do movimento de periferização das cidades, observa-se, a partir da década de 1980, um processo crescente de favelização nas regiões metropolitanas brasileiras.

A porção da periferia no qual Torres (2007) classifica como fronteira urbana trata de um tipo particular de periferia, com altíssima taxa de crescimento demográfico e substancial migração e precariedade no acesso a serviços públicos, particularmente ao saneamento. Ou seja, as fronteiras urbanas são regiões que apresentam estrutura precária e em construção, sendo objeto de importantes conflitos sobre a posse da terra urbana (loteamentos clandestinos, favelas), corroborando na seguinte definição:

O uso do solo ligado a momentos particulares do processo de produção das relações capitalistas é o modo de ocupação de determinado lugar da cidade, a partir da necessidade de realização de determinada ação, seja a de produzir, consumir, habitar ou viver. O ser humano necessita, para viver, ocupar um determinado lugar no espaço. Só que o ato em si não é meramente o de ocupar uma parcela do espaço; ele envolve o ato de produzir o lugar. (CARLOS 1994, p. 85)

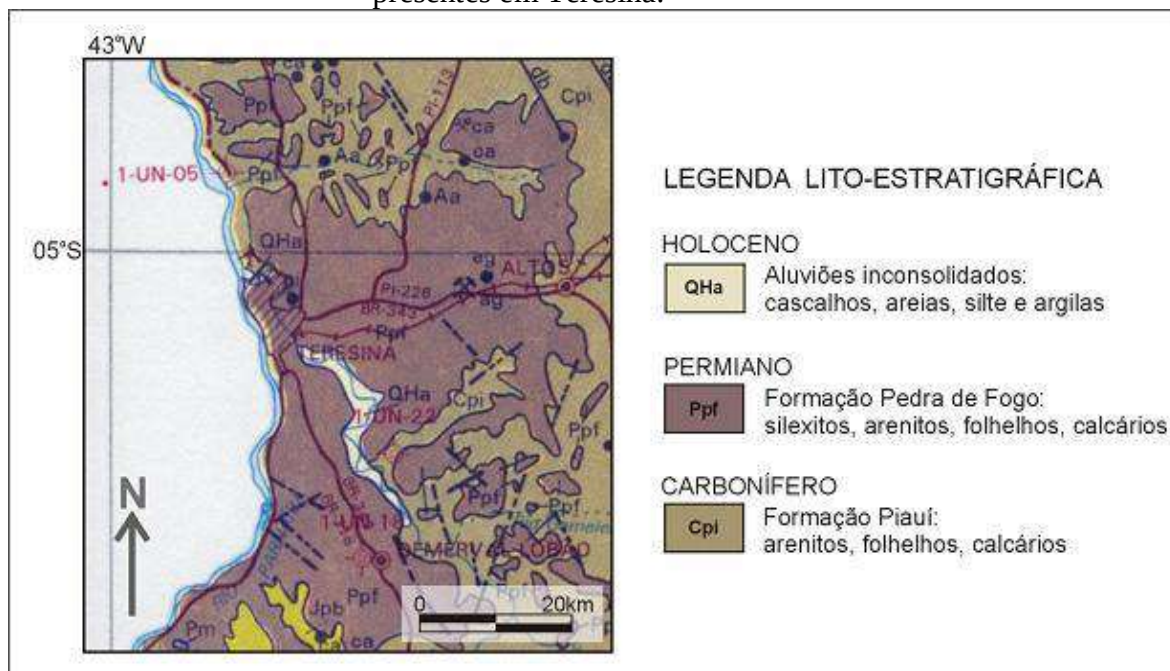
Com isso, é preciso debater sobre um gigantesco deslocamento populacional, que ocorreu no Brasil em um breve espaço de tempo, o que bem qualifica a dimensão das grandes

transformações pelas quais passava a sociedade brasileira. O Estado em geral está pouco presente, seja regulando o uso da terra, seja através da oferta de serviços públicos. Estes elementos revelam o elevado grau de vulnerabilidade social (e ambiental) da fronteira urbana e, provavelmente, o elevado nível de desconhecimento que os gestores públicos e formadores de opinião têm a respeito dessas regiões. (TORRES, 2007).

Para melhor compreender a situação do solo na vila Alto da Ressurreição é importante entender também das condições geomorfológicas e geológicas do sítio urbano de Teresina, os terraços aluviais são menos extensos no rio Parnaíba e mais no rio Poti. Dessa forma, as vertentes, inclinadas na Chapada do Corisco em direção ao rio Parnaíba, representaram o núcleo inicial de ocupação da cidade, determinando a expansão urbana na forma de “tabuleiro de xadrez”, com ruas orientadas para o noroeste e para sudoeste, acompanhando a direção da calha fluvial, na figura 1 é possível perceber a formação do solo teresinense. (MOREIRA, 1972).

O crescimento da cidade foi favorecido pelo sítio de planície, apesar do clima urbano ser considerado um dos mais quentes do Brasil. As temperaturas tornam-se mais amenas nas proximidades das chapadas e é no centro da cidade que as temperaturas são mais altas. (MOREIRA, 1972).

Figura 1 – Mapa geológico do Estado do Piauí. Localização das formações geológicas presentes em Teresina.



Fonte: CPRM (1995). In: Mendonça (2005).

As áreas residenciais segregadas representam papel ponderável no processo de

reprodução das relações de produção, no bojo do qual se reproduzem as diversas classes sociais e suas funções. Assim, um bairro habitado pela elite dirigente espera-se provavelmente que esteja sendo forjada a próxima geração de dirigentes. O mesmo não se espera dos bairros populares das periferias metropolitanas. (CORRÊA, 2005).

A parcela expressiva da população de baixa renda encontra o seu local de moradia nas periferias urbanas. Características intrínsecas a essas áreas – como a existência de estoques de terras livres, a ausência de infraestrutura instalada, a precariedade de serviços públicos, a longa distância dos centros urbanos, a baixa qualidade dos loteamentos e a clandestinidade generalizada – rebaixam o seu valor no mercado imobiliário e possibilitam o seu acesso por parte da população de menores recursos. (SILVIA, 2005).

O padrão de moradia, sobretudo das áreas de ocupação revela um processo de segregação e discriminação no espaço urbano advindo de fatores econômicos, sociais e culturais, do ponto de vista da estrutura, a segregação espacial é a mais evidente no processo de urbanização, sobretudo no Brasil, constata-se que o ato de morar na cidade, revela o modo como o processo de segregação é materializado no espaço urbano, impondo uma condição em que a morfologia social e espacial passa a ser cada vez mais segmentada. Nesse sentido:

A segregação é a negação do urbano e da vida urbana. Seu fundamento é a existência da propriedade privada da do solo urbano, que diferencia o acesso do cidadão a moradia, produzindo a fragmentação dos elementos da prática sócio espacial urbana separando os lugares da vida, enquanto elementos autônomos: neste nível a existência da propriedade privada da terra realiza desigualdades que esta na base do desenvolvimento da sociedade capitalista. (CARLOS, 2003, p.9).

Em relação a onde morar é preciso lembrar que existe uma diferenciação espacial na localização das residências vistas em termos de conforto e qualidade. Esta diferença reflete, em primeiro lugar, num diferencial do valor da terra, que varia em função da acessibilidade e amenidades. Os terrenos de maior valor são ocupados pelas melhores residências, enquanto à medida que o valor da terra diminui, a qualidade das residências diminui. No entanto existem regiões com contraste na paisagem no qual residências pouco estruturadas são vizinhas de casas luxuosas. (CORRÊA, 2005).

As áreas periféricas possuem fortes implicações sociais e ambientais. Entre os impactos socioambientais deste processo de periferização, está o aumento das distâncias entre o centro e as áreas periféricas, com consequente aumento do trânsito e da poluição do ar. A expansão destas áreas também implica na ausência de saneamento básico, principalmente rede de esgoto, e poluição de rios e córregos, além de um forte processo de desmatamento e degradação ambiental. (TORRES, 2007).

O crescente número de situações de sobreposição de péssimas condições sociais e sanitárias a

riscos e conflitos ambientais torna necessário o uso de abordagens que contemplem as relações e interações entre as dimensões social e ambiental da urbanização, onde sociedade e natureza vivam harmonicamente, isso se dá através do respeito deve ser dado ao limite da natureza. (VILLAÇA, 1998).

A expansão de áreas periféricas e a ocupação de áreas intra-urbanas por favelas se processam em áreas desprezadas pelo mercado imobiliário formal ou em áreas de restrição de uso – como beiras de córregos, encostas dos morros, terrenos sujeitos a enchentes ou áreas de proteção ambiental, as quais frequentemente envolvem algum tipo de risco. São exatamente as áreas mais frágeis do ponto de vista ambiental e que por esse motivo jamais deveriam ser ocupadas que passam a dar suporte a esse tipo de ocupação urbana, especialmente precária e predatória (MARICATO, 2001).

Essa emergente área central passou a desfrutar, assim, da máxima acessibilidade dentro do espaço urbano. Esta acessibilidade foi responsável pelos mais elevados valores da terra urbana que aí se encontra, o que levou a uma competição pelo uso da terra. Nesta competição saíram vitoriosas aquelas atividades que podiam transformar acessibilidade em lucro, suportando pagar o alto valor da terra. Entre estas atividades estão o comércio varejista em expansão, ponto final do processo de distribuição da crescente produção industrial, e novos serviços cuja área de mercado era todo o espaço urbano ou a hinterlândia da cidade. (CORRÊA, 2005). .

Esse processo de centralização vai gerar como consequência outro aspecto cada vez mais recorrente nas grandes cidades que não deixa de ser um tipo de segregação que é a descentralização no qual segundo Corrêa (2005) implica em uma diminuição relativa da acessibilidade da área central e, aumento relativo da acessibilidade de outros locais, à qual está associado o desenvolvimento dos meios de transporte intra-urbanos mais flexíveis, o caminhão e o automóvel.

Alguns dos locais periféricos ao centro tornam-se réplicas em menor escala da área Central, enquanto outros passam a concentrar indústrias, novas ou descentralizadas, originando, respectivamente, subcentros comerciais e áreas industriais não centrais. (CORRÊA, 2005).

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa foi baseada em levantamentos bibliográficos com a finalidade de adquirir embasamento teórico para um bom desenvolvimento do estudo, baseando - se também em pesquisa de campo.

Os referenciais bibliográficos auxiliaram na construção do conhecimento teórico relativos à expansão urbana, assim como, os impactos socioambientais decorrentes desta.

Em um segundo momento foi feito um trabalho de campo na área da pesquisa com registros fotográficos dos principais impactos sociais e ambientais encontrados, utilizou-se o método fenomenológico, onde foram feitas observações diretas e imediatas dos fenômenos naturais e sociais ocorrentes na vila Alto da Ressurreição.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa de campo foi feita na vila Alto da Ressurreição, localizada no bairro Gurupi, na cidade de Teresina – Piauí como mostra as figuras 2 e 3. Os bairros que se situam próximos a este são: Renascença, Parque do Sol e Parque Itararé outro referencial de sua localização é a linha do trem da capital que passa ao lado da vila a dividindo do bairro vizinho, Parque do Sol.

A origem da vila Alto da Ressurreição está aliada à questão urbana de Teresina, tendo em vista que esta surgiu no ano de 1997, a partir da ocupação dessa área por algumas famílias, no qual a Prefeitura Municipal de Teresina comportou e forneceu infraestrutura básica para a construção de algumas residências e acomodação das famílias, no entanto, foi insuficiente, pois, a população desse lugar cresceu e logo foi se observando problemas decorrentes dessa expansão, gerando a importância do estudo de impactos socioambientais nessa região.

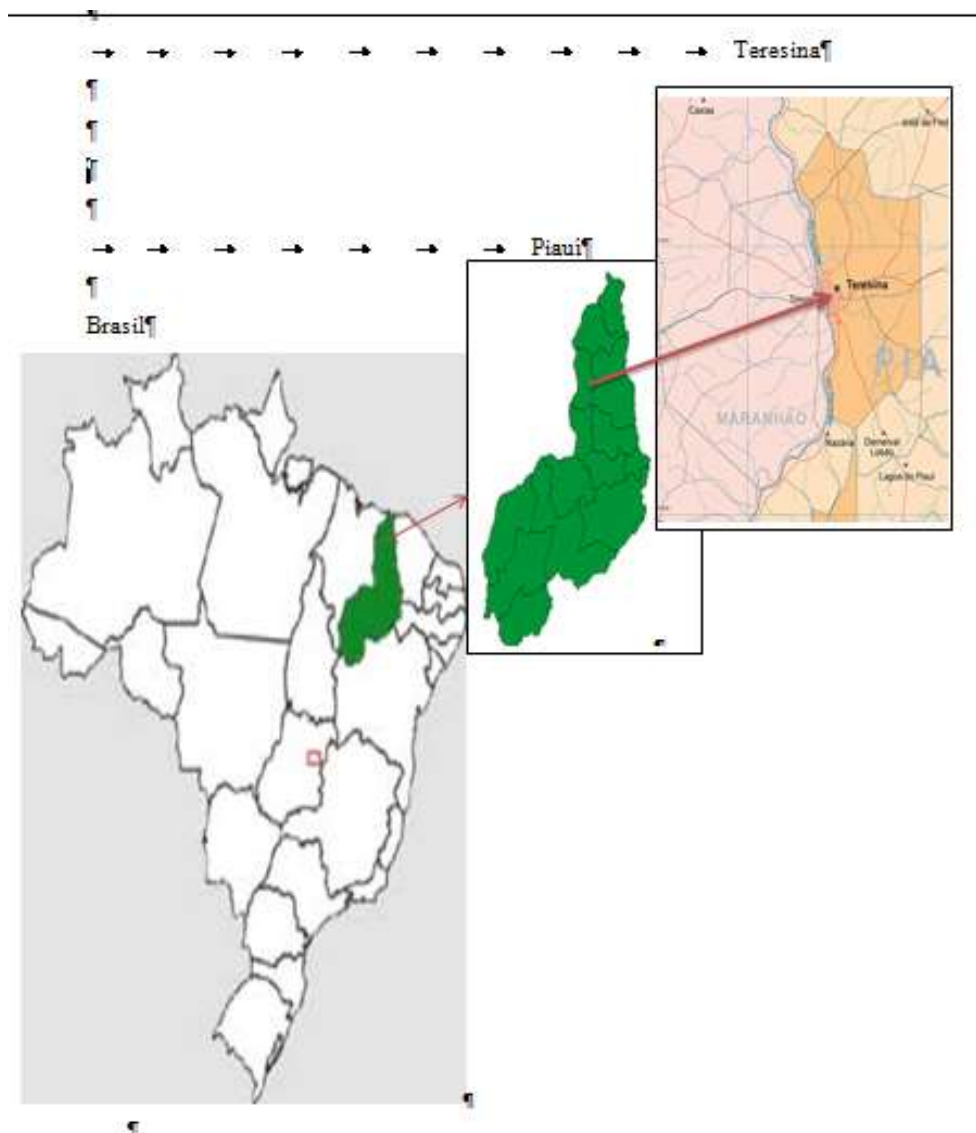
As terras que hoje formam a Zona Sudeste eram antes ocupadas por fazendas, glebas, sítios e povoados rurais. Dentre essas, as fazendas Comprida, Redonda, Itararé e Extrema, que posteriormente emprestaram seus nomes aos bairros que surgiram em suas terras (TERESINA, 1993).

Outro aspecto determinante no processo de ocupação e interlocução com os poderes públicos, em especial com o governo municipal, foi o fato de as famílias dessa vila contarem com uma política local e com apoio jurídico e político, especialmente das Federações de Associações de

Moradores (Federação de Associação de Moradores e Conselhos Comunitários – FAMCC e Federação de Associações de Moradores do Estado do Piauí – FAMEPI). Com isso, a relação entre governo e movimentos de luta por moradia assumiu formatos diferenciados conforme o grau de pressão, articulação, organização e o perfil dos atores envolvidos.

É possível observar também que essa prática de distanciamento inicial da Prefeitura dos conflitos entre famílias e proprietários fundiários não se restringia a esse período, remontando a antigas estratégias, caracterizadas pela tentativa de criminalizar, como ilustrado na figura 4, os movimentos sociais, destituir a fala dos segmentos despossuídos de fonte de poder ou simplesmente fugir do enfrentamento da questão fundiária.

Figura 02- Localização da vila Alto da Ressurreição.



Fonte: Adaptado por Barbosa, (2016).

Figura 3 – Imagem dos Bairros Gurupi e Alto da Ressurreição.



Fonte: Adaptado por BARBOSA, (2013). Gurupi. ■ Vila Alto da Ressurreição ■

Alegava-se que, no caso da vila Alto da Ressurreição devido ao número de famílias e à dimensão da área, havia restrição de recursos para promover a transferência imediata das famílias para outros locais ou mesmo para a desapropriação da área.

Diante desse posicionamento oficial referente às áreas de conflito, concerniu então, aos movimentos de luta por moradia, estratégias de publicação dessa mobilização. Em outras palavras, competia à capacidade de mobilização destes movimentos sociais e do grau de utilização de canais mediadores fazer com que o poder público legitimasse as ocupações, comprometendo-se, assim, em atender aos interesses das famílias sem-teto.

Figura 4- Desapropriação das terras do residencial Alto da Felicidade localizado na região do Alto do Ressurreição, zona sudeste de Teresina.



Fonte: Cardoso, (2009).

Na verdade, a luta das famílias para legitimar a área como de interesse social era demandada exatamente no momento em que os governos municipais, nos anos de 1990, comprometiam-se com a construção de gestões democráticas e com o enfrentamento dos problemas urbanos, mas eram impelidos, pelo modelo econômico neoliberal adotado na esfera federal, a livrar-se do investimento em obrigações públicas de proteção e garantia eficazes dos direitos sociais (TERESINA, 1999).

Portanto, percebe-se que existe uma segregação não só dentro do município, mas também dentro do próprio bairro, observado nas figuras 5 e 6. Esse fato acontece devido a ocupação da área pela população que não teve condição de comprar um terreno regulamentado. Segundo Maricato (2001), as áreas mais frágeis no que diz respeito ao meio natural por esse motivo jamais deveriam ser ocupadas e com isso, passam a exigir mais atenção das autoridades que começam a dar suporte a esse tipo de ocupação urbana, especialmente precária e predatória.

Segundo Corrêa (2005), esses terrenos de maior valor com documentação em dia e todo legalizado dentro do bairro são ocupados pelas melhores residências, enquanto à medida que o valor da terra diminui, a qualidade das residências diminui. Porém, existem regiões com contraste na paisagem no qual residências pouco estruturadas são vizinhas de casas luxuosas,

esse fator pode ser observado no Bairro Gurupi.

Figura 5 - Casa de luxo localizada no bairro Gurupi.



Fonte: Manhattan Business, (2013).

Figura 6 – Casa simples na Vila Alto da Ressurreição.



Fonte: Barbosa, (2013).

Contudo, comparando o início dessa luta aos dias atuais percebe-se que na Vila Alto

da Ressurreição houve uma grande melhoria com relação à urbanização, porém ainda existem grandes áreas dessa região com estruturas precárias necessitando urgentemente de uma intervenção pública na tentativa de solucionar ou amenizar seus impactos socioambientais.

A ausência de abastecimento de água e de coleta de esgotos é uma das principais responsáveis pela proliferação de doenças graves, seja através do consumo de água não tratada, ou pelo contato físico com águas poluídas. De acordo com Hogan (2005), essas doenças, de maior gravidade nas regiões mais pobres, também matam nas periferias das grandes cidades.

Todos esses aspectos são características de um crescimento desigual no interior da cidade e de como as classes modificam o espaço e sofrem os impactos ambientais, na área em estudo foram observados problemas com o abastecimento e coleta de esgotos que é uma das principais responsáveis pela proliferação de doenças graves, tanto pelo consumo de água não tratada quanto pelo contato físico com águas poluídas observado na figura 7.

Figura 7 – Esgoto a céu aberto localizado em ruas da Vila Alto da Ressurreição.



Fonte: Barbosa, (2013).

Com relação à questão ambiental nessa região, foi constatada uma possível inoperância relacionada ao saneamento básico por parte da administração pública de algumas áreas da Vila Alto da Ressurreição, esse aspecto foi percebido através de observações diretas registradas em fotografias, problemas como: coleta e tratamento de esgoto sanitário, lixo e limpeza de vias públicas entre outros, prejudicando assim a qualidade ambiental saudável dos habitantes.

O uso do solo na vila Alto da Ressurreição é caracterizado por residências unifamiliares e ausência de árvores nos imóveis particulares e na via, constatado a partir da pesquisa de campo. Predomina a ausência de vegetação arbórea, com algumas exceções. Contudo, como a região possui declividade aparente e uma topografia colinosa, como observado na figura 08, as chuvas tendem a escoar para as regiões mais baixas e é exatamente onde se encontra a presença de uma grande quantidade de lixo, provando também risco de desmoronamento.

Figura 08 - Região próxima aos trilhos do trem com uma avançada erosão do solo.



Fonte: Barbosa, 2013.

A situação encontrada com relação aos impactos ambientais em ruas da região pode ser considerada preocupante. Analisando o espaço estudado, foi possível observar, alguns aspectos citados por Cunha e Guerra (2006), onde os autores caracterizam áreas com este tipo de origem, como sendo regiões que, geralmente apresentam degradação do solo, perdas ou destruição de culturas, concentração e desperdício de recursos financeiros.

O que se observa é o lançamento de dejetos sanitários sem qualquer tratamento na própria natureza, que é receptora da área em razão da situação calamitosa das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE). O Saneamento básico está diretamente associado à saúde e, segundo as palavras de Mota (1999), onde existem adequados sistemas de saneamento há saúde. Onde as condições de saneamento são precárias proliferam as doenças. Na figura 9 é possível perceber essas condições, ou seja, famílias que estão sujeitas a doenças devido a falta de saneamento básico.

Figura 9 – Rua da vila Alto da Ressurreição sem calçamento e com problemas no esgotamento sanitário sem infraestrutura básica.



Fonte: Barbosa, (2013).

É possível perceber também que o tipo de lixo com destino final irregular é o produzido em obra particular de construção civil, composto de materiais diversos e, principalmente, de entulho, e o lixo domiciliar, proveniente tanto das residências próximas a essa região quanto de pessoas de bairros vizinhos, dentre esse tipo de lixo encontram-se, resto de animais mortos, comidas estragadas dentre vários outros Figuras 10 e 11.

Figura 10 – Lixo despejado próximo a residências.



Fonte: Barbosa, (2013)

A adoção dos lixões como solução para a disposição final dos resíduos sólidos representa sérios riscos ambientais e prejuízos à saúde pelo fato de não receberem qualquer tipo de tratamento. Os lixões produzem gases e substâncias tóxicas que provocam a poluição do ar, do solo, dos rios e aquíferos subterrâneos e superficiais.

Figura 11- Entulho da construção civil próximo a residências



Fonte: Barbosa, (2013)

Quadro 1 – Visão geral dos impactos ambientais encontrados na Vila Ato da Ressurreição

ASPECTOS	ATIVIDADES ENCONTRADAS
USO DO SOLO	Degradação visível, alteração da topografia, erosões e voçorocas.
EMISSIONES PARA O SOLO	Infiltrações no Solo, resíduos sólidos.
IMPACTOS SOBRE A SAÚDE HUMANA	Muito presente devido à falta de saneamento básico em ruas da vila.
EMISSIONES ATMOSFÉRICAS	Frequentes, devido ao número de queimadas na região decorrente da época de calor intenso em Teresina.
VEGETAÇÃO	Perda de vegetação em várias áreas, e ausência de árvores que auxiliem na melhoria da qualidade de vida.
LIXO URBANO	Problema frequente e preocupante devido à quantidade e exposição em áreas indevidas.
ESGOTOS	Expostos e sem tratamento, despejados na própria natureza.
SITUAÇÃO DAS RUAS	Grande maioria calçadas, porém com a presença ainda de ruas precárias, provocando baixa qualidade de vida às famílias da região.
INFRAESTRUTURA DOMICILIAR	Presença de casas sem infraestrutura adequada principalmente nas regiões mais periféricas da vila em contraste com casas de porte médio a alto no bairro Gurupi.
RESULTADO	IMPACTO AMBIENTAL RECORRENTE NECESSITANDO DE ATENÇÃO DO PODER PÚBLICO, BASEADO EM AUTORES DO ASSUNTO (EXPANSÃO URBANA, IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS) E EM OBSERVAÇÃO DIRETA DA ÁREA.

Fonte: Cunha e Guerra, (2006). Diodato, 2004. Organizado por Barbosa, (2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se baseou nos objetivos propostos para analisar a problemática socioambiental vivenciada pelos moradores da Vila Alto da Ressurreição, procurando compreender sua ocupação a partir da expansão urbana ocorrida em Teresina, sobretudo por

volta dos anos de 1990, no qual se caracterizou por ter acontecido de forma desordenada, sem o atendimento da demanda por moradias e conseqüentemente sem o necessário e importante planejamento urbano.

A conseqüência dessa questão é o retorno das famílias às áreas de risco, em se tratando da região analisada, percebe-se que além do saneamento precário que contribui para o aumento dos impactos na área, ocorre também a inexistência de serviços eficientes de esgotamento sanitário e conseqüentemente vazamento de água e esgoto, que prejudica tanto a população quanto a própria natureza.

Outro problema frequentemente encontrado na Vila Alto da Ressurreição é a questão do lixo, que, ficando exposto ao ar, contaminam o ambiente especialmente nas bordas dos trilhos do trem, onde, além dessa problemática foram identificadas, também, as erosões, que chegam a se tornar voçorocas, no qual se localizam residências bem próximas onde a chance de desmoronamento não é descartada, além disso ainda existe a questão das fossas sanitárias que pela situação precária acabam por se tornar um problema de saúde pública

Com isso, percebe-se a necessidade urgente de Teresina em ter uma ampliação do sistema de tratamento de esgoto, além, é claro, de coleta seletiva do lixo, é preciso uma atenção da prefeitura também com relação ao desgaste do solo, aprimorando a infraestrutura da área, melhorando principalmente as ruas, que sem calçamento e sem o tamanho adequado, dificulta o acesso ao caminhão do lixo, portanto, é necessário incentivo e atenção dos órgãos públicos no sentido de acolherem essas famílias, onde crianças possam brincar sem se deparar com condições desumanas sujeitas a todo tipo de doença, o equilíbrio natureza/sociedade é imprescindível para alcançar a qualidade social e ambiental.

Este trabalho pode servir como subsídio a gestão urbana de Teresina, pois identifica a problemática da região, caracterizando as principais, apresentou assim, graves problemas sociais e ambientais, necessitando, dessa forma, de atenção focada no sentido de reduzir os impactos existentes na área em estudo. Com isso, esse estudo pode ser aplicado também em outras vilas e bairro de Teresina, considerando os dados gerais e que geralmente são padrões, em se tratando das regiões periféricas da cidade.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Wellynne C. de Sousa. **8 figuras coloridas digitais**, 2013.

BUSINESS, Manhattan. **Uma figura colorida digital**, 2013.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O meio ambiente urbano e o discurso ecológico**. Revista do Departamento de Geografia, USP/FFLCH, volume 8, p. 75-78, 1994.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. 7º ed. São Paulo, 2003.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A (Re)produção do espaço urbano**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994

CARDOSO, Dantércio, **1 figura digital**, 2009.

CORRÊA, Roberto L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 2005.

DIODATO, Marco Antonio. **Estudo dos Impactos Ambientais**. 2004. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2004. p. 1-50.

FERNANDES H. M. et al. Heavy metal pollution assessment in the coastal lagoons of Jacarepaguá, Rio de Janeiro, Brazil. **Environmental Pollution**, 85, p 259- 264, 1994.

GUERRA. Antonio Jose Teixeira; CUNHA. Sandra Baptista da (Org). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Ed. 4 Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

HOGAN, Daniel Joseph. Mobilidade populacional, sustentabilidade ambiental e vulnerabilidade social. **Revista Brasileira de Estudos Populacional**, São Paulo, v. 22, n. 2, dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010230982005000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 agosto 2013.

LOJKINE, J. **O Estado capitalista e a questão urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MATOS, Karenina Cardoso. A paisagem da Lagoa dos Oleiros: uma proposta de cenários urbanos para uso sustentável. **Scientia et Spes**. Teresina, ano 1, n. 2, p. 223-238, 2002.

MARICATO, Ermínia. **Brasil cidades: alternativas para a crise urbana**. São Paulo: Vozes, 2001.

MENDONÇA, A. F. **Programa Lagoas do Norte: estudo de recuperação de áreas degradadas para região das Lagoas do Norte**. Prefeitura Municipal de Teresina. Secretaria de Planejamento e Coordenação. Teresina, nov. /2005 (No prelo).

MOREIRA, A. A.N. et al. A Cidade de Teresina. In: **Boletim Geográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, n. 230, 1972.

MOTA, S. **Urbanização e Meio Ambiente**: Rio de Janeiro: ABES, 1999.

TORRES, Edvânia. **O estudo das cidades médias brasileiras**. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Org.). Cidades médias: espaços em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007a. p.35-67.

TERESINA. Prefeitura Municipal de Teresina. **Censo das Vilas e Favelas de Teresina**, 1999.

VILLAÇA, Flavio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 1998.

CONSTRUÇÃO CIVIL E PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL: estudo de caso junto aos agentes envolvidos em uma área de expansão urbana da zona Sul de Teresina/PI

Hikaro Kayo de Brito **NUNES**

Mestrando em Geografia (Universidade Federal do Piauí – UFPI) e Graduado em
Licenciatura Plena em Geografia (Universidade Estadual do Piauí – UESPI)

hikarokayo2@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/4402777971908483>

Jorge Eduardo de Abreu **PAULA**

Doutor em Ciências Marinhas Tropicais (UFC).

Professor Adjunto do Departamento de Geografia da Universidade Estadual do Piauí.

jorgeabreupaula@yahoo.com.br

<http://lattes.cnpq.br/9064422751932880>

RESUMO: Os estudos em torno da cidade requer uma série de abordagens, intensificando-a quando se relacionam os aspectos ambientais nesse espaço antropizado. Dessa forma, tornou-se fundamental discutir o entendimento do homem sobre esse caráter ambiental no meio urbano, propiciando um outro olhar eficaz das análises sobre a cidade, discutido, nesse caso, no viés da percepção socioambiental. O estudo teve como objetivo analisar a percepção socioambiental dos agentes envolvidos em uma área de expansão urbana da zona Sul de Teresina/PI, principalmente no que se remete às obras de construção civil situadas na área. A metodologia da pesquisa se caracterizou pelo caráter descritivo e exploratório, foram realizados aplicação de questionários, realização de entrevistas, registro fotográfico, setorização da área de estudo e verificação in situ. Quanto às obras relacionadas com a área, optou-se por trabalhar com as seguintes: duplicação da BR-316, construção do Rodoanel (anel viário) de Teresina e construção dos Residenciais Torquato Neto e Eduardo Costa. Como um dos resultados principais, percebeu-se o descompasso entre as respostas dos dois grupos de participantes (moradores e gestores) no que se refere ao papel das obras na realidade deles, bem como na degradação ambiental e alterações na paisagem, além de ficar nítido que o entendimento dos moradores sobre a área varia à medida que varia o período de moradia no bairro. Quanto aos gestores, o entendimento dos mesmos sobre o papel do órgão na dinâmica

urbana e no contexto ambiental da área recaiu em respostas distintas, além de citarem os pontos positivos e negativos das obras estudadas.

Palavras-chave: Percepção. Meio Ambiente. Construção Civil. Expansão Urbana. Teresina.

CONSTRUCTION AND SOCIO AND ENVIRONMENTAL PERCEPTION: a case study on the agents involved in a urban expansion area in the Southern part of Teresina/PI

ABSTRACT: Studies concerning the city as urban space require a range of several approaches which must be intensified when they are related to the environmental aspects on that man-made space. Therefore, it has become essential to discuss man's understanding on nature characteristics in the urban environment, providing another effective view on the analysis about the city, discussed, in this case, in the bias of social and environmental awareness. This study aimed to analyze the environmental perception of the involved agents in an urban expansion area of the southern part of Teresina / PI, particularly in relation to construction works in that area. The research methodology was characterized by descriptive and exploratory features. Questionnaires application, interviews, photographic record, sectorization of the study area and in situ verification were made. In regard to the construction works related to the area, the following ones were chosen to be analyzed: the duplication of the BR-316, the construction of the Rodoanel (rig road highway) of Teresina and the construction of the Residential Torquato Neto and Residential Eduardo Costa. As one of the main results, it was realized a gap between the responses of the two groups involved (residents and managers) as regards the role of the works in their reality, as well as the environmental degradation and changes in the landscape. It was clear that the residents' understanding of the area varies according to the period they in the neighborhood. As for managers, their understanding on the role of management on the urban dynamics and environmental context of the area fell into different responses, as they cited the positive and negative points of the works studied.

Keywords: Perception. Environment. Construction. Urban Expansion. Teresina.

LA CONSTRUCCIÓN CIVIL Y PERCEPCIÓN SOCIOAMBIENTAL: estudio de caso junto a los agentes envueltos en un área de expansión urbana de la zona Sur de Teresina/PI

RESUMÉN: Los estudios alrededor de la ciudad requiere una serie de abordajes, al intensificarla cuando se relacionan los aspectos ambientales en este espacio antrópico. De esta forma, se tornó fundamental discutir el entendimiento del hombre sobre este carácter ambiental en el medio urbano, proporcionando una otra mirada eficaz de los análisis sobre la ciudad, discutiendo, en este caso, en el sesgo de la percepción socioambiental. El estudio tuvo como objetivo analizar la percepción socioambiental de los agentes envueltos en un área de expansión urbana de la zona Sur de Teresina/PI, principalmente en lo que se remite a las obras de construcción civil en el área. La metodología de la investigación se caracterizó por el carácter descriptivo y exploratorio, fueron realizados: aplicación de cuestionarios, realización de entrevistas, registro fotográfico, sectorización del área de estudio y verificación in situ. Cuanto a las obras relacionadas con el área, se optó por trabajar con las siguientes:

duplicación de la BR-316, construcción de la Carretera de Circunvalación (carretera de circunvalación) de Teresina y construcción de los Residenciales Torquato Neto y Eduardo Costa. Como uno de los resultados principales, se dio cuenta de la diferencia entre las respuestas de dos grupos de participantes (residentes y gerentes) en lo que se refiere al papel de las obras en la realidad de ellos, bien como en la degradación ambiental y alteraciones en el paisaje, además de quedar nítido que el entendimiento de los residentes sobre el área varía a la medida en que varía el periodo de la vivienda en el barrio. Cuanto a los gerentes, el entendimiento de los mismos sobre el papel del órgano en la dinámica urbana y en el contexto ambiental del área recayó en las respuestas distintas, citando los puntos positivos y negativos de las obras estudiadas.

Palabras clave: Percepción. Medio Ambiente. Construcción Civil. Expansión Urbana. Teresina.

INTRODUÇÃO

A problemática ambiental deve ser analisada sob vários olhares, haja vista a multiplicidade de abordagem pela qual se remete tal temática. Compreendendo e discutindo essa abordagem do meio ambiente e a cidade como espaço construído mediante interesses antrópicos, Egito; Maia (2005, p. 2) destacam que “no meio urbano não se pode desvincular o elemento homem, produtor do espaço, da atividade econômica e, portanto, da realidade social. Estes compõem um quadro de relações a serem construídas e reconstruídas”.

Nessa linha analítica onde estão assentadas Geografia, meio ambiente e espaço, nota-se o quão próximos e interrelacionados o são. O espaço, na visão de Berrios; Valente (2003, p. 202-203) “deve ser concebido como totalidade, constituída de momentos, mas há totalidades mais abrangentes”. Essas totalidades, ainda segundo os autores, expressam “a dinâmica natural e social” relacionadas ao tempo e lugar.

Concernente a essa discussão e aos agentes envolvidos na produção do espaço urbano apontados por Corrêa (2005), como sendo os proprietários dos meios de produção, proprietários fundiários, promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos, este artigo tem como objetivo analisar a percepção socioambiental dos agentes envolvidos em uma área de expansão urbana da zona Sul de Teresina/PI, principalmente no que se remete às obras de construção civil situadas na área.

Nessa perspectiva, a percepção sobre essa temática não está apenas intimamente ligada às “condições reais sobre os indivíduos, mas também da maneira como sua interveniência social e valores culturais” (SANTOS; PINTO, 2010, p. 94), sobre esses indivíduos se relacionam. Este estudo discutirá de forma integrada, a percepção dos moradores (Conjunto Porto Alegre, Residencial Torquato Neto e Residencial Eduardo Costa) e dos gestores

públicos (tanto em nível estadual quanto municipal), em se tratando dos responsáveis (construtores) das obras, este grupo de participantes não será discutido pela recusa em contribuir com a pesquisa.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Aspectos na abordagem da expansão urbana: PNMA e Agenda 2015

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938, segundo Brasil (1981), tem por objetivos preservar, melhorar e recuperar a qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade humana, atendidos pelos seguintes princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental; VIII - recuperação de áreas degradadas; IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação; X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981).

Ainda segundo a referida Lei, o meio ambiente se caracteriza como sendo o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981), além relacionar a degradação da qualidade ambiental “à alteração adversa das características do meio ambiente” (BRASIL, 1981).

No processo da expansão urbana, o Estado, como órgão regulador, pode fazer uso da PNMA principalmente no que se refere ao parcelamento do uso do solo e à proteção do ecossistema. Sendo categoricamente respeitada, a mesma pode contribuir para que a cidade seja sustentável, incluindo outros mecanismos necessários para tal terminologia, além de preservar o meio ambiente.

Rodrigues (2013) afirma que, desde meados dos anos 1980, no Brasil, os planos diretores tornaram-se mais enxutos na forma de leis, diferentes de outros períodos, em que eram documentos bem extensos e careciam de diretrizes.

No entanto, é a partir do início do século XXI que um grande movimento de produção de planos diretores ocorre no país, principalmente, pela publicação, depois de aproximadamente uma década tramitando nas instâncias legislativas, da lei 10.257, de 10 de julho de 2001, o Estatuto da Cidade, que regulamenta os artigos. 182º e 183º da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana (RODRIGUES, 2013).

No caso de Teresina (capital do estado do Piauí), em 2006 foram assinadas 12 leis e elaborados alguns mapas, que, juntos compõem o denominado Plano de Desenvolvimento Sustentável – Teresina Agenda 2015, que, segundo a Lei Nº 3.558/2006, é um instrumento normativo e orientador dos processos de transformação urbana nos seus aspectos político-sociais, físico-ambientais e administrativos (TERESINA, 2006). No seu artigo 7º, que dispõe sobre os objetivos físico-ambientais, destaca-se:

IV - a gestão ambiental nos empreendimentos econômicos; V - a reabilitação da paisagem urbana; X - a promoção do zoneamento ambiental urbano e rural, estabelecendo parâmetros de uso do solo e dos recursos naturais; XXVI - a redução das situações de lotes irregulares e clandestinos (TERESINA, 2006).

Percepção ambiental

Conforme Fernandes et al. (2004), percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo. Ainda segundo os autores cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultados das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa.

Através do estudo da percepção ambiental de determinado grupo de indivíduos pode-se compreender as interrelações entre o homem e o meio ambiente, identificando assim suas concepções, satisfações e insatisfações. Moser (1997) aponta as dimensões culturais e sociais presentes, mediadoras da percepção e avaliação das atitudes do indivíduo frente ao ambiente. Amorim Filho (2007) apud Freire et al (2011, p. 4) descreve vários conceitos importantes nos estudos de percepção ambiental, citando alguns autores:

Atitude: um estado de espírito do indivíduo, orientado para um ou mais valores.
Imagem: representação mental que podem formar-se mesmo quando o objeto, pessoa, lugar ou área a que se refere não faz parte da informação sensorial atual.
Paisagem: expressão observável pelos sentidos na superfície da Terra e resultante da combinação entre a natureza, as técnicas e a cultura dos homens (PITTE, 1986).

Percepção: função psicológica que capacita o indivíduo a converter os estímulos sensoriais em experiência, organizada e coerente (GOLD, 1984).

Levando em consideração tais palavras, o sujeito age diretamente na construção do seu conhecimento, através da sua própria visão da realidade que o cerca. Diante de tais autores, percebe-se que cada indivíduo mantém uma relação e uma visão sobre o ambiente, daí, demonstra-se a importância do estudo de percepção ambiental, pois através de sua sensibilidade é que pode-se compreender a relação que ocorre entre sociedade e ambiente.

É, a partir disso, que a análise frente à percepção socioambiental dos agentes atuantes na área de estudo torna-se ferramenta necessária para se compreender a dinâmica existente. Salienta-se por fim, que, compreender o entendimento dos moradores e gestores recai em um estudo detalhado sobre expansão urbana e meio ambiente.

Cada indivíduo enxerga e interpreta o ambiente de acordo com a sua própria ótica, sua maneira de ver o mundo, a partir das experiências, expectativas e ansiedades (HOEFFEL; FADINI, 2007). A percepção caracteriza-se como um processo, envolvendo organismo e ambiente, influenciada pelos órgãos de sentido – percepção como sensação, e por concepções mentais – percepção como cognição (RODAWAY, 1995). Dessa maneira, é importante salientar que a consciência ambiental faz com que o indivíduo construa seu conhecimento e seu olhar crítico sobre o mundo.

METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho é caracterizada por ter um caráter descritivo com o intuito, segundo Gil (2008), de descrever as características de determinadas populações ou fenômenos, bem como “identificar quais situações, eventos, atitudes ou opiniões estão manifestos em uma população” (FREITAS et al, 2000, p. 106). Fez-se uso também de estudo exploratório, sendo segundo Vergara (2007, p. 47) “realizado em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado”.

Como estratégia de coleta de informações, foram realizadas: pesquisa bibliográfica e documental, bem como visitas *in situ*, aplicação de questionários aos moradores da área (amostra de cinquenta questionários, com dezessete perguntas abertas e fechadas), realização de entrevistas aos gestores públicos (quatro entrevistas com gestores das esferas municipal e estadual, com quatorze perguntas semiestruturadas) e registro fotográfico.

Quanto à realização das entrevistas, estas foram validadas através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme sugerido pelo Comitê de Ética em

Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI). No que tange à aplicação dos questionários, estes foram espacializadas nos setores do estudo em 25, 15 e 10 questionários, no Conjunto Porto Alegre, Residencial Torquato Neto e Residencial Eduardo Costa (todos na zona Sul de Teresina), respectivamente, sendo que a quantidade de questionários por setor está associada ao adensamento populacional da referida área.

Sobre as obras de construção civil ora relacionadas ao estudo, são: duplicação da BR-316, construção dos residenciais Torquato Neto e Residencial Eduardo Costa e construção do Rodoanel (anel viário) de Teresina. Sobre a análise de dados, foi aplicada a técnica da análise do discurso do sujeito coletivo, considerada satisfatória por Lefevre; Lefevre (2005). A técnica se baseia na retirada das expressões chaves de cada resposta, se sucedendo a um agrupamento de ideias semelhantes de cada resposta, e utilizada em estudo de Santos et al (2013), sobre a percepção ambiental dos moradores em determinada área da cidade de Teresina. Os citados procedimentos metodológicos ajudam a explicar o grau da percepção socioambiental, no que tange à paisagem, à infraestrutura da área e principalmente ao papel das obras de construção civil na sua realidade. Para uma melhor compreensão por parte do leitor, a discussão de tal aspecto se dará por grupos de participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Construção civil como instrumento da expansão urbana: empreendimentos públicos e privados

“No ambiente urbano o homem é o criador da paisagem (landscape), ou da paisagem da cidade (cityscape), pois o homem, ao ocupar e criar ambientes artificiais, distorce uma parte ou grande parte das áreas urbanas” (COATES, 1976, apud JORGE, 2011, p. 131). Num ambiente urbano há uma série de impactos positivos e negativos criados pelo homem, tomando em alguns casos grandes dimensões, visto a amplitude de seus projetos.

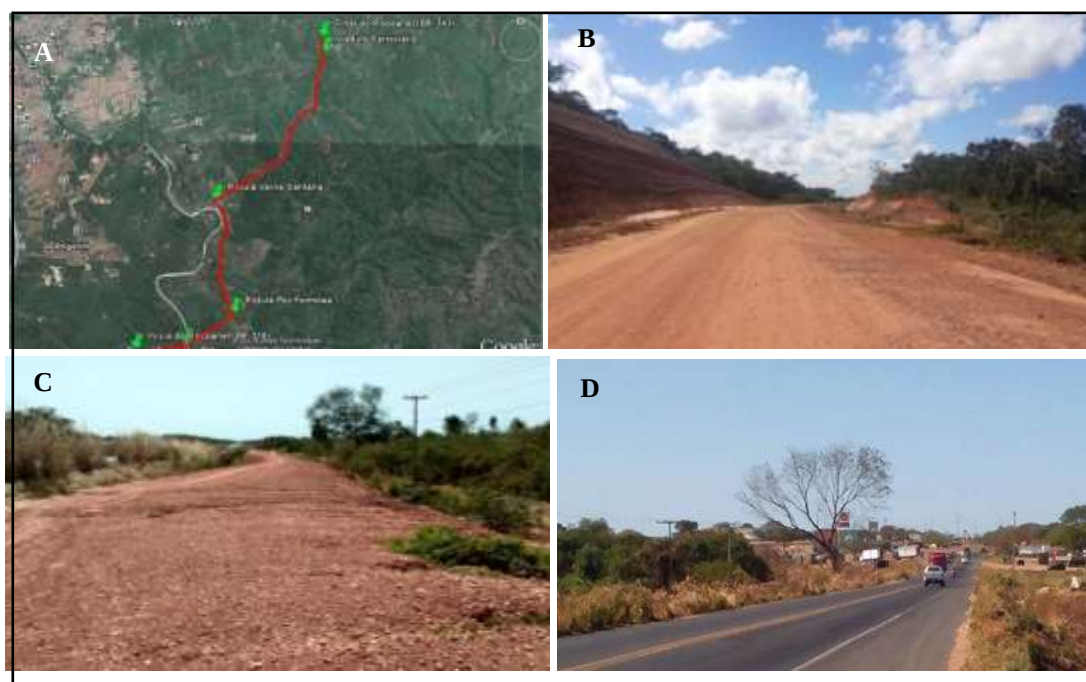
Segundo Maslow (1943) apud Santos Filho (2011, p. 227), “há duas condições indispensáveis para a sobrevivência humana, a necessidade de alimento e de um abrigo que o proteja da ação dos agentes naturais externos (chuva, vento e outros)”. Ainda conforme o autor, a segunda condição busca a eficiência na aplicação e desempenho dos materiais, processos e formas na construção no ambiente natural, que altera em função dos processos da urbanização, de construção da cidade e do edifício, tornando o homem “um agente geomorfológico” (RODRIGUES, 1999 apud SANTOS FILHO, 2011, p. 227).

A própria ocupação urbana deriva, em alguns casos, da construção civil, sendo esta um dos seus instrumentos. No caso da área de estudo, esta se caracteriza pela forte presença tanto de empreendimentos públicos quanto de empreendimentos privados, que, em suma atrai pessoas de outras zonas da cidade e até de outros municípios e estados para residirem e/ou trabalharem nela. Salienta-se que atrelado a essa condição está também investimentos em infraestrutura, com o calçamento e/ou asfaltamento de vias, transporte, sinalização, implantação de equipamentos públicos coletivos, dentre outros.

As obras relacionadas estão intrelaçadas entre si, visto que o próprio Estado instrumentaliza a dinâmica da expansão urbana da cidade, construindo, investindo e incentivando a construção dos primeiros; e auxiliando (em partes) a mobilidade urbana, evitando a entrada de veículos pesados (quando o Rodoanel for concluído) e facilitando o tráfego na saída Sul de Teresina (quando a duplicação for concluída). No que se refere aos empreendimentos habitacionais estudados, estes são destinados à diferentes classes sociais, e, compõem também programas federais, estaduais e municipais de habitação, inclusive para famílias que foram remanejadas de outras áreas, seja pela insalubridade de moradia seja pela existência de outros projetos de cunho social ou urbano.

Dentre as famílias, as que possuem um poder aquisitivo maior assim que adquirem as moradias tratam logo de modificar sua estrutura. As moradias recentes em muito se diferem das anteriores (relacionando assim com a entrada do setor privado na promoção imobiliária), atrelado a isso está o nível de renda mensal dessas famílias, que, em muitos casos modificam a estrutura das residências, diferenciando-as das demais. Com o aumento do adensamento populacional da área, é necessário a instalação de algumas ferramentas de mobilidade urbana (mencionada anteriormente), como demonstra a figura 1. Essas ferramentas diminuem os impactos causados pela crescente entrada de veículos nas ruas e rodovias da cidade. Como verificado na figura, na zona Sul de Teresina há a atuação do Estado como agente produtor do espaço, este fazendo uso da construção civil para dinamização da área. Tais obras equipam a área e facilitam a anexação de novos moradores.

Figura 1 – Mosaico de fotos demonstrando a construção de obras de mobilidade urbana. Em A e B, imagem do trajeto do Rodoanel e da sua construção, respectivamente; em C e D, imagem da BR-316, pistas em fase de construção e pista em mão dupla, respectivamente.



Fonte: Adaptado de Google Earth (2006) e Pesquisa direta (2015).

Percepção socioambiental dos agentes atuantes na área

a) Moradores da área

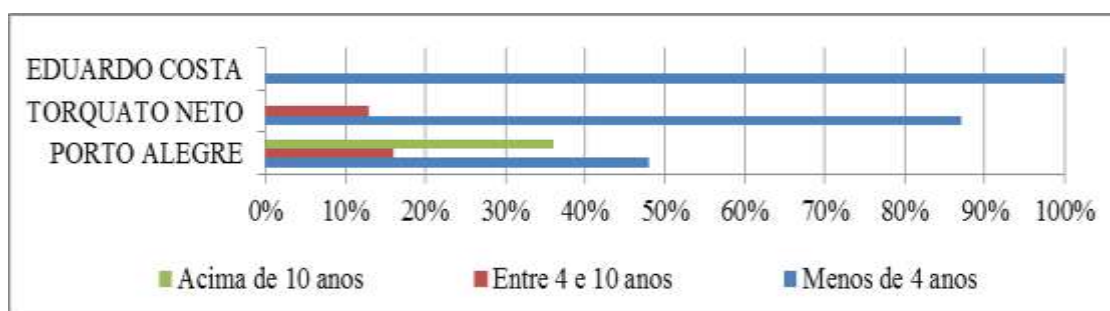
No que se refere à faixa etária dos moradores, salienta-se que todos os moradores que participaram da pesquisa têm de 18 a 53 anos de idade. A classe de pessoas que se tornou mais presente na pesquisa possui entre 21 e 30 anos (com 40%), seguido da classe dos que possuem entre 31 e 40 anos (com 26%). Revela-se com esses dados que todos os participantes estão inseridos na População Economicamente Ativa (PEA), que, segundo IBGE (2004), é composta pelas pessoas de 10 a 65 anos de idade que foram classificadas como ocupadas ou desocupadas na semana de referência da pesquisa. Quanto ao sexo, estes possuem 58% e 42%, do sexo masculino e feminino, respectivamente.

Quanto ao nível de escolaridade, 40% possuem o Ensino Fundamental Completo e 20% possuem o Ensino Médio Incompleto, da amostra de 50 indivíduos, apenas 3 (6%) relataram que têm o Ensino Fundamental Incompleto. Apesar da maioria dos respondentes (40%) estarem na faixa de 21 a 30 anos, nota-se que a relação faixa etária-nível de escolaridade é relativamente baixa, haja vista, nesta faixa etária normalmente já tenham

terminado os estudos na educação básica, já os envolvidos de alguma forma com o Ensino Superior totalizam 18% e pode ser evidenciado também pela procura do transporte público para o percurso até a faculdade/universidade.

No que tange à renda familiar, 62% dos participantes da pesquisa afirmam que vivem com 1 a 3 salários mínimos, nenhum participante afirmou que possui renda familiar abaixo de 1 salário mínimo, e 12% apontaram que a renda familiar ultrapassa a quantia de 5 salários mínimos (classe limite da pesquisa), este último dado relaciona-se a alguns comerciantes da área, além da quantidade de trabalhadores salarizados por residência e o nível de escolaridade dos respondentes. Quando se perguntou sobre a permanência dos moradores (Figura 2) as respostas foram variadas, visto que as áreas onde foram aplicados os questionários foram fundadas em épocas distintas.

Figura 2 – Permanência dos moradores no bairro



Fonte: Pesquisa direta (2015).

Quando se discute sobre o entendimento de determinada pessoa e/ou um grupo de pessoas sobre uma área, as respostas variam à medida que oscila o tempo de permanência e/ou conhecimento sobre aquela área. As informações anteriores estão intrinsecamente relacionadas com a Tabela 1, onde está o entendimento dos moradores sobre como era o bairro à época em que eles se mudaram para o mesmo.

Como evidenciado na tabela abaixo, a maioria dos moradores apontaram que a ausência de serviços básicos foi um ponto que marcou o bairro quando os mesmos se mudaram, fora esse dado, o baixo número de moradores pontuou significativamente na pesquisa. Em se tratando de mudança de local de moradia e de tempo de permanência na área de estudo, a maioria dos moradores dos 3 conjuntos/residenciais tinham como domicílio outro bairro da mesma zona da cidade (zona Sul), com 40% no Conjunto Porto Alegre e Residencial Torquato Neto, e 30% dos moradores do Residencial Eduardo Costa, este grau iguala com a quantidade de moradores que vieram de outras cidades do estado do Piauí.

Tabela 1 – Estrutura do bairro à época da mudança dos moradores

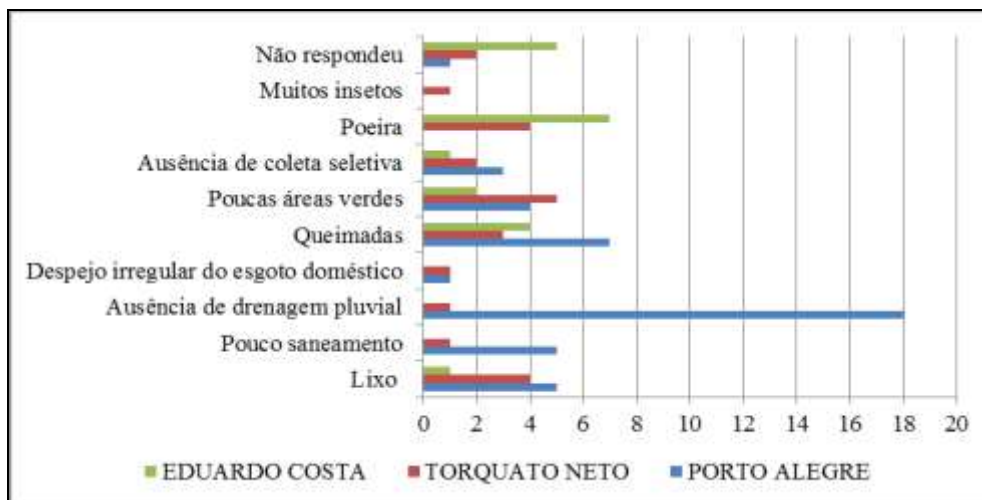
RESPOSTAS	Nº DE VEZES CITADAS		
	Porto Alegre	Torquato Neto	Eduardo Costa
Poucos moradores	7	12	0
Pouca infraestrutura	10	1	0
Pouca urbanização	8	2	2
Muita urbanização	2	0	0
Muitas áreas verdes	0	2	4
Poucas áreas verdes	4	6	0
Não conhecia	6	1	2
Não respondeu	5	3	4

Fonte: Pesquisa direta (2015).

Quando se discorre sobre a motivação em morar no bairro, se destacam os seguintes dados: 44% dos moradores do Conjunto Porto Alegre acentuaram que a facilidade de aquisição da moradia foi um ponto crucial para residirem na área, 53,34% dos residentes no Residencial Torquato Neto afirmaram que foi a partir da disponibilidade nos projetos de assistência do governo e 30% dos moradores do Residencial Eduardo Costa escolheram a área pela localização/ acesso. As respostas do Conjunto Porto Alegre e do Residencial Torquato Neto estão associadas ao incentivo governamental para adquirir a casa própria, caracterizando-a pelo baixo custo, bom financiamento e o longo tempo disponível para a quitação da moradia.

No que tange à percepção ambiental, buscou-se conhecer a tomada de consciência do meio ambiente pelos moradores, de forma que respondessem o que entendem do referido conceito: “conjunto de seres vivos e não vivos” (citado trinta e quatro vezes), “algo que deve ser respeitado, cuidado e preservado” (citado quatorze vezes), “algo fundamental para a nossa sobrevivência” (citado sete vezes) e cinco pessoas não responderam. Partindo desses e de outros conceitos evidenciados, os mesmos moradores destacaram os principais problemas ambientais encontrados nos seus bairros, conforme a Figura 3.

Figura 3 – Problemas ambientais encontrados no bairro



Fonte: Pesquisa direta (2015).

Entre os problemas listados pelos moradores do Conjunto Porto Alegre, se destacam: ausência de drenagem pluvial, a presença de lixo e pouco saneamento, além do número de queimadas. Já no Residencial Torquato Neto se destacam o pouco número de áreas verdes, o lixo e a poeira, enquanto no Residencial Eduardo Costa 7 pessoas apontam a poeira como o maior problema ambiental e, outras 5 não responderam (Figura 4).

Figura 4 – Mosaico de fotos, em A (Porto Alegre), galeria projetada para transportar águas pluviais e que é utilizada como esgoto a céu aberto; em B e C (Torquato Neto), área sem utilização e pontos de lixo, respectivamente; e em D (Eduardo Costa), rua sem calçamento que favorece a presença de poeira.

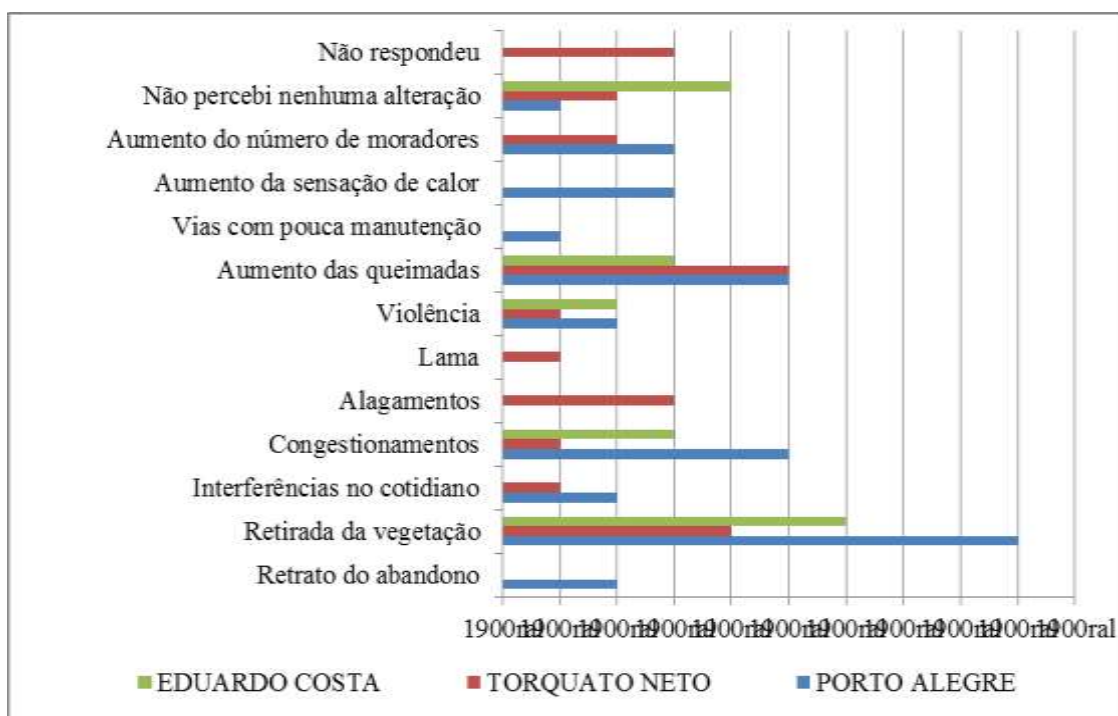


Fonte: Pesquisa direta (2015).

Apesar da importância dessas obras para a população, nota-se com as informações anteriormente citadas que a relação responsável pelas obras e população se apresenta incipiente, o contato seria necessário para evitar maiores danos no cotidiano dos moradores, além de valorizar a importância da identidade dos moradores com a área e proporcionando um projeto participativo. Quanto ao papel dessas obras, 40% dos moradores no Porto Alegre afirmaram que elas provocam alteração na área de alguma forma, a exemplo dos moradores do Residencial Torquato Neto, já no Residencial Eduardo Costa, 30% afirmaram que as obras provocam alteração na área e, a mesma quantia preferiram isenção na resposta.

Das alterações percebidas pelos moradores do Conjunto Porto Alegre destacaram a retirada da vegetação, o aumento de queimadas e de congestionamentos assim como os moradores dos Residenciais Torquato Neto e Eduardo Costa, conforme aponta a Figura 5.

Figura 5 – Alterações ocorridas na área



Fonte: Pesquisa direta (2015).

Na leitura dessas informações tem-se também o aumento da sensação de calor, sendo esta uma das consequências da retirada da vegetação e o aumento da compactação do solo e o asfaltamento de vias. Sobre a relação dessas alterações com as obras civis, 44% dos moradores no Conjunto Porto Alegre citaram que há relações, a exemplo de 53,3% dos moradores do Residencial Eduardo Costa, já 50% dos moradores no Residencial Eduardo

Costa negaram que haja relação, e que tais alterações iriam ocorrer de qualquer forma, com ou não a presença das obras.

Sobre a relação dessas obras com o cotidiano dos moradores, 40% dos moradores do Conjunto Porto Alegre e do Residencial Torquato Neto afirmam que há interferências nos seus cotidianos causados pelas obras. Em contrapartida, 50% dos moradores do Residencial Eduardo Costa negam qualquer tipo de interferência.

Quando perguntado se os participantes da pesquisa tinham alguma sugestão a fazer referente às obras e ao meio ambiente, 52% no Conjunto Porto Alegre apontaram que tinham sugestões a exemplo dos 40% no Residencial Torquato Neto. 40% dos participantes no Residencial Eduardo Costa se mantiveram com isenção na pergunta. A aplicabilidade de tais questionamentos resultou num conjunto de sugestões dadas pelos moradores aos gestores públicos e responsáveis pelas obras. Os moradores do Conjunto Porto Alegre citaram: “criação de áreas verdes”, “responsabilização dos culpados por danos ambientais” e “elaboração de um estudo prévio da área”; já os moradores do Residencial Torquato Neto sugeriram “melhorias no tratamento do esgoto doméstico”; enquanto os moradores do Residencial Eduardo Costa citaram a “criação de áreas verdes e de lazer” além de “melhorias no aspecto viário”.

A partir de tais recomendações, percebe-se a insatisfação dos entrevistados com os serviços ora oferecidos, nesse sentido, a responsabilidade dos gestores torna-se ainda maior diante de tantas reivindicações. Através da verificação em campo notou-se que, no Conjunto Porto Alegre, por exemplo, já há duas áreas verdes de administração municipal, contudo, apresentam infraestrutura e preservação deficientes. Sobre o Residencial Torquato Neto a reclamação se remete à proximidade das moradias com a área destinada ao tratamento do esgoto, que, em alguns momentos exala mau cheiro trazendo transtornos aos moradores.

b) Percepção socioambiental dos gestores públicos

Dentre os entrevistados, quanto à formação acadêmica/pós-graduação máxima estão: Doutorado em Arquitetura e Urbanismo, Especialização em Gerenciamento dos Recursos Ambientais, Especialização em Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Bacharelado em Engenharia Civil. No que se refere às funções dos mesmos nos órgãos e ao tempo nessa função, destacam-se: secretária executiva de planejamento urbano (dois anos); gerente

executivo de meio ambiente (um ano e meio); superintendente de meio ambiente (seis anos) e engenheiro fiscal (vinte e oito anos).

Sobre o conhecimento deles da área, metade afirmou que não conhecia a mesma, e, destacaram ainda que a respectiva área já era a algum tempo “reservada” a loteamentos/residenciais. No que se refere à percepção deles frente ao meio ambiente as respostas foram: conjunto de relações que ocorrem entre os meios físicos e socioeconômicos (citado três vezes) e ecossistema local (citada uma vez).

Como verificado, o entendimento da maioria dos gestores sobre meio ambiente em parte se relaciona com o que rege o conceito defendido pela PNMA, tal quantidade se relaciona ainda com a função que os respondentes ocupam no respectivos órgãos públicos. Na relação meio ambiente e construção civil, todos os entrevistados destacaram que quaisquer que sejam as obras, essas acarretam um leque de danos aos aspectos ambientais, cabendo aos responsáveis fazer as devidas medidas de compensação ambiental. Afirmaram ainda que há um contraponto, sendo os impactos socioeconômicos, como demonstra a Tabela 2.

Tabela 2 – Impactos positivos e negativos consequentes das obras de construção civil segundo os gestores públicos

POSITIVOS		NEGATIVOS	
Respostas	Nº de vezes citadas	Respostas	Nº de vezes citadas
Redução do déficit habitacional	03	Desmatamento	02
Melhoria na mobilidade urbana	03	Afugentamento de animais	02
Melhoria na qualidade de vida	02	Produção de ruídos e poeiras	01
Geração de emprego e renda	01	Lixo	02
Melhoria na infraestrutura da área	01	Violência	01
		Impermeabilização do solo	02
		Segregação socioespacial	01
		Urbanização disfuncional	01
		Estímulo à ocupação irregular	01

Fonte: Pesquisa direta (2015).

O poder público em muito atua nas dinâmicas de uma cidade, tanto nos ramos da educação, saúde, segurança, quanto na geração de emprego e renda e tantos outros. Os órgãos visitados possuem características singulares na área de atuação quanto à vinculação administrativa. O entendimento destes gestores sobre o papel do órgão na dinâmica urbana e no contexto ambiental da área recaiu em respostas distintas (nem todos os entrevistados

responderam), a saber: exercer o controle/gestão ambiental, fazendo a execução da PNMA, promovendo o licenciamento e fiscalização do uso dos recursos naturais, responsáveis pelo ordenamento territorial, desde a legislação até a própria orientação para novos empreendimentos; e no licenciamento ambiental das obras e monitoramento das mesmas, na época da execução e operação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os agentes (os proprietários fundiários e dos meios de produção, os promotores imobiliários, os grupos sociais excluídos e o Estado) responsáveis pela modelagem do espaço urbano atuam direta e indiretamente na área de estudo, haja vista que a mesma se caracteriza como uma área de expansão urbana da cidade.

Quanto aos aspectos referentes à legislação e relatórios de cunho ambiental e urbano, principalmente PNMA e Agenda 2015, estes ratificam o quanto o Estado age como um órgão regulador. Na área de estudo, notou-se que, pela magnitude das obras de construção civil estudadas foi necessária uma atenção maior por parte dos órgãos públicos, tanto em nível municipal quanto estadual, sendo tais informações colhidas através de entrevistas e relatórios técnicos. Órgãos de meio ambiente (municipal e estadual), obras (estadual) e planejamento (municipal) deram respostas controversas, os de nível estadual defenderam que as obras atenderam todas as exigências impostas pela legislação, apesar da magnitude dos impactos associados, já os órgãos da esfera municipal apontaram que projetos de compensação ambiental ou educação ambiental são/foram inexistentes ou insuficientes, além dessas obras contribuírem para a formação de novos vazios urbanos, aumentando o perímetro urbano da cidade e exigindo novos equipamentos de atendimento coletivo.

Sobre a percepção socioambiental dos atores presentes na área, identificou-se, através do olhar dos moradores a mudança da paisagem da área, relacionada ou não às obras, além do entendimento objetivo deles sobre o conceito de meio ambiente, variando as respostas à medida que variava também o tempo de permanência deles na área, a faixa etária, o nível de escolaridade e o rendimento salarial. Quanto aos gestores públicos foi encontrado um descompasso entre os discursos dos gestores (esfera estadual e municipal), que pode ser relacionado ao domínio administrativo das obras. Através dos questionários e entrevistas foram apontados ainda, os impactos relacionados às obras e à ausência de contato dos responsáveis pelas obras com a comunidade local.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

BIBLIOGRAFIA

BERRIOS, M. B. R.; VALENTE, V. A agricultura e organização do espaço: o caso do chapadão, município de Jaguari - RS, nos últimos 40 anos. In: GERARDI, L. H. O. (org). **Ambientes e estudos de Geografia**. Rio Claro: Ageteo/UNESP, 2003, p. 201-214.

BRASIL. **Lei Federal nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. 31 ago. 1981. CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 2005.

EGITO, M. J. C.; MAIA, D. S. Percepção ambiental dos agentes da construção civil na cidade de João Pessoa – PB. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE GEOGRAFIA, PERCEPÇÃO E COGNIÇÃO DO MEIO AMBIENTE, 1., 2005, Londrina. **Anais...** Londrina, 2005. p. 1-14.

FERNANDES, R. S. et al. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba. **Anais...** Indaiatuba, 2004. 1-15p.

FREIRE, P. M. et al. **Percepção ambiental dos moradores da Avenida Beira Rio – orla fluvial de Porto Nacional-TO**. 2011. Disponível em: <http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2011-1/1-periodo/PERCEPCAO_AMBIENTAL_DOS_MORADORES_DA_AVENIDA_BEIRA_RIO-ORLA_FLUVIAL_DE_PORTO_NACIONAL-TO.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

FREITAS, H. et al. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 105-112, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Altas, 2008.

GOOGLE (Image DigitalGlobe Europa Technologies Image 2006 TerraMetrics), Google Earth. Disponível em: <<http://www.google.com.br>>. Acesso em: 14 de novembro de 2015.

HOEFFEL, J. L.; FADINI, A. B. Percepção Ambiental. In: JÚNIOR, L. A. F. **Encontros e Caminhos**: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, p.255-262, 2007.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores IBGE**: pesquisa mensal de emprego, maio de 2004. 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/pmec052004.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

JORGE, M. C. O. Geomorfologia urbana: conceitos, metodologias e teorias. In: GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. cap. 4, p. 117-145.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. **Depoimentos e discursos**: uma proposta de análise em pesquisa social. Brasília: Liber Livro, 2005.

MOSER, G. **Psicologia Ambiental**. Palestra proferida na Biblioteca Central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em Natal-RN, em 27 de Agosto de 1997.

RODAWAY, P. **Sensuous Geographies**: Body, Sense, and Place. Routledge: London, 1995.

RODRIGUES, R. S. **Planejamento urbano em Teresina**: análise das projeções de expansão urbana. Teresina, 2013. 197f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Piauí.

SANTOS FILHO, R. D. Antropogeomorfologia urbana. In: GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. cap. 7, p. 227-246.

SANTOS, E. O.; PINTO, J. E. S. S. Percepção da qualidade socioambiental da área urbana de Itabaiana/SE. **Mercator**, v. 9, n. 18, p. 93-104. 2010.

SANTOS, K. N. C. et al. Percepção ambiental dos visitantes dos parques urbanos de Teresina – PI. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, 1.; 2013, Recife. **Anais...** Recife, 2013. Disponível em: <<http://www.unicap.br/simcbio/wp-content/uploads/2014/09/PERCEP%C3%87%C3%83O-AMBIENTAL-DOS-VISITANTES-DOS-PARQUES-URBANOS-DE-TERESINA-%E2%80%93-PI.pdf>>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

TERESINA. **Teresina Agenda 2015**: Plano de Desenvolvimento Sustentável. Teresina: PMT, 2006.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CONSUMO DE CARNES E CIDADANIA: Uma análise a partir da “Segunda sem Carne” em Teresina-PI

Dayanne Batista **SAMPAIO**

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Docente do Curso de graduação da Universidade Federal do Piauí. Departamento de Psicologia.

dayannepsisampaio@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/4847047684256621>

Denis Barros de **CARVALHO**

Doutor em Psicologia Social. Docente dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Piauí. Departamento de Ciências da Educação.

denispsi@bol.com.br

<http://lattes.cnpq.br/6114958483289396>

RESUMO: Em decorrência das discussões sobre a crise ambiental, algumas estratégias têm sido propostas para a reorientação da relação homem-ambiente. Nesse contexto, o consumo tornou-se temática de discussão, com ações que visam iniciar um processo de percepção que tome como elemento a cidadania. Relacionando consumo de carnes e percepção ambiental, tem-se o seguinte problema: qual(is) a(s) percepção(ões) dos consumidores acerca dos impactos ambientais da produção e do consumo de carnes? Objetivou-se neste artigo compreender como consumidores percebem e avaliam a “Segunda sem Carne” enquanto proposta politizadora e ambiental. Optou-se pelas técnicas de grupo focal exploratório e entrevista individual em profundidade para a obtenção das informações e pela análise de conteúdo temática para análise do material. Puderam-se verificar resistências relativas à adoção da Segunda sem Carne, pois existem dúvidas quanto ao seu caráter educativo. Além disso, há contradições entre os participantes relacionadas à necessidade dessa discussão frente aos problemas existentes na sociedade.

Palavras-chave: Consumo. Cidadania. Consumo de Carnes. Percepção Ambiental. Segunda sem Carne.

MEAT CONSUMPTION AND CITIZENSHIP: an analysis about the “Monday without Meat” in Teresina-PI

ABSTRACT: As a result of discussions about the environmental crisis, some strategies have been proposed to the reorientation of the human-environment relationship. In this context, consumption has become topic of discussion, with actions aimed at starting a process of perception to take as part of citizenship. Relating meat consumption and environmental awareness, we have the following problem: what are the perception of consumers about the environmental impacts of production and consumption of meat? The aim of this article to understand how consumers perceive and evaluate the “Monday without meat” as politicizing and environmental proposal. We have made the option for the exploratory focus group techniques and individual in-depth interviews to obtain information and for thematic content analysis to analyze the material. It has been found a resistance related to the adoption of Monday without Meat as well as there are doubts about its educational character. In addition, there are contradictions among the participants related to the need of this discussion towards the existing problems in society.

Keywords: Consumption. Citizenship. Meat Consumption. Environmental Awareness. Monday without Meat.

CONSUMO DE CARNES Y CIUDADANÍA: un análisis a partir de la “Lunes sin Carne” en Teresina-PI

RESUMEN: Como resultado de las discusiones sobre la crisis del medio ambiente, se han propuesto algunas estrategias para la reorientación de la relación humano-ambiental. En este contexto, el consumo se convirtió en tema de discusión, con acciones dirigidas a iniciar un proceso de percepción de la cuestión como parte de la temática ciudadanía. Reconectar el consumo de carne y la conciencia ambiental, presentase el siguiente problema: ¿cuál (s) a (s) percepción (s) de los consumidores acerca de los impactos ambientales de la producción y el consumo de carne? El objetivo de este artículo es entender cómo los consumidores perciben y evalúan el “Lunes sin Carne”, como la politización y la propuesta del medio ambiente. Optamos por las técnicas de grupos focales exploratorios y entrevista individuales en profundidad para obtener la información y el análisis de contenido para procesar el material. Podría verse resistencia a la adopción de la Segunda sin carne porque hay dudas en cuanto a su carácter educativo. Además, hay contradicciones entre los participantes en relación a la necesidad discusión de la cuestión de lo consumo de la carne.

Palavras claves: Consumo. Ciudadanía. Consumo de Carne. Percepción Ambiental; “Lunes sin Carne”.

INTRODUÇÃO

A alimentação evidencia-se hoje como um dos campos mais abordados sobre o desenvolvimento humano e social. As possibilidades de discussão são inúmeras e envolvem diferentes aspectos. Partindo do pressuposto de que a alimentação se apresenta enquanto necessidade biológica e social, constitui também um campo de discussão ético-político.

Nessa perspectiva, pode-se falar do homem enquanto ser consciente para além de uma existência particular e privada, um processo por meio do qual o homem se articula com a realidade e se reconhece enquanto ser político e transformador dessa realidade. Encontra-se com o exercício da cidadania porque se vê intrínseco ao mundo. Ao contrário da noção de cidadania, como se aferiu à dogmática jurídica no exercício e nas práticas do poder estatal, que aprisiona sua dimensão reflexiva e seu potencial político, apreendendo uma verdade fora do cidadão e abrindo uma lacuna entre o sujeito e seu papel político (BERTASO, 2007).

Compreendendo que “a maneira como a sociedade atual molda seus membros é ditada, primeiro e acima de tudo, pelo dever de desempenhar o papel de consumidor” (BAUMAN, 2007, p. 88) e que a alimentação vem ocupando espaço significativo no contexto do consumo, verifica-se que o debate sobre consumo alimentar alcança uma esfera ampla, constituindo-se como uma questão ambiental. Portanto, entende-se que a relação entre consumo alimentar e meio ambiente não é apenas uma questão de escolha individual ou de políticas públicas, mas envolve diferentes setores e atores sociais no sentido de ampliar as maneiras de fazer política (PORTILHO, 2005).

Em vista disso, faz-se necessário uma reconstrução da noção de cidadania em que o homem resgate a sua essência política e que a cidadania assuma seu caráter coletivo, compreendendo não somente os direitos e deveres para com a geração atual, mas inclua os direitos das futuras gerações, caminhando para uma nova ética e assumindo, de fato, o campo de uma sociedade democrática (SILVA-SÁNCHEZ, 1999). Torna-se fundamental que haja uma educação em um sentido amplo visando à atuação política e ambiental do indivíduo, a fim de que suas decisões possam também contemplar a coletividade.

A questão ambiental não está mais restrita (e não deve ser) aos movimentos ambientalistas, ecológicos ou sociais, mas deve constituir-se como uma problemática e uma responsabilidade da sociedade global (GUATTARI, 2001). Assim é que a discussão sobre consumo começa a alcançar o debate político na sociedade, seja por meio do movimento de

ambientalistas ou de consumidores, que já apresentam iniciativas pondo em xeque o jogo de forças no qual predomina hoje o mercado (FONTENELLE, 2007).

Isso reforça ainda mais a relevância da sociedade civil em fazer parte das estratégias de cunho ambiental, por meio de ações de mobilização social, em âmbitos local, regional ou mundial a partir de instrumentos como as campanhas ambientais, tendo em vista que estas não devem ter como foco apenas os dirigentes, mas todos os atores sociais que podem mudar os seus hábitos e contribuir para a adoção de estilos de vida que impactem menos o ambiente. Em geral, as campanhas ambientais objetivam chamar atenção das pessoas acerca da sua responsabilidade sobre os impactos gerados no ambiente. São movimentos que se propõem a buscar alternativas de vida, de organização e de atuação política (PNUD, 2008).

Nesse cenário, destaca-se a campanha da “Segunda-feira sem Carne”, criada pelo governo dos Estados Unidos como uma medida de economia de recursos durante a Primeira Guerra Mundial. Em virtude do alto consumo de carnes, a campanha foi relançada em 2003 pela Escola de Saúde Pública Johns Hopkins Bloomberg, para promover a substituição de carnes um dia por semana com a proposta de beneficiar a saúde humana, do planeta e dos animais. Tal campanha visa trabalhar não somente no nível pessoal ou local, mas problematizar como as esferas pública e privada estão vinculadas a um contexto mais amplo (HSI, 2013).

Além dos Estados Unidos e do Reino Unido, a campanha foi lançada no Brasil, na cidade de São Paulo, em outubro de 2009, por meio de uma parceria da Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB) com a Secretaria do Verde e Meio Ambiente (SVMA) da prefeitura e, posteriormente, estendeu-se a vários outros municípios. A sugestão da segunda-feira como o dia sem carnes surge do fato de, frequentemente, consumir-se carnes em quantidades maiores durante o fim de semana, podendo instigar o consumo de comidas mais leves na segunda-feira. Além disso, há uma simbologia atrelada ao início da semana e à realização de metas ou novas iniciativas (ECOFIT CLUB, 2013).

O comer, enquanto atividade humana central não apenas por sua frequência, constante e necessária, é também a esfera onde se permite alguma escolha (MINTZ, 2001). Enquanto ato individualizado, é o ato de escolher o que se destina ao próprio corpo. Ao mesmo tempo, sendo uma manifestação social, interfere em todo um sistema. Ou, de outro modo, a alimentação, enquanto uma ação praticada amplamente e em conjunto, tem consequências que acabam por tomar perspectivas igualmente amplas (OLIVEIRA, 2009).

Por isso, abre-se espaço a uma politização do consumo, em que são feitas conexões entre valores e interesses vinculados a uma ideia de ordem pública, tendo atores do mercado como principais interlocutores por meio de eleições pessoais feitas de modo deliberado (ECHEGARAY, 2012).

Devido aos processos sociais, o consumo de carnes é inequivocamente vivido como pessoal. “A carne é sustentada como um item potente e insubstituível da alimentação.” (ADAMS, 2012, p. 68). Vale notar que no Brasil, o hábito de comer carnes variadas surgiu por meio dos portugueses, uma vez que os índios comiam, em maior parte, peixes. Quando utilizadas outras carnes, eram obtidas por meio da caça e não era alimento predileto. Tornou-se hábito necessário e herdado do período de escassez alimentar para complementar a dieta (CASCUDO, 2004).

Assim, foi a pecuária uma das grandes motivadoras para a adoção das carnes na cultura alimentar brasileira, ressaltando a carne-seca ou carne-de-sol, obtida a partir do método de salga que atendia às necessidades de conservação (ANDRADE, 2007). Também o Estado do Piauí sofreu grande influência da criação de gado, por apresentar-se como uma área potencialmente favorável à prática da pecuária, o que possibilitou a rápida expansão da atividade criatória e a sua grande representação na produção e consumo de carnes. Deste modo, o consumo de carne e leite não dependia da classe econômica, mas era costume diário da grande maioria dos piauienses e constituía a base alimentar da população (ALVES, 2003).

A carne-de-sol, derivada do excedente da carne bovina, passou a ser um dos pratos representativos da região Nordeste e do Piauí, devido a questões climáticas e ao nível econômico da população, transformando-se depois em uma prática cultural a partir do ato de salgar as carnes. Essa prática se estende até os dias atuais com as comidas típicas que têm como prato obrigatório a carne-de-sol e as demais comidas que contêm essa carne em sua composição (paçoca, maria isabel, escondidinho). Na cidade de Teresina, capital do Estado, os costumes alimentares também seguem essa tradição (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2009). Chama atenção também o fato de em Teresina, 26,6% da população consumir carne com gordura, o que não é recomendado pelos especialistas por implicar em questões de saúde (BRASÍLIA, 2015).

Nesse contexto, podem-se acrescentar as discussões sobre saúde e consumo de carnes no tocante aos alimentos processados. Pesquisas apontam essa problemática, uma vez que se torna cada vez mais comum a substituição de alimentos in natura por produtos industrializados e a adoção de carnes processadas (LARSSON; VIRTAMO; WOLK, 2011). A

partir disso, a discussão sobre consumo de carnes ganha relevância por seu aspecto relacionado à saúde do corpo. Mas até mesmo a ciência que propaga um discurso da alimentação saudável se rende às difusões realizadas pelo mercado, o qual, ao mesmo tempo, se apropria do conhecimento científico para estimular o consumo (COSTA, 2009).

Assim, enquanto percebido individual, doméstico e cotidiano, o consumo torna-se distante da esfera pública e, ainda mais, da questão ambiental. No que concerne ao ato de alimentar-se, há uma dificuldade de entender qual a contribuição concreta para o âmbito coletivo. Portanto, são também nos níveis local, doméstico e cotidiano, que devem ser iniciadas ações para poder superar a atual percepção (HSI, 2013).

Com o entendimento de que é preciso considerar tais níveis, a campanha ambiental “Segunda sem carne” no Piauí, foi proposta na cidade de Teresina-PI, por meio da Lei nº 4.411, de 17 de junho de 2013, de autoria da vereadora Teresa Britto, em cumprimento à Lei Municipal nº 4.221/2012, instituindo a campanha no calendário oficial de eventos da Capital. A Lei estabelece em seu art. 1º que o “Dia da Segunda sem Carne” será comemorado, anualmente, na primeira segunda-feira do mês de outubro, objetivando conscientizar as pessoas sobre os impactos causados pelo consumo de carnes, ao meio ambiente, à saúde humana e aos animais. São propostas palestras, debates, seminários e outros eventos neste dia, de modo a estimular as pessoas a mudarem padrões de consumo (TERESINA, 2013).

Contudo, sabe-se que algumas resistências podem surgir em relação à campanha, porque o consumo de carnes profundamente enraizado leva à oposição ou relutância dos consumidores de carne para reduzir o seu consumo, de forma que o desejo de comer carne parece ser muito difícil de superar. Do mesmo modo, a dieta e o estilo de vida parecem não merecer interferência política, porque fazê-lo seria uma violação da autonomia individual e de privacidade ou até mesmo uma violação de um direito humano, ou seja, direito de comer o que se quer (NORDGREN, 2012).

Atentando a esses aspectos e à possibilidade da Segunda sem Carne atuar como um agente indutor de uma politização do consumo alimentar, surge o interesse por esta discussão. Considerar como os consumidores visualizam os objetivos, a importância e os efeitos da Lei pode contribuir para o processo político a que se propõe. Portanto, este artigo aborda a Segunda sem Carne na cidade de Teresina, visando compreender como consumidores percebem e avaliam a iniciativa enquanto proposta politizadora e ambiental.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

A partir da compreensão de que a realidade se dá *junto com* e *a partir* da perspectiva dos sujeitos e, com base na concepção de ser-no-mundo de Merleau-Ponty (1996) em que a percepção é uma abertura ao mundo, buscou-se adentrar no campo da percepção de consumidores enquanto agentes ambientais nas suas práticas alimentares.

Por haver o reconhecimento dos grupos focais como espaços privilegiados para alcançar concepções grupais acerca de uma determinada temática (BACKES et al., 2011), optou-se pela técnica de grupo focal como ferramenta primeira de obtenção de informações e pela entrevista individual em profundidade como complemento.

A técnica de grupo focal possibilita a identificação de sentimentos e opiniões de um grupo sobre um determinado assunto de maneira espontânea, sendo que a interação entre os sujeitos produz dados e *insights* que não seriam possíveis de outra forma (SMEHA, 2009). Para o aprofundamento do tema, escolheu-se a modalidade de grupo focal exploratório (VIRGÍNIO; NÓBREGA, 2012) e, para possibilitar as trocas, elaborações e o bom gerenciamento do grupo, fizeram-se grupos de seis participantes (DIAS, 2000). Realizaram-se quatro grupos a fim de garantir a quantidade e a variedade de informações para a questão em debate (GATTI, 2012).

Os critérios para a formação dos grupos surgiram a partir da consideração das dimensões que constituem a temática da alimentação abordadas na pesquisa (sociocultural, religiosa, econômica e ética). Todos os participantes foram consumidores que inserem carne na sua dieta alimentar e foram assim divididos: Grupo 1) estudantes/ambientalistas: dois estudantes de Mestrado e dois de Doutorado do Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí e dois ambientalistas; Grupo 2) universitários: estudantes de graduação das áreas de medicina, nutrição, biologia, agronomia, economia e filosofia da referida Universidade; Grupo 3) representantes dos segmentos religiosos ou filosóficos: adventista, católica, espírita, budista, umbanda e santo daime; Grupo 4) comunidade: usuários ativos de um grupo de alimentação saudável do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), representando pessoas da comunidade.

O primeiro grupo foi relevante por representar as discussões científicas e/ou políticas relacionadas às questões ambientais. O segundo permitiu relacionar a questão do acesso à formação superior e a possibilidade de reflexão sobre assuntos ambientais nas suas diversas

áreas. O terceiro grupo apontou para os aspectos religiosos enquanto constituintes de práticas alimentares. E o quarto grupo representou as práticas populares de consumo de carnes.

Conforme a disponibilidade e acesso, os Grupos 1 e 2 ocorreram na cidade de Teresina, capital do Estado do Piauí, onde se localizam os Programas de Mestrado e Doutorado, a sede do grupo de ambientalistas e uma maior diversidade de cursos de graduação. Os demais grupos foram realizados na cidade de Parnaíba, litoral do Estado, que também possui grande representação geográfica, econômica e social.

A opção pelas entrevistas como técnica complementar priorizou os participantes que pouco se expressaram durante o grupo ou que não conseguiram esclarecer suas opiniões por alguma dificuldade. A entrevista é um recurso importante para proporcionar aos atores sociais seu lugar de fala (LEOPARDI, 2001). Essa técnica também contemplou participantes que não puderam estar presentes na realização dos grupos, mas eram fundamentais para a pesquisa devido à sua particularidade, como os participantes dos Grupos 2 e 3.

Vale ressaltar que devido ao não comparecimento de um dos participantes, os Grupos 1 e 4 foram realizados apenas com cinco participantes, o que não inviabilizou sua concretização, pois é possível realizar um grupo focal até mesmo com quatro sujeitos (KITZINGER; BARBOUR, 2009), como ocorreu com o Grupo 3, havendo necessidade de realizar entrevista individual com os representantes dos segmentos católico e santo daime. Também foram feitas entrevistas com um participante de cada grupo, a fim de aprofundar informações. E ainda, foi importante realizar uma entrevista com a proponente da Segunda sem Carne da cidade de Teresina. Assim, a pesquisa contou com 23 sujeitos.

Para a realização das atividades, foram seguidos todos os critérios éticos propostos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e ainda, todas as exigências relativas ao local e tempo disponibilizados para o desempenho dos grupos (GATTI, 2012).

Foram realizados dois encontros com cada grupo, variando entre uma hora e meia a duas horas de duração. O primeiro encontro compreendeu as percepções iniciais sobre o consumo de carnes enquanto prática cotidiana e comum entre os participantes, os significados associados a esse consumo e aspectos mais livres sobre o tema. O segundo encontro permitiu debater sobre os impactos ambientais advindos do consumo.

Como possibilidade prevista em um grupo focal exploratório, para estímulo e familiarização dos grupos com o tema da pesquisa, realizou-se, no segundo encontro, a exibição de uma versão editada do documentário “A Carne é Fraca”, produzido pelo Instituto Nina Rosa no ano de 2005. A fim de responder aos critérios da pesquisa com relação aos

objetivos, a edição do vídeo restringiu-se aos primeiros 15 minutos do documentário, que abordam questões relacionadas ao uso de água na produção de carnes, emissão de gases, desmatamento e queimadas, produção e consumo excessivos. A utilização desse recurso audiovisual apresentou-se viável facilitando a discussão.

Foram realizadas gravações em vídeo dos grupos e em áudio das entrevistas. O foco nas conversações foi importante não só para a compreensão da dinâmica do grupo em si, mas também, para enriquecer a análise (GATTI, 2012), a qual foi fundamentada no método de Análise de Conteúdo adotado por Minayo (2006), que reconhece a possibilidade de desvelar processos sociais, contemplando aspectos subjetivos e simbólicos que são parte integrante da realidade social. Optou-se pela Análise Temática, considerando as variantes que trabalham com significados em lugar de inferências estatísticas.

O procedimento de análise das informações se deu por meio de etapas, partindo de uma visão de conjunto para a elaboração de pressupostos iniciais e escolha de formas de classificação final e conceitos teóricos que orientavam a análise. Seguiu-se com a exploração do material em uma operação classificatória para encontrar categorias. Foram reagrupadas as partes dos textos por temas, intercalando-as com conclusões, estudos anteriores e conceitos. Por fim, foram propostas inferências e interpretações, elaborando-se uma síntese interpretativa e eixos de análise.

ALINHANDO DISCURSOS

A análise aqui proposta se alinha e se delineia a partir dos sujeitos desta pesquisa. O quadro 1 abaixo possibilita acesso às especificidades dos grupos componentes. Ressalta-se que a propositora da Segunda sem Carne em Teresina não compôs nenhum dos grupos, mas foi entrevistada e sua identificação na análise é expressa por meio da abreviação (EV, vereadora).

As percepções desses consumidores sobre a temática deste artigo são apresentadas em seguida por meio dos trechos das falas dos participantes, indicados em grifo e por meio das abreviações GF (grupo focal) e EV (entrevista) e intercalados com os recursos teóricos.

Compreensões sobre a “Segunda sem Carne” em Teresina

Inicialmente, pode-se questionar o porquê de uma lei que propõe um espaço político para pensar no que se come. De um lado, tem-se o fato de que as práticas alimentares têm sido comumente relacionadas às escolhas individuais, ao direito do indivíduo de decidir que

alimento insere na sua dieta ou de experimentar este ou aquele alimento. Pode-se retomar o que Barbosa (2009) explana sobre o aspecto central de que a alimentação possui um sentido prático relacionado à manutenção do corpo e à obtenção de prazer, embora esteja situada no campo da cultura e da coletividade, por meio dos significados sociais e da sociabilidade que o ato de comer proporciona.

Quadro 1: Informações sobre participantes

GRUPO 1 (Estudantes/ Ambientalistas)	GRUPO 2 (Religiosos/ Filosóficos)	GRUPO 3 (Universitários)	GRUPO 4 (Comunidade)
Masculino (M) 34 anos Engenharia (Doutorado) 36 meses de curso 8 salários mínimos Católico	Masculino (M) 49 anos Filosofia/Teologia Nenhuma Católico	Masculino (M) 19 anos Economia (5º período) 1 salário mínimo Católico	Masculino (M) 72 anos Ensino Fundamental (Incompleto) 1 salário mínimo Católico
Masculino (M) 25 anos Geografia (6º período) (Ambientalista) 1 salário mínimo Católico	Masculino (M) 45 anos Pedagogia (Concluído) 3 salários mínimos Adventista	Masculino (M) 21 anos Filosofia (8º período) 1,5 salários mínimos Ateu	Masculino (M) 83 anos Ensino Fundamental (Incompleto) 2 salários mínimos Católico
Masculino (M) 29 anos Jornalismo (8º período) (Ambientalista) 1 salário mínimo Católico	Masculino (M) 44 anos Ensino Médio 1,5 salários mínimos Budista	Masculino (M) 25 anos Nutrição (8º período) 5 salários mínimos Católico	Masculino (M) 50 anos Ensino Fundamental (Completo) 2 salários mínimos Evangélico
Feminino (F) 39 anos Biologia (Mestrado) 3 meses de curso 3 salários mínimos Católica	Masculino (M) 38 anos Psicologia 8 salários mínimos Santo Daime	Feminino (F) 21 anos Medicina (5º período) 10 salários mínimos Evangélica	Feminino (F) 69 anos Ensino Médio 2 salários mínimos Católica
Feminino (F) 25 anos Biologia (Mestrado) 16 meses de curso 2,5 salários mínimos Evangélica	Feminino (F) 57 anos Ensino Médio (Incompleto) 3,5 salários mínimos Espírita	Feminino (F) 24 anos Agronomia (8º período) 3 salários mínimos Católica	Feminino (F) 43 anos Superior 1,5 salários mínimos Católica
—	Feminino (F) 43 anos Técnico em Administração 1,5 salário mínimo Umbanda	Feminino (F) 21 anos Biologia (7º período) 3,5 salários mínimos Nenhuma	—

Fonte: Dados da pesquisa.

Por isso, um estranhamento à possibilidade de (re)pensar o consumo de carnes enquanto vivência da cidadania. Do mesmo modo, reconhecer uma lei que venha a interferir

nos hábitos alimentares, tendendo a uma resignificação e uma consciência ambiental é adentrar em uma esfera intocável.

Em Teresina-PI, a “Segunda sem Carne” ainda se encontra em seu processo de implementação e, portanto, apresenta-se envolta por dúvidas e desconhecimento de seus objetivos. Inspirada nos propósitos da sustentabilidade e em campanhas que surgiram no mundo, a Lei nº 4. 411, de 17 de junho de 2013, foi uma proposta da vereadora Teresa Britto, que expõe como principais motivações para sua proposição, a questão dos animais e a questão da saúde. Em decorrência disso, sabe-se que o ponto mais importante passa ser **“a sustentabilidade do planeta mesmo, porque quando você vai lá e pesquisa”**, percebe que tudo está interligado. É um processo de consciência (EV, vereadora).

Mas isso não é tão claro, pois, não sendo visualizada sob um potencial político e educativo, não pode ser reconhecida como estratégia de **“o poder público fazer essa discussão de forma educativa para a sociedade”** (EV, vereadora), de resgatar o potencial político, superando a noção de cidadania em que o sujeito se distancia desse papel (BERTASO, 2007). Ainda segundo (EV, Vereadora):

Algumas pessoas entenderam que era obrigado não comer carne na segunda-feira (...). No primeiro momento, tive que reformular o projeto porque as pessoas não entendiam. E aí, eu e os próprios colegas, (...) mostramos que não era obrigado e não podia ser obrigado, mas sim, era uma maneira educativa. E foi aí onde nós conseguimos aprovar, mas mesmo assim ainda houve votos contrários no momento.

Também a repercussão midiática em *sites* diversos tomou **“discussões muito grandes nas redes sociais, uns defendendo, outros debatendo, porque eles achavam que era obrigatória”** (EV, vereadora). Por meio de pesquisa feita no *site* de busca *Google* tendo como palavras-chave “Segunda sem carne em Teresina”, puderam-se identificar logo na primeira página: **“Teresina sem carne às segundas: até onde vai esse ‘fascismo do bem’?”**; e, **“Lei descabida proíbe a venda de carne vermelha às segundas-feiras em Teresina”**.

Conforme se observa, as matérias divulgam sobre a proibição da venda e do consumo de carnes às segundas-feiras. Essa repercussão do entendimento do que propõe a Lei contou com efeitos negativos para sua implementação, propagando-se distorções dos seus objetivos reais. Além de parecer ferir o que é insubstituível (ADANS, 2012), a referida Lei viria a

limitar as liberdades individuais, como elucida Nordgren (2012), ou seja, o direito de escolha do cidadão. Ou seria, do consumidor?

Canclini (1999) expõe que a concepção de consumidor ou cidadão não é suficiente para explicar as transformações acerca das concepções de cidadania e consumo. Tais termos sofrem um processo de reconstrução em todo o mundo “devido a mudanças econômicas e culturais, pelas quais as identidades se organizaram” (p. 14), de modo que “homens e mulheres [...] receberam sua resposta mais através do consumo privado de bens e dos meios de comunicação de massa do que nas regras abstratas da democracia ou pela participação coletiva em espaços públicos” (p. 37).

Tal cenário pode ser entendido como uma despolitização dos ideais coletivos, mas, ao mesmo tempo, provocou um alargamento do conceito de cidadania, uma vez que o consumo passa a ser um lugar de reorganização identitária. Para Hall (2006), a identidade preenche o espaço entre o mundo pessoal e o mundo público, de maneira que o sujeito passa a internalizar os significados e valores de um mundo centrado no consumo.

Pode-se recorrer, ainda, ao momento em que o autor discute as possibilidades criadas por um consumismo global, por meio do qual surgiram as “‘identidades partilhadas’, ou ‘consumidores’ para os mesmos bens, ‘clientes’ para os mesmos serviços, ‘públicos’ para as mesmas mensagens e imagens” (HALL, 2006, p. 20), ainda que as pessoas estejam em contextos diferentes e distantes no espaço e no tempo.

É nesse espaço que a discussão sobre consumo de carnes se insere, dialogando entre os desejos e necessidades individuais que se transformam em demandas e em atos social e economicamente regulados, mesmo considerando as especificidades de dada cultura. Consumir carnes torna-se, pois, essencialmente, diferente do ato simples de comer carnes. E é isso que sugere ações políticas, como a proposição da Segunda sem Carne. Nessa perspectiva, os consumidores tomam a condição de cidadãos e o consumo pode ser considerado como uma apropriação coletiva do exercício de cidadania.

Assim, reconhecendo os limites e as possibilidades da “Segunda sem Carne” em Teresina, é possível compreender a iniciativa como um espaço que possibilite uma atuação política no âmbito do consumo de carnes e problematize como as esferas pública e privada estão vinculadas a um contexto mais amplo (HSI, 2013). Mas o que pensam os consumidores?

GF-2: Eu acho que seria significante um pouco se pusesse três dias e alguém fizesse. Mas um dia... (M: 21 anos) Eu entendo que um dia é

mais pra chamar atenção, fazer um *marketing* do contrário, vamos dizer assim... (F: 21 anos, Medicina).

GF-3: Eu acho assim, que as pessoas se levam muito pela mídia. (...) em ir com os outros. Mas assim, eu particularmente, já tenho as minhas segundas-feiras (...). Já de um tempo pra cá, a gente vem tentando reduzir o consumo (F: 57 anos). (...) pra nós, pra pessoa que já é acostumada assim, a comer carne, acho que... [risos] (...). Porque a pessoa ia alegar assim, ora mais! Porque é uma coisa assim que nem todo mundo é de acordo, né... (M: 44 anos). Já seria um paradigma, né? (M: 45 anos).

GF-4: É boa (M: 50 anos). Faz sentido (F: 43 anos). No meu caso num faz tanta diferença, porque eu já num como tanta carne (F: 69 anos).

As falas acima são trechos dos diálogos entre os participantes dos grupos focais. Percebe-se que embora a pertinência da Lei não tenha sido questionada, não é tão clara para esses consumidores, a contribuição de uma campanha como a “Segunda sem Carne”. No Grupo 2, os participantes se questionam sobre a repercussão e a significância que um dia da semana poderia garantir. Por que questionar toda uma hegemonia cultural para apresentar uma nova ideia que não será “comprada” por todos?

O Grupo 3 vê a campanha como um reflexo de uma construção midiática que tanto pode ter efeitos positivos como negativos. Isso porque “a melhor expressão do modo como o consumo se converteu em elemento de cultura acha-se na mudança radical sofrida pela publicidade, por essa época, quando passou a invadir tudo, transformando a comunicação inteira em persuasão” (MARTIN-BARBERO, 2008, p. 198-199). Portanto, qualquer ação que se direcione ao oposto, pode vir a ser entendida como uma polêmica doutrinária ou um paradigma. E não se pode determinar o que se deve ou não consumir em uma sociedade livre para o consumo.

Destaca-se o Grupo 4, com visões positivas sobre a promoção da campanha, mas é importante considerar a especificidade de um grupo que já apresenta redução significativa do consumo de carnes, em virtude de fatores relacionados à idade e a recomendações médicas e nutricionais. Essa relação com a saúde alimentar se apresenta também como uma preocupação em equilibrar o consumo e escolher e preparar o alimento de forma que não prejudique a saúde. A Segunda sem Carne, para este grupo, torna-se uma proposta interessante para que as pessoas se conscientizem da sua saúde. Com base nisso, o olhar de consumidor é preponderante por restringir-se aos aspectos individuais do consumo. É importante ressaltar que o sujeito vem sendo moldado, primeiramente, pelo dever de desempenhar o papel de consumidor (BAUMAN, 2007). Por conseguinte, seu exercício político se reduz.

O Grupo 1 compreende positivamente a iniciativa, se e somente se o verdadeiro objetivo for realmente **“a preocupação com o meio ambiente e a saúde, desde que haja algo efetivo, que sensibilize e conscientize a sociedade”** (F: 25 anos), uma vez que **“reflete a preocupação com o consumo exagerado”** (M: 34 anos) e propicia **“uma forma de perceber que existe outras alternativas na alimentação que possa substituir a carne e assim reduzir o consumo”** (F: 39 anos).

Sobre a campanha na cidade de Teresina, pôde-se constatar que nenhum dos participantes da pesquisa conhecia a Lei. Apenas dois tinham informações distorcidas a respeito, especificamente relacionadas ao caráter proibitivo:

GF-1: Mas pode vir um contra isso. Quem? Os empresários, porque se segunda-feira ninguém compra carne, eles não vão vender (...), então, tudo tem um confronto. Vai ter confronto desse lado (EV, M: 25 anos).

GF-3: É importante ser discutido, não como uma lei, mas uma propaganda, uma campanha educativa (EV, M: 38 anos).

A falta de esclarecimentos sobre a Lei e de ações educativas para sua divulgação foi apontada por todos os participantes como aspecto negativo e inibidor da visão positiva sobre a Segunda sem Carne em Teresina. Seguem alguns exemplos:

GF-1: Então, é preciso que se faça um movimento pra mostrar que existe uma lei, pro pessoal começar a entender (...) (EV, M: 25 anos).

GF-2: Num tem mídia pra lei nenhuma! A gente num sabe de lei nenhuma! Quanto mais... (F: 21 anos, Medicina). E como não foi trabalhado direito a lei, você dá margem pra falarem qualquer coisa dela (F: 24 anos).

Nota-se que assim como os participantes não tinham conhecimento da aprovação da Lei, também não foram impactados pelo conteúdo negativo apresentado pela mídia, pois não tiveram contato com as publicações, denotando o não interesse pela temática e a falta de acesso à informação no caso do Grupo 4. É possível ainda, problematizar a democratização das informações e do conhecimento ao relacionar o papel da mídia com seus interesses ideológicos e como campo político hegemônico da contemporaneidade (GUATTARI, 2001).

Em consonância com as observações dos participantes desta pesquisa, verifica-se que a “Segunda sem Carne” em Teresina precisa alcançar espaços de mobilização social, em âmbito local (PNUD, 2008), para sua real compreensão. Portanto, as declarações acima, permitem compreender que as estratégias de divulgação da “Segunda sem Carne” precisam inicialmente alcançar consumidores para, assim, alcançar o cidadão.

Outro ponto que gera questionamentos refere-se ao fato de que desde a aprovação da Lei, não foram realizadas ações educativas, conforme previsto na sua fundamentação, favorecendo o seu desconhecimento por parte da sociedade. Um dos motivos, na época de sua aprovação, é que **“ela foi aprovada depois do período que é pra ser a semana, que foi a primeira semana do mês de outubro”**; em seguida, houve **“dificuldade financeira pra fazer”**. No ano de 2014, não pôde ser realizada nenhuma ação, devido às eleições (EV, vereadora). E em 2015, também não ocorreu o seu cumprimento.

Segundo os participantes, um dos aspectos que merece atenção é como a população vai receber a Lei: **“Eu creio que poucos vão aderir, pelo menos aqui em Teresina”** (GF-2: EV, M: 25 anos), **“pois a carne vem fazendo parte da alimentação dos nordestinos. Além disso, numa cidade como Teresina, por exemplo, a proliferação de tanta churrascaria significa que o mercado consumidor só faz aumentar”** (GF-3: EV, M: 38 anos). Então, **“vai de frente com os fins econômicos”**. **“Também tem a ignorância por parte da população”** (GF-2, F: 21 anos, Biologia). E **“se você não conhece, você não pode defender”** (GF-1: EV, M: 25 anos). Igualmente, **“as pessoas têm muita resistência em mudanças”** e **“um dos prazeres da vida é comer”**. Portanto, parece que passa a ser um sacrifício (EV, vereadora) (NORDGREN, 2012; ADAMS, 2012).

Por essa razão, ainda é difícil compreender a relação entre a “Segunda sem Carne”, a cidadania e a questão ambiental. Além do mais, como o consumidor, embora reconhecendo a pertinência da Lei, não consegue percebê-la como importante **“na ordem de prioridades (...), [não se torna] algo urgente assim”** (GF-2, F: 21 anos, Medicina).

GF-2: Tem tantas outras coisas mais... (M: 19 anos) mais urgentes (F: 21 anos, Medicina), mais urgentes, como a segurança, como a saúde, como a educação (M: 19 anos). A gente é país de terceiro mundo. Num tem como discutir essas coisas mais... (F: 21 anos, Medicina). E os recursos também num estão tão escassos ainda, em relação a outros países (M: 19 anos).

Nesse diálogo do Grupo 2, é possível verificar que a “Segunda sem Carne” não é menos importante apenas em contexto isolado. Na verdade, a questão ambiental não provoca ainda, **“um sentimento de urgência”** (F: 21 anos, Medicina). Além disso, há uma visão reducionista do que seja a questão ambiental, pois não se reconhecem problemas sociais como ambientais. Esse diálogo também permite ponderar sobre a relação importante entre o nível de (in)formação e a percepção ambiental. Vale lembrar que este grupo foi composto por

universitários de áreas diversas, mas a formação acadêmica, como reforça Marin (2009), ainda se mantém em reducionismos que dificultam a imersão do sujeito no mundo vivido e, portanto, a tomada de consciência do mundo percebido (MERLEAU-PONTY, 1996).

Nesse cenário, não só a formação acadêmica molda os sentidos do sujeito. Como se sabe que a consciência perpassa pelo conjunto de experiências do sujeito, **“os formadores de opinião têm um papel importante, os meios de comunicação, os educadores. Nesse tocante, a própria religião também** (GF-3: EV, M: 49 anos). Então, acaba se tornando necessário “normatizar” um processo de conscientização, pois, **“na nossa sociedade, às vezes, precisa assim, de normas, de regulações, não sei. O ser humano precisa disso pra começar a se educar”** (F: 57 anos). Daí a importância do Poder Público na formação social e cultural de um povo:

GRF-1: Primeiramente o governo teria, os gestores teriam que é nos orientar, primeiramente eles teriam que ter essa preocupação de nos orientar, nos dar algo escrito, e daí fazer com que a gente também se preocupasse (M, 25 anos). Não dá pra forçar as pessoas a cumprir uma obrigação ética (ecológica ou qualquer outra), sem que seja pluralizada, debatida, internalizada e transformada em uma forma legal, ou um costume, uma tradição de dada sociedade (M: 29 anos).

Nesse sentido, pode-se ponderar sobre a relação entre os preceitos sociais de uma dada sociedade a partir de seus fundamentos legais, que delineiam maneiras de viver em coletividade, e se confluem com a existência particular do indivíduo. Essa troca se refere à vida em conjunto, de onde partem manifestações sociais, culturais, religiosas, econômicas, políticas e éticas, sem as quais o homem não existiria.

Em outras palavras, o indivíduo ou sujeito espera que lhe seja orientado como agir em sociedade. Neste agir, além de orientar-se por algum tipo de expectativa baseada nos regulamentos, supõe-se que estes venham a ser feitos justamente com o objetivo de que os homens ajam segundo suas determinações (RODRIGUES, 2007). E é aqui que a Segunda sem Carne enquanto lei se apresenta: na confusão entre o caráter orientador e educativo de uma lei e a interpretação de seu termo.

GF-2: Ia ser que nem Natal! Que nem Semana Santa... tipo, se pegasse moda, aí todo mundo ia fazer! Mas não exatamente por consciência própria! Aí, se realmente fosse feita uma boa campanha, de explicar, se a gente absorvesse, internalizasse o real motivo da campanha, aí sim, talvez... (F: 21 anos, Medicina).

De fato, torna-se mais cômodo pensar em mudanças quando o contexto exige, do que por um processo de consciência individual. A questão é que existe ainda, uma resistência em pensar sobre a realidade e aliá-la aos próprios hábitos. E a “Segunda sem Carne” confronta os hábitos individuais (NORDGREN, 2012) que, confrontados, aludem a impactos coletivos (PORTILHO, 2005).

Em suma, compreendendo-se o teor da Lei, verifica-se o seu aspecto político e ambiental. No entanto, conta-se com os desafios de superar as resistências sociais, culturais e econômicas que podem influenciar na sua implementação. Por isso, é importante identificar como os consumidores-cidadãos avaliam a proposta. Junto a isso, somam-se os desafios de gestão e ampliação do conhecimento, de modo que consiga alcançar uma representação positiva de ação reflexiva perante a sociedade. Para tanto, devem ser criadas estratégias de divulgação e abordagem da proposta, de maneira que os consumidores se apropriem de sua posição cidadã, inclusive, tomando conhecimento do teor da Lei.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Pensar globalmente e agir localmente”, como explicita Ulrich Beck, pode também significar olhar para além, em um fenômeno de aproximação com uma realidade maior, de comunicação com o mundo (MERLEAU-PONTY, 1996). Isso se contrapõe a uma realidade criada em que o sujeito é retirado da sua potência de ligação individual e coletiva, eximindo-o de uma posição de responsabilidade.

Neste artigo, buscou-se refletir sobre como os hábitos individuais sofrem uma interferência coletiva e, ao mesmo tempo, interferem coletivamente. Em constituição mútua, indivíduo e coletividade podem colaborar com a mudança de percepção em relação ao mundo.

Assim, a legislação transmite um aprendizado de uma geração à seguinte, transformando-se a partir da dinâmica dessa relação. Nesse cenário, pode-se incluir a “Segunda-feira sem Carne”, instituída como lei na cidade de Teresina, que aponta elementos para uma reconstrução de significados, enquanto proposta de educação e politização.

Conforme a pesquisa realizada, verifica-se a importância de que a implementação da Lei se constitua como um processo, que seja dinâmico e constante e que esteja em interação com a sociedade. Os grupos focais e as entrevistas com consumidores de carne possibilitaram informações importantes para compreender como os significados se manifestam e como a

percepção influi na realidade. Assim, foi possível verificar também, como tais consumidores percebem a proposição da “Segunda sem Carne”.

O Grupo 1 apresentou um nível de compreensão atrelado às suas características. Sendo composto por sujeitos que estão em constante contato com discussões ambientais, reconhecem a campanha ambiental como uma boa estratégia, desde que não seja impositiva.

O Grupo 2 constituiu o grupo mais jovem desta pesquisa e, portanto, transpareceu maior influência do atual contexto sociocultural. Puderam-se perceber resistências quanto à possível “interferência” no que se come. A “Segunda sem Carne” não adquire importância na realidade atual, tendo em vista outros problemas sociais que perpassam o contexto brasileiro. No entanto, a discussão em grupo demonstrou o início de um processo reflexivo que levou a contradições entre os participantes, sobre a urgência ou não da questão ambiental.

O Grupo 3 demonstrou uma relação maior com a necessidade de desenvolvimento de uma consciência particular, de reforma dos valores e atitudes de maneira individual. Essa concepção sofre, pois, influência de fundamentos religiosos ou filosóficos, através dos quais, o homem precisa desenvolver um grau de consciência para reformar-se moralmente e elevar o espírito. Portanto, a “Segunda sem Carne” adquire papel secundário e pode ser positiva dependendo de como será desenvolvida, pois a tarefa primeira é do homem individual. Mas, considerando as dificuldades na sociedade atual, pode vir a ser um meio de repensar os hábitos e contribuir para a reforma individual e social.

O Grupo 4 apresentou algumas limitações no debate sobre a questão, seja por seu menor nível de escolaridade e renda, seja por sua percepção estar apenas e intimamente ligada aos aspectos da saúde, devido à idade. Portanto, a Segunda sem Carne torna-se uma proposta interessante para que as pessoas se conscientizem da sua saúde.

Em relação ao tripé “meio ambiente, animais e saúde” que fundamenta a campanha, observou-se que apenas os representantes Adventista e Santo Daime consideraram a campanha em sua tríplice. Em ordem de valor, o Grupo 1 ponderou a campanha quanto à importância “meio ambiente e saúde”. No Grupo 2, apresentaram-se divergências contemplando “saúde” ou “saúde e meio ambiente”. No Grupo 3 também predominou a relação “meio ambiente e saúde”, com destaque para o representante Adventista que considerou “saúde, animais e meio ambiente”, sequencialmente. E no Grupo 4, apenas “saúde”.

Desse modo, averigua-se que, enquanto estratégia político-ambiental, a Segunda sem Carne poderá enfrentar alguns desafios, pois, tomando o consumidor enquanto centro, para

uma posição de cidadão, as ações deverão partir das atuais concepções sobre o consumo de carnes, para explorar uma ampliação de sentidos. Faz-se necessário que também as instituições de ensino tomem um momento para pensar sobre a temática, no sentido de permitir uma reflexão que possibilite o desenvolvimento de uma percepção por meio da qual esse consumidor possa assumir-se sócio-histórico, político e ético.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A CARNE É FRACA. Documentário. Instituto Nina Rosa - **Projetos por amor à vida**. 2005. Direção: Estela Renner e Denise Gonçalves. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=euvdedl-qso>. Acesso em 15 de julho de 2013.

ADAMS, Carol. J. **A política sexual da carne**: a relação entre o carnivorismo e a dominância masculina. 1º ed. São Paulo: Alaúde Editorial, 2012.

ALVES, V. E. L. As bases históricas da formação territorial piauiense. **Geosul**, v. 18, n. 36, p. 55-76, 2003.

ANDRADE, M. C. de. **Formação territorial e econômica do Brasil**. Editora Massangana. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2007.

BACKES, Dirce S. et al. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. **O Mundo da Saúde**, v. 35, p. 438-442, 2011.

BARBOSA, Livia. Comida e sociabilidade no prato do brasileiro. In: Barbosa, Livia; PORTILHO, Fátima; VELOSO, Letícia (Orgs). **Consumo**: Cosmologias e Sociabilidades. Rio de Janeiro: Mauad X; Seroédica, RJ: EDUR, 2009.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BERTASO, João M. Cidadania e sensibilidade na Ecologia Política. **Revista Direitos Culturais**, v. 1, n. 2, 2007. Disponível em: <http://livros-e-revistas.vlex.com.br/vid/cidadania-sensibilidade-ecologia-politica-213237637>. Acesso em 23 de setembro de 2015.

BRASÍLIA. **Vigitel Brasil 2014**. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. 2015. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2014.pdf. Acesso em 30 de julho de 2016.

CANCLINI, Néstor G. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1999.

CASCUDO, L. C. **História da alimentação no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Global, 2004.

COSTA, M. F. Consumo alimentar: discurso científico em anúncios publicitários. **Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 130-140, 2009.

DIAS, Cláudia A. Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Informação Sociedade**, v. 10, n. 2, 2000.

ECHEGARAY, Fabián. Votando na prateleira: a politização do consumo na América Latina. **Opinião Pública**, v. 18, n. 1, 2012.

ECOFIT CLUB. **Segunda-feira sem carne, uma iniciativa em benefício das pessoas, animais e do planeta**. 2013. Disponível em: <http://www.ecofit.com.br/noticias/193-segunda-feira-sem-carne-uma-iniciativa-em-beneficio-das-pessoas-animais-e-do-planeta>>. Acesso em 20 de agosto de 2014.

FONTENELLE, Isleide A. Consumo ético: construção de um novo fazer político? **Revista Psicologia Política**, v. 6, p. 01-21, 2007.

GATTI, Bernardete A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. 12 ed., Campinas: Papirus Editora, 2001.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11 ed., Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2006.

HUMANE SOCIETY INTERNATIONAL-HSI. **HSI pede mais bem-estar animal e redução do consumo de carnes**. 2013. Disponível em: http://www.hsi.org/portuguese/2013/10/produo_animal_um_dos.html>. Acesso em 20 de Setembro, 2014.

KITZINGER, Jenny; BARBOUR, Rosaline S. Introduction: the challenge and promise of focus groups. In: BARBOUR, Rosaline S. *Grupos focais*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LARSSON, S. C.; VIRTAMO, J.; WOLK, A. Red meat consumption and risk of stroke in Swedish men. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 94, p. 417–21, 2011.

LEOPARDI, Maria T. **Metodologia da Pesquisa na Saúde**. Santa Maria: Pallotti, 2001.

MARIN, Andreia A. A percepção no *logos* do mundo estético: contribuições do pensamento de Merleau-Ponty aos estudos de percepção e educação ambiental. **Interações**, v. 11, p. 48-66, 2009.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Das massas à massa. In: MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2008.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da Percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

MINAYO, Maria C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9 ed. São Paulo: Hucitec, 2006.

MINTZ, Sidney W. **Comida e Antropologia: uma breve revisão**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 16, n. 47, 2001.

NORDGREN, Anders. Ethical issues in mitigation of climate change: the option of reduced meat production and consumption. **Journal of agricultural environmental ethics**, v. 25, p. 563-584, 2012.

OLIVEIRA, Wesley F. de. Ética, Alimentação e Meio Ambiente. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 5, p. 879-896, 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Guias para o gerenciamento dos riscos sanitários em alimentos**. Cap. 5. Piauí. Carne de Sol. Rio de Janeiro: Área de Vigilância Sanitária, Prevenção e Controle de Doenças - OPAS/OMS, 2009.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008**. 2008. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/HDR/arquivos/RDH>>. Acesso em 27 de abril de 2014.

PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005.

RODRIGUES, Alberto T. **Sociologia da Educação**. 6 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SILVA-SÁNCHEZ, Solange S. Política de meio ambiente no Brasil: a construção da cidadania ambiental. **Plural: Sociologia**, v. 6, n. 2, p. 20-46, 1999.

SMEHA, Luciane N. Aspectos epistemológicos subjacentes à escolha da técnica do grupo focal na pesquisa qualitativa. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 1, n. 2, p. 260-268, 2009.

TERESINA. Prefeitura Municipal de Teresina. Lei nº 4.411, de 17 de junho de 2013. Institui no calendário oficial de eventos de Teresina, o Dia da “Segunda sem Carne”. **Diário Oficial da União: Piauí**, 2013.

VIRGÍNIO, Nereide de A.; NÓBREGA, Maria M. L. da. Técnica de Grupo Focal: caracterizando a estratégia. **Facene/Famene**, v. 10, n. 1, p. 75-82, 2012.

AGRADECIMENTOS

Aos participantes desta pesquisa, especialmente, à vereadora Teresa Britto, por sua disponibilidade em contribuir com esta temática na cidade de Teresina-PI.

Ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da UFPI.

DIAGNÓSTICO DA AÇÃO DOS AGENTES PRODUTORES DO PROCESSO DE VERTICALIZAÇÃO EM TERESINA-PI NOS ÚLTIMOS QUARENTA ANOS A PARTIR DA ANÁLISE DE DOCUMENTOS ELETRÔNICOS E MATERIAIS DE PUBLICIDADE¹

Wandemara de Oliveira **COSTA**
Licenciada em Geografia-UFPI
<http://lattes.cnpq.br/6541298269741282>

Nadja Rodrigues Carneiro **VIEIRA**
Licenciada em Geografia-UFPI
<http://lattes.cnpq.br/3416762117119782>

Bartira Araújo da Silva **VIANA**
Docente do Curso de Geografia-UFPI, Doutora em Geografia - IGC/UFMG
<http://lattes.cnpq.br/6574888054660171>

RESUMO: A verticalização pode representar a concretização das transformações técnicas que atingem a cidade contemporânea de forma incisiva. Esse processo representa uma nova forma de morar, portanto define maneiras de produzir e reproduzir o capital através das dinâmicas do espaço urbano e suas representações. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo geral diagnosticar a ação dos agentes produtores do processo de verticalização em Teresina-PI a partir da análise de documentos eletrônicos e materiais de publicidade das instituições. Constataram-se através da análise desses materiais publicitários as estratégias dos agentes produtores do espaço usadas principalmente nas pessoas que possuem alto poder aquisitivo a se tornarem proprietárias de apartamentos que garantem a felicidade e satisfação de sua aquisição.

Palavras-chave: Verticalização. Espaço urbano. Produção espacial. Agentes Produtores. Material publicitário. Teresina.

ACTION DIAGNOSIS FROM THE PRODUCER AGENTS OF THE VERTICALIZATION PROCESS IN TERESINA-PI IN THE LAST FORTY YEARS FROM THE ANALYSIS OF ELECTRONIC DOCUMENTS AND ADVERTISING MATERIAL

ABSTRACT: The verticalization can represent the implementation of the technical changes that affect the contemporary city incisively. This process represents a new way of living, thus it defines ways to produce and reproduce the capital through the urban space dynamics and its representations. Therefore, this study has as the general objective to diagnose the action of the producers of verticalization process in Teresina-PI from the analysis of electronic documents and advertising materials of the institutions. They are found through analysis of advertising materials the strategies of the space producers agents used mainly in people who have high

purchasing power to become owners of apartments that guarantee the happiness and satisfaction of their acquisition.

Keywords: Verticalization. Urban space. Spatial Production. Producers agents. Advertising material. Teresina.

LA ACCIÓN DE LOS AGENTES PRODUCTORES DO PROCESO DE VERTICALIZACIÓN EN TERESINA-PI EN LOS ÚLTIMOS CUARENTA AÑOS A TRAVES DE ANÁLISIS DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS Y MATERIALES DE PUBLICIDAD

RESUMEN: La verticalización puede representar los cambios técnicos que afectan una ciudad contemporánea incisiva. Este proceso representa una nueva manera de vivir, por lo tanto, define la forma de producir y reproducir el capital a través de la dinámica del espacio urbano y sus representaciones. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo general diagnosticar la acción de los agentes productores de procesos de verticalización en Teresina-PI a partir del análisis de los documentos electrónicos y materiales de publicidad de las instituciones. Se encuentran a través del análisis, las estrategias en materiales publicitarios de los agentes productores espaciales utilizadas principalmente en personas que tienen un alto poder adquisitivo para convertirse en propietarios de apartamentos que garantizan la felicidad y la satisfacción de su adquisición.

Palabras-clave: Verticalización. Espacio Urbano. Producción Espacial. Los agentes productores. Material Publicitario. Teresina.

INTRODUÇÃO

A verticalização pode representar a concretização das transformações técnicas que atingem a cidade contemporânea de forma incisiva. Esse processo representa uma nova forma de morar define maneiras de produzir e reproduzir o capital através das dinâmicas do espaço urbano e suas representações.

A segunda metade da década de 1970 marcou o início do processo de produção vertical em Teresina (re)direcionando o processo de produção, apropriação e consumo do espaço urbano de acordo com a lógica da produção sócio espacial imobiliária. Ao final da década de 1980 o processo de verticalização acelerou-se fortemente, sendo que na década de 1990 o processo de crescimento vertical consolidou-se em Teresina, principalmente nas zonas Centro e Leste da capital do Piauí. Nos anos 2000 a zona Leste continua sendo a mais atrativa da cidade para construção de empreendimentos verticais.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo geral diagnosticar a ação dos agentes produtores do processo de verticalização em Teresina-PI a partir da análise de

documentos eletrônicos e materiais de publicidade das instituições. Os objetivos específicos são: descrever o processo de verticalização de Teresina, destacando o contexto histórico, as modificações e as dinâmicas espaciais ocasionadas por esse processo; e discorrer as ações dos agentes produtores do espaço urbano teresinense.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia empregada na pesquisa baseou-se em documentos eletrônicos e materiais de publicidade das instituições, assim como em artigos científicos, livros e jornais que narravam o processo de verticalização. Foram analisados autores como Corrêa (2000), Spósito (1991; 2004), Ramires (1998), Viana (2003; 2005), Dias (2003), Façanha (1998; 2004), Souza (1994), Lima (2001; 1996), Castelo Branco (2012), dentre outros. Também foram feitas pesquisa de campo na Prefeitura Municipal de Teresina, CREA e Agespisa visando coletar dados acerca do crescimento vertical, dos agentes e processos relacionados a esse processo.

REVISÃO DE LITERATURA

História da verticalização

O processo de verticalização não deve ser examinado como resultado natural da urbanização, mas uma das possibilidades projetadas e definidas pelos diferentes produtores e atores sociais e interesses econômicos que envolvem a estruturação interior das cidades (RAMIRES, 1998). O crescimento vertical nas cidades brasileiras iniciou-se na década de 1920, com prédios construídos nas cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro, apesar de os estudos sistemáticos sobre a verticalização só terem ganhado ímpeto a partir dos anos de 1980 (VIANA, 2005).

Ao longo do tempo o processo de verticalização atingiu ritmo e importância que colocou o Brasil numa posição de destaque no cenário internacional. “O Edifício Copan, por exemplo, construído na década de 1950, na cidade de São Paulo, figura no Guinness Book como o maior prédio residencial da América latina, com 32 andares, 1160 apartamentos e mais de 5 mil moradores” (RAMIRES, 1998, p. 97).

Para entender o processo de verticalização é preciso analisar os conceitos de diferentes autores. Segundo Somekh (1997, p. 28 citado por DIAS, 2003, p. 18), “a cidade vertical envolve a noção de edifício alto, de arranha-céu. A verticalização foi definida como a

multiplicação efetiva do solo urbano, possibilitada pelo uso do elevador”. Para este autor, o uso deste na edificação vertical supõe desenvolvimento tecnológico, além do aproveitamento intensivo do solo utilizado pela verticalização urbana.

Mendes (1992, p. 32 citado por BRASIL, 2011, p. 4) define a verticalização como o “processo intensivo de reprodução do solo urbano, oriundo de sua produção e apropriação de diferentes formas de capital, aliado às inovações tecnológicas, alterando a paisagem urbana”. Este autor fala do método intensivo de utilização do solo para edificações, possibilitado pelo capital disponível.

Façanha (1998, p. 210) defende que “a verticalização é um símbolo de uma geografia dos espaços metropolitanos, o qual representa o surgimento de edifícios em uma determinada área da cidade, implicando alterações na propriedade e no uso do solo urbano”. Esse processo está presente em cidades desenvolvidas e vem acompanhado por investimentos em infraestrutura nas áreas de concentração de edifícios.

De acordo com Macedo (1991, p. 69 citado por DIAS, 2003, p. 19), “Verticalizar significa criar novos solos sobrepostos, lugares de vida dispostos em andares múltiplos, possibilitando, pois, o abrigo em local determinado de maiores contingentes populacionais do que seria possível admitir em habitações horizontais, [...]”. O crescimento vertical além de exigir uma parcela menor do terreno a ser construído, garante a valorização dessas áreas urbanas pelo crescimento do potencial de aproveitamento.

A partir de 1990 acelerou o processo da verticalização, refletindo na produção e reprodução do espaço urbano brasileiro. A verticalização urbana de acordo com Souza (1994, p. 129) constitui-se numa “especificidade da urbanização brasileira”, pois “em nenhum lugar do mundo o fenômeno se apresenta como no Brasil, com o mesmo ritmo e com a mesma destinação prioritária para a habitação”.

Dessa forma, o crescimento vertical aparece como uma das principais organizações de adaptação do espaço urbano nas grandes cidades mundiais e em cidades brasileiras, inclusive em Teresina, como reflexo da expansão urbana e crescimento da população de alto poder aquisitivo, pois representa um tipo de moradia, sinônimo de modernidade, gerando satisfação a sociedade capitalista.

Segundo Souza (1994, p. 133), “[...] Constroem-se edifícios porque a divisão do espaço, não mais permitindo conquistar terrenos livres (que estão longe demais), é obrigado a reconstruir zonas para atrair a pequena burguesia para o centro, ou então a adensar o que já

existia”. A produção de edifícios, tal como se dá em nossos dias, revela uma estratégia do capital que, no caso brasileiro, é alimentada pela questão habitacional.

Agentes produtores do espaço urbano

Segundo Viana (2005, p. 1) “[...] a organização espacial é fruto de agentes sociais concretos atuando sobre o espaço urbano num constante processo de reorganização espacial que se faz através da incorporação de novas áreas ao tecido da cidade”. Os agentes produtores contribuem para modificar o espaço, são agentes sociais concretos que produzem e consomem a superfície que eles entram em contato, transformando o espaço economicamente e socialmente, causando conflitos nas relações sociais, devido principalmente às desigualdades na organização espacial não satisfazendo a necessidade de todos.

De acordo com Façanha (2004) o resultado das ações dos agentes na cidade é a construção de um espaço urbano marcado por espaços divergentes, ou seja, por paisagens urbanas contraditórias, o que revela o jogo de alianças e de conflitos entre os mesmos, destacando algumas formas espaciais.

Quem são esses agentes sociais que são responsáveis pelas formas espaciais que modelam o espaço urbano? Esses agentes são: a) os proprietários dos meios de produção, sobretudo os grandes industriais; b) os proprietários fundiários; c) os promotores imobiliários; d) o Estado; e, e) os grupos sociais excluídos (CORRÊA, 2000, p. 13). Para este autor “[...] os grandes proprietários industriais e das grandes empresas comerciais são, em razão da dimensão de suas atividades, grandes consumidores de espaço” (CORRÊA, 2000, p.13). Ainda segundo o autor a ação espacial dos proprietários industriais modela a cidade, produzindo seu próprio espaço e interferindo decisivamente na localização de outros usos da terra.

Para Spósito (1991, p. 158) “[...] os proprietários fundiários monopolizam a propriedade da terra e decidem sobre como e quando usar seus terrenos, controlando desta forma o acesso a cidade como um todo, e a possibilidade de verticalizar [...]”. Ainda segundo este autor, o desempenho dos proprietários é indispensável no processo de verticalização, pois não são todos os espaços urbanos vazios que estão sujeitos de garantir, em curto prazo, um retorno financeiro dos investimentos destinados numa edificação de quatro pavimentos ou mais, principalmente em cidades, como as do Brasil, nas quais os investimentos em infraestrutura não estão presentes em toda área urbana, causando desigualdades no interior da cidade.

Quanto aos promotores imobiliários, esses são agentes que exercem influências na cidade de várias formas e em diferentes espaços da cidade, impulsionando o crescimento urbano orientado, através de seus interesses particulares e privado (FAÇANHA, 2004). Compreendem um conjunto de agentes que realizam, parcialmente ou totalmente, as seguintes operações: incorporação; financiamento; estudo técnico; construção ou produção física do imóvel; e comercialização ou transformação do capital-mercadoria em capital-dinheiro, agora acrescido de lucro (CORREA, 2000).

Nesse sentido Spósito (1991, p. 150) afirma que “a verticalização é uma forma específica de produção imobiliária, através da qual os que a produzem realizam sobretaxas de lucro e de renda fundiária, viabilizando a reprodução territorial ampliada e monopolizada da cidade [...]”. Ainda segundo esta autora, “[...] cada edificação nova que se ergue, corresponde a uma dada demanda potencial de uso de parcela do território da cidade e de acesso à cidade como um todo, provocando a atração e/ou expulsão de outros usos” (SPÓSITO, 1991, p. 156).

O Estado também atua na organização espacial da cidade. Seu desempenho tem sido complexo e variável tanto no tempo como no espaço. Refletindo a dinâmica da sociedade da qual é parte constituinte (CORRÊA, 2000). Segundo Spósito (1991, p. 163) “[...] o papel do Estado é de suma importância para a análise da reprodução territorial da cidade, e de forma mais ampla, do seu processo de produção, pois tem ação definitiva na concepção da forma de ser da cidade”.

Os grupos sociais excluídos não possuem acesso adequado a bens e serviços que deveriam ser dispostos para toda a sociedade, nem dispõem de demanda solvável para obterem uma habitação, por isso se instalam em terrenos públicos ou privados invadidos, produzindo seu espaço e lutando por direito à cidade. Descreve bem Corrêa (2000, p. 30) quando diz que: “É na produção da favela, em terrenos públicos ou privados invadidos, que os grupos sociais excluídos tornam-se, efetivamente, agentes modeladores, produzindo seu próprio espaço, [...]”.

De acordo com Façanha (2004, p. 207), a “verticalização e favelização são processos espaciais criados por agentes produtores do espaço urbano, caracterizando-se como áreas de segregação residencial”. A atuação dos agentes produtores é intencional, sendo a segregação residencial fruto de interesses da demanda solvável, apresentando certa homogeneidade social interna, por isso as favelas e os residenciais para os grupos de baixa renda geralmente são encontrados nos limites do perímetro urbano da cidade com infraestrutura carente de investimentos estatais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A dinâmica do processo de verticalização de Teresina

O processo de verticalização configura uma nova forma de ocupação, ocasionando profundas mudanças na paisagem urbana de Teresina, sendo que na década de 1970, a maioria dos prédios da cidade possuía quatro pavimentos, mas somente na década de 1980 ocorreu um crescimento vertiginosamente da construção de edifícios, dando um novo aspecto em seu desenvolvimento urbano (DIAS, 2003). Nesse sentido, este autor relata que “[...] a explosão do processo de verticalização eclodiu com o crescimento de condomínios e prédios residenciais” (DIAS, 2003, p. 18). A constatação do aumento significativo da produção imobiliária de três ou mais pavimentos em Teresina, demonstra as mudanças estruturais no interior da cidade, revelando uma nova realidade urbana em produção.

Viana (2003, p. 65) relata que “[...] a cidade de Teresina, na década 1960 e meados dos anos 1970 já se observava a presença esporádica de edifícios públicos e comerciais na área central da cidade, o que não promovia, naquele momento, uma concentração vertical de edifícios, [...]”. Este fato decorria, naquele momento, devido à baixa demanda de edifícios pela classe dominante de Teresina causando desinteresse de mercado por parte dos promotores imobiliários.

A segunda metade da década de 1970 marcou o início do processo de produção da edificação vertical em Teresina redirecionando o processo de produção, apropriação e consumo do solo urbano, de acordo com a lógica da produção socioespacial imobiliária, possibilitando o desenvolvimento de uma nova dinâmica da cidade, profundamente marcada pela produção de edifícios comerciais na zona Centro (VIANA, 2005).

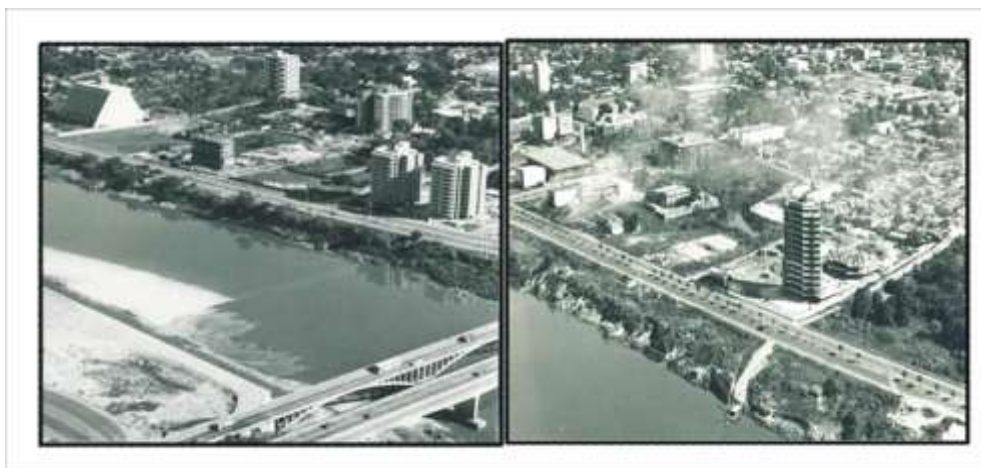
A organização interna da cidade vai ficando cada vez mais complexa, tendência que se torna mais intensa na década de 1980, marcada pelo surgimento de novos atores e pela consolidação de processos espaciais iniciados nas décadas anteriores (FAÇANHA, 2004). Araújo (1992, p. 45 citado por DIAS, 2003, p. 19) relata que, “a partir da década de 1980, Teresina experimentou um novo capítulo em seu desenvolvimento urbano: o surgimento de edifícios de apartamentos residenciais de luxo, com mais de 10 pavimentos”.

Uma das áreas descritas por Araújo (1992) é a região do Bairro Frei Serafim, localizado entre o centro da cidade e a Zona Leste, às margens do rio Poti, área de excelente localização, com visão privilegiada, boa acessibilidade, onde predomina uma tipologia residencial de edifícios de apartamentos com mais de 10 andares, e com alto padrão de

acabamento (DIAS, 2003). Para este autor “[...] esse bairro, é símbolo da verticalização da cidade por abrigar uma maior concentração de edifícios, melhores investimentos, área mais nobre da cidade, etc.” (DIAS, 2003, p. 19). Fatores como infraestrutura (pavimentação de ruas, esgoto, água, etc.), além das amenidades por estar próximo ao rio Poti explica a concentração de investimentos nessa área da cidade (Figura 1).

Na década de 1990, o processo de crescimento da edificação vertical consolidou-se, principalmente nas zonas Centro e Leste da capital do Piauí, exigindo desta forma, um aprofundamento da análise da produção espacial, através das ações do capital financeiro, ou seja, da relação intrínseca entre os capitais imobiliários, financeiros, fundiários e produtivos realizadores de estratégias mútuas (FAÇANHA, 1998).

Figura 1 – Fotografias de Edifícios na Orla do Rio Poty na década de 1980



Fonte disponível em: <<http://www.meionorte.com/robertofreitas/teresina-de-antigamente-134919.html>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

A extinção do Banco Nacional de Habitação (BNH) nos anos 80 do século XX contribuiu para a procura crescente por habitações. Dessa forma, a escassez de grandes obras públicas, a mudança da legislação ligada à estabilização da moeda na década de 1990 levou os agentes imobiliários a buscarem novos mercados, justificando, assim, o motivo da expansão vertical de Teresina, pois estes visavam uma classe com demanda solvável, apesar da estagnação da economia da cidade (DIAS, 2003).

Entre os anos de 1995 e 1996, surgem os dois shoppings centers da cidade, “Teresina Shopping” e “Riverside Walk”, espacialmente próximos, e separados apenas pela distância de um quilômetro, oferecendo novos serviços e novas formas de comportamento aos cidadãos teresinenses (FAÇANHA, 2007). A cidade de Teresina passou por grandes transformações visualizadas na paisagem em decorrência do crescimento vertical da cidade.

De acordo com Façanha (2004, p. 208), “[...] a tendência desse processo é de expansão para outros bairros da cidade, beneficiados com algum tipo de infraestrutura”. O espaço urbano verticalizado é o “retrato” das modificações, avanços e desenvolvimento por qual passou a cidade de Teresina, que vai muito além de questões econômicas, o social desempenha um papel importante na organização espacial da cidade. Castelo Branco (2012, p.33-34) discorre que:

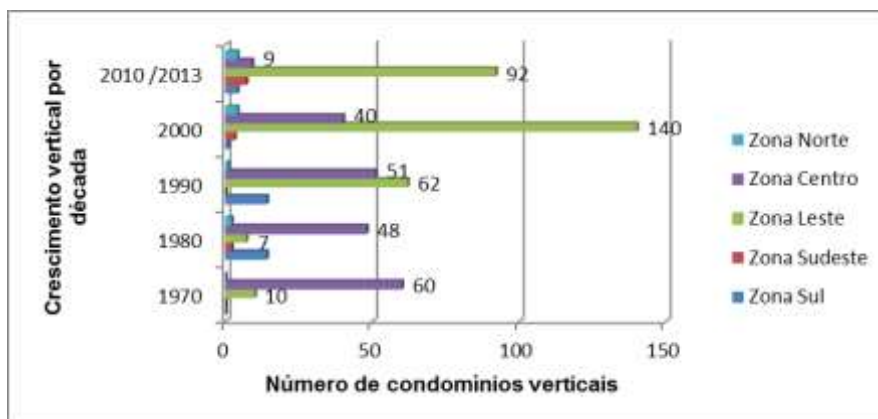
O espaço urbano de Teresina é fragmentado, com algumas áreas próximas ao centro da cidade apresentando ocupação diferenciada e contrastante com o restante do território. Essas áreas são formadas pelos bairros Frei Serafim e Ilhotas, à margem esquerda do rio Poti, e ao sul da avenida Frei Serafim, que cruza o centro da cidade na direção Leste-Oeste, e pelos bairros situados logo ao norte da área anterior e à margem direita do rio Poti, cuja paisagem salta aos olhos do observador por seu perfil arquitetônico moderno e diversificado, onde se desenvolve intensa atividade de produção de espaço para fins residenciais e corporativos, e onde são registrados altos índices de valorização imobiliária, [...].

Quanto às áreas de atração no processo da verticalização, é importante destacar as zonas Centro e Leste de Teresina. A partir da década de 1980 a zona Centro passou por um declínio no crescimento vertical, com ascensão da zona Leste, especialmente a partir de 1990, sendo que no decorrer das últimas quatro décadas o crescimento vertical de Teresina vem passando por um processo tímido de descentralização para as zonas Sul e Sudeste da cidade.

Deve-se destacar que este ocorre de forma lenta, dentre outros fatores, devido à precária infraestrutura de saneamento básico entre outros serviços, não atendendo às exigências necessárias para impulsionar esse crescimento vertical. Enquanto a zona Leste, área melhor dotada de um sistema de saneamento e outros aspectos infraestruturais possuía (e ainda possui) características determinantes para a atração de investimentos dos agentes produtores de empreendimentos verticais.

Apesar da ocorrência de um processo de descentralização dos investimentos verticais para outras regiões da cidade de Teresina, ainda é a zona Leste a mais atrativa da cidade para construção de empreendimentos verticais. Vale ressaltar que foram construídos 140 prédios nos anos 2000 (10 anos), sendo que de 2010 a 2013 (4 anos) os investimentos já alcançam 92 empreendimentos, refletindo o grande dinamismo da verticalização nessa zona da cidade (Figura 2).

Figura 2 – Gráfico do Processo de Verticalização em Teresina



Fonte: Teresina (2014).

A construção do espaço vertical nas Zonas Centro e Leste da cidade vão determinando novas formas de habitar e de produzir espaços. O trabalho e as necessidades de acumulação geram dinâmicas urbanas diferenciadas. Dessa forma, o processo de edificação é uma realidade cada vez mais presente na paisagem, representando novos usos de ocupação do solo urbano (VIANA, 2003).

A zona Centro de Teresina apesar do crescimento vertical está em declínio, suas áreas mais próxima as margens do rio Poti, que inclui os bairros Cabral, Frei Serafim e Ilhotas, são atrativas, dotadas de amenidades e infraestrutura, assim como são detentoras de uma vista panorâmica para os empreendimentos verticais luxuosos. Segundo Viana (2003, p. 76) “A “orla” do rio Poti com seus atrativos naturais, torna-se instrumento de propaganda, efetivada pelos agentes imobiliários, que utilizam de um marketing para supervalorizar a área, ampliando a possibilidade de venda dos imóveis” (Figura 3).

Figura 3 – Fotografia mostrando vista panorâmica de parte da zona Centro de Teresina, destacando a margem esquerda do Rio Poti em 2014



Fonte: Costa (2014).

A zona Leste (Figura 4) por sua vez, continua em crescimento. Nela se encontra a maior parcela da verticalização de Teresina, principalmente por apresentar estrutura necessária para esse desenvolvimento. É uma zona dotada de serviços diversificados como bares, restaurantes, casas de show e lojas visando atender as mais diferentes necessidades, pois, apresenta uma demanda cada vez mais exigente por áreas valorizadas e com todos os serviços disponíveis próximos aos edifícios. Vale lembrar que esses devem ser completos, dotados de conforto, segurança e lazer.

Figura 4 – Fotografia mostrando vista panorâmica de parte da zona Leste de Teresina em 2014



Fonte: Costa (2014).

A cidade de Teresina está passando por um processo de verticalização, cresce vertiginosamente associado ao crescimento da cidade, ocorrendo uma disputa clara entre os agentes produtores do espaço, sendo que estes buscam áreas para investir em condomínios de luxo possuidores de amenidades, bem localizadas e favorecidas com infraestrutura urbana. São espaços que passam a ser vistos como áreas estratégicas para o investimento desses empreendimentos, como a construção do shopping Rio Poty, visualizado na Figura 2, que está sendo construído na margem esquerda do rio de mesmo nome, permanecendo como área de interesse para os agentes produtores.

A atuação dos agentes produtores relacionados ao crescimento vertical de Teresina nos últimos quarenta análise de documentos eletrônicos e de materiais de publicidade

Embora acontecendo com certo atraso em relação às outras capitais brasileiras, as modificações na paisagem urbana de Teresina, através do fenômeno da verticalização, são consequências da ação de um agente produtor que começa a se consolidar enquanto

transformador do espaço urbano em Teresina: o promotor imobiliário privado. Esse agente aparece, efetivamente, como modalidade comercial, apresentando resultados significativos, desde meados dos anos 80 do século XX, a partir do lançamento dos primeiros edifícios residenciais de alto padrão de construção da cidade (LIMA, 2001).

Ainda segundo o autor, até determinado momento, Teresina apresentava um crescimento predominantemente horizontal, com um número incipiente de edifícios de apartamentos dispersos no espaço urbano, sem configurar nenhuma área de concentração dessa modalidade de habitação. De acordo com Viana (2003) é na década de 1990 que ocorre a consolidação do processo de verticalização da cidade de Teresina, deixando mais evidente a segregação existente na cidade e a atuação dos agentes imobiliários, que agem sobre o espaço urbano produzindo e reproduzindo o seu capital.

Os agentes imobiliários e construtoras atuam em Teresina construindo e reconstruindo o espaço urbano através principalmente de empreendimentos verticais devido ao alto valor especulativo, valorizando diferencialmente as áreas da cidade, e tornando-as mais homogêneas e excludentes do ponto de vista social e econômico. Na década de 1990, o processo de verticalização ganha novos contornos e se desenvolve em novas direções, sempre de “mãos dadas” com agentes econômicos que sabem fazer muito bem o “marketing urbano”, apoderando-se das melhores áreas da cidade, tendo sempre como vizinhos moradores considerados “nobres”.

A produção de residências verticais para satisfazer a demanda solvável cresceu rapidamente, sendo que os promotores imobiliários e construtoras passaram a buscar inovações para atrair os compradores, principalmente com propagandas de televisão, mostrando edifícios de luxo e o privilégio do comprador em morar em habitações inovadoras. A Figura 5 apresenta materiais publicitários de empreendimentos verticais da década de 1990, utilizados para atrair os teresinenses que possuíam alto poder aquisitivo para adquirir tais empreendimentos.

Figura 5 – Material publicitário da década de 1990



Fonte: Construtoras e Imobiliárias [S.d].

O material publicitário mostrado na Figura V representa estratégias utilizadas para atrair investidores de edificações verticais, especialmente na zona Leste da capital do Piauí. São materiais que divulgam as vantagens de se morar em edifícios completos, com elevadores, salão de festas, guarita de segurança, portão eletrônico, garagens e toda infraestrutura necessária para se morar com qualidade e segurança. Os folders trazem vantagens dos empreendimentos. Estes utilizam como estratégia de marketing frases que tornam seus empreendimentos atrativos para seus compradores como: “Mostre que você nasceu para ser felizardo” ou “Venha viver no lugar mais nobre da cidade”.

O material da Figura 5.3 demonstra um empreendimento vertical financiado pela Companhia de Habitação do Piauí COHAB-PI. Cumpre lembrar que esta foi criada na década de 1970 pelo governo Federal, tendo contribuído para a expansão do espaço urbano teresinense com a construção de habitações populares em diversas zonas da cidade, assim como contribui para a descentralização do processo de crescimento vertical da cidade a partir de investimentos em prédios na zona Sul, a exemplo do conjunto e condomínio vertical Verde Te Quero Verde. Dentre as estratégias utilizadas pela COHAB no seu material publicitário estão às frases “Bons para viver” e “Fácil de pagar”, pois a COHAB-PI atendia principalmente as classes de menor poder aquisitivo, como a classe média.

Desde a década de 1990 até os dias atuais muitas notícias de jornais enfocaram o crescimento e a valorização, assim como muitos problemas decorrentes da verticalização em Teresina. Em uma entrevista que o professor Antonio Cardoso Façanha concedeu ao Jornal FAROL, intitulada “Um novo visual para Teresina”, o Jornal fez a seguinte pergunta: Como o senhor (Façanha) analisa a verticalização que vem acontecendo em Teresina?

Acredito que seja positiva, porque revela um crescimento do setor produtivo da cidade, gera renda. Esteticamente agradável. Minha preocupação é com relação ao custo social de um bem produzido que absorve uma minoria. A verticalização é para a população de rendas média e alta, mas os encargos sociais gerados por um edifício são altos, como a questão dos equipamentos de limpeza, da assistência do corpo de bombeiros, da rede de esgoto. Contudo, verticalização pode ser a saída, a exemplo das cooperativas. Hoje, cada vez mais, um grupo de pessoas se reúne e contrata as imobiliárias para construir apartamentos. Ou seja, é uma saída para a classe média. De qualquer forma, a verticalização revela o crescimento da cidade e não o desenvolvimento (FAÇANHA, 1999, p. 5).

Para Façanha (2004), crescer não é desenvolver, a verticalização atraiu investimentos em seu entorno, fez com que a cidade se expandisse, mas o desenvolvimento veio apenas para interesses particulares. A verticalização é um ato de segregar e as classes dominantes possuem essa autonomia, ao optarem por melhores áreas. Assim, os demais grupos sociais não dispõem

de recursos para habitar locais privilegiados e se beneficiarem desse desenvolvimento, revelando as disparidades sociais que definem a organização espacial de Teresina.

O jornal Diário do Povo em edição especial, intitulado “Segregação de alto status”, fez uma reportagem com a geógrafa Bartira Viana, que realizou uma pesquisa científica sobre a verticalização. De acordo com a geógrafa “Verticalização ocorre em áreas privilegiadas e os pobres ficam mais longe das áreas centrais” (VIANA, 2001, p. 2), por isso, “é preciso investigar os impactos gerados ao meio ambiente urbano, bem como na vida cotidiana e cultural das pessoas diretamente atingidas pela verticalização” (VIANA, 2001, p. 7).

É importante averiguar as formas de controle do uso desses espaços onde estão construídas as edificações, através do conhecimento da legislação urbana. “O olhar atento para esse processo é no sentido de fazer com que o sonho de muitos não vire um grande pesadelo para todos que habitam a cidade” (VIANA, 2001, p. 2 ou 7).

No jornal Meio Norte (2014), na primeira página está em destaque: “Verticalização em debate”, onde se questionam o crescimento da população e a construção desordenada dos edifícios. Segundo a ambientalista Tânia Martins, o crescimento desordenado da verticalização causa problemas ambientais, como as ilhas de calor. De acordo com a arquiteta Marina Fernandes este processo causa também males sociais, como os isolamentos, prejudicando o convívio social. Mas por outro lado ocupam menor espaço, são áreas valorizadas e organizadas, com inúmeras utilidades, e possibilitam a moradia de mais pessoas em uma mesma área (MEIO NORTE, 2014).

Os portais O Dia e Meio Norte durante os últimos anos têm divulgado informações sobre o processo de verticalização em Teresina. Segundo portal O Dia “Apesar de 1 metro quadrado de apartamento variar de R\$ 1.200 a R\$ 3 mil, enquanto que a mesma medida em uma casa custa de R\$ 600 a R\$ 1.500, a maioria dos teresinenses tem optado pela compra de unidades de condomínio verticais” (PORTAL O DIA, 2010, p. 1). Esta matéria indica, assim, a procura crescente de apartamentos que podem proporcionar segurança e comodidade ao cliente.

Para o Portal Meio Norte (2012, p.1), o “Crescimento vertical começa a despontar em Teresina”. De acordo com esse portal, os condomínios verticais com mais de oito andares, antes centralizados, começaram nos últimos anos a se espalhar para outros bairros da cidade, ocasionando uma demanda, reforçando a necessidade de investimentos em empreendimentos com uma estrutura confortável, sofisticada e de alta qualidade (PORTAL MEIO NORTE, [2012?]).

As imobiliárias e construtoras também passaram a divulgar seus empreendimentos habitacionais, inclusive os condomínios verticais pela internet, por meio de sites e redes

sociais, devido ao seu maior alcance e disponibilidade de informações, facilitando o acesso às pessoas, são atrativos que deixam claro a natureza de tais empreendimentos que atualmente têm favorecido sua comercialização por meio de financiamentos e parcelas mais acessíveis, apesar de ser caros e possuir alto valor especulativo (Figura 6).

Figura 6 – Imagem das páginas dos sites da Halca imobiliária e da construtora Jurema



Fonte: Disponível em: <<http://www.halcaimobiliaria.com.br/>>; Disponível em: <<http://www.construtorajurema.com.br/>>. Acesso em: 7 ago. 2014

A Caixa Econômica Federal em parceria com o poder público e iniciativa privada, empresas imobiliárias e construtoras, tem facilitado as pessoas a adquirirem seu imóvel por meio de descontos, subsídios e redução do valor dos seguros habitacionais. De acordo com Viana (2003, p. 86) “A Caixa Econômica Federal é um banco que contribui para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, investindo recursos próprios, do FGTS e da União em habitação, saneamento, infraestrutura urbana e rural”.

Este órgão federal por meio do programa Minha Casa Minha Vida tem financiado muitos condomínios verticais na cidade de Teresina, tornando possível a aquisição de apartamentos. Os edifícios não deixam de ser dotados de infraestrutura, com áreas de lazer para a família e que podem assegurar conforto e segurança. Mas, nos materiais publicitários fica evidente para quem se destinam tais empreendimentos (Figura 7).

São materiais publicitários de pré-lançamentos de condomínios verticais, que apostam em nomes estrangeiros, de grandes construções, pessoas famosas, ambientes naturais como o condomínio Jardins do Norte, e que dão carácter de grandiosidade e elegância, figura 7.1. Estes focam em imagens de famílias felizes e em frases como é “Impressionante,

incomparável e imperdível”, “Para quem sabe curtir o melhor da vida” da figura 7.3, empreendimentos que realçam a localização, assim como destacam informações que garante um residencial completo com espaço, lazer, segurança e sofisticação, na medida certa.

Figura 7 – Material publicitário dos empreendimentos verticais de 2010 e anos posteriores



Fonte: Construtoras e Imobiliárias (2010).

Os materiais publicitários são produzidos para invocar no sentido de que é preciso você morar em determinado local para descobrir seus privilégios, um investimento vantajoso, pois, é “Um projeto concebido para favorecer o bem-estar e conforto da sua família”. Os agentes produtores do espaço urbano apostam durante muitos anos em materiais publicitários para atrair pessoas de alta renda, caracterizado pelo estilo moderno de viver, atuando como os principais responsáveis pelo crescimento vertical de Teresina.

CONCLUSÃO

O estudo da história da verticalização, das modificações decorrentes do crescimento vertical no espaço urbano e da ação dos agentes produtores nesse espaço, a partir da análise de documentos eletrônicos e materiais de publicidade das instituições, contribui para ampliar o entendimento do processo de urbanização e da construção do espaço vertical de Teresina nos últimos quarenta anos, assim como compreender as mudanças que ocorreram na paisagem urbana da capital piauiense.

Em Teresina os primeiros empreendimentos verticais surgem em meados da década de 1960, mas foi na década de 1980 que Teresina configurou-se como área de desenvolvimento espacial para a construção de empreendimentos verticais. A verticalização se consolidou em Teresina na década de 1990, sendo que a zona central já não era mais o foco de interesse dos agentes produtores. As áreas as margens do Rio Poti assumem o papel de estratégicas para os investimentos imobiliários verticais, principalmente por conta das amenidades, da vista panorâmica e infraestrutura, garantindo valorização da área.

Com a saturação da zona Centro, a zona Leste, passa a ser o foco de interesse dos promotores imobiliários e construtoras, com a intensificação da construção de obras verticais nos anos 2000. Essa área caracteriza-se pela boa infraestrutura, especialmente com ampla rede de esgotamento sanitário, além de dotada por serviços diversificados, garantindo atração desses empreendimentos por consumidores de alto poder aquisitivo, exigente por uma área de conforto, segurança e praticidade. Vale ressaltar que foram construídos 140 prédios nos anos 2000 (10 anos), sendo que de 2010 a 2013 (4 anos) os investimentos já alcançam 92 empreendimentos, refletindo o grande dinamismo da verticalização nessa zona da cidade.

Deve-se destacar que apesar da ocorrência de um processo de descentralização dos investimentos verticais para outras zonas da cidade de Teresina nas últimas quatro décadas, ainda é a zona Leste a mais atrativa da cidade para construção de empreendimentos verticais. As zonas Sul e Sudeste passaram a atrair empreendimentos de grande porte, mas a verticalização nessas áreas ainda não é presença marcante como na zona Leste, devido à necessidade da ampliação dos investimentos em infraestrutura, principalmente em esgotamento sanitário, fator inibidor do crescimento vertical nas demais zonas de Teresina.

Para permitir a produção e apropriação de diferentes formas de capital, os promotores imobiliários e as construtoras realizam fortes investimentos em propagandas de televisão, jornais, sites, redes sociais e materiais publicitários utilizados como divulgação dos empreendimentos verticais. Dessa forma, como marketing de venda, apresentam informações e vantagens de se morar em áreas bem localizadas e dotadas de uma infraestrutura completa para melhor atender o cliente. Deve-se ressaltar que estes materiais são destinados a pessoas que possuem demanda solvável, possíveis compradores desses imóveis.

Esses agentes produtores do espaço urbano, por meio de programas do governo em associação com imobiliárias e construtoras, visam proporcionar as pessoas a aquisição de apartamentos com financiamentos em longo prazo e com parcelas acessíveis. Assim, a segregação residencial permanece como fator característico da verticalização excluindo um

grande contingente de pessoas que não possuem capital para morar em áreas privilegiadas e valorizadas que são destinadas a esses empreendimentos verticais.

A análise dos documentos eletrônicos e de inúmeros materiais publicitários utilizados nos últimos quarenta anos permitiu a compreensão de como os agentes produtores atuam no sentido de convencer as pessoas, principalmente as que possuem alto poder aquisitivo, a se tornarem proprietárias de apartamentos que garantem a felicidade e satisfação de sua aquisição. Dessa forma, os agentes imobiliários e as construtoras, assim como o Estado são os principais responsáveis pelas transformações que a verticalização promove ao espaço urbano de Teresina.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conferência do Desenvolvimento – CODE. Verticalização urbana e segregação socioespacial: Crise da cidade quadricentenária. In: CIRCUITO DE DEBATES ACADÊMICOS, Brasília, DF, 2011. **Anais...**, Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area7/area7-artigo38.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2013.

CASTELO BRANCO, Antônio Frederico Vilarinho. **A ação do Estado e do Mercado Imobiliário no processo de segregação socioespacial em bairros da zona Leste de Teresina**. 2012. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2012.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Ática, 2000.

DIAS, Ricardo. A Verticalização em Teresina. **Cadernos de Teresina**. Teresina: Fundação Mons. Chaves. Ano 15, n. 35, mar. 2003.

FAÇANHA, Antônio Cardoso. **A evolução urbana de Teresina**: agentes, processos e formas espaciais da cidade. 1998. 233 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1998.

_____. **Desmistificando a geografia**: espaço, tempo e imagens. Teresina:

EDUFPI, 2004.

_____. Gestão urbana e dilemas no poder local: internidade e dispersão em Teresina (PI). **Revista de Geografia**, Recife: UFPE – DCG/NAPA, v. 24, no 1, jan/abr. 2007. Disponível em: <<http://www.redbcm.com.br/arquivos/bibliografia/gestao%20urbana%20fa%C3%A7anha.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2014.

_____. Um novo visual para Teresina. **Jornal Farol**. Ano 1, n. 3, Teresina – Piauí, mai. 1999.

VERTICALIZAÇÃO em debate. **Jornal Meio Norte**. Teresina – Piauí, fev. 2014.

LIMA, Paulo Henrique Gomes de. **Promoção Imobiliária em Teresina/PI**: Uma análise do desenvolvimento da produção privada de habitações – 1984/1999. 2001. Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Urbano - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2001.

PORTAL MEIO NORTE. **Crescimento vertical começa a despontar**. [2012?]. Disponível em: <<http://www.meionorte.com/noticias/economia/crescimento-vertical-comeca-a-despontar-174970>>. Acesso em: 12 ago. 2014.

PORTAL O DIA. **Novas construções são condomínios verticais**. [2012?]. Disponível em: <<http://www.portaldia.com/noticias/geral/90-das-novas-construcoes-sao-condominios-verticais-68111.html>>. Acesso em: 11 ago. 2014.

RAMIRES, Júlio Cesar de Lima. O processo de verticalização das cidades brasileiras. **Boletim de Geografia**, v. 16, n. 1, 1998. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/12156/7320>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. **A identidade da metrópole**. São Paulo: HUCITEC; EDUSP, 1994.

SPÓSITO, Eliseu Savério. **A vida nas cidades**. 5.ed. **Repensando a Geografia**. São Paulo: Contexto, 2004.

TERESINA, Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Finanças. **Relatório de condomínios verticais com número de pavimentos superior a três incluídos no Cadastro Imobiliário Fiscal**. Teresina, 2014.

VIANA, Bartira Araújo da Silva. **A verticalização de Teresina**: sonho de muitos e realidade de poucos. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Geografia). Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2003.

_____. O sentido da cidade: entre a evolução urbana e o processo de verticalização. **Carta da CEPRO**, v. 23, n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.cepro.pi.gov.br/download/200806/CEPRO04_7f55491295.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2013.

_____. Segregação de alto status. **Jornal Diário do Povo**. Teresina – Piauí, jul. 2001.

FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI EM TERESINA, PIAUÍ: PORQUE NÃO PRESERVAR?

Marcela Vitória de **VASCONCELOS**

Mestre em Geografia. Docente do Curso de Licenciatura em Geografia – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/6389455221062041>
marcelavivasconcelos@hotmail.com

Iracilde Maria de Moura Fé **LIMA**

Doutora em Geografia. Docente dos cursos de graduação e pós-graduação
da Universidade Federal do Piauí. Coordenação de Geografia.
iracildefelima@ufpi.edu.br
<http://lattes.cnpq.br/6880418044055731>

Maria Valdirene Araújo Rocha **MORAES**

Doutora em Geociências. Docente do Curso de Licenciatura em Geografia – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/1146657547368292>
valdirene@ufpi.edu.br

RESUMO: O Parque Ambiental Floresta Fóssil do Rio Poti se constitui uma área de grande valor científico e potencial turístico e educativo, por ser uma das raras florestas fósseis do mundo com troncos vegetais fossilizados em posição de vida, datados de cerca de 200 milhões de anos. Esta condição lhe confere grande importância, tanto em relação aos estudos da evolução geológica, do clima e da flora, quanto no sentido da preservação de sua existência como um patrimônio ambiental, motivo pelo qual foi criado um Parque Municipal nessa área, na década de 1990. Nesse sentido, o objeto de estudo da presente pesquisa corresponde à área onde ocorre o afloramento dessa Floresta Fóssil, incluindo o leito e as margens deste rio Poti, nos bairros Ilhotas e Noivos da cidade de Teresina. Tem como objetivo central analisar as condições naturais dessa Unidade de Conservação (UC), identificar os impactos ambientais negativos que o atingem atualmente, e questionar o abandono ao qual se encontra submetido este Parque pelo Poder Público. A metodologia consistiu de análise bibliográfica, entrevista com os responsáveis pela implementação de ações dos planos de manejo e de fiscalização do Parque. O trabalho de campo possibilitou identificar os principais impactos ambientais, e seu respectivo registro fotográfico. Com base nas informações obtidas foi possível constatar que o Parque, mesmo localizado ao lado de uma avenida, próximo a áreas de lazer e comércio da cidade, encontra-se em situação de abandono pelas autoridades locais. A indiferença por parte da população em relação a este patrimônio, se evidencia pela baixa frequência de usuários, vestígios de fogueiras, vegetação nativa degradada, esgotos não tratados e lixo por toda a área. A constatação desses aspectos levou ao seguinte questionamento: até quando Teresina vai adotar esse comportamento em relação a esse raro patrimônio natural que se encontra em sua área urbana?

Palavras-chave: Área de Preservação. Floresta Fóssil. Impactos Ambientais.

Revista Equador (UFPI), Vol. 5, Nº 3 (Edição Especial 02), p. 239 - 259

Home: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/equador>

FOSSIL FOREST POTY RIVER IN TERESINA, PIAUÍ: WHY NOT PRESERVE?

ABSTRACT: The Rio Poti Environmental Park Fossil Forest constitutes a great scientific value area with tourist and educational potential, being one of the rare world's fossil forests with vegetables trunks fossilized in life position, dated to about 200 million years. This condition gives it great importance, both for geological evolution studies, climate and flora, and in its existence preservation sense as an environmental heritage, which is why a Municipal Park was created in this area in the 1990s. In this sense, the present research's object study corresponds the area where occurs this Fossil Forest upwelling, including the bed and banks of this river Poti, Islets and Grooms Teresina's neighborhoods. Its central objective is to analyze the Conservation Unit natural conditions (UC), identify the negative environmental impacts that currently reach and to question the abandonment to which is subjected this park by the Government. The methodology consists of literature review, interviews with those responsible for implementing management plans actions and Park supervision. Fieldwork possible to identify the main environmental impacts, and their respective photographic record. Based on information obtained it was found that the Park even located next to an avenue, close to recreational areas and trade city, is in an abandonment situation by the local authority. The indifference from the population part in relation to this heritage, is evidenced by low-frequency of users, fires traces, degraded native vegetation, untreated sewage and garbage throughout the area. These aspects verification led to the following question: until when Teresina will adopt this behavior in relation to this rare natural heritage found in its urban area?

Palavras-chave: Preservacion area. Fossil Forest. Ambiental Impacts.

FLORESTA FÓSIL DEL RÍO POTI EN TERESINA, PIAUÍ: ¿POR QUÉ NO PRESERVARLA?

RESUMEN: El Parque Ambiental Floresta Fósil del Rio Poti se constituye un área de gran valor científico y potencial turístico y educativo, por ser una de las raras florestas fósiles del mundo con troncos vegetales fosilizados en posición de vida, datados de cerca de 200 millones de años. Esta condición le confiere gran importancia, tanto en relación a los estudios de la evolución geológica, del clima y de la flora, cuanto en el sentido de la preservación de su existencia como un patrimonio ambiental, motivo por lo cual fue creado un Parque Municipal en esa área, en la década de 1990. En ese sentido, el objeto de estudio de la presente investigación corresponde al área donde ocurre el afloramiento de esa Floresta Fósil, incluyendo el lito y las márgenes de este rio Poti, en los barrios Ilhotas y Noivos de la ciudad de Teresina. Tiene como objetivo central analizar las condiciones naturales de esa Unidad de Conservación (UC), identificar los impactos ambientales negativos que lo atingen actualmente, y cuestionar el abandono al cual se encuentra sometido este Parque por el Poder Público. La metodología consistió de análisis bibliográfica, entrevista con los responsables por la implementación de acciones de los planes de manejo y de fiscalización del Parque. El trabajo de campo posibilitó identificar los principales impactos ambientales, y su respectivo registro fotográfico. Con base en las informaciones obtenidas fue posible constatar que el Parque, mismo ubicado al lado de una avenida, próximo a áreas de ocio y comercio de la ciudad, se encuentra en situación de abandono pelas autoridades local. La indiferencia por parte de la población en relación a este patrimonio, se evidencia por la baja frecuencia de usuarios, huellas de hogueras, vegetación nativa degradada, escotos no tratados y basura por

todo el área. La constatación de esos aspectos llevó al siguiente cuestionamiento: ¿hasta cuándo Teresina va a adoptar ese comportamiento en relación a ese raro patrimonio natural que se encuentra en su área urbana?

Palabras-clave: Área de Preservación. Floresta Fósil. Impactos ambientales.

INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação (UC), dentre as quais se enquadra o Parque Floresta Fósil do rio Poti em Teresina, Piauí, se constituem um eficiente instrumento de gestão, uma vez que têm como objetivos manter a diversidade biológica de um território; incentivar estudos e monitoramento ambiental; propiciar condições de educação ambiental e recreação em contato com a natureza, dentre outros (BRASIL, 2000).

Os parques urbanos nas últimas décadas têm sido cada vez mais utilizados como um dos instrumentos de gestão das cidades, por contribuírem para amenizar as condições relativas aos aspectos físicos e sociais da cidade, seja através da revitalização de espaços abertos, seja da criação de um sentimento de tranquilidade (SILVA, 2003).

A esse respeito Cunha (2003) coloca que os desmatamentos indevidos, a partir da ampliação cada vez maior das áreas urbanas, sem as devidas condições de manutenção de áreas verdes, caracterizam-se como exemplos de impactos negativos diretos e indiretos sobre os canais de drenagem e, conseqüentemente, à saúde dos seus habitantes. Para Lima (2002), por se constituir em um dos indicadores de qualidade de vida, um eficiente sistema de saneamento, ou a falta dele, irá indicar a qualidade de vida de uma população. Essa autora acrescenta que, se o processo de urbanização empobrece a qualidade dos recursos naturais, especialmente os recursos hídricos e o ar atmosférico empobrecerão também a qualidade da vida humana.

A legislação brasileira, de acordo com a nova Lei do Código Florestal, Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a vegetação nativa, no seu Capítulo II, Seção I se refere à delimitação das Áreas de Preservação Permanente (APP). No Art. 4º desta seção, considera que se constituem APPs as áreas rurais e urbanas das faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene ou intermitente.

Escolheu-se como objeto de estudo deste trabalho o trecho do rio Poti delimitado pelo Parque da Floresta Fósil, incluindo o leito e as margens deste rio, nos bairros de Ilhotas e Noivos da cidade de Teresina. Teve como objetivo central avaliar as condições naturais dessa

UC, bem como identificar os impactos ambientais atuais, e questionar o abandono da proteção dessa área pelo Poder Público.

Com base nas informações obtidas e observações de campo foi possível constatar que a Unidade de Conservação Parque Floresta Fóssil, mesmo estando localizada na margem de uma avenida de grande fluxo e ao lado de áreas de serviços e de lazer da cidade dotada, portanto, de visibilidade e facilidade de acesso, encontra-se em situação de total abandono pelo poder público local. Acrescente-se a este fato a indiferença da sociedade teresinense em relação a este patrimônio paleontológico.

Essa conclusão teve por base a constatação de que no local não existe infraestrutura relativa à segurança pública e de apoio aos visitantes, sendo que a frequência se dá ora por alguns pescadores, ora por pessoas que residem no entorno do parque. Outras evidências são o mau uso do local, com vestígios de fogueiras, vegetação nativa degradada, esgotos não tratados e lixo espalhado por toda área. Por todos esses aspectos, verificados *in loco*, finaliza-se este trabalho com o seguinte questionamento: até quando Teresina vai adotar esse comportamento em relação a esse raro patrimônio natural que se encontra em sua área urbana?

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo está localizada no município de Teresina. O espaço que se tornaria este município no século XIX passou a ter um povoamento expressivo no século XVII, a partir da chegada do bandeirante Domingos Jorge Velho e seu grupo de desbravadores de terras, onde se destacavam as atividades da pesca e da agropecuária, formando a Vila do Poty (LIMA; ABREU, 2009).

A partir de 1850, com a aprovação da transferência da Capital de Oeiras para a área da fazenda Chapada do Corisco, nas proximidades da Vila do Poty, iniciou-se a construção da Vila Nova do Poty, tendo como referência a igreja matriz de Nossa Senhora do Amparo, portanto, o seu marco zero. Foi nomeada Teresina oficialmente em 1852, em homenagem à imperatriz Teresa Cristina de Bourbon, esposa do imperador do Brasil Dom Pedro II (ABREU; LIMA, 2000).

Teresina tem seu centro localizado no ponto de coordenadas geográficas 05° S e 42°48'07''W, apresentando uma altitude média de média 92 m. O município de Teresina se limita com os municípios de União e José de Freitas ao norte, ao sul com Lagoa do Piauí e Curralinhos, a leste com os municípios de Altos, Pau D'Árco do Piauí e Demerval Lobão e a

oeste com o Estado do Maranhão. Possui uma área territorial de 1.391,98 km² e apresentava uma densidade demográfica de 584,94 hab./km² no ano de 2010 (PMT, 2015).

Grande parte de sua área urbana está situada na área correspondente ao Médio Parnaíba e Baixo Poti, tendo no rio Parnaíba o nível de base regional e também local (LIMA; 2013), sendo sua base geológica constituída por rochas da Bacia Sedimentar Paleozóica do Parnaíba, formadas essencialmente de arenitos, siltitos e silexitos, com a presença de diques de diabásio (CORREIA FILHO, 1997). Apresenta clima tropical com chuvas de verão e outono, cujo regime de chuvas é predominantemente torrencial e temperatura média anual variando entre 22°C e 38°C, com grandes amplitudes térmicas no intervalo dia/noite, proporcionando desconforto térmico durante o dia, principalmente nos meses de setembro a dezembro (CEPRO, 2013).

O Parque Floresta Fóssil está localizado às margens do Rio Poti, no seu trecho urbano, entre o leito do rio e a Avenida Raul Lopes, construída há cerca de 20 anos. Parte desse parque encontra-se no terraço aluvial da margem direita desse rio, a montante do Parque Estadual Potycabana e próximo a empreendimentos comerciais de grande porte. Outra porção desse parque se encontra entre o leito do rio de uma rua aberta em 2012, continuando, para montante, o eixo marginal da Av. Marechal Castelo Branco (Figura 1).

Esse Parque foi criado com o objetivo de preservar os vestígios paleontológicos que se encontram aflorando no leito e na planície aluvial do rio Poti, na área urbana de Teresina. Dentre esses vestígios merecem destaque, principalmente pela sua raridade, exemplares de troncos petrificados em posição de vida, do gênero *psaronius*, que foram silicificados no interior do pacote de rochas sedimentares da formação Pedra de Fogo, datadas do Permiano, apresentando assim cerca de 200 milhões de anos de existência (LIMA, 1998).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste trabalho, inicialmente buscou-se por documentos na literatura que tratasse da temática da área em estudo, desde documentos oficiais (SEMAN, SEMPLAN, IPHAN), dados da legislação pertinente, e artigos científicos disponíveis na internet e também artigos publicados e disponibilizados de forma restrita, como os Cadernos de Teresina, que são editados pela Fundação Municipal de Cultura Monsenhor Chaves.

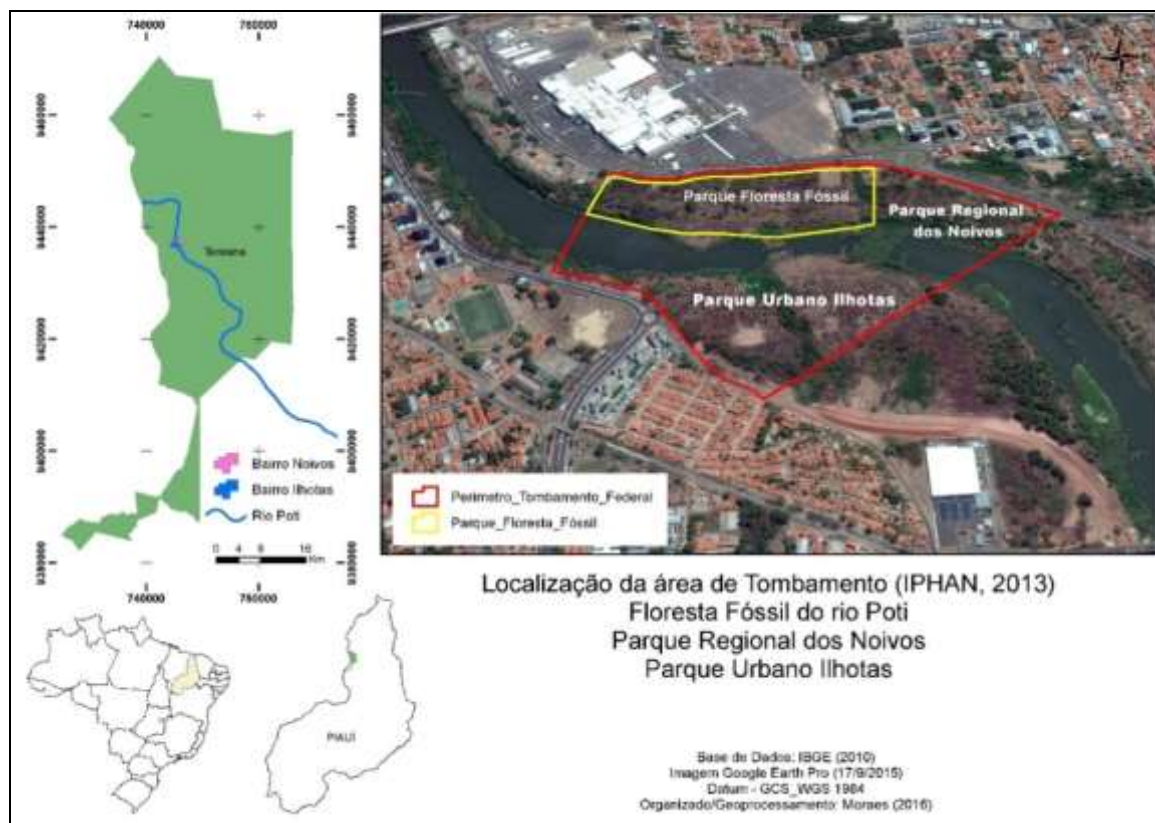


Figura 1 – Mapa de localização do Parque Floresta Fossil de Teresina, Piauí
Fonte: IBGE (2010); Landsat OLI/8 (2014). Organizado Moraes (2016).

Após a consulta bibliográfica pertinente sobre o Parque Municipal Floresta Fossil do rio Poti, foi realizada uma atividade de campo, para identificar as condições físicas e ambientais do parque, identificando *in loco* os impactos ambientais, e consequentemente registro fotográfico das condições atuais.

A terceira etapa metodológica constou na visita aos órgãos institucionais em coleta de informações acerca das condições do parque. O primeiro órgão da Prefeitura de Teresina visitado foi o SEMPLAN, que é o órgão responsável pela implementação das ações do plano de manejo e em seguida visitou-se a SEMAN, que é a responsável pela manutenção e fiscalização da área.

A partir da coleta de referencial teórico, conhecimento da área *in loco* e posteriormente, com as informações dos órgãos institucionais, os dados foram compilados, estudados e descritos de forma que possam ser demonstradas aqui as reais condições do Parque Municipal em estudo.

O mapa de localização foi realizado a partir de dados vetoriais do IBGE (2010) e imagens de satélite do Google Earth, tendo como base o plano de manejo para a delimitação da área de estudo. Os dados foram trabalhados em ambiente Sistema de Informação

Geográfica (SIG) e utilizado o software ArcGIS 9.3, disponibilizado pelo Laboratório de Geografia e Estudos Ambientais (GEOAMBIENTE) da Universidade Federal do Piauí.

O PARQUE FLORESTA FOSSIL E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

A Floresta Fóssil do Rio Poti, ocupa uma área de cerca de 13 ha, pode ser entendida como um museu a céu aberto, considerando o seu caráter científico, paleontológico, arqueológico e cultural que apresenta, resultando num valor paisagístico incalculável e potencial educativo e turístico. E é por essas razões que se fazem necessárias medidas que busquem sua preservação.

Os vestígios fósseis encontrados na área desse parque ocorrem também em outros locais onde aflora a formação geológica Pedra de Fogo, tendo sido localizados nos municípios de Antônio Almeida (Piauí), Carolina (Maranhão) e também em Filadelfia (Tocantins). Neste último foi criado o Parque Estadual das Árvores Petrificadas (CONEXÃO TOCANTINS, 2013).

Em Teresina, um estudo sistemático de um dos exemplares fósseis que ocorrem nessa floresta revelou um novo gênero e uma nova espécie, a qual foi denominada de *teresinoxiloneusebio*. Essa designação corresponde a uma homenagem ao local de ocorrência (Teresina) e ao Dr. Eusébio de Oliveira, o primeiro paleontólogo que estudou esses vegetais fossilizados em Teresina, em 1934 (SOUSA, 1994). Essa autora destaca também que, embora esses troncos tenham sido encontrados numa quantidade significativa (em torno de 60) na área onde foi criado o Parque Floresta Fóssil de Teresina, eles ocorrem também em um trecho de 15 Km no leito do rio Poti, a montante dessa área.

As fotografias constantes nas Figuras 2 e 3 mostram os troncos petrificados e sua posição natural, no leito do rio Poti, e alguns exemplares que foram transportados para o terraço desse rio, numa tentativa de fazer sua exposição para serem observados pelos visitantes, mesmo em períodos de cheia do rio Poti, todas elas registrando sua ocorrência na década de 1990.

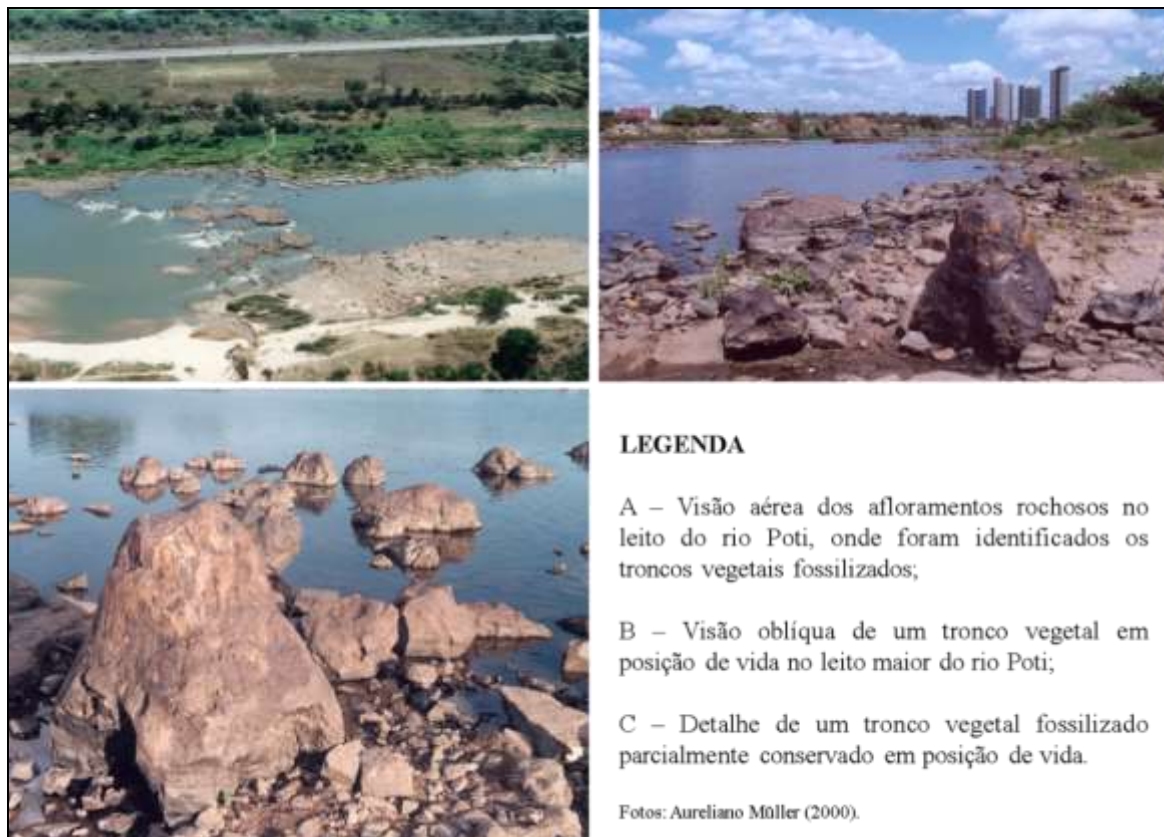


Figura 2 - Painel de fotografias de troncos de vegetais fossilizados que foram retirados do leito e colocados no terraço da margem direita do rio Poti, na área do Parque Floresta Fóssil.



Figura 3 - Painel de fotografias mostrando o afloramento de troncos de vegetais fossilizados

no leito do rio Poti, na área do Parque Floresta Fóssil.

Legenda: Foto A - Visão panorâmica dos fósseis do local onde foram colocados; Foto B – Detalhe do processo de fossilização do tronco vegetal; Foto C – Tronco com menor desgaste, apresentando cerca de 1 metro de altura.

Fotos: A (Aureliano Müller, 2000); B e C (Lima, 2016).

Os troncos encontrados apresentaram diâmetros variados, chegando a mais de um metro e, de forma geral, o estado de preservação das espécies foi considerado bom, sendo que

Os ‘peels’ indicaram como tipo de fossilização a permineralização, pelo índice de matéria orgânica presente, na qual ocorre a substituição da matéria orgânica por minerais [...]. Na maioria dos troncos o sílex é o mineral predominante, ainda que se encontre a hematita e eventualmente a calcedônia em fraturas, com elevada frequência de obliteração da forma original (SOUSA, 1994, p.27).

Com relação à legislação brasileira, o Novo Código Florestal regido pela Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, no Art. 4º, inciso I regulamenta que as faixas marginais de qualquer curso natural, devem possuir uma largura mínima de “c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura”, critério este, em que o Parque Municipal Floresta Fóssil do Rio Poti em Teresina se enquadra, uma vez que apresenta uma largura média de 120 metros na área delimitada nesta pesquisa.

Em seu Art. 6º esse Código considera, ainda, que as APPs devem “proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico” bem como a sua cobertura por florestas ou outras formas de vegetação. Desta forma, observa-se que este Parque Municipal também é contemplado por essa legislação, uma vez que a manutenção das APPs no meio urbano deve possibilitar:

A valorização da paisagem e do patrimônio natural e construído (de valor ecológico, histórico, cultural, paisagístico e turístico). Esses espaços exercem, do mesmo modo, funções sociais e educativas relacionadas com a oferta de campos esportivos, áreas de lazer e recreação, oportunidades de encontro, contato com os elementos da natureza e educação ambiental (voltada para a sua conservação), proporcionando uma maior qualidade de vida às populações urbanas, que representam 84,4% da população do país (MMA, 2016).

O processo de urbanização, sem um planejamento adequado, pode trazer efeitos indesejáveis, como a ocupação irregular e o uso indevido das áreas de APP e de Proteção Integral, reduzindo e degradando cada vez mais as áreas que devem ser conservadas conforme determinadas por lei. “Isso causa graves problemas nas cidades e exige um forte empenho no incremento e aperfeiçoamento de políticas ambientais urbanas voltadas à recuperação, manutenção, monitoramento e fiscalização das APPs nas cidades” (MMA, 2016).

A Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), determina as áreas necessárias para preservação, a fim de manter a flora e a fauna, bem como seus condicionantes ambientais. A presente Lei define no seu Art. 2º inciso I que “unidade de conservação é o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”. No Art. 7º da Lei SNUC, são definidos dois tipos de Unidades de Conservação (BRASIL, 2000):

Art. 7º - As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas: I - Unidades de Proteção Integral; II - Unidades de Uso Sustentável.

No Art. 8º da mesma Lei, as Unidades de Proteção Integral são compostas pelas seguintes categorias de Unidade de Conservação: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre. O Art. 11 e § 4º, da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 determina que:

Art. 11. O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

§ 4º As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

O Art. 216 da Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988) discorre que o Patrimônio Cultural brasileiro é constituído por bens de natureza material e imaterial, tombados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - As formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

O Parque Municipal Floresta Fóssil do Rio Poti, em Teresina, é considerado uma área de APP, pois está localizado num trecho do Rio Poti, em Teresina, onde foi criada uma

Unidade de Conservação, se enquadrando na categoria de Proteção Integral, em âmbito Municipal. O Departamento de Patrimônio Natural e Cultural (DPNC, 2016) confirma que a área da Floresta Fóssil é uma área de preservação permanente, incidindo sobre a mesma a proteção prevista em instrumentos legais nas esferas federal, devido a sua localização junto a um curso d'água, e municipal, a partir da criação e delimitação do Parque municipal da Floresta Fóssil do Rio Poti, através do Decreto Municipal que cria o Parque de nº. 2195 de 08 de janeiro de 1993 e o Decreto Municipal nº 2.700 de 17 de agosto de 1994 que delimita a área do Parque.

A Lei nº 2.475 de 4 de julho de 1996 dispõe sobre a política de proteção, conservação, recuperação e desenvolvimento do meio ambiente no âmbito do município de Teresina, Piauí. Logo no Art. 1º, aborda que a Política de Meio Ambiente do Município de Teresina tem como objetivo, “respeitar as competências da União e do Estado, manter ecologicamente equilibrado o meio ambiente, considerado bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida”, desde que a responsabilidade de proteção e preservação é do poder público e da sociedade em geral.

No Art. 2º estabelece que a política de meio ambiente deva observar princípios fundamentais, dentre os quais se destaca os incisos I, XII e XIV: “I - interdisciplinaridade e multidisciplinariedade no trato das questões ambientais; XII - Fiscalização e reflorestamento das áreas de preservação permanente; XIV - Combate à erosão e ao assoreamento dos Rios Poti e Parnaíba”. Na área em estudo observam-se impactos ambientais que demonstram completo descaso por parte das autoridades locais, responsáveis pela preservação e manutenção do referido Parque.

No Art. 3º dispõe sobre o cumprimento do Art. 30 da Constituição Federal, no que concerne ao meio ambiente, que destaca os incisos VI ao IX:

VI - A criação e manutenção de parques, reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e as de relevante interesse ecológico e turístico, entre outros; VII - A utilização do poder de polícia em defesa da flora e da fauna, estabelecendo normas de manejo para o município; VIII - A preservação, conservação e recuperação dos rios e das matas ciliares; IX - A garantia de crescentes níveis de saúde ambiental da coletividade e dos indivíduos, através de provimentos de infraestrutura sanitária e de condições de salubridade das edificações, vias e logradouros públicos.

Silva e Mota Júnior (2013) analisam que o Parque Municipal da Floresta Fóssil do Rio Poti é um lugar propício para desenvolver estudos por suas características singulares de valores culturais e científicos. Essa área possui sua dinâmica regida pelas mudanças naturais, que, todavia, os principais impactos ambientais visualizados na área do Parque na atualidade

são resultantes, principalmente da ação humana, e descaso do poder público. Lima (1998) enfatiza que as relíquias da Floresta Fóssil, podem possibilitar a reconstrução da evolução ambiental piauiense, bem como datação, tipos de sedimentação e condições climáticas pretéritas.

A Lei 4.515 de 9 de novembro de 1992 dispõe sobre a proteção do Patrimônio Cultural do Estado do Piauí, no seu Art. 1º contempla que:

O Patrimônio Cultural do Estado do Piauí é constituído pelos bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da comunidade piauiense e que, por qualquer forma de proteção, prevista em Lei, venham a ser reconhecidos como valor cultural, visando à sua preservação.

No Parágrafo § 2º do Art. 2º coloca a sociedade como parte primordial na conservação e preservação do patrimônio cultural, zelando pela sua proteção e conservação.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

O tema Educação e Desenvolvimento Sustentável surge no Brasil com a criação da Organização das Nações Unidas (ONU), através de um de seus órgãos, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) criado em 16 de novembro de 1945, com o objetivo de criar condições para a respeito das inter-relações entre natureza e sociedade. A primeira Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente (CNUMA) realizada em Estocolmo (Suécia), de 5 a 16 de junho de 1972, é considerada como um marco deste processo de suma importância para a Educação Ambiental (EA) na perspectiva da sustentabilidade socioeconômica e ambiental.

Outro importante marco na história da EA corresponde a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, Geórgia, em 14 a 26 de outubro de 1977, com objetivo de divulgar a EA, no qual resultou num documento que constam 41 recomendações chamadas de ‘Grandes Orientações da Conferência de Tbilisi’. MMA (2016), chama a atenção para o despertar ambiental e a urgência da conservação dos recursos naturais.

No Brasil, em 30 de outubro de 1973, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) através do Decreto nº 73.030 de 1973, cujo objetivo central do órgão, a conservação do meio ambiente, e o uso racional dos recursos naturais. Em 1981, foi criado a partir da Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981 a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). No Art. 2º da Lei PNMA aborda sobre o seu objetivo: “a preservação, melhoria e recuperação

da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico” (BRASIL, 1981).

O divulgado o Relatório de Brundtland, intitulado de Nosso Futuro Comum, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente (CMMMA), em 1987, fez parte das iniciativas de disseminar a temática da EA e da sustentabilidade, em que reafirma de forma crítica o modelo capitalista, ressaltando o uso excessivo da natureza, sem considerar a capacidade de suporte dos ecossistemas (CMMAD, 1988).

Em 1988, a Constituição Federal (CF), vem consolidar a responsabilidade pela divulgação da Educação com destaque para o seu Art. 205 sobre a educação, “direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. No seu Art. 225 da CF aborda sobre o meio ambiente, dizendo que: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

A Conferência de Estocolmo (1972) e o Relatório de Brundtland (1987) foram dois importantes instrumentos para a disseminação do Desenvolvimento Sustentável e da EA na década de 1970 e 1980. A década de 1990 foi marcada pela conferência Rio-92, em que o termo Desenvolvimento Sustentável vem consolidar-se juntamente com a sensibilização da EA. Dessa Conferência foi elaborada a Agenda 21, um Manual que direciona as políticas ambientais visando o uso dos recursos naturais, de forma sustentável.

Em junho de 1997, realizou-se em Nova York, o Fórum Rio+5, no qual foram reiterados os compromissos da Conferência Rio-92, na busca da garantia de continuidade da implementação das determinações propostas pela Agenda 21.

Como suporte complementar, em 1999, foi criada a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre a EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, regulamentada a partir das discussões na Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental no CONAMA e pelo Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Neste mesmo ano, em 2002, aconteceu em Johannesburgo, na África, a Rio+10 ou Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (CMDS) uma Conferência organizada pelas Nações Unidas, no período de 26 de agosto a 4 de setembro de 2002, passados dez anos após a realização da Rio-92. Seu objetivo central foi discutir as propostas da Agenda 21, documento sumário da Rio-92, com o intuito de realizar e elaborar um documento como resultado desta conferência mundial (CMDS,

2002). Percebe-se que existe uma preocupação da ação governista e da população acerca da problemática ambiental em termos de legislação, mas o problema está em implementar essas ações para que de fato aconteça a sensibilização da população em geral e a proteção do meio ambiente, garantindo a sustentabilidade.

A cidade do Rio de Janeiro recebe 20 anos depois da Rio-92, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD, 2012), que ficou conhecida como Rio+20. O evento aconteceu no período de 13 a 22 de junho de 2012, resultando no documento e reafirmação dos objetivos ‘ainda’ da Rio-92, documento este intitulado em “O futuro que queremos”. Nesse documento não aparece mais o termo EA, e sim, apenas ‘Educação’.

Nós reconhecemos que o acesso de todos à educação de qualidade é uma condição essencial para o desenvolvimento sustentável e a inclusão social. Nos comprometemos com o fortalecimento da contribuição de nossos sistemas de educação na busca do desenvolvimento sustentável, inclusive através de um melhor treinamento e desenvolvimento curricular dos educadores.

Desta forma, a Rio+20 pode ser considerada como um reforço aos compromissos assumidos ao longo dos últimos 20 anos nas conferências Rio-92, Rio+5 e Rio+10, observando poucos avanços na área ambiental, vivenciado atualmente uma crise ambiental com a crescente urbanização.

Diante desses esforços empreendidos em vários países do mundo, percebe-se a preocupação da ação governista e da população acerca da problemática ambiental em termos de legislação, mas o problema está em implementar essas ações para que de fato aconteça a sensibilização da população em geral e a proteção do meio ambiente, garantindo a sustentabilidade das condições socioeconômicas e do meio ambiente desde o nível planetário ao local.

Em Teresina o meio ambiente vem sendo modificado pela expansão urbana da cidade, tanto no aspecto estrutural quanto no econômico, e a população tem consciência de que muito ainda tem de ser feito em nível municipal em relação à questão ambiental para que se possa garantir a qualidade de vida à população residente na busca de um desenvolvimento sustentável. A Educação Ambiental (EA) torna-se, portanto, uma ferramenta essencial no processo de transformação que a cidade vem passando, em que um trabalho de sensibilização contínuo deve ser realizado, incluindo a formação de multiplicadores de agentes dessa educação visando uma Teresina cada vez mais limpa e verde e saudável (SEMPPLAN, 2016).

A Lei Nº 4.854, de 10 de julho de 1996 - Dispõe sobre a política de meio ambiente do

Estado do Piauí, onde no seu Art. 4º aborda que um dos objetivos dessa política é a disseminação da EA. No Art. 6º compete ao Piauí, no exercício de suas competências constitucionais e legais relacionadas com o meio ambiente, mobilizar e coordenar suas ações e recursos humanos, financeiros, materiais, técnicos e científicos, bem como a participação da população na consecução dos objetivos estabelecidos nesta lei, devendo dentre outras obrigações: IX - Estabelecer normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais; XIII - Promover a educação ambiental; XIV - Incentivar o desenvolvimento, a produção e instalação de equipamentos e a criação, absorção e difusão de tecnologias compatíveis com a melhoria da qualidade ambiental; XV - Implantar e operar sistema de monitoramento ambiental (grifo nosso).

FLORESTA FÓSSIL DO RIO POTI: problemas ambientais, descaso com o patrimônio público e possível consequências

Diante do cenário ambiental que se apresenta tratar das questões ambientais, tem se tornado um tema cada vez mais relevante e urgente. Porém, a modernidade, ávida por produzir em larga escala, com o intuito de potencializar demasiadamente o consumo, não leva em consideração a capacidade de recuperação dos recursos naturais. Nesse sentido, pensar na preservação de espaços, que em primeira instância pode não ser “lucrativo”, acaba sendo um empreendimento sem sucesso ao próprio poder público. Desta forma, como pensar na proteção e/ou conservação de áreas como o Parque Ambiental Floresta Fóssil, localizado às margens do rio Poti, na cidade de Teresina-PI? Quais os benefícios que a sociedade pode ter com essa preservação? Que impactos ambientais vêm acontecendo nessa área por conta do abandono? Como isso poderia ser resolvido?

O Parque Ambiental Floresta Fóssil, mesmo sendo considerado um bem histórico, tombado desde 2008, através do Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937 (este tendo sido instituído em âmbito federal como instrumento legal de proteção do Patrimônio Cultural Brasileiro) passa por situação de abandono, não se levando em consideração seu excepcional valor arqueológico, etnográfico, bibliográfico ou artístico, que segundo o próprio decreto deve ser preservado.

O tombamento de áreas como a Floresta Fóssil ocorre por se acreditar que essa é uma riqueza que precisa ser preservada para o usufruto e conhecimento da história, pelas gerações presentes e futuras. No entanto, após décadas de sua descoberta (1909) e anos de seu

reconhecimento histórico (2008) constata-se que pouco ou quase nada vem sendo feito pela mesma. O parque encontra-se muito degradado, tanto pela população, que praticamente não visita o local, não dando a ela a importância de bem público, como também, pelas autoridades competentes, que não tem respeitado a legislação e não tomam medidas para sua preservação.

É salutar ressaltar que a preocupação para com a preservação do parque não é recente. Através de um levantamento feito para colher informações sobre os estudos feitos na área, constatarem-se uma quantidade razoável de trabalhos acadêmicos, documentos oficiais e reportagens que mostram interesse para com a situação do parque e denunciam as precárias condições que se encontra o local. No entanto, mesmo diante de tal preocupação não foram observadas ações que pretendem sanar os problemas detectados no parque.

Pode-se observar, claramente, o descaso com o parque ambiental (figura 4), o qual não apresenta uma equipe que possa monitorar a entrada e saída de suas dependências, trilhas para que os visitantes possam percorrer, bem como não há limpeza da área (o mato encontra-se muito alto, atrapalhando a circulação de visitantes), placas de orientação básica com informações voltadas a educação ambiental e, ainda, para identificação dos fósseis, lixeiras para uso dos visitantes e, segurança para impedir o mau uso do local (figura 1A e 1B). Essas seriam medidas básicas para a mínima preservação do parque, Floresta Fóssil, mas que não são percebidas.



Figura 4: Aspectos da degradação atual do Parque Floresta Fóssil.
Fonte: Lima (jun.2016).

A preservação do parque para pesquisas científicas ou para conhecimento por parte da população é de grande relevância para a sociedade em geral, visto que ela guarda informações preciosas sobre a evolução das plantas no planeta. Nesse sentido, Pereira (2010, p. 14) destaca que conservar patrimônios naturais é uma prática que em muito favorece a ciência, pois é “necessário conhecer e entender todos os seus significados, já que, uma vez modificados, removidos ou destruídos, quase sempre sofrerão mudanças irreversíveis”. Contudo, os troncos fossilizados que resistiram milhões de anos hoje se encontram ameaçados pela falta de interesse público, e teme-se que boa parte de seu patrimônio tenha sido removido ou destruído, visto que banhistas, pescadores, motociclistas, entre outros, utilizam o parque sem nenhuma orientação prévia sobre sua importância.

Outro fator de grande preocupação é a localização do parque no centro da malha urbana de Teresina, que segundo o IPHAN (2013) é “uma das regiões mais valorizadas da cidade, onde existe pressão por urbanização das áreas limítrofes, cujos projetos são propostos sem levar em consideração as exigências de preservação do sítio”. Desta forma, podem-se destacar as construções que não respeitam a legislação ambiental, bem como as galerias que surgem em decorrência da ocupação da área, que não só afeta as margens com processos erosivos e transporte de detritos e sedimentos, como repercute diretamente na conservação dos fósseis que afloram na margem do rio (figura 5).



Figura 5: Galerias drenadas para o rio Poti, na área do Parque Floresta Fóssil.
Fonte: Lima (jun.2016).

Observando-se na figura 5, identifica-se um dos efluentes que desemboca diretamente no rio Poti, no bairro Ilhotas, na área do parque. Esses efluentes provêm de domicílios próximos da área sem qualquer tratamento, causando odor desagradável no local, além de poluir as águas do rio, reduzindo assim a qualidade ambiental do parque. Todas essas condições são desfavoráveis, tornando-o pouco atrativo à visitação, que reflete o sentimento de indiferença da população com relação a esse patrimônio.

CONCLUSÕES

Com base nas informações obtidas e observadas durante o trabalho de campo nesse parque, foi possível chegar-se a algumas conclusões:

- Constatou-se que o Parque Municipal Floresta Fóssil de Teresina encontra-se em local de fácil acesso à visitação, uma vez que está ao lado de uma avenida de grande fluxo diário, e próximo a áreas de lazer e grandes empreendimentos comerciais da cidade;
- A situação de abandono em que se encontra é evidenciada pela falta de serviço policial para segurança dos visitantes, de guarda ambiental para proteção do patrimônio arqueológico presente na área, além da ausência de uma infraestrutura mínima como iluminação, limpeza e trilhas, dentre outros;
- Parece existir um sentimento de indiferença ou desconhecimento desse patrimônio, por parte da população local em relação a este patrimônio ambiental, que se evidencia pela baixa frequência de visitantes. Em trabalhos de campo encontraram-se raros pescadores e pessoas aparentemente desocupadas e, ainda, segundo informações dos moradores do entorno, atraindo visitantes para a prática de prostituição;
- Outros problemas ambientais negativos foram observados, como práticas indevidas, à exemplo de vestígios de fogueiras sobre as rochas aflorantes na área, vegetação nativa degradada, esgotos não tratados e lixo por toda a área;
- Tendo em vista que não se encontram atualmente esses troncos que ali observados a cerca de dez anos atrás, faz-se necessária e urgente a decisão de cuidar do Parque para evitar que continue exposto à depredação, como ocorre nos últimos anos;
- A constatação desses aspectos levantou-se o seguinte questionamento: até quando Teresina vai adotar comportamento de abandono e indiferença em relação a esse raro patrimônio natural que se encontra em sua área urbana?

Diante dessas evidências e reflexões, sugere-se a execução do plano de manejo já elaborado para esse parque, incluindo um programa de atividades de educação ambiental como forma de dar maior visibilidade a esse patrimônio natural e, ao mesmo tempo, proporcionar oportunidades de sensibilização da população para valorizar e cuidar desse raro patrimônio natural, presente em Teresina, Piauí.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ABREU, I. G.; LIMA, I. M. M. F. Igreja do Amparo: O Marco Zero de Teresina. **Revista Cadernos de Teresina**. Teresina (PI): Fundação Monsenhor Chaves, 2000, p.15 -20.

BRASIL. Congresso. Senado. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Congresso. Senado. **Decreto nº 73.030 de 30 de outubro de 1973**. Cria a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). 1973.

_____. Congresso. Senado. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Cria a Política Nacional do Meio Ambiente. 1981.

_____. Congresso. Senado. **Decreto nº 99.274/1990**. Regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente. 1990.

_____. Congresso. Senado. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

_____. Congresso. Senado. **Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 2002.

_____. Congresso. Senado. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 de jul, 2000.

_____. Congresso Nacional. Código Florestal. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012.

CMDS. Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável. Declaração de Johaneshburgo, 2002.

CMMAD. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CNUMA. Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Declaração de Estocolmo**. 1972.

CNUMAD. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Agenda 21**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995. 472p.

CNUMAD. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **O futuro que queremos**. Disponível em: <<http://www.uncsd2012.org/content/documents/727The%20Future%20We%20Want%2019%20June%201230pm.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

CORREIA FILHO, F. L. Projeto avaliação de depósitos minerais para a construção civil PI/MA. Teresina: CPRM, 2.v. Teresina, 1997.

CONEXÃO TOCANTINS. Floresta Fossilizada do Tocantins. Disponível em: <<http://conexaoto.com.br/2013/06/04/floresta-fossilizada-do-tocantins-e-um-dos-maiores-patrimonios-paleontologicos-do-brasil>>. Acesso em: 18 jun. 2016..

CUNHA, S. B. C. Canais fluviais e a questão ambiental. In: Cunha, Sandra Baptista da Cunha; Guerra, Antonio José Teixeira (org.) **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 248p.

DPNC. Departamento de Patrimônio Natural E Cultural. **Proposta de Tombamento Floresta Fóssil do Rio Poti**. Disponível em <<https://crcfundacpiaui.files.wordpress.com/2012/08/departamento-de-patrimc3b4nio-natural-e-cultural.pdf>>. Acesso em 26 jun. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados Populacionais do município de Teresina**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=221100&search=|teresina>>. Acesso em 25 jun. 2016.

LIMA, I. M. M. F. Fósseis da fauna e da flora formam floresta petrificada do Poti. **Jornal Meio Norte**, Teresina, p. 5, 16 ago 1998.

_____. Teresina: Urbanização e Meio Ambiente. **Scientia et Spes Revista do Instituto Camillo Filho**. V. 1, nº 2 (2002). Teresina: ICF, p. 181-206.

_____. O relevo de Teresina: compartimentação e aspectos da dinâmica atual. In: Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia, 9, 2011, Goiânia, **Anais...**, Goiânia, 2011.

_____. **Morfodinâmica e Meio Ambiente na Porção Centro-Norte do Piauí, Brasil**. 2013. 309 f.Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geociências. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2013.

_____. ABREU, I. G. **Teresina: cidade verde**. São Paulo: Cortez, 2009.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Áreas Verdes em Ambientes Urbanos. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/%C3%A1reas-de-prote%C3%A7%C3%A3o-permanente>>. Acesso em 26 jun. 2016.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Declaração da Conferência de Tbilisi. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltibilisi.pdf>>. Acessado em 17 mar. 2016.

PIAUÍ. Fundação CEPRO, **Diagnóstico Socioeconômico do município de Teresina**, 2010.

PMT. Prefeitura Municipal de Teresina. SEMPLAN. **Plano de Governo 2013/2016**. Coligação “Construindo Novos Caminhos”: PSDB, PSD, PSDC, DEM, PPS, PSC, PT do B e PPL. Disponível em <http://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/Plano_de_Governo.pdf>. Acesso em 26 jun. 2016.

PMT. Prefeitura Municipal de Teresina. **Decreto Municipal nº 2.195 de 08/01/1993**. Cria a área do Parque Municipal da Floresta Fóssil do Rio Poti. Disponível em:<<http://crcfundacpiaui.files.wordpress.com/2012/08/departamento-de-patrimc3b4nio-natural-e-cultural.pdf>>. Acesso em: 07. jun. 2016.

PMT. Prefeitura Municipal de Teresina. **Decreto Estadual nº 89.336/1989**, que dispõe sobre a criação das A.R.I.E – Áreas de Relevante Interesse ecológico. Teresina: PMT, 1989.

PMT. Prefeitura Municipal de Teresina. **Decreto Municipal nº 2.195 de 08/01/93**, que cria o Parque Municipal da Floresta Fóssil do Rio Poti. Teresina: PMT, 1993.

SEMPPLAN. **Áreas Verdes**. Disponível em <<http://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/2015/05/%C3%81reas-Verdes.pdf>>. Acesso em 23 jun. 2016.

SILVA, L. J. M. **Parques Urbanos: A Natureza na Cidade- uma análise da percepção dos atores urbanos**. 114 f. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável UnB-CDS, Mestre, Gestão e Política Ambiental, 2003.

SOUSA, C. A. V. O Parque Municipal da Floresta Fóssil do Poti. **Revista Cadernos de Teresina**. Teresina: Fundação Mons. Chaves, Ano VIII, n. 17, ago.1994. p. 25-28.

TERESINA. **Decreto Municipal nº 2.704** de 17/08/94, que delimita a área do Parque Municipal da Floresta Fóssil do Rio Poti. Teresina: PMT, 1994.

TERESINA. **Lei Municipal nº 1.937** de 16/08/88, que dispõe sobre o uso do solo urbano.

TERESINA. **Lei Municipal nº 1.939** de 16/08/99, que dispõe sobre a criação da zona de proteção ambiental.

TERESINA. **Lei Municipal nº 4.515** de 09/11/92, que dispõe sobre a proteção do patrimônio Cultural do Piauí.

I DESAFIO INTERMODAL TERESINA: Relato de experiência e avaliação da mobilidade urbana em Teresina

Pamela **FRANCO**

Mestranda em Artes, Patrimônio e Museologia – UFPI. Docente do curso Arquitetura e Urbanismo no Centro Universitário Uninovafapi.

pamelarfranco@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/0601653043187899>

Kenya Soares da **COSTA**

Docente do oitavo período do curso Arquitetura e Urbanismo no Centro Universitário Uninovafapi.

Kenyasdc13@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/9493008689584919>

Marina dos Santos Brasil **ARAÚJO**

Docente do oitavo período do curso Arquitetura e Urbanismo no Centro Universitário Uninovafapi.

ba_marina@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/3368741947073185>

RESUMO: Este artigo apresenta o relato de experiência do I Desafio Intermodal ocorrido na cidade de Teresina capital do Piauí, no dia 19 de abril de 2016. O evento possibilita verificar o tempo e o valor gasto em um percurso de aproximadamente quatro quilômetros em horário de pico, além de considerar a emissão de gases poluentes da atmosfera. Por meio dos dados coletados, dos depoimentos sobre as dificuldades enfrentadas e das sugestões dadas pelos participantes de cada modal, realizou-se uma discussão sobre a mobilidade urbana sustentável na cidade. Pretende-se com esse relato de experiência do I Desafio Intermodal de Teresina promover o repensar da mobilidade urbana da cidade de, disponibilizando para consulta pública, tanto os dados coletados, quanto as interpretações aqui feitas, para a gestão pública e, sobretudo, a sociedade civil.

Palavras-chaves: Desafio Intermodal. Teresina. Mobilidade urbana. Sustentabilidade. Trânsito.

I COMMUTER CHALLENGE TERESINA: Experience report and evaluation of urban mobility in Teresina

ABSTRACT: This article presents an account of the experience I Challenge Intermodal occurred in the city of Teresina Piaui capital, on 19 April 2016. The event enables you to check the time and amount spent at a distance of approximately four kilometers in peak hours, in addition to considering the issue of atmospheric greenhouse gases. Through the data collected, the statements about the difficulties faced and suggestions given by participants in each mode , there was a discussion on

sustainable urban mobility in the city . The aim of this report experience I Intermodal Challenge Teresina promote rethink of urban mobility in the city of making available for public consultation , both the data collected , the interpretations made here , for public management and, above all , society civil.

Keywords: Commuter Challenge. Teresina. Urban mobility. Sustainability. Traffic.

I RETO INTERMODAL TERESINA: Relato de experiencia y la evaluación de la movilidad urbana en Teresina

RESUMÉN: En este artículo se presenta un relato de la experiencia que Desafío intermodal se produjo en la ciudad de Teresina capital de Piauí , el 19 de abril de 2016. El evento permite comprobar la hora y la cantidad gastada a una distancia de unos cuatro kilómetros en las horas pico , además de considerar la cuestión de los gases de efecto invernadero en la atmósfera . A través de los datos recogidos , las declaraciones acerca de las dificultades que se presentan y sugerencias dadas por los participantes en cada modo , hubo una discusión sobre la movilidad urbana sostenible en la ciudad . El objetivo de esta experiencia me informe intermodal Desafío Teresina promover replanteamiento de la movilidad urbana en la ciudad de puesta a disposición para su consulta pública , tanto en los datos recogidos , las interpretaciones que se hacen aquí , para la gestión pública y, sobre todo , la sociedad civil.

Palabras clave: Intermodal reto. Teresina. Movilidad urbana. Sostenibilidad. Tránsito.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como tema um relato de experiência do I Desafio Intermodal ocorrido na cidade de Teresina, capital do Piauí, nordeste do Brasil, no dia 19 de abril de 2016. O evento foi realizado por iniciativa da professora Pamela Franco e dos seus alunos, na disciplina Planejamento de Trânsito e Transportes, do curso Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Uninovafapi, como forma de viabilizar a coleta de dados para uma avaliação da mobilidade urbana na cidade, além de promover, com esta atividade de extensão, a vivência prática do sistema de transportes de Teresina por parte dos estudantes e da comunidade em geral, já que a participação foi aberta ao público.

Esse estudo objetiva, por meio dos dados coletados, dar base para uma discussão sobre mobilidade urbana na cidade. Será feita a análise das dificuldades enfrentadas por cada tipo de modal durante o trajeto, a caracterização de cada um e a indicação de melhorias para o trânsito.

Os desafios intermodais têm ocorrido em diversas cidades do Brasil, como Belém (PA), Brasília (DF), Curitiba (PR), Fortaleza (CE), Florianópolis (SC), Joinville (SC), Maringá (PR), Recife (PE), Rio de Janeiro (RJ), Santo André (SP), São Paulo (SP), dentre outras. Segundo Lacerda (2012), no Brasil essa ideia nasceu na cidade do Rio de Janeiro, no século XX. O nome "Desafio Intermodal" só veio depois, em 2006, e vem de uma tradução

livre do termo "commuter challenge", uma iniciativa feita no exterior com a mesma finalidade. No Desafio Intermodal, os modais participantes saem juntos de um determinado local em direção a um mesmo destino, deixando por conta do participante a definição do percurso que fará, a partir disso é feito um teste comparativo de eficiência dessas formas de mobilidade urbana, baseados no tempo e custo para o deslocamento. O Desafio surge com a proposta de chamar a atenção de gestores e comunidade em geral para os diversos de meios de transporte possíveis para locomoção na cidade.

As cidades foram mudando muito ao longo desses anos, principalmente em relação a necessidade de solucionar, de maneira inteligente, problemas com os congestionamentos. As grandes cidades tem uma realidade urbana próxima, pois, em diferentes condições, enfrentam engarrafamentos e perda de qualidade de vida crescentes. Dentro desse contexto, é natural que os desafios intermodais tenham ganhado tanto espaço no século XXI.

Em sua primeira edição em Teresina o desafio teve como ponto de partida a Praça Marechal Deodoro da Fonseca (Praça da Bandeira), espaço em torno do qual se concentram os principais prédios institucionais, dentro do centro histórico e comercial da cidade. O início do percurso foi às 18h00, com destino ao Parque Potyabana, local público voltado para lazer e práticas de esporte. Calcula-se um percurso de aproximadamente quatro quilômetros. A escolha por este trajeto e horário se deu por se concentrar um elevado fluxo de veículos e pessoas, característica fundamental para coleta de dados em um Desafio Intermodal.

O relato de experiência deste desafio intermodal adiante apresentado tem por intenção promover o repensar da mobilidade urbana em Teresina, através de consulta pública, disponibilizando à gestão pública, à sociedade e até às empresas este estudo.

METODOLOGIA

A fim de atingir os objetivos do artigo, o procedimento metodológico estabelecido foi um levantamento de dados de relatos dos participantes abordando suas dificuldades enfrentadas durante o percurso. Os referidos dados foram coletados durante a realização do desafio intermodal. A escolha da metodologia de realização do evento foi feita pautada em ampla pesquisa sobre os desafios intermodais ocorridos em diversas cidades brasileiras. Discutiu-se o plano diretor da cidade de Teresina, volume Transportes e mobilidade urbana, como também foi feito um levantamento bibliográfico, realizado no decorrer de todo o processo, que consiste na pesquisa em

relatórios de Desafios Intermodais já realizados, artigos, dissertações e teses, que trazem por temática a mobilidade sustentável.

MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

Na Lei 12.587/2012 em seu artigo 4º, traz a definição de mobilidade urbana como: “condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano.” (BRASIL, 2012). Trabalhando um pouco mais esse conceito, pode-se entender como as diversas formas e possibilidades de locomoção de cargas e pessoas, no espaço urbano, utilizando um modal.

As contribuições contemporâneas de debate sobre mobilidade urbana defendem que as políticas públicas de trânsito e transportes devem priorizar ações atentas à sustentabilidade, que minimizem impactos ambientais, ou seja, dar prioridade aos modais não motorizados e coletivos. Experiências em diversas cidades, sobretudo europeias, ligadas a esse debate contemporâneo, mostram que as melhorias em mobilidade urbana, ligadas à sustentabilidade ambiental, proporcionam maior qualidade de vida para população. Para além da maior fluidez do tráfego e facilidade de circulação das pessoas e cargas, claro objetivo das intervenções, com o uso de modais não motorizados, há uma melhoria da saúde pública por meio da prática esportiva da caminhada, corrida e/ou ciclismo. E ainda, há a vivência mais íntima entre as pessoas e a urbe, fortalecendo a relação de afeto e responsabilidade social.

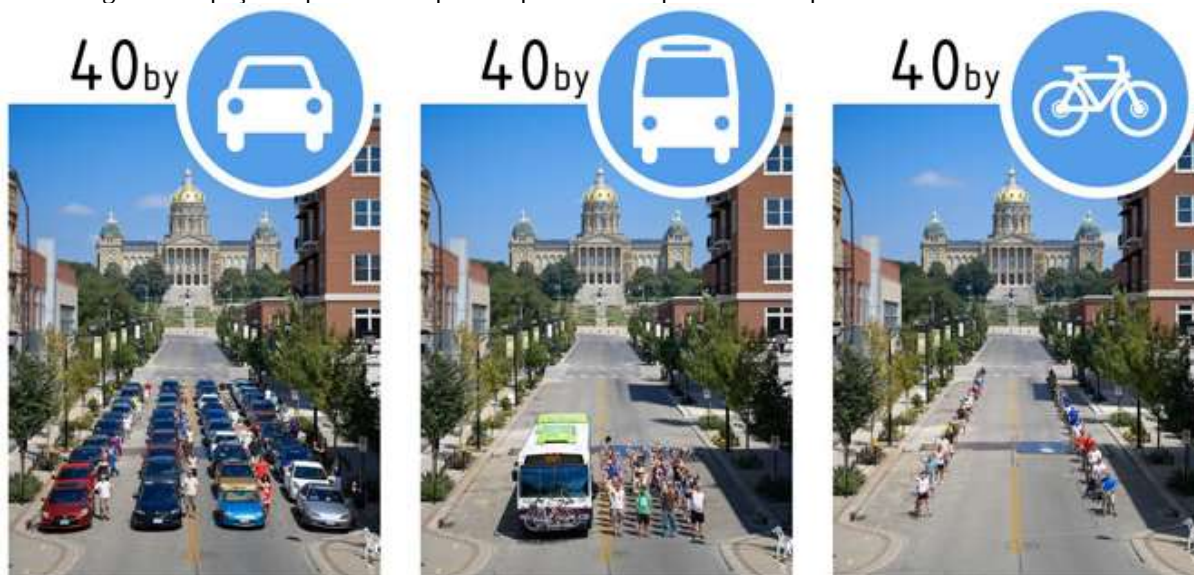
Associadas ao estímulo dos modais não motorizados e coletivos, as políticas públicas de mobilidade urbana têm se caracterizado também por desestimular o uso de modais motorizados individuais, um meio de transporte não sustentável, altamente prejudicial ao ambiente, e que têm sido o mais adotado pela população (BRASIL, 2004). De acordo com dados do Departamento de Trânsito do Estado do Piauí - Detran, em 2003, Teresina tinha 147 mil automóveis, uma década depois, a frota é de 362 mil, um aumento de 147% em 10 anos (PIAÚÍ, 2016).

O Plano Diretor de Teresina de 2008 (TERESINA, 2008), quanto às viagens diárias por modo de transporte aponta que, o modal a pé, tem 592.156 viagens; ônibus municipal, com 387.067 viagens; condutor de automóvel, com 292.306 viagens; bicicleta, com 213.710 viagens; motocicleta, com 105.224 viagens; ônibus intermunicipal, com 34.198 viagens; transporte escolar, com 11.219 viagens; táxi, com 8.223 viagens; transporte fretado, com

5.355 viagens; van, com 5.700 viagens; caminhão, com 2.103 viagens; metrô, com 731 viagens; outros, com 1.249 viagens.

Pode-se concluir por esses dados que as vias públicas urbanas em Teresina, em termo de espaço ocupado na via pública, despendem maior área para veículos motorizados individuais, mesmo não representando o maior número de pessoas (ver Figura 01). Associado a isso, os altos investimentos do dinheiro público em infraestrutura - que aumentam vias, criam pontes e viadutos - são voltadas para uso de automóveis que não representam sequer a metade dos deslocamentos da população na cidade, retratando uma injustiça social praticada pelas gestões.

Figura 1: Espaço ocupado na via pública pela mesma quantidade de pessoas em modais diferentes.



Fonte: hollowfang.wordpress.com.

As políticas públicas de mobilidade urbana que buscam o desincentivo do uso do carro são problemáticas sob diversos aspectos, como o alto custo de implementação, com resultados a longo prazo, mas o principal deles a pouca popularidade (LORDELLO, 2012). Em Londres, por exemplo, a cobrança de pedágios urbanos, que consiste na taxação de condutores que circulem em determinadas vias previamente definidas onde se deseja diminuição de tráfego e a receita coletada converte-se em investimentos em transporte coletivo, uma estratégia de reverter o uso e os impactos gerados em vias congestionadas, em compensação financeira à sociedade. Inicialmente provocou não aceitação pela população por ferir direitos básicos dos cidadãos, mas em curto prazo revelou-se uma medida eficaz, atingindo inclusive a posterior aceitação dos cidadãos londrinos refletida da reeleição do prefeito, enquanto seu oponente prometia acabar com o sistema (ROCHA, et al., 2006).

No Brasil a temática da mobilidade urbana nas políticas públicas tomou fôlego com as manifestações que ficaram conhecidas como as Jornadas de Junho, em 2013, as quais tiveram por estopim o aumento da tarifa da passagem de ônibus em São Paulo e logo tomaram força no contexto nacional. As solicitações tinham por objetivo as melhorias na mobilidade urbana, muito além da diminuição do valor da tarifa. Em Teresina, as manifestações sociais, movidas pela mesma temática, precederam as manifestações paulistas, acontecendo em agosto de 2011 diante do aumento do valor cobrado na passagem de ônibus, da má qualidade do transporte, da falta de integração das linhas, entre outras motivações associadas à mobilidade urbana.

Diante desse contexto, o tema mobilidade urbana tem aparecido nas agendas dos governos, sobretudo na fala de gestores, mas ainda sem a consciência plena do que a mobilidade sustentável defende. A implementação da mobilidade sustentável requer uma quebra de paradigmas, e a consciência de que os resultados não são imediatos (ANTP, 2007).

Paralelas às políticas públicas têm acontecido mundialmente movimentos defensores da mobilidade sustentável, sobretudo do uso da bicicleta como meio de transporte, por ter baixo investimento para aquisição e para manutenção, reduzindo a zero a emissão de agentes poluentes do ar, além de favorecer a qualidade de vida e saúde da população, como já dito. Esses movimentos têm exigido do poder público a equidade do uso do espaço da via pública, com investimento em infraestrutura segura para seus deslocamentos, a saber, a criação de ciclovias e ciclofaixas. As ideias defendidas por esses grupos perpassam, além da sustentabilidade ambiental, pelo desejo de cidades mais humanas, menos ruidosas, menos poluídas, com estreita vivência do espaço público. (FRANCO, 2011)

Em Teresina, o grupo chamado “Pedal Noturno” realiza encontros semanais com pessoas interessadas na defesa do ciclismo. A importante representatividade do grupo tem ganhado força e visibilidade perante a gestão pública e a sociedade civil de forma geral. Entretanto, o movimento ainda tem carência de revelar o ciclismo como modo de transporte para deslocamentos cotidianos, fortalecido a priori sob o aspecto da prática esportiva. O Desafio Intermodal, que tem por meta a realização anual, deve ganhar a visibilidade necessária para ajudar a fortalecer não só o ciclismo, mas outros modais não motorizados, como alternativa para locomoção urbana.

A diminuição de percursos feitos por veículos motorizados e a promoção de mudanças no sistema viário em favor de modais que colaboram positivamente para o meio ambiente, tais como os modais não motorizados e transporte público com uso de combustíveis limpos

são estratégias essenciais para se reduzir as emissões de gases poluentes que provocam efeito estufa (BARCZAK e DUARTE, 2012).

Com o desafio intermodal, busca-se alertar para a necessidade de integração entre modais para uma mobilidade urbana sustentável e mais eficiente (DUARTE, 2006), onde haja possibilidade de deslocamento de forma articulada, por meio de ônibus coletivo, bicicleta, a pés, taxi e até carro particular. O entendimento da mobilidade urbana em rede, quando os modais se complementam visando maior eficácia, tem por objetivo a mudança de hábitos e comportamentos sociais, interferindo nos padrões de mobilidade para maior qualidade de locomoção (BARCZAK e DUARTE, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: I DESAFIO INTERMODAL DE TERESINA

Metodologia

A organização do evento teve o início de suas atividades em fevereiro de 2016, concomitante ao andamento da disciplina Planejamento de Trânsito e Transportes no curso de arquitetura. A proposta surgiu como atividade de extensão, coordenada pela professora da referida disciplina e teve participação de todos os alunos da turma. Inicialmente a turma foi dividida equilibradamente em três grupos com responsabilidades setorizadas nas grandes áreas de inscrição, publicidade e infraestrutura.

O grupo de publicidade foi o responsável pela criação do site e páginas nas redes sociais facebook e instagram, onde esclarecimentos, notícias e peças gráficas eram postadas com frequência para atração de mais participantes. O grupo de inscrições se responsabilizou pela ficha de dados dos participantes, coleta de taxa, atualização de lista de inscritos pelo site criado, e promoção de plantões de inscrição, associadas à divulgação oral (com a equipe de publicidade) nas instituições de ensino superior que possuem o curso de Arquitetura e Urbanismo em Teresina. A equipe de infraestrutura organizou a estrutura de apoio dos pontos de partida e chegada e arrecadou patrocínio de brindes que foram sorteados entre os participantes no local de chegada, tais como um par de patins, um kit de segurança para ciclistas, 03 vales de um mês de academia, 01 vale de um mês de atividade no clube da corrida, 01 vale de um mês de aula de dança stilleto, 01 vale de um mês de aula de dança do ventre, além de camisas do evento.

Seguindo a metodologia padrão dos Desafios Intermodais, a organização deixou à livre escolha dos participantes o percurso que cada um faria, delimitando apenas o ponto de

partida, Praça Marechal Deodoro da Fonseca, e de chegada, Parque Potycabana, que tem distância aproximada de quatro quilômetros. A distância adotada, cerca de metade da distância dos percursos propostos nos Desafios Intermodais de grandes capitais, procurou adaptar-se à escala urbana de Teresina.

Os participantes foram devidamente identificados com adesivo que continha o número da inscrição e o modal que escolhera para se locomover (Figura 2), adquirido no momento do credenciamento. O participante também era orientado, antes do início do percurso, que deveria seguir as normas de trânsito a fim de garantir não só sua segurança, como a de todos que faziam seu percurso, participantes ou não do evento.

Figura 2: Arte dos adesivos de credenciamento.



Fonte: Arquivo pessoal das autoras.

Assim que chegavam ao ponto final do percurso, os participantes dirigiam-se à mesa de credenciamento para registrar o horário de chegada, e dependendo do modal, o valor gasto para realizar o percurso. Ainda no ponto de chegada foram coletados depoimentos dos participantes em forma de vídeo onde identificavam as dificuldades encontradas no percurso, e faziam sugestões de melhorias.

3.2 Modais

O modal é o meio pelo qual pessoas e cargas realizam o deslocamento em determinado percurso, sendo os mais utilizados em Teresina, segundo o Plano diretor de 2008: a pé, ônibus coletivo, automóvel individual, bicicleta e motocicleta. (TERESINA, 2008)

A opção dos modais foi de livre escolha dos participantes, mas com intuito de lhes provocar a sair de um lugar comum. Quem cotidianamente locomove-se de ônibus, poderia ir a pés, quem locomove-se de automóvel poderia ir de ônibus, por exemplo, de forma a criar empatia pelos outros no trânsito além explorar novas vivências da cidade.

Assim, os modais utilizados no evento foram:

- Carro
- Táxi
- Ônibus
- Ônibus/caminhando
- A pé caminhando
- A pé correndo
- Bicicleta
- Patins

Percurso

O percurso pensado para o I Desafio Intermodal Teresina teve como objetivo dar visibilidade a alguns pontos da cidade ligados a questões urbanas e arquitetônicas como zoneamento, patrimônio histórico e a própria mobilidade urbana, que precisam de um olhar crítico por parte da sociedade e da gestão.

O ponto de partida foi a Praça Marechal Deodoro da Fonseca, conhecida popularmente como Praça da Bandeira, que deu início ao surgimento da nova capital do estado do Piauí, no ano de 1852. Em torno desta praça encontram-se os principais prédios institucionais da cidade, construídos em arquitetura eclética, estilo que se destaca na arquitetura oficial, residencial e religiosa em Teresina.

Ainda nesse contexto, pode-se observar neste bairro, que é o centro histórico e comercial da cidade, o zoneamento essencialmente comercial de serviço desta área, que tem por consequência o esvaziamento urbano fora dos horários comerciais, tornando-o um espaço marginalizado e perigoso.

Dentro da Praça da Bandeira, o ponto exato de concentração para a largada foi o Teatro de Arena, que faz parte do conjunto de obras arquitetônicas que inseriram o estilo moderno no cenário teresinense. Foi inaugurado em meados de 1965, não se sabe a autoria do projeto arquitetônico, já que, segundo a pesquisadora de arquitetura moderna em Teresina, Kaki Afonso, naquele período os primeiros projetos modernos eram elaborados no Rio de Janeiro. Caracterizado por linhas retas, compondo um volume puro, a edificação possui uma simbologia forte, devido a sua forma plástica característica do movimento moderno na arquitetura, tornou-se um elemento visual marcante nesta praça.

Por possuir uma grande frota de veículos, foi escolhida a rota Centro-Zona Leste, fazendo com que os participantes fizessem uso da Avenida Frei Serafim, uma das mais importantes e movimentadas avenidas da cidade. Esta por sua vez originou-se a partir da via que se iniciava onde hoje fica a Igreja de São Benedito, estendendo-se até as margens do rio Poty. Por longo período a avenida tinha ocupação essencialmente residencial, com casarões ecléticos ricos e decorados, onde as famílias mais afortunadas residiam na segunda metade do século XX, quando, por meio de decreto-lei municipal 114 de 1941 as casas de palha foram removidas e em seu lugar somente era permitida a construção de casas de dois pavimentos (TERESINA, 1941). Atualmente, pouco se mantém das características ecléticas e modernas as quais eram concebidas esses imponentes casarões.

Urbanisticamente a Avenida Frei Serafim com frequência foi tomada pelos gestores como palco de intervenções que denotavam poder e modernização da cidade, sendo uma das primeiras vias a receber iluminação, calçamento e arborização pública na década de 1940. Na década de 1970, sob os mesmos preceitos de modernização desta avenida, e com a intenção de torná-la cartão postal da cidade, a avenida sofre projeto de intervenção em seu canteiro central, recebendo fontes de águas com iluminação cenográfica, na gestão de Alberto Silva (BRAZ, 2011).

Atualmente, sob a justificativa de melhoria da mobilidade urbana e modernização da cidade, há um projeto de corredores de ônibus para BRTs (Bus Rapid Transit ou transporte rápido por ônibus, sistema de transportes inaugurado em Curitiba (PR) que tem por característica o transporte de elevado número de passageiros por ônibus que circulam em corredores de fluxo exclusivo) com estações de transbordo que põem em risco a paisagem histórica e cultural que é a Avenida Frei Serafim, com seu canteiro, vias e edificações do entorno.

Esta avenida foi o principal eixo de crescimento no sentido Centro-Leste, permitindo que a cidade se estendesse além do rio Poty, através da implantação da ponte Juscelino Kubitschek em meados da década de 1950. Após a implantação da ponte, Teresina se expandiu para a zona leste (BRAZ, 2011). Recentemente, tornou-se centro de discussões em decorrência das mudanças defendidas no plano diretor de Teresina, como a já executada obra de ampliação da ponte, com o projeto que ficou conhecido como ‘Ponte do meio’, edificada entre as vias já existentes no sentido Centro-Leste e Leste-Centro. De início foi proposto a demolição do canteiro central da avenida Frei Serafim até seu cruzamento com a avenida Goiás, para fazer vias de acesso às novas vias da ponte.

Houveram então manifestações contrárias ao projeto, que se articularam no movimento chamado “#VemProMeio” que, com o apoio do meio acadêmico, da sociedade civil e de instituições como o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU-PI) e a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB-PI) conseguiram estabelecer diálogos, por intermédio da Defensoria Pública, capazes de amenizar a intervenção, não havendo mais a demolição de uma porção tão grande do canteiro da avenida Frei Serafim.

Vale ressaltar que a construção da “Ponte do meio” faz com que aumente o fluxo de veículos, já que a avenida passa a ter mais espaço para estes circularem, um investimento em infraestrutura que não gera resultados positivos a longo prazo, já que quanto mais aumenta a quantidade de vias e capacidade de carros, mais elevam-se os problemas relacionados a mobilidade urbana.

O ponto de chegada escolhido foi o Parque Potycabana, localizado as margens do rio Poty. Inaugurado em 1990 pelo governador Alberto Tavares da Silva, o parque possuía itens como piscinas, quadra para vôlei de praia, palco, dentre outros. Na década seguinte o parque entrou em declínio, encerrando as suas atividades no ano de 2008. No ano seguinte, o então governador do estado do Piauí, Wellington Dias anunciou a sua reforma, voltando a funcionar em 2013, com área verde que passou de 7 mil para 15 mil metros quadrados, com pista de ciclismo, skate e cooper, mesas para a prática de jogos de tabuleiro e quadras poliesportivas para a prática de diversas modalidades de esporte.

Aproximar os participantes desses locais detentores de temáticas relacionadas a problemáticas urbanas tem por finalidade provocar novas vivências da cidade capazes de alertar para questões urbanas que merecem espaço nas interpretações e discussões a respeito da cidade.

Rota

As rotas escolhidas pelos participantes variavam em seu momento inicial, cada modal procurou a rota mais eficiente possível, somente os participantes que fizeram o percurso de ônibus tiveram de se submeter a rota já pré-estabelecida pelas linhas. Entretanto, todos os modais tiveram na Avenida Frei Serafim e ponte Juscelino Kubitschek seu percurso comum (Figura 3).

Figura 3: Encontro de participantes de diferentes modais durante o percurso.



Fonte: Arquivo pessoal das autoras.

Custos por modal

No modal táxi, os participantes gastaram entre R\$ 14 e R\$ 20 pelo deslocamento. Já no modal ônibus ou ônibus/caminhando, esse valor variou entre R\$ 1,05 (Para estudantes) a R\$ 2,75 (Para os que não tem direito a meia tarifa). Os participantes que fizeram percurso em automóveis particulares tiveram como custo imediato o gasto com combustível, que não pôde ser contabilizado. Nos modais patins, a pé caminhando, a pé correndo e bicicleta, ou seja, os modais não motorizados, não houve nenhum custo financeiro em relação ao deslocamento, além de não emitir poluentes.

Dados coletados

Segue abaixo a tabela com dados coletados dos participantes referentes a tempo de percurso e valor gasto.

Tabela 1: Resultado geral do I Desafio Intermodal

RESULTADO GERAL DO I DESAFIO INTERMODAL				
MODAL	PARTIDA	CHEGADA	TEMPO GASTO	CUSTO
PATINS	18:12	18:18	06 MINUTOS	R\$ 0
PATINS	18:12	18:20	08 MINUTOS	R\$ 0
PATINS	18:12	18:21	09 MINUTOS	R\$ 0
BICICLETA	18:12	18:22	10 MINUTOS	R\$ 0
BICICLETA	18:12	18:23	11 MINUTOS	R\$ 0
PATINS	18:12	18:23	11 MINUTOS	R\$ 0
BICICLETA	18:12	18:24	12 MINUTOS	R\$ 0
PATINS	18:12	18:25	13 MINUTOS	R\$ 0
TÁXI	18:12	18:26	16 MINUTOS	R\$ 14
CARRO	18:12	18:31	19 MINUTOS	?
BICICLETA	18:12	18:32	20 MINUTOS	R\$ 0
CARRO	18:12	18:34	22 MINUTOS	?
A PÉ CORRENDO	18:12	18:34	22 MINUTOS	R\$ 0
TÁXI	18:12	18:34	22 MINUTOS	R\$ 20
CARRO	18:12	18:36	24 MINUTOS	?
CARRO	18:12	18:37	25 MINUTOS	?
A PÉ CORRENDO	18:12	18:38	26 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CORRENDO	18:12	18:38	26 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CORRENDO	18:12	18:38	26 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CORRENDO	18:12	18:38	26 MINUTOS	R\$ 0
PATINS	18:12	18:39	27 MINUTOS	R\$ 0
CARRO	18:12	18:42	30 MINUTOS	?
CARRO	18:12	18:47	35 MINUTOS	?
CARRO	18:12	18:47	35 MINUTOS	?
ÔNIBUS	18:12	18:47	35 MINUTOS	R\$ 1,05
ÔNIBUS	18:12	18:47	35 MINUTOS	R\$ 1,05
ÔNIBUS	18:12	18:47	35 MINUTOS	R\$ 1,05
ÔNIBUS	18:12	18:47	35 MINUTOS	R\$ 2,75
ÔNIBUS	18:12	18:47	35 MINUTOS	R\$ 2,75
ÔNIBUS	18:12	18:47	35 MINUTOS	R\$ 1,05
A PÉ CAMINHANDO	18:12	18:49	37 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CAMINHANDO	18:12	18:49	37 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CAMINHANDO	18:12	18:51	39 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CAMINHANDO	18:12	18:51	39 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CAMINHANDO	18:12	18:51	39 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CAMINHANDO	18:12	18:52	40 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CAMINHANDO	18:12	18:54	42 MINUTOS	R\$ 0
A PÉ CAMINHANDO	18:12	18:54	42 MINUTOS	R\$ 0
ÔNIBUS/ CAMINHANDO	18:12	19:07	55 MINUTOS	R\$ 1,05
ÔNIBUS/ CAMINHANDO	18:12	19:07	55 MINUTOS	R\$ 1,05

Fonte: Arquivo pessoal das autoras.

Relatos de participantes

No local de chegada foram realizadas entrevistas com os participantes no intuito de verificar suas impressões e dificuldades enfrentadas no decorrer do percurso.

Os participantes do modal patins relataram problemas quanto à segurança, já que não há ciclovias, que também é utilizada por patinadores e skatistas em seus deslocamentos, no trecho percorrido. Com isso tiveram que ir pelas vias destinadas aos carros, competindo por espaço e sofrendo desrespeito por parte dos condutores de automóveis (Figura 4). Em algumas partes havia má qualidade de pavimentação, que dificultou ainda mais a locomoção, causando até queda por uma das participantes, sem hematomas graves.

Figura 4: Patinador fazendo o percurso.



Fonte: Arquivo pessoal das autoras.

Os participantes do modal bicicleta relataram os mesmos problemas enfrentados pelos patinadores, como a ausência de ciclovias e de segurança. E aproveitaram para alertar que estes problemas são evidentes não só no trecho percorrido, mas em boa parte da cidade.

Já os que fizeram o percurso no modal táxi afirmaram que o maior problema enfrentado foi o congestionamento, mesmo com a permissividade do percurso pelos corredores exclusivos de ônibus durante o trecho da avenida Frei Serafim. Os participantes do modal carro relataram o mesmo transtorno do modal taxi quanto ao volume de veículos que prejudicam a fluidez do tráfego. Citaram ainda os transtornos que acontecem cotidianamente no trânsito como a falta de respeito à sinalização e a imprudência de condutores. Muitos consideraram atípico o tempo de percurso realizado no dia e horário do desafio intermodal por motivos desconhecidos.

Os participantes do modal a pé/correndo e a pé/caminhando relataram que tiveram problemas em alguns trechos em que as calçadas se encontram em péssima qualidade de pavimentação ou por serem muito estreitas, completamente carentes de acessibilidade. Houve

trechos do centro em que a iluminação era precária, aumentando a insegurança dos pedestres. Além disso, em alguns pontos havia veículos estacionados, atrapalhando a locomoção dos pedestres e fazendo com que eles circulassem nas vias destinadas aos automóveis, correndo riscos de acidente. Outra dificuldade encontrada por todos os participantes deste modal foi a travessia da ponte que não tem continuidade com o canteiro central da avenida Frei Serafim.(Figura 5)

Figura 5: Participantes do modal a pé caminhando na travessia da ponte.



Fonte: Arquivo pessoal das autoras.

Os participantes do modal ônibus relataram que houve um tempo de espera relativamente pequeno, comparado a outras situações de deslocamento, isto porque o ponto de destino é comum em diversas linhas que levam aos bairros de diferentes zonas da cidade. Também enfrentaram a lotação e falta de conforto físico e psicológico (Figura 6), além do congestionamento enfrentado por todos os veículos automotores.

Figura 6: Participantes no modal ônibus.



Fonte: Arquivo pessoal das autoras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao entrar em contato com os dados coletados nessa primeira edição do Desafio Intermodal em Teresina, percebe-se a fragilidade com que vêm sendo tratadas as questões relacionadas à mobilidade urbana na cidade. O modal ônibus, mais utilizado pelos teresinenses, foi um dos meios de transporte menos eficiente quanto ao tempo de deslocamento, perdendo apenas para o modal a pé/caminhando, que depende do esforço humano sem qualquer ajuda mecanizada. A implantação do sistema BRT deverá provocar melhorias no sistema de transporte de massa, entretanto é um sistema que ainda não trabalha com a integração entre modais, os terminais de integração não possuem bicicletários e vestiários, não possuem estacionamentos capazes de incentivar que os condutores deixem seus carros fora da zona central da cidade, fazendo o percurso terminal-centro com o BRT.

A utilização do carro não se mostrou completamente ineficaz, se observado apenas pelo fator tempo, tendo resultado semelhante ao modal a pé/correndo, com o diferencial de que há um alto custo de aquisição, manutenção funcional e combustível para o carro, além dos impostos pagos anualmente, como licenciamento, emplacamento, seguro, etc. O carro ainda emite gases poluentes na atmosfera e ocupa o espaço urbano equivalente à oito pessoas no modal a pé correndo que, por ser o que se chama de mobilidade ativa, tem característica de atividade física, prevenindo obesidade, estresse e doenças ligadas ao coração.

Seguindo este raciocínio, cita-se aqui o resultado dos modais não motorizados, como o patins (primeiro modal na colocação) e a bicicleta (segundo modal na colocação). Suas primeiras colocações demonstram sua eficácia quanto ao tempo de percurso em horário de pico, mesmo em uma cidade que ignora a carência por vias exclusivas necessárias para garantir a segurança dos que usam este modal. As ciclovias recém projetadas na cidade não respondem à necessidade dos ciclistas que usam este modal como meio de locomoção cotidiana, criando ciclovias que não se conectam, que não possuem continuidade na malha urbana da cidade. Se a cidade não se garante sequer a segurança dos que já fazem uso desse modal para deslocamento, como poderá conquistar novos adeptos ao uso da bicicleta?

É necessário se repensar a política de mobilidade urbana em Teresina, buscar soluções que redesenhem o rumo que está sendo traçado, de investimentos em infraestrutura para carros. O papel de instigar e promover o debate pode e deve ser feito pela Academia, tornando as instituições de ensino superior cada vez mais conectadas com os interesses da comunidade. Um dos deveres da Academia diante desta realização é tornar público os resultados coletados,

além das interpretações dadas. Depois da realização do evento o desafio ganhou repercussão midiática, a população foi atingida e instigada a explorar outros meios de locomoção. A continuidade do Desafio Intermodal com uma frequência anual criará um banco de dados capazes de avaliar a evolução da cidade sob os preceitos da mobilidade sustentável, que perpassa por questões sociais ligadas à mudança de hábitos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a viabilização do Desafio Intermodal ao Centro Universitário Uninovafapi na pessoa da coordenadora do curso de arquitetura e urbanismo, Aracelly Moreira que apoiou e incentivou a proposta desde o início; aos patrocinadores, que doaram os brindes para sorteio: Evo Bikes, Studio Raks, Lu Atelier, Medley Academia, The Rolling Patins, Academia Ricardo Paraguassú, Eugênio Fortes Academia, Via Piauí e Clube da Corrida; ao apoio dado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU-PI), ao Centro Acadêmico do curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto Camillo Filho; aos participantes do evento, que apoiaram e colaboraram para essa análise da mobilidade urbana de Teresina. E agradecemos especial e carinhosamente a cada um dos 44 alunos da disciplina Planejamento de Trânsito e Transportes, do sétimo período da graduação em Arquitetura e Urbanismo, todos indispensáveis para o perfeito andamento do evento conforme planejado.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos. **Transporte ciclovitário**. Série Cadernos Técnicos, volume 7. 2007.

BARCZAK, R.; DUARTE, F. **Impactos ambientais da mobilidade urbana**: cinco categorias de medidas mitigadoras. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 4, n. 1, p. 13-32, jan./jun. 2012.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **PlanMob Construindo a Cidade Sustentável**. Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Brasília, 2004.

_____. **Lei nº 12.587**, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Disponível em: . Acesso em 03 out. 2014.

BRAZ, Angela. **Entre rios: a modernização e o crescimento urbano de Teresina (1889-1940)**. 2011. Tese. (Doutorado em Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal da Bahia, Salvador.

Desafio Intermodal, um histórico. Disponível em: <http://transporteativo.org.br/wp/2012/09/18/desafio-intermodal-um-historico/>>. Acesso em 10 de junho de 2016.

Desafio Intermodal. Disponível em: <http://www.acbc.com.br/mobilidade/desafio/>. Acesso em 12 de junho de 2016.

DUARTE, F. **Redes de mobilidade urbana – Curitiba**. Revista dos Transportes Públicos – ANTP, Ano 28, 3. trim. p. 31-46, 2006.

FRANCO, C. M. A. **Incentivos e empecilhos para a inclusão da bicicleta entre universitários**. Dissertação (Mestrado). Curitiba: UFPR, 2011.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: < www.ibge.gov.br > Acesso em: 09 de Junho de 2016.

LORDELLO, L. P. **A contribuição das políticas de estímulo ao uso da bicicleta para o desenvolvimento da mobilidade sustentável nas cidades**. 2012. 48 f. Monografia (Graduação Ciências Econômicas). Curitiba: UFPR, 2012. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundament

PIAUÍ. **DETRAN**: Departamento Estadual de Trânsito do Estado do Piauí. Disponível em: < www.detran.pi.gov.br > Acesso em: 09 de Junho de 2016.

ROCHA, C.; FROTA, J.; TRIDAPALLI, N; et al. **Gerenciamento da mobilidade: experiências em Bogotá, Londres e alternativas pós-modernas**. In: PLURIS 2006: 2º Congresso Luso Brasileiro para o planejamento urbano, regional, integrado e sustentável. Anais... Braga: Universidade do Minho, 2006.

TERESINA. **Decreto-lei n. 114**, de 25 de outubro de 1941. Estabelece normas especiais para as construções à avenida Presidente Getúlio Vargas, nesta capital e toma outras providências. Diário Oficial: Teresina, 1941.

TERESINA. Prefeitura Municipal de Teresina. **Plano Diretor de Transporte e Reestruturação da Rede de Transportes Coletivos de Passageiros do Município de Teresina**. Teresina: PMT, 2008.

O TRANSPORTE COLETIVO NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO EM TERESINA

Simone Rodrigues da **SILVA**

Mestranda em Geografia - Universidade Federal do Piauí

si.rodrigues1989@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/7074225620056976>

Carlos Rerisson Rocha da **COSTA**

Doutor em Geografia Humana. Professor do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Piauí – UESPI/CCM.

rerissoncosta@yahoo.com.br

<http://lattes.cnpq.br/5895049180054163>

RESUMO: Este artigo apresenta uma análise do papel do transporte coletivo na produção do espaço urbano de Teresina, capital do Piauí. Discutimos a produção do espaço urbano, situando-a na urbanização contemporânea e apresentando o caráter segregador da disponibilização seletiva dos meios de consumo coletivo nas cidades. Demonstramos especificamente a importância da circulação e da mobilidade urbana no processo de produção do espaço urbano, ressaltando nesse contexto o papel dos transportes coletivos. A partir das atividades de pesquisa realizadas – incluindo revisão bibliográfica e atividades de campo – apresentamos elementos do desenvolvimento histórico e do funcionamento dos transportes coletivos em Teresina, pondo em evidência sua distribuição espacial desigual e suas relações com sua urbanização de caráter segregador.

Palavras-Chave: Transporte coletivo. Espaço urbano. Segregação socioespacial.

COLLECTIVE TRANSPORT IN THE PRODUCTION OF URBAN SPACE IN TERESINA

ABSTRACT: This article is an analysis of the role collective transport plays in the production of urban space in Teresina, the capital of Piauí. We discuss urban space in regards of contemporary urbanization presenting how segregating the selective availability of the means of collective consumption in the cities is. We specifically demonstrate the importance of circulation and urban mobility in the process of urban space production, highlighting the role of collective transports in this context. We present the elements of historic development and how collective transport works in Teresina from the research activities performed, which

include literature review and field activities, evidencing its uneven spatial distribution and its relations to its deeply segregating urbanization.

Keywords: Collective transport. Urban space. Sociospatial segregation.

EL TRANSPORTE COLECTIVO EN LA PRODUCCIÓN DEL ESPACIO URBANO EN TERESINA

RESUMÉN: Este artículo presenta un análisis del papel de transporte colectivo en la producción del espacio urbano de Teresina, capital de Piauí. Discutimos la producción del espacio urbano, poniéndola en la urbanización contemporánea y presentando el carácter segregado de la disponibilidad selectiva de los medios de consumo colectivos en las ciudades. Demostramos específicamente la importancia de la circulación y de la movilidad urbana en el proceso de producción del espacio urbano, resaltando en este contexto el papel de los transportes colectivos. A partir de las actividades de investigación realizadas – incluyendo revisión bibliográfica y actividades de campo – presentamos elementos del desarrollo histórico y del funcionamiento de los transportes colectivos en Teresina, poniendo en evidencia su distribución espacial desigual y sus relaciones con su urbanización de carácter profundamente segregador.

Palabras clave: Transporte colectivo. Espacio urbano. Segregación Socioespacial.

INTRODUÇÃO

Os centros urbanos se caracterizaram não só pela sua forma, mas pelas dinâmicas e relações sociais que se desenvolvem a partir dos usos das mais variadas infraestruturas presentes (e distribuídas de modo desigual) no espaço urbano. Os objetos geográficos conformam a paisagem urbana, conectados de modo indissociável ao conjunto de ações que a eles atribui papel social, interligando-os, pondo-os no movimento da reprodução das relações sociais. É assim que sistemas viários, fábricas, residências, comércios, pontos de prestação de serviços e seus respectivos usos se articulam, tendo, para isso, como importantes elementos os sistemas de transportes, que viabilizam os fluxos de pessoas, bens e mercadorias nas cidades.

A urbanização contemporânea, pensada como parte importante da generalização das relações fundamentais do modo de produção capitalista, acumula inúmeras transformações políticas, sociais e econômicas ocorridas em maior volume ao longo do século XX, tanto em países centrais quanto em países periféricos, caso do Brasil. Materializa-se, nesse processo, a produção de um espaço que é, ao mesmo tempo, produto e produtor de relações sociais acumuladas ao longo do tempo, engendradas pela ação de diversos agentes produtores do

espaço, cujas ações, muitas vezes conflituosas, se dão situadas técnica e politicamente no âmbito de determinadas relações sociais.

As possibilidades de circulação, nesse contexto, são produzidas vinculadas a uma teia de relações políticas que tanto mobilizam alterações na estrutura física da cidade, quanto participam da reprodução social dos sujeitos que vivem a cidade capitalista em seu aspecto segregado e segregador. O sistema de transporte urbano adquire, assim, importância central para se pensar a produção do espaço urbano e, mais ainda, para construir possibilidades de produção de uma cidade cujos padrões de mobilidade urbana viabilizem o acesso aos meios de consumo coletivo de modo mais equitativo. Isso se reforça ainda mais no contexto da expansão urbana de muitas cidades, cuja ocupação das periferias requer novas e mais eficientes maneiras de circulação no espaço intraurbano.

O conjunto de forças que conduzem a estruturação do sistema de transportes e a produção do espaço urbano dá aos estudos acerca dos transportes (como também da mobilidade e circulação urbanas) peso e complexidade relevante, uma vez que exige pensar o papel dos governos e das organizações privadas envolvidos em uma trama de poder, formando uma intrincada rede na qual o que está em foco não é só o interesse dos indivíduos, ou de um ou outro agente específico, mas sim a relação entre tais agentes no bojo do sistema político e econômico (VASCONCELLOS, 2012). Tais relações pesam decisivamente sobre os caminhos do processo de produção do espaço urbano.

A Geografia da circulação e dos transportes dedica-se a entender os papéis da circulação e dos transportes na produção do espaço, não se limitando à análise da quantidade e qualidade de vias, meios e fluxos “sobre o espaço”, mas seus significados enquanto parte da ação social de produção do espaço, conforme sugere Silveira (2011). O estudo deste tema pela Geografia não se configura como um ramo recente, tendo, por exemplo, Alfred Hettner, ainda no século XIX (1897) e Friedrich Ratzel no início do século XX (1914), desenvolvido reflexões sobre os transportes e indicando tais temáticas como ramos da ciência geográfica.

Esta pesquisa foi realizada entre os anos de 2013 e 2015, contando com revisão de bibliografias especializadas, realização de atividades de campo em que se efetuou a coleta de documentos, a aplicação de uma centena de formulários com usuários de transportes coletivos distribuídos nas diversas zonas da cidade de Teresina, a produção de material fotográfico e a coleta de dados para a elaboração cartográfica.

No presente artigo temos como objetivo analisar o papel do transporte coletivo no processo de produção do espaço urbano de Teresina-PI. Nesse sentido, a exposição foi, então,

estruturada em três seções. Na primeira seção discutimos a produção do espaço urbano, situando tal processo no âmbito da urbanização contemporânea de modo a apresentar o caráter segregador da disponibilização seletiva dos meios de consumo coletivo. Em seguida demonstramos na segunda seção a importância da circulação e da mobilidade urbana na produção do espaço urbano, ressaltando o papel dos transportes coletivos. Na terceira e última seção, apresentamos o desenvolvimento histórico e o funcionamento dos serviços de transporte coletivo em Teresina, evidenciando sua distribuição espacial desigual e suas relações com a urbanização da cidade.

PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO, MEIOS DE CONSUMO COLETIVO E SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL

A cidade como forma concreta, derivada e alimentadora da urbanização como processo, é um produto social, histórico e dinâmico. Seu embrião situa-se no processo de sedentarização dos grupos humanos e sua história está intimamente ligada às necessidades de trocas materiais e imateriais dos grupos sociais (MUNFORD, 1998; BENEVOLO, 2003; CARLOS, 2008; SPOSITO, 2001). Carlos (1994, p. 26) afirma que “A cidade aparece como materialidade, produto do processo de trabalho, de sua divisão técnica, mas também da divisão social”. Para a autora, é a cidade uma “materialização de relações da história dos homens, normatizada por ideologias; é forma de pensar, sentir, consumir; é modo de vida, de uma vida contraditória”.

Contudo, os centros urbanos não se resumem só a construções ou a um emaranhado de prédios. Há, para além das formas concretas, um conjunto amplo de relações sociais, políticas e culturais que se estabelecem nesse espaço. Nesse sentido, Sposito (2008, p. 13) apresenta a cidade como algo que

[...] não se resume, portanto, ao conjunto de edifícios com diferentes formas de uso, ao arruamento, por onde circulam pessoas e veículos, ao território ocupado, diferentemente, pelos atores sociais e suas atividades econômicas, nem tampouco aos aspectos culturais dos grupos populacionais que vivem na área urbana. A cidade é muito mais que cada um desses aspectos – mesmo que eles sejam individualizados para que possamos compreendê-los melhor – e vai além da simples combinação ou da articulação entre eles.

Os centros urbanos, deste modo, se caracterizaram não só pela sua forma, mas pelas dinâmicas que se desenvolvem a partir das infraestruturas e seus distintos usos. Sistemas viários, fábricas, residências, comércio, pontos de prestação de serviços e seus respectivos

usos se articulam por meio dos sistemas de transportes, dos trajetos realizados por pedestres e dos fluxos de telecomunicações, principalmente.

O espaço urbano se reproduz continuamente a partir de inúmeras transformações ao longo do tempo. Tais transformações modificam o conteúdo da cidade em seu caráter político, econômico, social e cultural, materializando a produção de um espaço que é, ao mesmo tempo, produto e produtor de relações sociais acumuladas ao longo do tempo, engendradas pela ação de diversos agentes produtores do espaço.

Nessa perspectiva, Gottdiener (1997, p. 133) afirma que o espaço “recria continuamente relações sociais ou ajuda a reproduzi-las”, tendo a propriedade de “ser materializado por um processo social específico”, sendo ao mesmo tempo “objeto material ou produto, o meio de relações sociais, e o reproduzidor de objetos materiais e relações sociais”. O espaço configura-se, assim, como um produto histórico que se constitui como acúmulo das relações sociais, apresentando em cada momento as particularidades da sociedade que o produz, ganhando, ao longo da história das ações humanas um conteúdo social (CARLOS, 1979).

Sob o modo de produção capitalista, a produção do espaço urbano se dá de modo desigual, contraditória e conflituosa, à imagem e semelhança do modo de produção que o gestou, pondo em centralidade o papel da propriedade privada, da cidade-mercadoria. A cidade capitalista é, assim, marcada pela distribuição desigual e crescente concentração dos meios de consumo coletivo, respondendo às exigências da acumulação de capital. O espaço urbano é organizado atendendo às necessidades da produção e circulação de bens e mercadorias (CARLOS, 1979), requerendo, entre outras coisas, meios de circulação que possibilitem o acesso da oferta de mão de obra (trabalhadores) aos postos de trabalho, dando aos transportes importância destacada na reprodução da cidade.

Tais características são fruto da ação de um conjunto de agentes sociais que, a partir de práticas vinculadas aos mecanismos de reprodução e acumulação do sistema capitalista, são responsáveis por desempenhar estratégias e ações concretas que fazem e refazem a cidade. Corrêa (2000) apresenta tais agentes como agentes produtores do espaço, elencando de modo específico os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos.

Tais agentes atuam na cidade de modo conectado, agindo no desenvolvimento de processos espaciais que compõem a cidade de modo desigual e mutável. Cada um possui

papel específico, mas suas ações não se excluem. Seus interesses e suas formas de atuação muitas vezes se combinam.

O Estado, por exemplo, além de outras funções, atua como regulador do uso do solo, em seus aspectos normativos, e é responsável pela oferta de infraestrutura básica, agindo nesse sentido de maneira espacialmente desigual, o que o coloca como alvo dos movimentos sociais que reivindicam serviços públicos de qualidade e distribuídos de forma igualitária para toda sociedade.

As condições desiguais de acesso à habitação, aos transportes e demais serviços básicos, por exemplo, põem os grupos sociais excluídos na posição de reivindicadores de melhorias sociais, o que nem sempre se dá de modo não conflituoso. Ocupações de imóveis e terrenos, manifestações em espaços públicos e mesmo a formação de organizações e movimentos sociais refletem os conflitos inerentes às relações entre este agente produtor do espaço e os demais.

É mediante a ação de agentes sociais concretos como os citados que a reprodução da cidade dá-se cotidianamente, a partir das relações (conflituosas ou não) entre os diferentes agentes, nas quais suas ações buscam, embora de modos distintos, atender às necessidades produzidas pelos diversos grupos sociais que compõem a cidade, como a moradia, o trabalho, o comércio, o lazer e a mobilidade espacial. Entre essas necessidades, os transportes possuem uma importante influência na cidade e sua reprodução, garantindo o acesso aos demais meios de consumo coletivo, como escolas, hospitais, áreas de lazer e a infraestrutura urbana de um modo geral (SPOSITO, 2010; LOJKINE, 1997; GOTTDIENER, 1997).

Gottdiener (2010, p. 123) apresenta os meios de consumo coletivo como o “suporte dado pelo Estado a certos bens públicos” considerados essenciais à reprodução da força de trabalho, como habitação, saúde, educação, comércio, transporte, etc. De acordo com Lojkin (1997) estes meios de consumo não são destinados a uma necessidade particular de um indivíduo, mas a uma necessidade social que só pode ser aceitável coletivamente, diante das possibilidades de uso da cidade. Tais meios de consumo coletivo tendem a ser suportados pelo orçamento público, uma vez que certos serviços básicos destinados a uma parcela pobre da população, com pouca ou nenhuma capacidade de compra, não são atrativos ao capital privado, fazendo com que este não os forneça.

A ação dos agentes produtores do espaço na distribuição desigual desses meios de consumo coletivo acaba por desencadear a segregação socioespacial. Para Sposito (2013, p. 63) “[...] a segregação se refere à relação entre uma parte e o conjunto da cidade”. A

segregação socioespacial se configura, então, como forma das desigualdades (desdobrada na contradição do espaço entre valor de uso/valor de troca) e assim como uma especificidade da cidade contemporânea (CARLOS, 2013).

Desse modo, a desigualdade econômica passa a ser um dos elementos que separa os indivíduos em grupos que residem em lugares distintos, segundo diferentes padrões de morar, de acesso aos meios de consumo coletivo em geral, produzindo com isso a segregação socioespacial (LIMA, 2001). A diferenciação residencial e as possibilidades de acesso aos demais meios de consumo coletivo a partir dos diversos pontos da cidade significam também, para a sociedade, um acesso diferenciado aos recursos necessários para sua reprodução social, cumprindo dessa maneira um duplo papel: “meio de manutenção dos privilégios por parte da classe dominante e o de um meio de controle social por esta mesma classe sobre os outros grupos sociais” (CORRÊA, 2000, p. 64).

Sob essa lógica, o solo urbano torna-se uma mercadoria de alto valor, sendo a habitação uma mercadoria especial, tendo em vista que cada novo edifício exige um novo solo e sua raridade alimenta as possibilidades especulativas. A proximidade dos serviços de educação, saúde e segurança e a acessibilidade em relação aos serviços e aos demais pontos da cidade, garantida pelo sistema de transporte – o que inclui tanto uma malha viária eficiente quanto a existência e a qualidade dos transportes coletivos – figuram como elementos que alteram o valor do espaço de determinadas áreas urbanas, restringindo, também, seu uso seletivamente.

De modo específico, os sistemas de transportes, elemento responsável pela circulação intraurbana, se constituem num fator primordial para a produção e reprodução do espaço urbano. Determinam os fluxos de mobilidade, agindo como elo interligador dos demais elementos que compõem a cidade, participando da produção de valor em determinadas áreas da cidade e impulsionando a presença de capital fixo localizado seletivamente no espaço urbano. Implica, assim, diretamente nas dinâmicas do mercado imobiliário e de um modo mais abrangente, na organização e produção do espaço urbano da cidade em sua totalidade.

Diante disso, “o transporte mostra-se assim como um valioso fator estratégico no espaço urbano” (SILVA, 2008, p. 40). A apreensão das dinâmicas do sistema de transporte e seu respectivo papel na mobilidade urbana se apresentam, portanto, como passo fundamental para compreensão da produção do espaço urbano.

CIRCULAÇÃO, MOBILIDADE E TRANSPORTE URBANO NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO

Circulação e mobilidade se apresentam como temas recorrentes nos debates sobre a cidade contemporânea. Isso se reforça no contexto da expansão urbana de muitas cidades que alargam seus perímetros urbanos. Bem lembra Harvey (2012, p. 109) que são vitais “o sistema de transporte e comunicações” dentre as inovações tecnológicas de que dependem as atividades humanas para serem desenvolvidas nas mais variadas escalas.

As possibilidades de circulação são produzidas vinculadas a uma teia de relações políticas que tanto mobilizam alterações na estrutura física da cidade, quanto participam da reprodução social dos sujeitos que vivem a cidade em seu aspecto segregado e segregador. O sistema de transportes urbanos adquire importância central para se construir possibilidades de produção de uma cidade cujos padrões de mobilidade urbana viabilizem o acesso aos meios de consumo coletivo de modo mais equitativo.

A partir da relação entre os agentes e processos envolvidos diretamente no sistema de circulação (Estado; Indústria automotiva; capital financeiro, Indústria e comércio; indivíduos; sistemas de transporte e trânsito; processos migratórios; valor da terra e a dinâmica da economia) se forma uma complexa rede de relações de poder, evidenciando que as dinâmicas de circulação e mobilidade urbanas não são apenas um produto meramente técnico, mas sim, um produto de relações sociais, políticas e econômicas (VASCONCELLOS, 2012).

O sistema de circulação se constitui a partir da combinação da estrutura de circulação (estrutura física) com o os meios de circulação (meios de transporte em geral). Este sistema de circulação conecta as atividades que ocorrem no ambiente construído da cidade. Na relação entre o ambiente construído e o sistema de circulação se estabelece o ambiente de circulação. Esse ambiente de circulação acaba por influenciar diretamente na qualidade e eficiência dos movimentos de pessoas e mercadorias, sendo elemento essencial dos processos de produção e reprodução da cidade.

Harvey (2013) ressalta que a estrutura de circulação é constituída para reduzir os tempos de viagem necessários à produção e, em termos estratégicos, para aliar novas áreas ao mercado. Possui dessa maneira o objetivo tácito de acelerar a rotatividade do capital (a mobilidade do capital na forma mercadoria depende da habilidade de mobilizar as mercadorias no espaço, as quais estão sujeitas às condições de transporte).

A circulação da massa de trabalhadores e sua mão de obra é, na maioria das vezes, viabilizada pelo transporte coletivo local, tendo em vista que as empresas privadas, em muitos casos, não arcam com a responsabilidade de prover transporte para seus funcionários. O funcionamento da infraestrutura básica de circulação, como a construção e operação das vias, acaba por ficar sob a responsabilidade do Estado, que provê um sistema de vias, calçadas e infraestrutura de transporte coletivo utilizando recursos obtidos por meio da arrecadação de impostos.

Os transportes coletivos podem tanto ser providos pelo Estado (as ferrovias, ônibus públicos), quanto por operadores privados, sobre as várias formas de regulamentação por parte do Estado (VASCONCELLOS, 2001). Este autor afirma que o transporte coletivo “é aquele serviço disponível ao público sob as regras do mercado”, enquanto o transporte público é o serviço “disponível ao público sob regras sociais definidas pela sociedade” (VASCONCELLOS, 2000, p. 147).

Diante do modelo de concessões públicas às empresas privadas, adotado para a oferta do serviço de transportes urbanos na maioria das cidades do Brasil e especificamente em Teresina, optamos pela denominação transporte coletivo ao tratar dos serviços de transportes coletivos urbanos, embora legalmente sua oferta seja uma atribuição estatal. O modelo adotado destina à iniciativa privada peso preponderante na condução do serviço, sendo a lógica de mercado aquela que conduz seu funcionamento, embora regulada pelos poderes públicos municipais.

A dinâmica do ambiente de circulação e respectivamente do trânsito encontra-se incrustada nas atividades realizadas pelas pessoas e seus papéis constantemente mutáveis (pedestre, ciclista, usuário de ônibus, motoristas de transporte privado e etc.). Além disso, vários fatores estão também relacionados à mobilidade urbana, envolvendo características individuais, de acordo com “as categorias de pobreza, idade, gênero e condição física” (VASCONCELLOS, 2012). Estas características, entretanto, são socialmente determinadas, fazendo com que alguns sujeitos (como os pobres, idosos, crianças e pessoas com deficiências físicas) tenham restrições quanto à circulação.

O sistema de circulação relaciona-se, dessa maneira, às desigualdades do consumo do solo urbano. A segregação e a desigualdade no âmbito do sistema de circulação ocorrem desde a provisão da estrutura de circulação (vias, terminais, etc.), até no planejamento da forma como os meios de circulação (veículos em geral) funcionam na cidade. Assim, tanto a

infraestrutura subsidiada pelo Estado quanto o tipo prioritário de veículo adotado participam do contínuo processo de segregação socioespacial.

De modo geral, os principais fatores que interferem e determinam a mobilidade urbana são “os fatores pessoais, como condições física e financeira; familiares, como a cultura local e o ciclo de vida pessoal; e externos, como a oferta de meios de transportes” (VASCONCELLOS, 2012, p. 49). Os fatores pessoais caracterizam-se a partir do grau de maturidade e liberdade, das condições físicas de gênero e da renda, por exemplo. Os fatores familiares incluem os custos da mobilidade, as normas culturais e também a percepção das pessoas em relação aos transportes. Já a oferta de meios de transporte, caracteriza-se pela quantidade e qualidade do transporte coletivo, como também a localização, os horários de funcionamento, os destinos e a segurança (VASCONCELLOS, 2000, 2001, 2012).

Essas várias características que influenciam a mobilidade urbana distinguem também socialmente a acessibilidade, vista como a facilidade de atingir os destinos desejados, sendo a medida mais direta (positiva) dos efeitos de um sistema de transporte (VASCONCELLOS, 2000, p. 27). A falta ou as limitações de acessibilidade incidem, portanto, diretamente sobre a produção de exclusão social e segregação.

Nesse contexto, o predomínio de um privilégio dos transportes individuais, sobretudo do automóvel, nas políticas urbanas, econômicas e de transporte produzidas em países como o Brasil limita a acessibilidade e as condições de mobilidade para grande parte da população que não possui condições econômicas de arcar com os custos do transporte próprio. Paralelo a isso, a alternativa a essa população despossuída de meios de transporte próprio, individual, é exatamente o transporte coletivo, em muitas cidades ofertado de modo precário.

Dentre as modalidades de transporte coletivo destacam-se os trens e metrô urbanos, os ônibus e as vans. No Brasil, o tipo de transporte coletivo mais utilizado é o ônibus, figurando como principal meio de deslocamento utilizado por grande parte da população. Na maior parte das cidades do país convive-se com um transporte coletivo marcado pela negligência em relação à qualidade e ao atendimento das necessidades dos usuários, apresentando problemas como superlotação, desconforto e mesmo a má utilização de seus recursos (VASCONCELLOS, 2001).

Tais limitações da oferta desse serviço incidem diretamente sobre acessos desiguais aos meios de consumo coletivo e à própria cidade, produzindo profundas limitações na acessibilidade, configurando cidades marcadas por uma (i) mobilidade urbana, ou seja, cidades caracterizadas pela limitação da acessibilidade aos meios de consumo coletivo distribuídos de

modo desigual no espaço urbano, fruto da ação planejada dos agentes hegemônicos produtores do espaço.

Assim se apresenta a atual realidade na maioria das grandes e médias cidades brasileiras, onde considerável parcela da população, notadamente aquela formada por pobres, é segregada, tanto pela própria localização da habitação, como também pelas limitações quanto ao acesso aos transportes coletivos (e sua baixa qualidade), além ainda das dificuldades da realização de deslocamentos para os que não utilizam transporte motorizado (ciclistas e pedestres), devido à falta de estrutura necessária, como calçadas e ciclovias/ciclofaixas.

A DISTRIBUIÇÃO DESIGUAL DOS TRANSPORTES COLETIVOS EM TERESINA: (I) MOBILIDADE PRODUZINDO SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL

Teresina, a atual capital do Piauí, expandiu-se ao longo do tempo e passou por mudanças socioespaciais significativas desde sua fundação, em 1852. Sua expansão urbana tem exigido reestruturações, incluindo aquelas relacionadas ao sistema de transportes, que têm atuado ativamente na organização da cidade.

É na década de 1920 que em Teresina se implanta, na antiga Rua Grande (atualmente Rua Álvaro Mendes), o primeiro transporte público da capital (CHAVES, 2012). O transporte interurbano também se estrutura com a utilização de veículos motorizados nesta década. Organizam-se empresas de transporte rodoviário voltadas ao deslocamento para outras cidades do Piauí a partir da capital. Já na década seguinte, em 10 de maio de 1936, é sancionada a lei nº 5, que autorizava a contratação de concorrência pública para a execução do serviço de transportes de passageiros na cidade. Mediante a essa concorrência pública começa a operar então a primeira empresa de ônibus da cidade, a Auto-Viação Piauiense. Uma década após, Teresina concentrava 50% dos ônibus existentes no estado – vinte ônibus do total de quarenta ônibus existentes no Piauí (SEST/SENAT-PI, 2014).

Aos poucos os veículos foram se tornando mais acessíveis ao público, acompanhando as necessidades que se imprimiam com a urbanização de Teresina. Obras viárias como a abertura de avenidas e o calçamento de ruas com paralelepípedos facilitaram o uso de automóveis e a expansão das linhas de transporte coletivo. Essa expansão avança no período pós-guerra acompanhando os incentivos à indústria automobilística dados a partir do governo de Juscelino Kubitschek.

O transporte coletivo ganha cada vez mais importância no contexto da urbanização que se intensifica na segunda metade do século XX. Essa intensificação do uso dos ônibus para as atividades cotidianas em Teresina pode ser observada por meio da implantação da meia passagem para estudantes nos transportes coletivos da capital, em 1963. O fato de, a partir de 1967, passarem a existir algumas linhas de ônibus com funcionamento no turno da noite também evidencia o crescimento da importância dos transportes coletivos como meio de circular no espaço da cidade e acessar outros meios de consumo coletivo (SEST/SENAT-PI, 2014).

Com o passar dos anos a frota se expandiu, as rotas se multiplicaram, os veículos evoluíram. A expansão da cidade passou a exigir meios mais eficientes para que as pessoas se locomovessem. Os progressos técnicos possibilitaram transformações como a bilhetagem eletrônica (instituída em 2008), mas a estruturação do sistema de transportes coletivos ainda requer alterações.

Embora conte com uma linha de metrô em funcionamento a partir de 1991, são as linhas de ônibus as principais responsáveis pela mobilidade intraurbana em Teresina. A cidade conta com 95 linhas regulares de ônibus urbanos, operadas por quatro consórcios de empresas associadas ao Sindicato das Empresas de Transportes Urbanos de Passageiros de Teresina – SETUT, além de linhas alternativas operadas por autônomos e empresas gerenciadas pela STRANS. Juntas, essas linhas regulares e alternativas são responsáveis pelo transporte de trabalhadores, estudantes e habitantes em geral, fazendo a articulação entre as zonas da cidade (SETUT, 2016).

As deficiências na oferta do serviço de transporte, sua distribuição pelos bairros da cidade e a sua eficiência na garantia de acessibilidade para as populações de seus mais variados pontos possui peso direto na valorização do espaço teresinense. Apesar de apresentar profundas transformações ao longo destas décadas, o serviço de transporte coletivo de Teresina ainda apresenta muitas limitações e problemas. As causas e as implicações disso estão atreladas ao processo de urbanização da cidade, sobretudo à intensificação vivenciada a partir da segunda metade do século XX.

A urbanização de Teresina manifesta-se articulada às dinâmicas nacionais de expansão das cidades a partir da década de 1960, tendo como base a impulsão da construção de conjuntos habitacionais via ação do Banco Nacional de Habitação – BNH em paralelo com a intensificação do processo de favelização. Lima (1999) aponta que a capital piauiense passa a experimentar essa intensificação de sua expansão urbana a partir da década de 1970, processo

vinculado aos investimentos estatais em habitação, principalmente, e intensificado por fluxos migratórios oriundos do interior do estado e de estados vizinhos, como o Maranhão.

A cidade sofre constantes modificações em sua organização espacial, intensificando o processo de urbanização. De acordo com Façanha (1998, p. 19), entre os anos de 1985 e 1995, Teresina “registrou a presença marcante de vários processos espaciais, como a favelização e a verticalização, crescendo em grandes proporções em todas as direções, ampliando o seu perímetro urbano”. A expansão da cidade ocorreu vinculada à ação de agentes orientados pelas perspectivas de reprodução do capital, que inicialmente se deu nos sentidos Norte e Sul, posteriormente se deslocando no sentido da atual zona Leste (VIANA, 2005).

Novas áreas de crescimento espalhadas pela cidade de Teresina são produzidas nas últimas décadas, ocasionando o surgimento de bairros situados em áreas de expansão periféricas. Essas modificações em seu tecido urbano intensificam ainda mais a necessidade de meios de deslocamento entre as diversas partes da cidade. Assim, o transporte coletivo urbano passa a agir como elemento mediador da organização da cidade, tornando viável a permanência e o desenvolvimento de atividades, permitindo localizações e realocações no espaço urbano.

A cidade, agora expandida para áreas cada vez mais distantes, processo intensificado ao longo das primeiras décadas do século XXI impulsionado por novos programas governamentais de habitação e pelo avanço do setor imobiliário, requer um setor de transporte que exerça o papel de elemento viabilizador da mobilidade intraurbana. Tal necessidade deriva do imperativo da manutenção dos fluxos de pessoas das mais variadas partes do tecido urbano teresinense e de cidades vizinhas, atendendo as necessidades criadas com o aumento das distâncias e com a dinamização das atividades comerciais e do setor de serviços que passam a compor a base da economia da capital.

Diante de tais necessidades, o planejamento urbano se torna ferramenta importante para se pensar o desenvolvimento da cidade e se repensar a manutenção e o avanço dos serviços prestados pelo Estado. Suas contradições materializam-se na produção de uma cidade desigual e segregada do ponto de vista da distribuição dos meios de consumo coletivo, dentre os quais o sistema de transporte é elemento crucial para o desenvolvimento das atividades e da manutenção do ir e vir cotidiano das pessoas. É nesse sentido que ganha importância, por exemplo, o Plano Diretor de Transportes e Mobilidade Urbana de Teresina – PDTM (PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA, 2008).

O PDTM de Teresina apresenta um diagnóstico do setor de transporte urbano da cidade, propondo a partir disso ações que visem à melhoria de seu sistema de circulação, incluindo no conjunto de suas estratégias, para isso, mudanças nos transportes coletivos. Está prevista, neste sentido, a construção de seis pontes sobre os rios Poti e Parnaíba, a implantação e alargamento de eixos viários e a extensão da malha ciclovária (embora paradoxalmente a prefeitura esteja agindo no sentido contrário, destruindo algumas das ciclovias existentes em importantes avenidas).

Para o sistema de transporte coletivo, o PDTM prevê uma rede de linhas de transportes em sistema tronco-alimentado, composto por oito terminais. Estes terminais estão sendo construídos nas distintas zonas da cidade, alguns já em fase de conclusão ou em teste: terminais Livramento e Itararé (zona Sudeste); terminais Bela Vista e do Parque Piauí (zona Sul); terminais Bueno Aires e Rui Barbosa (zona Norte); e os terminais Santa Isabel e da Piçarreira (zona Leste) (PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA, 2016) (Figura 01).

Figura 01 – Terminais de integração em fase de conclusão – Teresina-PI, 2016



1) Terminal Itararé; 2) Terminal Livramento; 3) Terminal Bela Vista.

Fonte: Pesquisa direta.

Esse sistema de terminais visa ampliar o Sistema de Integração que até a atualidade funciona a partir da utilização de bilhete eletrônico, tendo o passageiro um intervalo de tempo para combinar linhas que podem ser integradas. Na prática, o sistema funciona mal, nem todas as linhas podem ser integradas e os usuários têm dificuldades de fazer uso desse direito (91% dos usuários entrevistados durante a realização da pesquisa o consideraram ineficiente).

O cenário apresentado pelo PDTM e o cenário proposto a partir das intervenções apontam o papel crucial dos transportes coletivos na produção e reprodução do espaço urbano teresinense. Na atualidade, a distribuição das linhas e a oferta do serviço de transporte

coletivo em Teresina apresentam muitos problemas, contribuindo, assim, para a produção de uma cidade cujo padrão de mobilidade alimenta processos de segregação socioespacial.

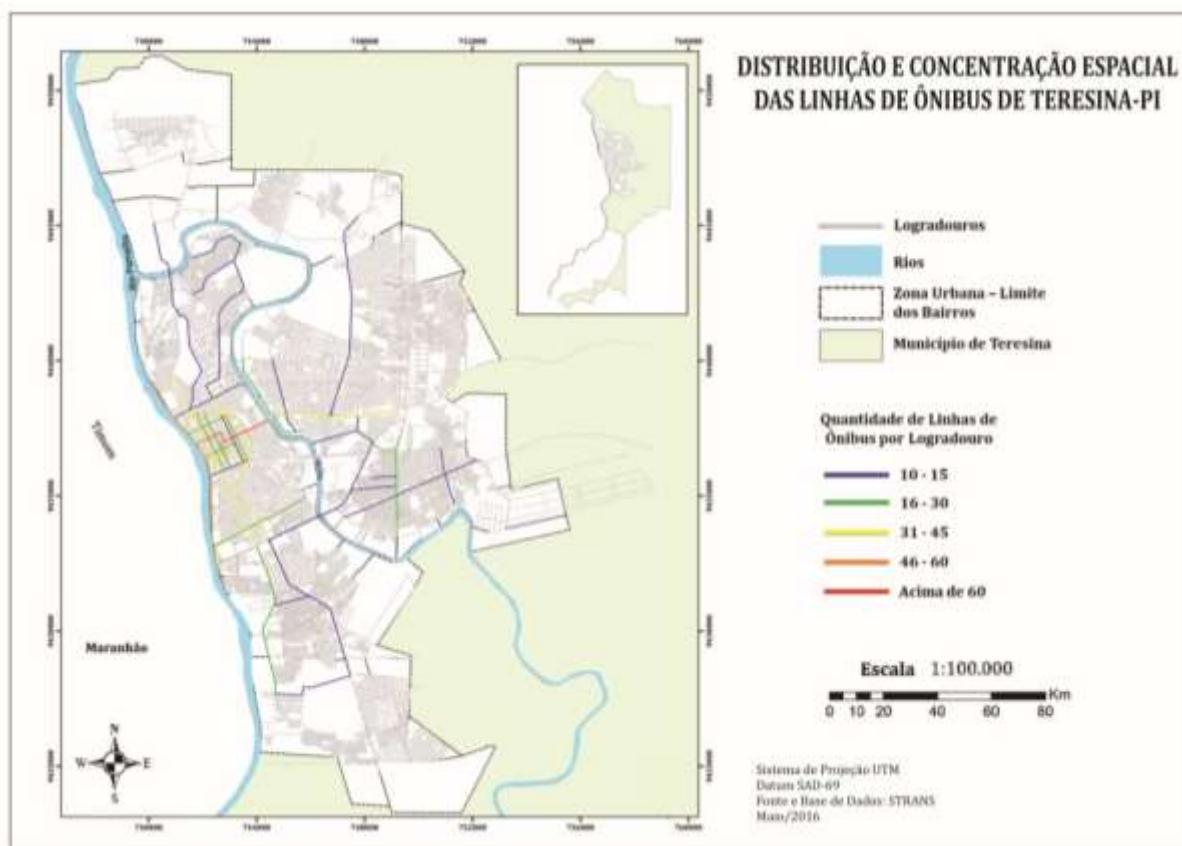
De acordo com o PDTM, o grau de cobertura da rede de transporte de Teresina, estabelecido a partir de um “quociente entre a área atendida pelos trajetos das linhas e a área urbana” atinge 57,8% da área da cidade, sendo considerado baixo (PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA, 2008, p. 56). Tal grau de cobertura, entretanto, é reduzido ainda mais com a expansão urbana em curso, que amplia consideravelmente a mancha urbana de Teresina desde o início do século XXI.

Com base nos dados da Prefeitura Municipal de Teresina (2008), a circulação na cidade se dá apoiada em poucos eixos de deslocamento, destacando-se avenidas como Barão de Gurguéia, Miguel Rosa, Presidente Kennedy, Dom Severino, João XXIII e Frei Serafim. Tais vias servem tanto para o fluxo de automóveis individuais como para os transportes coletivos. Nota-se que o grande fluxo de veículos acaba por culminar em congestionamentos e demonstra, no caso dos transportes coletivos (especificamente os ônibus), uma deficiência na distribuição espacial do serviço, que não chega a certos pontos da cidade, em pleno processo de expansão. Esta constatação se evidencia quando a população é questionada sobre a espacialização do serviço de ônibus, em que 89% dos usuários de ônibus entrevistados consideram serem as linhas de transporte coletivo da cidade mal distribuídas.

Embora o PDTM indique que Teresina possui baixa cobertura do serviço de transporte coletivo, como apresentado anteriormente considerando-se a distribuição espacial das linhas de ônibus e tomando por base a área próxima (300m) aos logradouros atendidos por pelo menos uma linha de ônibus, os dados analisados em nossa pesquisa evidenciam ainda mais o caráter concentrador da distribuição da oferta do serviço.

Se considerarmos a distribuição a partir da presença de um mínimo de dez linhas de ônibus por logradouro, apenas cinco ruas e avenidas de Teresina serão tomadas em conta. Enquanto 216 logradouros da cidade são atendidos por duas linhas de ônibus ou menos, três avenidas (Avenida Frei Serafim, Rua Arlindo Nogueira e Rua Areolino de Abreu) são atendidas por mais de sessenta linhas. Tais constatações, que têm como base os dados das linhas e itinerários fornecidos pela STRANS durante a pesquisa documental, indicam-nos que a concentração espacial desse serviço se dá em poucos eixos viários, valorizando poucas áreas com a oferta massiva de possibilidades de locomoção, como se pode visualizar na figura 02.

Figura 02 – Distribuição e Concentração espacial das linhas de ônibus de Teresina-PI



Fonte: Elaboração Própria

Essa configuração espacial da oferta do serviço pode ser associada facilmente aos elevados tempos de espera apontados nas entrevistas, cuja média supera os trinta minutos, chegando em alguns casos a mais de uma hora de intervalo entre um ônibus e outro. Soma-se a isso a dificuldade de se locomover entre pontos até próximos no espaço da cidade, mas distanciados pela precariedade da distribuição e oferta de linhas.

O processo de expansão do tecido urbano teresinense, que avança sobre áreas da franja urbana para áreas externas ao atual perímetro urbano, cada vez mais distantes da área central da cidade, evidencia que esta concentração espacial do transporte coletivo torna-se, assim, incompatível com as necessidades da expansão periférica em curso. Este distanciamento de grande parte das habitações contribui ainda mais para a intensificação do processo de segregação, no qual uma parcela significativa da população não possui condição financeira de adquirir um imóvel nas áreas mais valorizadas (tanto em localização, acessibilidade, eficiência e segurança dos meios de transportes e amenidades naturais ou socialmente produzidas).

Deriva desse quadro o fato de 97% dos usuários entrevistados afirmarem que a oferta de transporte coletivo (quantidade de linhas e veículos) não supre a demanda atual dos usuários, fazendo com que 36% destes entrevistados classificassem como péssimo o serviço prestado pelas empresas de transporte coletivo em Teresina.

Este quadro demonstra a condição deficiente dos transportes coletivos em Teresina e sua distribuição/concentração indica uma associação da oferta do serviço de transporte coletivo com a valorização do espaço, uma vez que a disponibilização de possibilidades de deslocamento torna os lugares acessíveis ao consumo e à mão de obra. Garante-se, assim, a reprodução do espaço urbano a partir das relações sociais de produção tornadas possíveis no âmbito de cidades cada vez mais dispersas e extensas pelas condições de mobilidade urbana.

O sistema de transporte coletivo, neste contexto, evidencia-se enquanto parte da produção social do espaço urbano, tendo em vista que, além de suprir necessidades de deslocamento de vasta parcela da população urbana (para as mais variadas finalidades, incluindo o trabalho), atende a busca do capital pela estruturação de novos territórios para o seu avanço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expansão dos grandes aglomerados urbanos tem cobrado a existência de sistemas de transporte que possibilitem a mobilidade espacial de mercadorias e pessoas (e pessoas vistas como mercadoria, enquanto mão de obra). Tal possibilidade de circulação no espaço urbano e as condições desse movimento, estruturadas pelos sistemas de transporte, destacadamente pelos transportes coletivos, atuam decisivamente na produção do espaço urbano.

A ação dos distintos agentes produtores do espaço urbano conjuga-se na configuração do sistema de transporte coletivo e esta configuração incide diretamente na produção do espaço, tendo em vista que as possibilidades de circulação e mobilidade definem também relações sociais, cujas desigualdades materializam-se também espacialmente.

Na primeira década do século XXI, a expansão urbana de Teresina se intensifica, impulsionada, em grande medida, pelos novos programas governamentais de habitação e por um avanço do setor imobiliário que reconfigura a expansão do uso do espaço urbano para áreas cada vez mais distantes. Tal processo intensifica ainda mais as necessidades de locomoção e mobilidade de fluxos volumosos de pessoas das mais variadas zonas da cidade.

Neste cenário, os sistemas de circulação e destacadamente os transportes coletivos – e seus respectivos problemas – passam a ocupar maior destaque no cotidiano da cidade.

A circulação em Teresina, com base nas análises realizadas, apresenta profundas limitações, tanto em relação à sua estruturação do ponto de vista viário, quanto dos meios de transporte motorizados e não motorizados. Os problemas se acumulam passando pelas deficiências na mobilidade nas calçadas e ciclovias da cidade, ambas com demasiados problemas de ordem técnica, alimentados pela conveniência da omissão dos órgãos gestores na fiscalização da garantia do direito de ir e vir de pedestres, cadeirantes e ciclistas. As vias de circulação, diante da priorização histórica do automóvel individual, passam cotidianamente a experimentar o agravo de congestionamentos em pontos chave da articulação entre as zonas economicamente mais dinâmicas da cidade.

Especificamente em relação ao transporte coletivo realizado por meio do uso do ônibus, os problemas também se avolumam em quantidades alarmantes, passando pela irregularidade de horários, inexistência ou péssima qualidade da maioria dos abrigos de pontos de ônibus, limitações da articulação entre abrigos, calçadas e veículos adaptados para cadeirantes, ineficiência do sistema integrado de transporte em funcionamento e pela má distribuição das linhas, o que se articula aos demais problemas encontrados.

O padrão de concentração das rotas em poucos eixos viários, a deficiente distribuição de linhas no espaço da cidade e a predominância de linhas radiais (que ligam bairros ao centro) produzem uma distribuição espacial do serviço de transporte coletivo incompatível com o processo de urbanização experimentado em Teresina, cuja expansão do tecido urbano amplia as distâncias dos deslocamentos e a configuração de novas centralidades urbanas exige outros tipos de linhas que as articulem. Coloca-se, dessa forma, um grande contingente populacional em áreas de vazio de oferta do serviço, dificultando a mobilidade urbana daqueles que não possuem condições financeiras para arcar com os custos de ter seu próprio meio de transporte (com a compra de um automóvel ou de uma motocicleta, por exemplo).

Diante de tudo isso, podemos afirmar que o cenário identificado demonstra uma produção histórica de (i) mobilidade urbana, limitando-se o acesso aos meios de consumo coletivo distribuídos (de maneira desigual) no espaço urbano de Teresina, o que se dá como fruto de uma ação planejada dos agentes hegemônicos produtores do espaço.

Tal processo se aprofunda em Teresina à medida que nos últimos anos se expande a ocupação da cidade em direção aos extremos do perímetro urbano, destacadamente com a construção de conjuntos habitacionais populares distantes do núcleo urbano central, o que

limita ainda mais as possibilidades de mobilidade da população que passa a residir em tais habitações. Com efeito, esse cenário aprofunda o caráter extremamente segregador que configura o espaço da capital piauiense e se reflete na distribuição extremamente desigual do acesso ao serviço de transporte coletivo.

O transporte coletivo possui, dessa maneira, papel ativo no processo de produção do espaço urbano de Teresina-PI, tendo em vista que sua oferta desigual e concentrada incide sobre padrões desiguais de valorização do espaço no âmbito da cidade, garantindo assim maiores lucros aos agentes do mercado imobiliário, excluindo certos grupos de determinadas áreas da cidade e promovendo a reprodução da cidade nos moldes do capitalismo, cuja espacialidade é marcadamente concentradora e seletiva.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. A prática espacial urbana como segregação e o “direito à cidade” como horizonte utópico. In: VACONCELLOS, Pedro de Almeida; CORRÊA, Roberto Lobato; PINTAURI, Silvana Maria (Org.). **A cidade contemporânea: segregação espacial**. São Paulo: Contexto, 2013. p. 95-110.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A (Re)Produção do espaço urbano**. São Paulo: Edusp, 1994.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Reflexões sobre o espaço o espaço geográfico**. 1979. 118f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia. Universidade de São Paulo, 1979.

CHAVES, Geísa. **Vida e trabalho**: conheça a história do transporte público de Teresina. 2012. Cidade Verde.com. Disponível em: <<http://cidadeverde.com/vida-e-trabalho-conheca-azhistoria-do-transporte-publico-de-teresina-103332>>. Acesso em: 21 de outubro de 2014.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço urbano**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2000.

FAÇANHA, Antonio Cardoso. **A evolução urbana de Teresina: agentes, processos e formas espaciais na cidade**. Recife, 1998. 188f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de

Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Pernambuco, 1998.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1997.

HARVEY, David. **Espaços de esperança**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

HARVEY, David. **Os limites do capital**. São Paulo: Boitempo, 2013.

LIMA, Antonia Jesuíta de. **Pobreza urbana em Teresina - Piauí**: experiências e significados. São Paulo, 1999. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Estudos pós-graduados em Ciências Sociais. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1999.

LIMA, Paulo Henrique Gomes. **Promoção Imobiliária em Teresina/PI**: uma análise do desenvolvimento da produção privada de habitações – 1984/1999. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano. Universidade Federal de Pernambuco, 2001.

LOJKINE, Jean. **O Estado capitalista e a questão urbana**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MUNFORD, Lewis. **A Cidade na história**: suas origens, transformações e perspectivas. 4. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. **Strans deve finalizar obras de seis terminais de integração este ano**. 2016. Disponível em: <<http://www.portalpmt.teresina.pi.gov.br/noticia/Strans-deve-finalizar-obras-de-seis-rminais-de-integracao-este-ano/9743>>. Acesso em: 09 de maio de 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito. **Plano Diretor de Transportes e Mobilidade Urbana de Teresina**: relatório final. Teresina: STRANS, 2008.

SEST/SENT- PI. **Galeria do transporte coletivo de passageiros do Piauí/Painel cronológico do transporte coletivo de passageiros do Piauí**, 2014.

SILVA, André Luiz Bezerra da. **Transporte e circulação na reprodução espacial urbana**: considerações sobre o metrô do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2008. 239 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2008.

SILVEIRA, Márcio Rogério. **Geografia da circulação, transportes e logística**: construção epistemológica e perspectivas. In: SILVEIRA, Márcio Rogério (Org.). **Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas**. São Paulo: Outras Expressões, 2011. p. 21-68.

SETUT. SINDICATO DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS DE PASSAGEIROS DE TERESINA. **Empresas associadas**. Disponível em: <<http://www.setut.com.br/empresas.asp>>. Acesso em: 09 de maio de 2016.

SPOSITO, Eliseu Savério. **A vida nas cidades**. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

SPOSITO, Eliseu Savério. **Redes e cidades**. São Paulo: UNESPI, 2008.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Capitalismo e urbanização**. 12. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Segregação socioespacial e centralidade urbana. In: VASCONCELLOS, Pedro de Almeida; CORRÊA, Roberto Lobato; PINTAURI, Silvana Maria (Org.). **A cidade contemporânea: segregação espacial**. São Paulo: Contexto, 2013. p. 61-93.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas**. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2000.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano: espaço e equidade**. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2001.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Mobilidade urbana e cidadania**. São Paulo: SENAC, 2012.

VIANA, Bartira Araujo da Silva. O sentido da cidade: entre a evolução urbana e o processo de verticalização. **Carta CEPRO**, v. 23, n. 01, p. 66-75, 2005.

OS ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER EM TERESINA: ONTEM E HOJE

Laudenides Pontes dos **SANTOS**

Doutora em Geografia

Docente do Instituto Federal do Piauí

Email: laudenides.pontes@ifpi.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5723656906533075>

Sílvia Aparecida Guarnieri **ORTIGOZA**

Pós-Doutora em Geografia

Docente da Universidade Estadual Paulista

Email: sago@rc.unesp.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9323944325568665>

RESUMO: Este artigo visa analisar de que forma o lazer tem sido vivenciado na cidade de Teresina-PI, através da caracterização dos espaços públicos utilizados para esse fim. Como procedimento metodológico adotou-se uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa documental em jornais e revistas para dessa forma identificar como aconteceram as mudanças nos espaços públicos de lazer da cidade. Como resultados constatou-se que as práticas de lazer de cada época correspondem a novos tipos de espaços, como por exemplo as praças e banho de rio estão perdendo espaço e estão aparecendo novas formas de lazer como a prática esportiva. Conclui-se também que os espaços públicos de lazer da cidade precisam de mais atenção no que diz respeito a estruturação e principalmente a segurança.

Palavras - chaves: Espaços Públicos. Lazer. Teresina-PI.

THE PUBLIC IN LEISURE TERESINA: YESTERDAY AND TODAY

ABSTRACT: This article aims to analyze how leisure has been experienced in the city of Teresina, PI, through the characterization of public spaces used for this purpose. As

methodological procedure adopted was a literature and documentary research in newspapers and magazines to thereby identify how the changes happened in public spaces of city leisure. As a result it was found that leisure practices each time correspond to new types of spaces such as squares and river bathing are losing ground and are appearing new forms of leisure and sports practices., It also follows that public spaces for leisure city need more attention regarding the structuring and especially security.

Keywords: Commons. Recreation. Teresina-PI.

EL PÚBLICO EN OCIO TERESINA: AYER Y HOY

RESUMEN: Este artículo visa analizar de qué forma se ha experimentado el ocio en la ciudad de Teresina-PI, a través de la caracterización de los espacios públicos utilizados para ese fin. Como procedimiento metodológico se adoptó una investigación bibliográfica y una investigación documental en periódicos y revistas para de esa forma identificar como acontecieron los cambios en los espacios públicos de ocio de la ciudad. Como resultados se constató que las prácticas del ocio de cada época corresponden a los nuevos tipos de espacios, como por ejemplo, las plazas y baño de río están perdiendo espacio y están apareciendo nuevas formas de ocio como prácticas deportivas. Se concluye también que los espacios públicos de ocio de la ciudad precisan de más atención en lo que dice respecto a la estructuración y principalmente a la seguridad.

Palabras-claves: Espacios Públicos. Ocio. Teresina-PI.

INTRODUÇÃO

Lazer segundo Dumazedier (2008) refere-se às atividades que o indivíduo pode fazer livremente, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se; ou ainda, para desenvolver sua formação ou informação de maneira desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora, após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais.

Desde a Primeira Revolução Industrial e a maior separação entre campo e cidade cresce a importância do lazer na sociedade. As atividades do lazer são praticadas em locais apropriados. Dessa forma, é importante que as cidades ofereçam espaços públicos adequados para que seus habitantes possam usufruir o seu tempo livre, como: praças, parques, quadras,

campos, espaços culturais. Sabe-se, no entanto, que nem sempre as cidades estão preparadas para esse fim.

Este trabalho tem como objetivo analisar os espaços de lazer utilizados pelos teresinenses, uma vez que estes sofreram e sofrem mudanças ao longo do tempo, segundo a dinâmica da própria sociedade.

Tendo em vista a importância do lazer para a promoção da qualidade de vida das pessoas, esta pesquisa buscou contribuir para melhor entendimento do espaço de lazer na organização espacial da cidade de Teresina (PI), através de uma análise de como os espaços públicos foram se modificando ao longo do tempo. Dessa forma, trata-se de uma análise do espaço urbano de Teresina com enfoque na temática do lazer.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Enfatizamos neste artigo os espaços que os moradores utilizaram em suas horas livres ao longo do tempo, com ênfase no período entre 1994-2014. É importante destacar que não serão analisados os diferentes usos, costumes e cultura, mas os espaços utilizados para o lazer e como estes se transformaram. Para este fim, buscamos referências sobre o lazer na cidade de Teresina, desde sua formação até os dias atuais, pois a análise do espaço pressupõe considerar o processo de sua produção e reprodução; assim, é preciso conhecer seus usos em outros tempos.

Os procedimentos utilizados foram: pesquisa bibliográfica em livros e artigos sobre o lazer na cidade de Teresina e a pesquisa documental através de um levantamento realizado nos jornais e revistas da época.

O LAZER EM TERESINA NO SÉCULO XIX

As festas religiosas já eram, em 1860, o ponto alto de acontecimentos na cidade, onde se misturavam ricos e pobres, e aconteciam leilões. Para a elite, o Teatro Santa Teresa, inaugurado em 1858, era um templo no qual podiam assistir às peças de companhias de fora, participar de festas em homenagem ao imperador, tomar chá e desfilar seus luxos. Os pobres se divertiam com danças e bumba meu boi realizados em barracos armados para esse fim. A Igreja Nossa Senhora do Amparo era ponto de encontro para aqueles que assistiam a missa dominical (VILARINHO, 2002).

A influência da Igreja se deu também nas horas de lazer, as festas religiosas e as praças onde se localizam as igrejas foram pontos de encontro da sociedade, desde as primeiras décadas da história de Teresina. Até hoje é possível observar na cidade que a praça da Igreja Matriz, mesmo com a mudança no seu uso, ainda é um espaço de referência nos bairros.

Nas últimas décadas do século XIX, as cidades brasileiras, de forma geral, influenciadas pelo progressismo europeu e pelos ideais republicanos, sofreram muitas mudanças. No campo econômico, com o desenvolvimento da Província do Piauí, a cidade de Teresina adquiriu maior integração regional conquistando elementos que sinalizavam a modernidade – como o telégrafo e o teatro (PIMENTEL, 2002).

Esses fatos refletiram na organização espacial da cidade com uma valorização dos espaços públicos e o surgimento de novas formas de lazer. O teatro foi um símbolo de modernidade incorporado à cultura; frequentá-lo era mais que lazer, mas também sinônimo de *status*. Em dia de espetáculo, a movimentação era grande na cidade; novos costumes e atitudes foram absorvidos com essa novidade (PIMENTEL, 2002).

Foi neste contexto que, em 1894, Teresina ganhou um importante espaço para o lazer: o Teatro 4 de Setembro; o espaço abrigou diversos eventos, como, por exemplo: shows musicais, lutas de boxe, palestra, projeção de filmes. Vale destacar que a participação neste espaço se resumia à elite, pois os ingressos eram muito caros.

Sobre a classe mais pobre, Araújo (1995) afirma que, no final do século XIX, havia muita pobreza na cidade de Teresina. Com poucos postos de empregos formais, devido à fraca atividade industrial, grande parte da população exercia atividades temporárias e não havia a separação explícita entre tempo do trabalho e tempo do lazer. Para a autora, trabalho e diversão coexistiam no mesmo movimento diário de sobrevivência desses trabalhadores. O lazer estava muito relacionado às relações de vizinhança, conversas e visitas a vizinhos.

A noção de divertimento das classes populares era inesperável do trabalho estando, integrada na experiência do dia a dia de cada um. Essas atividades misturavam-se espontaneamente. Também estavam presentes às diversões: festas juninas, casamentos ou quando se batizavam suas crianças (ARAÚJO, 1995, p. 58).

As formas de lazer comuns, no final do século XIX, eram as festas juninas, bumba meu boi, festas surpresa de aniversários, as festas religiosas que tinham o lado sagrado e o lado profano, o Carnaval, que se realizava principalmente com festas à fantasia, e o teatro,

que, à época, era frequentado por pessoas mais abastadas que tinham condições de arcar com as despesas do vestuário e dos ingressos (CASTELO BRANCO, 1994).

OS ESPAÇOS DE LAZER DE TERESINA DO SÉCULO XX

Teresina começou o século XX sem muitos serviços urbanos, como água encanada, luz elétrica ou telefone. Estes foram chegando aos poucos; primeiro veio o telefone e a água encanada, em 1906; e, em 1914, a luz elétrica. Na década de 1920, começaram a chegar novos meios de transportes, como o carro e o bonde, que passaram também a ser uma forma de lazer. Por exemplo, andar de bonde em Teresina passou a ser uma opção de transporte, mas também de lazer, principalmente aos domingos (CASTELO BRANCO, 1994).

Nas primeiras décadas do século XX, houve grandes transformações para os espaços das cidades, por meio de sua revitalização, associada a novos hábitos urbanos. Em Teresina, deu-se uma valorização dos espaços de lazer:

Particularmente em Teresina a onda progressista se dá por meio da criação e valorização de espaços de convivência e lazer: praças, ou passeios públicos, salas de cinema, bares, teatros, cafés, clubes, etc. Ruas cada vez mais limpas e saneadas, iluminação com luz elétrica e telefone, são avanços da mesma época que também chegam (LIMA, 2002, p. 129).

Um exemplo dessa renovação na cidade de Teresina foi a reconstrução da Praça Uruguaiana entre 1909 e 1913, atual Praça Rio Branco, que se tornou passeio público predileto da capital. Esta atraía a juventude da elite que a frequentava até vinte e duas horas, quando as luzes eram apagadas. Atraía também a população mais pobre, mas cada um tinha seu pedaço definido, havia uma segmentação (LIMA, 2002). A praça neste momento se configurava como importante espaço de lazer da cidade:

Com o tempo as praças foram se tornando o centro de encontro de jovens. A partir de 1936, o burburinho dos jovens desapareceu da Praça Rio Branco, para onde se dirigiam após a missa de 9h, na igreja de Nossa Senhora do Amparo, e passaram a frequentar a Praça Pedro II, que durante décadas, se notabilizou, por ter sido palco do início de namoro de gerações teresinenses (VILARINHO, 2002, p. 3).

Sobre as formas de lazer na cidade, nesse período, Castelo Branco (1995) destaca o futebol, o cinema, os passeios nos jardins públicos. O teatro e o Carnaval ganham uma nova

cara. O Carnaval era uma importante forma de lazer à época. Acontecia nas ruas e casas particulares, e, à noite, as pessoas se reuniam na Praça Rio Branco. Outra forma de lazer importante à época era o teatro. O cinema chegou em Teresina em 1901; e, até 1919, as apresentações eram feitas no Teatro 4 de setembro, quando foi instalado na Praça Rio Branco o Palace Cinema. O autor destaca ainda o futebol como uma forma de lazer diferente, introduzido na cidade, que ao contrário das outras não prezava pela civilidade e tinha traços de violência.

Até 1930, a Praça Rio Branco era lugar privilegiado do lazer dos teresinenses, quando a Praça Pedro II foi reformada e se tornou o mais novo espaço para o divertimento da sociedade: o clima atrativo da praça, com seus jardins floridos e carnaubal decorativo, era ponto de encontros de rapazes, moças, senhoras e senhores, constituindo-se na única praça do mundo na qual as jovens da época circulavam ao redor em círculo para deleite dos admiradores (LIMA, 2002).

Figura 01 - Praça Pedro II na década de 1940 importante espaço de lazer da cidade



Fonte: Arquivo Prefeitura Municipal de Teresina.

A Praça Pedro II era animada por bandas, durante a noite, e, aos domingos, era palco de eventos cívicos culturais e de encontro de intelectuais à época. Era marcada também pela segregação social, dividida em dois lados a “praça de baixo” frequentado pelas moças da sociedade e a “praça de cima” frequentada pelas pessoas de menor nível social.

O traçado requintado e atrativo das praças proporcionava um encontro de sociabilidades e de conveniências sociais. Mas é inafastável que o passeio público foi marcado por esse *apartheid* social invisível, mas muito presente dentro dos espaços de lazer e convivialidade da capital (LIMA, 2002, p. 130).

A Praça Pedro II foi o principal centro de lazer da cidade, principalmente após 1939, com a chegada do Cine Rex. A segregação espacial era explícita no espaço do lazer desse período; cada classe social tinha seu espaço delimitado, até mesmo dentro da praça que é um espaço público. Nota-se também que os equipamentos privados e as novas formas de lazer sempre são incorporados primeiro pelas classes com maior poder aquisitivo:

Até o final dos anos 60, a Praça Pedro II foi a passarela das mulheres bonitas, ao som da banda da polícia militar que tocava marchinhas e dobrados no coreto localizado na parte de cima do logradouro, em frente ao quartel da PM, hoje centro de Artesanato Mestre Dezinho. Contudo a noite, até as 21 horas, as moças bem nascidas passeavam na parte de baixo, pois o lado de cima era ‘reservado’ as empregadas de cozinha e conhecido como ‘curral das éguas’ (VILARINHO, 2002, p. 3).

As festas se davam em casas particulares, pois não havia outros espaços de divertimento na cidade. Só a partir de 1920 esses eventos começaram acontecer em clubes e salões que surgiram na cidade; a exemplo do Clube dos Diários, inaugurado em 1922, que passa a ser o local de grandes bailes da elite teresinense (LIMA, 2002). Por outro lado, desde essa época, a população mais pobre sempre procurou meios e espaços alternativos de lazer:

Até o início da primeira década deste século, o lazer coletivo da população de Teresina era muito espontâneo e simplório. O apoio do poder público se fazia mais presente em eventos abertos, como as festas populares de motivação religiosa, cultural/regional e as festas cívicas-comemorativas. A população criava suas alternativas de lazer na forma de “peladas” futebolísticas nas praças e terrenos baldios, nos banhos de rios, nos encontros informais em bares e botequins e nos poucos clubes sociais, que eram muito procurados. Também existiam as pequenas reuniões de familiares, de vizinhos ou de amigos mais íntimos, nos finais de semana, nas calçadas, nos quintais e nos sítios, para comer, beber e conversar (TERESINA, 2013, p. 50).

Quanto ao cinema, estava presente na cidade desde as primeiras décadas do século XX, com o cine Royal, o Olímpia e o Cine Rex. Havia também o Theatro 4 de Setembro que

exibia filmes. O Cine Rex, inaugurado em 26 de novembro de 1939, teve muita importância para o cinema de Teresina, só perdendo um pouco da importância em 1966, com a chegada do Cine Royal. O teatro tinha pouca expressão, haja vista a grande valorização do cinema. Os ingressos dos teatros não permitiam maior participação popular, por causa do valor. Segundo Castelo Branco (1995), o cinema trouxe novos comportamentos, vestimentas, novas formas de namorar para a sociedade. Muda também as novas formas de brincadeiras das crianças. Liga o modo de vida teresinense aos modelos europeus e americanos. E onde as classes populares se divertiam?

Embora essas formas de lazer em Teresina implicassem, em forma geral no entretenimento da elite, as pessoas menos favorecidas, quando não participavam periféricamente dele, forjavam outras formas de lazer. Vale ressaltar que todas as camadas sociais foram, senão inseridas por esses novos símbolos do progresso e da civilização que as cidades ditas modernas ditavam (LIMA, 2002, p. 131).

Como podemos constatar esses acontecimentos, voltados para o lazer, davam-se, sobretudo em espaços privados, seja na casa das pessoas seja em equipamentos privados como o teatro. Os espaços públicos com ingressos pagos, como é o caso do Teatro, eram bem segregacionistas, devido ao valor dos ingressos. Nesse momento havia clara separação de classes, o que pode explicar ainda hoje certa elitização da cultura, mistificando ainda nos dias atuais a participação das pessoas mais pobres nestes equipamentos culturais como teatros e cinemas, mesmo quando os ingressos são mais baratos ou oferecem atividades gratuitas.

O lazer esportivo chegou a Teresina, sobretudo, no final do século XIX e início do século XX, seguindo uma tendência trazida de fora. Um dos desdobramentos das inovações tecnológicas do final do século XIX foi a maior importância dada as atividades físicas no aprimoramento do homem. Foi neste período que o esporte e a cultura física passaram a ganhar mais importância na vida de muitas pessoas por todo o mundo (CASTELO BRANCO, 1996).

As práticas desportivas fazem adeptos em Teresina, principalmente entre pessoas da elite que teriam condições financeiras de ter acesso a bicicleta e embarcações náuticas. Entretanto, a popularização das atividades físicas somente ocorreria com a prática do futebol. O futebol torna-se, por volta de 1918, a grande paixão esportiva dos teresinenses (CASTELO BRANCO, 1996, p. 34).

O futebol até hoje continua sendo o esporte mais popular na cidade, que já possui vários equipamentos específicos para sua prática. À época em que chegou a cidade, o esporte era praticado improvisadamente em praças e largos da cidade, pois não havia campos de futebol apropriados (CASTELO BRANCO, 1996). Esta é outra evidência de que a praça tinha um papel muito importante para o lazer da cidade, servindo tanto para passeios, realização de eventos e até para a prática de esportes, inclusive o futebol; daí pode-se explicar que ainda hoje é possível encontrar na cidade de Teresina muitos campos ou quadras de futebol situadas em praças.

As pessoas com maior poder aquisitivo sempre encontraram mais espaço para o seu lazer, tendo acesso primeiro às novidades trazidas de fora, enquanto as camadas mais pobres encontravam outras formas de diversão, improvisando seu próprio espaço, uma vez que nesta época não se falava em políticas públicas para o lazer. A diferença entre classes era bem acentuada, e visível nos espaços, a exemplo das Praças Rio Branco e Pedro II, que possuíam espaços distintos, conforme a classe social de seus frequentadores.

O processo de urbanização de Teresina teve um grande impulso a partir de 1950. A partir dos anos desta década, a cidade de Teresina começou a receber maiores investimentos de infraestrutura por parte do poder público, nas áreas de energia, saúde e educação; além disso, houve um aumento na malha rodoviária, ligando a cidade a outros centros. Esses fatos tornaram a cidade atrativa, o que gerou grande crescimento populacional e uma rápida ocupação do espaço urbano, para além do traçado original. Muitos espaços que se destinavam a áreas verdes foram construídos ou ocupados por favelas (LIMA, 1996).

Esse crescimento causou um espraiamento da cidade para além dos limites definidos no seu projeto inicial de cidade planejada, daí veio a necessidade do estabelecimento de equipamentos nos novos bairros, que não tem sido satisfatório em todos os setores, inclusive no que se refere ao lazer. Até os dias atuais é possível constatar muitas reivindicações de espaços de lazer na cidade, no que tange à construção, manutenção, e segurança desses espaços, muito noticiados na mídia:

- As praças de Teresina são de grande beleza, mas infelizmente estão relegadas ao abandono espero que o governo se sensibilize e tome providencias no sentido de revitalizar esses logradouros públicos (Vereador Assis Machado, JORNAL O DIA, 12 jan. 1994, p. 03).
- Em bairros periféricos as pessoas buscam formas alternativas de lazer como peladas no meio da rua, banho de rio ou lagoas, festas e bingos e reivindicam áreas de lazer em suas comunidades (JORNAL O DIA, 18 maio 1995, p. 9).

- ‘Moradores reivindicam novas áreas de lazer’ famílias do Vila bandeirantes querem campo de futebol (JORNAL O DIA, 7 jan 1997, p. 11).
- ‘Skatistas querem espaço próprio’: jovens skatistas de Teresina reivindicam construção de espaço apropriado uma vez que treinam nas avenidas da cidade e correm perigo (JORNAL O DIA, 26 jun. 1999, p. 9).
- ‘Praça da Bandeira sofre com abandono’. A praça que antes era local de encontro e descanso dos teresinenses sofre com o descaso. As grades, bancos e muretas estão quebrados mostrando a ação dos vândalos, a noite a praça fica na escuridão pois a iluminação não funciona. A praça serve para a pratica de delitos pelos marginais e usuários de drogas (JORNAL O DIA, 28 maio 2004, p. 3).
- - ‘Faltam praças e árvores no Primavera Leste’ (JORNAL O DIA, 16 jan. 2008, p. 2)
- ‘População cobra manutenção da praça do Cabral’ a praça está mal iluminada, as arvores estão precisando de poda, com muito mato (JORNAL O DIA, 28 mar. 2012, p. 4).

O crescimento da população teresinense e o aumento das construções que nem sempre preveem espaços livres para áreas de lazer resulta no fato de existirem muitos bairros que possuem poucos ou nenhum equipamento para essa finalidade. Daí foi possível constatar muita carência neste setor e, por outro lado, criatividade da população em buscar espaços alternativos para o seu lazer.

Lagoa é saída para o lazer no matadouro’ mesmo muito poluída, lagoa do bairro é utilizada por pescadores como opção de lazer para o banho e pesca. Os moradores usufruem do banho da lagoa e comem os peixes nela pescados sem ter medo de possíveis doenças que possam ser transmitidas pela água contaminada (JORNAL O DIA, 8 jan. 1996, p.9).

Na década de 1970, a cidade ganhou dois espaços esportivos importantes o primeiro foi o estádio Governador Alberto Silva – o “Albertão” – inaugurado em agosto de 1973; e o segundo foi o estádio Verdão no dia 7 de agosto de 1978. Os dois têm estruturas para receber competições importantes de futebol, no caso do primeiro; e, de diversas modalidades, no caso do segundo. Ambos até conviveram ao longo desse período com muitos problemas estruturais, permanecendo por épocas fechados ou servindo para outras finalidades, como é o caso do Ginásio Dirceu Arcoverde, conhecido como “Verdão” que já serviu de abrigo para pessoas desabrigadas com as enchentes.

‘Albertão pode ser fechado por irregularidades’ após 34 anos de inauguração estádio passa pela sua primeira vistoria. O estádio pode ser fechado pois não apresenta acessibilidade rampas e banheiros adequados, saídas de emergência e tem problemas nas instalações elétricas (JORNAL O DIA, 17 jan. 2008, p. 3).

Chuva do final de semana revela estado crítico do Verdão: a chuva do final de semana interrompeu a realização de uma das partidas da Supercopa Nordeste de Basquete (JORNAL O DIA, 19 mar. 2013, p. 7).

A cidade conta atualmente com oitenta e seis campos de futebol e cinquenta e quatro quadras de esportes (fora as que estão localizadas dentro de instituições); no entanto, ainda é possível observar a centralização destes, e ainda muitos bairros que não possuem nenhum destes equipamentos. Diante dessa realidade, é comum encontrar na cidade de Teresina campos de futebol improvisados, principalmente nos bairros periféricos.

A praça é um importante espaço público na cidade; ao longo do tempo, ela foi adquirindo novas funções, além do convívio social, circulação, cenário, contemplação, uso militar, religioso, comércio, serviços. Na atualidade, as praças incorporam novas formas de lazer como lazer esportivo e o lazer cultural.

A praça moderna foi ratificada socialmente como elemento necessário à vida na cidade. A população passou a valorizar cada vez mais esses espaços livres ajardinados em resposta ao constante processo de urbanização e verticalização. Porém, não se trata mais de construir praças que sejam simples cenários bucólicos: a praça é um espaço livre, que deve ser destinado ao lazer. O lazer contemplativo e o caráter de convivência social continuam sempre presentes; o lazer esportivo e a recreação infantil foram definitivamente incorporados; e o lazer cultural começou a se manifestar com vigor no programa moderno. Os equipamentos, como quadras esportivas, playgrounds e brinquedos infantis, palcos e anfiteatros ao ar livre, passaram a ser implantados com frequência, confirmando essas novas formas de uso da praça (ROBBA E MACEDO, 2010 apud AZEVEDO, 2013 p. 69).

As praças e áreas verdes são espaços que podem propiciar o lazer tanto nos passeios quanto na simples contemplação. Estas também, pela presença de vegetação, se tornam importantes para a melhoria de qualidade de vida, principalmente em locais de clima com altas temperaturas como é o caso de Teresina:

As áreas verdes transmitem sensação de conforto e bem estar tornam a paisagem agressiva dos blocos de concreto mais agradável, além de reduzirem o calor e

contribuírem para melhorar as condições físicas e psíquicas do homem, servindo como referencial simbólico à população (KALLAS, 2005, p. 44).

As praças já foram importantes espaços públicos de lazer na cidade de Teresina, como é o caso notório da Praça Rio Branco e da Praça Pedro II, localizadas no centro da cidade. Observamos ainda que a praça é um espaço importante para o bairro, geralmente os maiores possuem uma praça onde está situada sua igreja matriz, nela se realizam festejos religiosos. No entanto, atualmente, este espaço está sofrendo uma redefinição de usos, ou um “esvaziamento”; a violência tem afastado as pessoas que buscam as praças para o lazer, e atraindo outras que as utilizam para usar drogas, se prostituir ou praticar delitos. Hoje ir a uma praça para passear, conversar com alguém, levar as crianças para brincar, namorar tornou-se um risco à própria integridade física. Com esses usos marginais as praças também apresentam riscos patrimoniais (Figura 2).

Figura 2 – Manchete: Praças de Teresina viram ponto de consumo de drogas



Fonte: Jornal O Dia, 25 jan. 2013, Caderno em Dia, p. 1.

As cidades são marcadas por um movimento dinâmico, por vezes caótico, onde as pessoas são movidas pela pressa; uma consequência disso é a mudança no modo de viver os espaços públicos que deixam de ser espaços de permanência a espaços de passagem, atrelada a essa realidade, a violência também dificulta essas vivências:

Essa realidade não é diferente em Teresina. Podemos perceber que, apesar do movimento de reconstrução de vários espaços públicos do Centro da cidade e de sua memória, a identidade vai se perdendo. As praças já não se constituem enquanto

lugares de trocas de experiências e identidade. Estão cada vez mais voltadas para o comércio e o ideário do consumo (PEREIRA, NOGUEIRA, 2013, p. 97).

Para a causa do abandono ou da redefinição de uso deste espaço cabe um estudo bem mais aprofundado, contudo, não é objetivo deste trabalho elucidá-la. É preciso ressaltar que as praças da cidade de Teresina já não significam uma opção de lazer:

As praças são pontos de referência dentro do centro de Teresina. Importantes espaços de lazer no passado, elas vêm perdendo seu apelo. É essa a opinião do historiador Alcides do Nascimento. “As praças centrais foram áreas de lazer da população, mas deixaram de ser um lugar de encontro para se tornar um lugar de passagem. As pessoas não sentam mais na praça para conversar e nem há atividades culturais ou outras iniciativas que ajudem a atrair a população para esses espaços. Ainda por cima, algumas áreas têm adquirido a fama de perigosas como a Praça da Bandeira, que tem sido alvo de denúncias por servir como abrigo para usuários de drogas, especialmente no turno da noite quando o fluxo de pessoas diminui (POTY, 2011, p. 04).

Algumas ações do poder público visam atrair novamente as pessoas para as praças, para que estas deixem de ser um local de passagem e passem a ser novamente um espaço para convivência, e quem sabe assim afastar a violência que as invadiu. Entre estas ações estão as reformas, e realização de eventos que, no entanto, por não haver uma continuidade não conseguem atrair um público fiel. Além disso, muitas são as reclamações quanto à conservação, iluminação e segurança desses logradouros, o que se deve tanto à demora do poder público em realizar a sua manutenção, a crescente violência nos centros urbanos e atos de vandalismo que destroem esses espaços.

A Prefeitura Municipal de Teresina lançou a ideia de colocar Wi-Fi nas praças, com intuito de atrair para elas mais frequentadores:

Dezenas de praças nas diferentes zonas de Teresina, ganharão pontos de acesso à internet wi-fi, aberto a população dos bairros contemplados. O projeto é uma idealização da prefeitura de Teresina através da empresa de processamento de dados (Prodater). O principal objetivo da ação é atrair público para os espaços, sobretudo, a juventude (MARQUES, 2013, p. 4).

Ao mesmo tempo em que alguns espaços são desvalorizados, enquanto espaços de lazer, surgem outros. Na esfera privada, várias são as opções que existem na cidade, como os dois shoppings que surgiram nos anos de 1995 e 1996. Estes trouxeram novas formas de

lazer, como boliche, patinação, cinema, jogos, restaurantes, *fast-food*, *playgrounds*. No entanto, sabemos que estes espaços, apesar de terem entrada gratuita, ainda têm uma dinâmica que segrega o público que o utiliza:

O shopping center representa um claro exemplo de transformação do espaço em mercadoria, à medida que somente determinadas classes sociais costumam frequentá-lo. Em nosso entender, esses espaços possuem o caráter restritivo dos espaços privados, uma vez que limitam o acesso de camadas sociais populares, ao favorecer as pessoas que possuem automóveis e tem condições de pagar o estacionamento. Além disso, muitos *shoppings* não são dotados de linhas de transporte público que permitam o acesso das camadas populares (AZEVEDO, 2013, p. 92).

No âmbito dos espaços públicos, cresce o uso das áreas livres, tanto para a prática de atividades como para o passeio, e também o uso dos espaços esportivos, sobretudo, pelos adeptos do futebol, mas também de outros esportes que são incorporados ao cotidiano das pessoas.

No que diz respeito ao lazer cultural, a Zona Centro da cidade de Teresina ainda continua polarizando os espaços culturais, que são principalmente aqueles construídos no começo da urbanização da cidade. Outros equipamentos foram surgindo, mas de forma pontual, em outras zonas da cidade, como o Teatro João Paulo II, zona Sudeste e Teatro do Boi, zona Norte; no entanto, este tipo de lazer ainda não é acessível a grande parte da população.

Sobre as bibliotecas, a situação da cidade não é a mais favorável. A leitura pode ser considerada uma opção de lazer, não discutiremos aqui se esta faz parte do cotidiano dos brasileiros e é vista como um prazer, mas se há espaços públicos que possam proporcionar à população essa forma de entretenimento. A cidade de Teresina conta com dez bibliotecas públicas, administradas pelo poder público municipal ou estadual, fora as que estão localizadas dentro de instituições de ensino. Este número é insuficiente para atender toda a população: “Os dados mostram uma proporção de uma biblioteca pública para cada 100 mil habitantes em Teresina. O número é três vezes inferior à média nacional de uma biblioteca para 33 mil habitantes” (TITTO, 2012, p. 8).

Por suas características naturais, a cidade de Teresina proporciona algumas formas específicas de lazer, como é o caso do banho dos rios. Construída inicialmente entre dois rios – o Poti e o Parnaíba – muito da sua organização espacial está ligada a essa hidrografia; e por que não dizer, os rios e lagoas foram e ainda hoje são uma opção de lazer para o teresinense.

O banho de rio e a prática da pesca são opções de lazer, sobretudo se considerarmos as altas temperaturas registradas na cidade, as águas são uma forma de se refrescar nos dias quentes. No entanto, estas práticas foram bem mais comuns no passado, quando a cidade era menos urbanizada e os rios mais preservados. Na década de 1980, foi forjada uma paisagem litorânea, com a construção da “prainha” em frente ao centro administrativo do Estado, às margens do Parnaíba.

Atualmente, os rios ainda são uma opção de lazer, principalmente para a população mais pobre, que não pode pagar por clubes privados. As coroas do rio Parnaíba e o Balneário Curva São Paulo – construído às margens do rio Poti no ano de 2007, na zona Sudeste da capital – são pontos que ainda atraem muitos frequentadores, e, além desses, existem outros pontos procurados.

Esta opção de lazer, hoje, no entanto, não é mais tão segura quanto antes; a presença de dragas nos rios, retirando areia para a construção civil, provoca buracos e facilita a ocorrência de afogamentos. No período mais quente do ano, quando o inverno termina, as pessoas procuram mais o banho de rio como opção de lazer; nesse período, ocorre também um aumento nos casos de afogamentos que acontecem em vários pontos da cidade, como é possível encontrar noticiado nos jornais (Figura 3).

Figura 3 - Manchete: Dragas representam perigo para os banhistas



Fonte: Jornal O Dia (9 jan. 1994) Caderno Cidades p. 9

Essa realidade continua a cada ano, e se dá principalmente no período mais quente, quando as pessoas procuram o banho de rio com mais frequência. Além dos riscos naturais do rio, como os buracos deixados pelas dragas, as correntezas, redemoinhos e canais, a ingestão do álcool por alguns banhistas aumenta este perigo.

Além disso, a deposição de resíduos nos rios, que aumentou com a urbanização, tornou suas águas poluídas, o que também pode contribuir para afastar muitos banhistas:

A condição da cidade está inserida no interflúvio dos vales de dois importantes rios federais, o Parnaíba e Poti favorece o uso desses rios para lazer pela população,

como forma de se refugiar das altas temperaturas. No entanto o crescimento da cidade associado ao deficiente sistema de esgotamento sanitário e a disposição final do lixo, tem ocasionado uma significativa diminuição da qualidade da água dos rios Parnaíba e Poti, podendo prejudicar o uso destes para lazer de contato primário (OLIVEIRA, SILVA, 2014, p. 142).

Sobre suas áreas verdes, a cidade de Teresina era privilegiada, recebendo inclusive o título de cidade verde, do Poeta Coelho Neto, em 1889. Apesar de que esse verde se localizava, sobretudo em espaços privados:

No entanto, vale destacar que até meados deste século, o espaço de maior expressão ocupado pelo verde correspondia as áreas particulares dos grandes quintais e chácaras residenciais, localizados em todo o centro urbano e na periferia do mesmo, o que caracterizava, principalmente aos olhos dos visitantes uma bonita e agradável “cidade verde”. Era um “verde particular (LIMA, 1996, p. 8).

A maior valorização das áreas verdes em Teresina só aconteceu recentemente, no final do século XX, com a construção mais intensa de parques urbanos e praças. Os primeiros devem ser entendidos não só como um elemento ambiental, mas também como espaço de lazer. Sbau (apud KALLAS, 2005) considera parque urbano, como áreas verdes, com função ecológica, estética, e de lazer, maiores que os jardins e praças públicas.

O primeiro parque urbano de Teresina foi o Zoobotânico, criado em 1972 seguindo a linha do lazer contemplativo e ativo: pedalinhos no lago, trilhas ecológicas, viveiros com animais, playgrounds, lanchonetes. Em 1988, o Parque da Cidade, na mesma linha do Zoobotânico. A valorização das áreas verdes se deu de forma mais intensiva na cidade a partir do ano de 1996, com o Projeto Vila Bairro e a Política Municipal de Meio Ambiente que impulsionaram a construção de mais praças e parques urbanos (KALLAS, 2005).

Teresinenses ganham mais 27 praças: por ocasião do aniversário da cidade prefeito vai entregar praças pedra mole, Esplanada, Vila Maria, Vila Bandeirantes, Monte castelo, entre outros (JORNAL O DIA, 26 jul. 1996, p. 10).

Na década de 1990, surge um espaço público emblemático para o lazer de Teresina, o Parque Potycabana, a despeito das várias polêmicas que envolveram sua construção uma vez que está situado em uma área de proteção ambiental às margens do rio Poti. Este parque foi e ainda hoje é um dos principais espaços públicos de lazer da cidade. O parque se tornou opção de lazer de sucesso, principalmente entre as classes populares. Oferecia shows de bandas

musicais a preços baixos e banho de piscina, recebendo grande número de frequentadores nos finais de semana, chegando até a 2.000 pessoas (JORNAL O DIA, 19 jun. 1995).

O parque Zoobotânico apesar de muitos problemas estruturais por quais já passou continua atraindo muitos frequentadores nos finais de semana e feriados, principalmente as crianças, que ficam encantadas com os animais. É um espaço acessível pelo custo dos ingressos. O parque da cidade já representou bem mais para o lazer, e hoje se encontra com muitos problemas estruturais. O Parque Encontro dos Rios e o Beira Rio e mais recentemente a cidade ganhou o Novo Parque Potycabana e Parque Lagoas do Norte que são boas opções de lazer.

Observa-se que estes locais, quando são inaugurados e nos primeiros meses de funcionamento, conseguem atrair muitos visitantes, mas depois os problemas estruturais começam aparecer. É evidente que todos convivem com problemas que precisam ser melhor avaliados e solucionados, mas a frequência de pessoas demonstram que os parques urbanos são boas opções para a cidade de Teresina, tanto para sua qualidade de vida quanto para o lazer. Essa realidade é retratada pelas manchetes de jornais:

‘Visitantes reclamam de acesso no Zoobotânico’ o asfalto está deteriorado e com vários buracos (JORNAL O DIA, 3 ago. 1996, p. 11).

‘Parque da cidade tem estrutura comprometida’: mesmo sendo uma das principais áreas de lazer da zona norte da capital o parque se encontra com vários problemas estruturais, bancos quebrados e quadras em mau estado. O diretor do parque Renato Silva afirma que seria preciso uma grande reforma para o parque voltar a um bom estado e ainda a colaboração da população para sua preservação (JORNAL O DIA, 22 jan. 2005, p. 3).

‘Parque Encontro dos Rios vive pior crise desde sua fundação’: parque está passando por muitos problemas estruturais (JORNAL O DIA, 5 mar. 2007, p. 1).

‘De parque, Potycabana passou a pasto de animais’ (JORNAL O DIA, 11 jan. 2008, p. 3).

‘Potycabana, um retrato desolador’: o parque está abandonado sua única utilização é sediar alguns eventos no ano. As piscinas servem como criadouro de mosquitos da dengue (JORNAL O DIA, 27 ago. 2008, p. 1).

Apesar de o número de praças, parques urbanos e áreas verdes que existem na cidade ser razoável, ainda não é suficiente com relação à quantidade recomendada, para garantir boa qualidade ambiental. Segundo Lima (1996), a cidade não merece o título de cidade verde,

pois em 1996 o índice de área verde por habitante em Teresina era de 7m² por habitante, enquanto o recomendado pela ONU para cidades com clima quente é de 12m²

Ao fazer uma análise dos parques urbanos de Teresina, Kallas (2005) afirma que, dos trinta e um parques urbanos analisados, somente quatro atendem aos requisitos de parque; sete estão apenas previstos em lei, mas não foram implantados, e os demais são chamados erroneamente de parque, o que dá a falsa impressão de que Teresina possui muitos parques ambientais. Além disso, a autora destaca que os vários órgãos da Prefeitura não possuem dados coerentes sobre o nome e áreas destes parques, estas informações estão confusas ou conflituosas. A zona Leste apresenta maior área de parques, e a zona Sudeste é que tem a menor. Ademais, as áreas destinadas a parques são insuficientes e muito pequenas, o que é preciso ser revisto.

Outro fato notado é a crescente procura por atividades físicas, não somente pelo futebol, mas outras modalidades de esporte, como *skate*, as caminhadas e as academias, o que requer mais atenção para a construção de espaços com tais finalidades; e que estejam presentes nas diversas zonas e bairro da cidade, a exemplo do calçadão da Raul Lopes, zona Leste da cidade, que é muito utilizado para a prática de caminhadas: “Prefeitura conclui calçadão da Raul Lopes’ possui 2 km de Extensão e 4,5 metros de largura com pista de *cooper* antiderrapante, e praças de descanso a cada 300 metros” (JORNAL O DIA, 1 maio 2003, p. ?).

Apesar de a Prefeitura Municipal reconhecer que a cidade tem muitos eventos, no que diz respeito às práticas esportivas, constatamos *in loco* que muitos bairros ainda não possuem equipamentos que possibilitem de forma segura e apropriada a prática destas atividades; como exemplo, podemos citar que muitas pessoas praticam caminhada em avenidas movimentadas concorrendo com os veículos, uma vez que não encontram espaços próprios, nas proximidades de suas residências: “Nos últimos dez anos, em Teresina, surgiram novas opções de lazer (ciclismo, caminhada, ginástica, partidas de futebol etc.) com frequentes eventos, promovidos pelo poder público ou pela iniciativa privada ou ainda por iniciativa de associações” (TERESINA, 2013, p. 50).

Os parques públicos foram e continuam sendo espaços muito procurados, que, por nem sempre manterem uma estrutura de conservação, programação e segurança permanente, vivem períodos de altos e baixos, e, por vezes, são utilizados para fins diversos que podem afastar as pessoas que vão em busca de lazer (Figura 4).

Figura 4 - Uso indevido dos parques urbanos



Fonte: Jornal O Dia, 16 jun. 2013, Caderno Domingo, p. 5.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas pesquisas realizadas junto aos jornais da época, o que se pode avaliar é que houve uma mudança nestas últimas décadas, nos espaços do lazer; as praças que eram espaços públicos muito procurados estão perdendo a função do lazer. No que tange ao banho de rio, ele ainda representa uma opção para os cidadãos, sendo necessária, entretanto, uma intervenção no que diz respeito à segurança e à qualidade da água. Com relação ao lazer cultural, os espaços para este fim ainda se encontram centralizados, mas com algumas iniciativas nos bairros mais periféricos.

É preciso, portanto, que o poder público invista na conservação dos espaços públicos, no que diz respeito à limpeza, conserto de equipamentos, arborização e também invista na fiscalização nestes espaços, para impedir a ação de pessoas mal intencionadas com o patrimônio público. Esta missão não envolve uma única ação nem acontecerá de forma instantânea, mas envolve um conjunto de medidas como, acreditamos, a criação de uma guarda específica para esse fim, programas de educação junto ao público frequentador e também junto as crianças nas escolas, que serão seus futuros usuários sobre a importância de

cuidar e vigiar o patrimônio público. Por outro lado, é preciso também investir na segurança destes locais para que eles não venham a ser usados para fins a que não foram destinados.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Maria Mafalda Balduino de. O cotidiano num ritmo de trabalho e lazer. **Cadernos de Teresina**, Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, ano IX, n. 20, ago. 1995.

AZEVEDO, Ricardo José Gontijo. **O espaço público nas cidades médias**: análise da dinâmica socioespacial de praças e parques em Limeira-SP. Tese – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.

CASTELO BRANCO, Pedro Vilarinho. As formas de lazer da cidade. **Cadernos de Teresina**, ano VIII n. 18 dez. 1994.

CASTELO BRANCO, Pedro Vilarinho. Teresina na primeira década do século XX. **Cadernos de Teresina**, ano IX, n. 19, abr. 1995. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves.

CASTELO BRANCO, Pedro Vilarinho. A cultura física e prática do futebol em Teresina no começo do século XX. **Cadernos de Teresina**, Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, ano X, n. 22 abr. 1996.

DUMAZEDIER, Joffre. **Sociologia empírica do lazer**. Tradução de Sílvia Mazza e J. Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, 2008.

KALLAS, Luna Miranda Esper. Parques urbanos de Teresina: diagnóstico e recomendações. **Cadernos de Teresina**, ano XVIII, n. 37, ago. 2005.

_____. **Desenhando o clima e a vegetação**: um estudo de caso do loteamento HBB em Teresina-PI. 2008. 167p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

LIMA, Iracilde M. de Moura Fé. Revalorizando o verde em Teresina: o papel das unidades ambientais. **Cadernos de Teresina**: FCMC, ano X n. 24, dez. 1996.

_____. Teresina: urbanização e meio ambiente. **Revista Scientia et Spes**, Teresina: ICF, v. 1, n. 2, p. 181-206, 2002.

MARQUES, Beto. Wi-fi grátis: praças de Teresina terão pontos de internet abertos ao público, **Jornal O Dia**, 1 nov. 2013, Caderno em Dia, p. 4.

OLIVEIRA, Livânia Norberta de; SILVA, Carlos Ernando da. Qualidade da água do rio Poti e suas implicações para atividade de lazer em Teresina-PI. **Revista Equador UFPI**, Vol. 3, n. 1, p. 128-147, jan./jun. 2014.

PEREIRA, Sofia Laurentino Barbosa; NOGUEIRA, Samuel Soares Campos. CIDADE E IDENTIDADE: uma análise do projeto de revitalização do centro de Teresina. **Revista Equador**, UFPI, Vol. 2, n. 2, p. 84-99, jul./dez. 2013.

PIMENTEL, Járabas. Escravidão abolida, dominação afirmada: In: FONSECA NETO et al. **Teresina 150 anos: 1852-2002**. Teresina: O Dia, 2002.

POTY, Clarissa, J. Praças perdem o apelo do lazer. **JORNAL O DIA**, 27 mar. 2011, Caderno Domingo, p. 04 .

TERESINA. Agenda 2030. **Teresina 2000 a 2010: Diagnóstico - Avanços - Desafios**. Secretaria Municipal de Planejamento e Avaliação de Teresina. Prefeitura de Teresina. 2013.

TITTO, Wedner. Teresina tem uma biblioteca pública para cada 100 mil habitantes. **Jornal O Dia**, 1 abr. 2012, Caderno Domingo, p. 8.

VILARINHO, Marco. Teresina: costumes e manias. **Jornal O Dia**, Teresina 30 jul. 2002. Caderno Especial. p. 3-5.

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E ARBORIZAÇÃO URBANA EM TERESINA, PIAUÍ

Sunamita Lima da **SILVA**
Graduada em Geografia – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/1327128827296879>
E-mail: sunamitalima1@hotmail.com

Maria Valdirene Araújo Rocha **MORAES**
Doutora em Geociências. Docente do Curso de Licenciatura em Geografia – UFPI
<http://lattes.cnpq.br/1146657547368292>
E-mail: valdirene@ufpi.edu.br

RESUMO: A necessidade de arborização urbana é uma realidade evidente em um país tropical, como é o caso do Brasil e principalmente a cidade de Teresina, capital do Piauí, por ser considerada uma das cidades mais quentes, devido a sua posição geográfica. Com base nesta constatação, este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa acerca do Projeto ‘Teresina Mais Verde’, o projeto de arborização, a partir de um dos pontos de distribuição de mudas/viveiro da Zona Norte, por meio do programa “Teresina Mais Verde”. Diante deste cenário, objetivou-se analisar como o interessado em adquirir mudas no viveiro em estudo concebe o que diz respeito à Educação Ambiental. A pesquisa foi realizada a partir de protocolos de análise qualitativa, em duas etapas: revisão bibliográfica, visita técnica junto aos órgãos responsáveis pelo projeto (Prefeitura Municipal de Teresina (PMT), a Superintendência de Desenvolvimento Urbano (SDU) Centro-Norte. No segundo momento foi realizado as entrevistas individuais, com os interessados em adquirir mudas. Os principais resultados alcançados demonstram que a iniciativa é muito boa, porém a questão não é apenas produzir mudas e distribuir à população, pois quando se planeja uma proposta como esta têm que se traçar estratégias específicas, para que, de fato, os objetivos sejam alcançados. A cidade estudada ainda possui um caminho longo a ser percorrido, porém, o primeiro passo já foi dado no sentido de a população participar ativamente, sendo os benefícios, além da melhoria do conforto térmico, o resgate à identidade e à autoestima da cidade.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Conforto Térmico. Arborização Urbana.

URBAN AFFORESTATION: ENVIRONMENTAL PERCEPTION FROM THE SURROUNDING RESIDENTS OF THE SEEDLING NURSERY OF TERESINA NORTH, PIAUÍ

ABSTRACT: The need of urban afforestation is an evident reality in a tropical country, like Brazil. Due its geographic position, and especially the city of Teresina, capital of Piauí, to be considered one of the hottest cities due to its geographical position. Based on that, this article

this paper presents the results of a survey about the 'Teresina Mais Verde', located in two place of seedling-nurseries distribution in north area through the “Teresina Mais Verde” program. In front of that scene, it aimed to analyze how is the owner view on environmental education. The search was accomplished from qualitative analysis records in two steps: bibliographic review- consultation with the organs responsible for the project (Prefeitura Municipal de Teresina-PMT and a Superintendência de Desenvolvimento Urbano- SDU Centro-Norte). The second moment was held individual interviews with the interested in acquiring the seedlings. The main reached results showed that the initiative is good. Though the question is not only produce seedlings and delivery them to the population. There was a lack of specific strategy to reach the main aim. The city studied has a long way to be mapped, though the first step has been done with the people participation, since the benefits are the thermal comfort, the identity rescue and the city self-esteem.

Keywords: Environmental education- Sustainable development-thermal comfort- urban afforestation.

ARBORIZACIÓN URBANA: PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LOS RESIDENTES DEL ENTORNO DEL VIVERO DE MUDAS DE LA ZONA NORTE, TERESINA, PIAUÍ

RESUMEN: La necesidad de arborización urbana es una realidad evidente en un país tropical, como es el caso del Brasil y especialmente la ciudad de Teresina, capital de Piauí, que se considera una de las ciudades más calientes debido a su posición geográfica. Es con base en eso que este trabajo presenta los resultados de una encuesta sobre el Proyecto 'Teresina Mais Verde', partir de un de los puntos de distribución de mudas- vivero de la Zona Norte, a través del programa “Teresina Más Verde”. Delante de este escenario, tuve como objetivo analizar como el interesado en adquirir mudas no vivero en estudio concibe el que habla respecto a la Educación Ambiental. La búsqueda fue realizada a partir de protocolos de analice cualitativa, en dos etapas: revisión bibliográfica, buscas junto a los órganos responsables por el proyecto (Ayuntamiento Municipal de Teresina- AMT, la Superintendencia de Desarrollo Urbano- SDU Centro-Norte). El segundo momento se llevó a cabo entrevistas individuales, con los interesados en adquirir mudas. Los principales resultados adquiridos demuestran que la iniciativa es muy buena, pero la cuestión no es apenas producir mudas y distribuir a la población, pues cuando se planea una propuesta como esta, tiene que trazar estrategias específicas para que de hecho los objetivos sean alcanzados. La ciudad estudiada aún posee un camino largo a ser recorrido, pero el primero paso ya fue dado en el sentido de la población está activamente participando, siendo los beneficios además de la mejoría del conforto térmico, el rescate a la identidad y la autoestima de la ciudad.

Palabras claves: Educación Ambiental, Desarrollo Sustentable, Confortación Térmico, Arborización Urbana.

INTRODUÇÃO

Os núcleos urbanos e, posteriormente, as cidades foram criadas pelo homem, e, nos dias atuais, a maior parte da população vive na área urbana, seja de cidades grandes como

metrópoles, ou cidades médias e pequenas. Moura e Pitton (2011) afirmam que, para viver numa cidade com qualidade de vida, é preciso que esta ofereça serviços e produtos que desempenham papéis importantes para que isso aconteça.

Cavalheiro e Del Picchia (1992) refletem que as cidades, são constituídas basicamente do ponto físico, de espaços de interação urbana (rede rodoviário e ferroviário), espaços com construções (moradias, indústrias, comércio etc.) e por espaços livres (praças, parques etc.). Esses autores complementam que as áreas possuem liberdade para desempenhar suas funções. Deste modo, torna-se necessário que sejam abordados de forma integrada no planejamento urbano, no qual seja feito um adequado ordenamento dos espaços urbanos, visando à associação da natureza com o ambiente modificado pelo homem.

A arborização urbana é um serviço público que proporciona à população conforto ambiental e bem-estar psicológico, além de certificar beleza por diminuir a dominância do concreto e do asfalto, introduzir elementos naturais e linhas suaves e orgânicas e assegurar identidade às ruas. Atua na melhoria do microclima, por meio da diminuição da reflexão das radiações, aumento da umidade e controle da poluição atmosférica, sonora e redução da velocidade do vento (TERESINA, 2013).

O tema abordado nesta pesquisa trata do contexto atual da arborização urbana de Teresina, capital do Piauí, a partir da implementação da Lei Nº 3.903 de 9 de agosto de 2009, que aborda a obrigatoriedade da criação de projetos de arborização para cada futuro prefeito, que venha governar o município. Observou-se também a percepção ambiental dos sujeitos interessados em adquirir mudas no viveiro da Zona Norte da cidade, já que este representa, dentre os demais, o maior doador de mudas da região, através da atual campanha de arborização urbana “Teresina Mais Verde”.

O objetivo geral da pesquisa foi analisar o posicionamento da população a partir de doações de mudas no viveiro da Zona Norte, utilizando a Educação Ambiental como forma de sensibilização. Os objetivos específicos são: relatar a importância da Educação Ambiental no contexto atual da arborização urbana de Teresina; discorrer sobre a relevância do programa de arborização através do Projeto “Teresina Mais Verde”; e destacar a importância do viveiro de mudas para a cidade.

URBANIZAÇÃO X ARBORIZAÇÃO URBANA

O Brasil começou a apresentar crescimento na urbanização de forma acelerada durante a segunda metade do século XX, período em que a indústria foi intensificada no país de

acordo com Moura e Pitton (2011). A nação deixa de ser um país originalmente rural, para se tornar urbana no início do século XXI, tendo atualmente sua maior população concentrada nos centros urbanos.

Conforme se tem observado, o crescimento da população urbana e, por conseguinte, da área urbanizada, tem havido por parte das administrações públicas maior interesse em prol da arborização das cidades, principalmente no que se refere à qualidade e preservação dos espaços de circulação. Os quais são fortalecidos e incentivados pela própria comunidade, assim como influenciados pelo atual discurso ecológico, o qual incorpora esses espaços como sinal de melhor qualidade de vida, progresso e desenvolvimento urbano (BONAMETTI 2000). Dependendo da escala, do porte e da localização das áreas de arborização urbana, os efeitos de amenização da paisagem com os de melhoria no microclima local podem beneficiar de modo direto a vida da população.

A área citadina quando bem planejada, para receber arborização à população residente, só tem a ganhar. Nucci (2008) conceitua espaço verde como um ambiente agradável, que possibilita a relação do homem com a natureza e a redução dos impactos gerados pela aglomeração urbana. O ambiente agradável tem vantagens, com a criação de um microclima mais ameno, a despoluição do ar de partículas sólidas e gasosas, a redução da poluição sonora, a purificação do ar, a redução da velocidade do vento. Moura e Pitton (2011) complementam, ao chamar a atenção sobre o uso correto da política de gestão do solo, para minimizar possíveis problemas, causados pelo descontrole processual que se dá na maioria das vezes pela falta de cuidados com a terra.

Para Araújo Junior (2008), trata-se de contribuições significativas na melhoria da qualidade do ambiente urbano, haja vista que promovem a purificação do ar pela fixação de poeiras e gases tóxicos, e pela reciclagem de gases através dos mecanismos fotossintéticos; a melhoria do microclima da cidade, pela retenção de umidade do solo e do ar e geração de sombra, evitando que os raios solares incidam diretamente sobre as pessoas; a redução na velocidade do vento; a influência no balanço hídrico, favorecendo a infiltração da água no solo e provocando evapotranspiração mais lenta; o abrigo à fauna, propiciando maior equilíbrio das cadeias alimentares e diminuição de pragas e agentes vetores de doenças; o amortecimento de ventos e ruídos, dentre outros.

A prática e uso correto da arborização nos centros urbanos conduzem, de um lado, à transformação morfológica de áreas já ocupadas; e, de outro, à incorporação de novas áreas, sob diferentes formas, ao espaço urbano. A vegetação e tratamento paisagístico podem

contribuir para a revalorização desses espaços contemporâneos. Ao mesmo tempo, essa mesma vegetação pode vir a cooperar para a redução de níveis de poluição atmosférica e sonora, a estruturação de vias e a criação de espaços de identidade e referência na cidade.

O incentivo à predominância de árvores nativas se dá pela questão de tornar-se um ambiente mais agradável para a população, fornecendo-lhe um clima favorável, além da propagação de espécies nativas do bioma original. Segundo Nucci (2001), uma questão muito discutida quando se fala em vegetação urbana diz respeito ao índice de áreas verdes. Muitas cidades procuram aumentar seus índices colocando todo espaço não construído como área verde e considerando a projeção das copas das árvores sobre as calçadas.

A arborização urbana explica-se através da sociedade que a produz. Em outras palavras, pode-se dizer que é um produto da história das relações materiais dos homens e que, a cada momento, adquire nova dimensão, específica de um determinado estágio do processo de trabalho, objetivado e materializado, o qual aparece através da relação entre *o construído* (casas, ruas, avenidas, estradas, edificações, praças e parques) e *o não construído* (o natural) de um lado; e, do outro, *o movimento*, no que se refere ao deslocamento de homens e mercadorias, como signos que representam momentos históricos diferentes, produzindo assim uma interação entre as vias de circulação e a vegetação da cidade (BONAMETTI 2000).

Com o processo de urbanização ocorrido a partir dos anos de 1960, grande parte da população brasileira deslocou-se para o meio ambiente citadino, necessitando cada vez mais de condições que pudessem melhorar a convivência dentro de um ambiente muitas vezes adverso. A partir da expansão da malha urbana, houve a necessidade da ocupação de novas terras, as quais eram compreendidas até então como áreas livres.

As cidades crescem, na maioria das vezes, de forma rápida e desordenada, sem um planejamento adequado de ocupação, provocando muitos problemas que interferem na qualidade de vida do homem que nela habita. A arborização urbana bem planejada é muito importante, independente do porte da cidade, pois é muito mais fácil implantar quando se tem um planejamento; caso contrário, passa a ter um caráter de remediação à medida que tenta se encaixar dentro das condições já existentes e solucionar problemas de toda ordem. O sucesso de um projeto de arborização depende do comprometimento e do grau de conscientização do poder público e da sociedade.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o índice mínimo de 12m² de área verde por habitante na área urbana. Porém isso ainda é muito pouco. O indicado é de pelo menos três árvores ou 36m² de área verde por cada habitante, embora grande parte das cidades

brasileiras ainda esteja bem abaixo dessa recomendação.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL X ARBORIZAÇÃO URBANA

A Educação Ambiental é importante ferramenta para integrar a implantação de estudos e avaliações, pleiteando o desenvolvimento sustentável, gerando sentimento de sensibilização a população. Segundo Guedes (2006), a Educação Ambiental é um tema muito discutido atualmente, pelo fato de se perceber a necessidade de uma melhoria do mundo em que se vive, pois é notório que se está regredindo cada vez mais no que se refere à qualidade de vida, de modo geral; por outro lado, as obrigações diárias contribuem para certo descaso tanto individual quanto da população para com este problema ambiental.

As preocupações em relação ao meio ambiente datam das décadas de 1960/1970 do século passado, quando foi questionado sobre os altos índices de poluição e de degradação ambiental em diversas partes do mundo por causa da industrialização. Já a consciência ambiental, conforme Sato (2004), pode ser traçada ao longo das duas últimas décadas, com base em uma série de eventos, tais como as Conferências de Estocolmo (ocorrida na Suécia, 1972) e Tbilisi (ocorrida na Rússia (1977) que originaram as primeiras manifestações da EA.

A Conferência de Estocolmo que aconteceu em 1972, teve a participação de 113 países e mais de 250 organizações não governamentais; foi elaborada, entre os principais documentos, a Declaração sobre o Meio Ambiente Humano ou também chamada de Declaração de Estocolmo, que orientava a Humanidade para a necessidade de aumentar o número de trabalhos educativos voltados às questões ambientais. Também foi criado o Plano de Ações para o Meio Ambiente, que estabeleceu as bases para uma boa relação entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente.

É nessa época que surge a ideia de harmonizar justiça social, crescimento econômico e preservação ambiental através do conceito de “ecodesenvolvimento”, para estabelecer uma relação positiva entre desenvolvimento e meio ambiente.

Em 1975, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO) promoveu, em Belgrado, Iugoslávia, o Encontro Internacional de Educação Ambiental, criando o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), que apresentou um conjunto de princípios e diretrizes para o desenvolvimento da área.

Logo, em 1977, aconteceu a Primeira Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, em Tbilisi, organizada pela UNESCO com a colaboração do Programa das Nações

Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que gerou um documento onde constam os objetivos, funções, estratégias, características, princípios e recomendações da Educação Ambiental, que servem como base para a prática dos educadores ambientais no mundo inteiro (MMA, 2016).

Em 1983, criou-se a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Naquele momento, a preocupação não mais era apenas a escassez dos recursos naturais, mas sim a absorção dos ecossistemas, em razão dos resíduos produzidos pelas atividades humanas (SATO, 2004).

Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento publicou um relatório chamado “Nosso Futuro Comum”, conhecido também por Relatório Brundtland. Surge, desta forma, o termo “desenvolvimento sustentável”, empregado até os dias atuais.

Conforme Sato (2004, p. 23) Uma das melhores definições para a Educação Ambiental foi extraída da Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977) que afirma:

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida (SATO, 2004, p.23).

Neste âmbito, a Política Nacional de Educação Ambiental é tratada através da Lei nº 9795/1999, a qual defende, em seu Artigo 3º como parte do processo educativo mais amplo, que todos têm direito à educação ambiental.

Segundo Lima (2001), no período anterior a 1960, a preocupação com o verde urbano na cidade de Teresina não estava relacionada à questão da qualidade de vida das pessoas, mas sim ligada ao belo (Teresina era conhecida como a Cidade Verde), uma vez que esta conotação só se desenvolveu nas últimas décadas, no bojo da crise ambiental.

Porém, não só com o processo de urbanização, mas também a própria posição geográfica em que a cidade está disposta (proximidade da Linha do Equador), além de proporcionar altas temperaturas, foram os principais fatores desencadeadores da necessidade de amenização do calor, através de um recurso natural e sustentável, o qual já é utilizado em importantes cidades do País — a arborização urbana. Ao longo dos últimos governos da cidade de Teresina, tem sido uma preocupação constante a criação de projetos que visam à rápida arborização através da EA.

A atual gestão política de Teresina entende que educação ambiental é uma ferramenta

essencial no processo de transformação da cidade, e um trabalho contínuo a ser realizado, que deve ser adotado nas escolas do município, voltado para a formação de ‘ecocidadãos’, visando uma Teresina cada vez mais limpa e verde (SEMPPLAN, 2013). Neste sentido, fez-se análise do atual programa de arborização para a cidade, intitulado “Teresina Mais Verde”.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa, contou-se com o apoio dos estudos apresentados por Moura e Pitton (2011), Cavalheiro e Del Picchia (1992), os quais abordam o contexto da cidade, Bonametti (2000), Araújo e Araújo (2011), Araújo Júnior (2008), Nucci (2003), Nucci (2008), Sanchotene (2000), Biondi e Althaus (2005), tratam sobre a arborização urbana, Sato (2004), Minayo (1998), Guedes (2006) e Gohn, (2006), que destacam a Educação Ambiental (EA).

A análise da Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a Lei Nº 3.903 de 9 de agosto de 2009, a qual estabelece a criação permanente de projetos de arborização para Teresina, serviram de embasamento teórico para compreender-se a importância da sensibilização da população quanto a preservação dos recursos naturais e para a manutenção do verde na cidade. No Capítulo I e Art. 1º da Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, aborda que a EA são “os processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Foram examinados os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no que diz respeito aos números populacionais de Teresina, assim também como a consulta de dados no site do Ministério do Meio Ambiente (MMA), para obtenção dos dados e informações das principais conferências mundiais sobre o meio ambiente organizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Feita esta primeira etapa de Revisão de Literatura, partiu-se para o segundo procedimento, o qual avaliou a opinião dos interessados em obter mudas no viveiro da Zona Norte, visando analisar sua percepção em relação à EA. A pesquisa buscou, neste sentido, a compreensão dos olhares diferenciados, do pensar dos diversos atores envolvidos no processo da percepção do meio ambiente. O projeto foi realizado com base em protocolos de análise qualitativa (MINAYO, 1998), cujos resultados foram expressos de acordo com seus

percentuais de ocorrência em relação ao grupo estudado. O critério de participação era o de ser beneficiado pelo serviço prestado nos viveiros de mudas.

O procedimento para sua realização se deu em duas etapas:

A primeira etapa da pesquisa constou da revisão bibliográfica referente ao tema proposto, em periódicos, livros, sites de instituições federais como IBGE e MMA e leis federais e municipais.

Na segunda etapa constou-se da análise específica do estudo da arborização em Teresina, onde foram coletadas informações junto aos órgãos públicos: Secretaria Municipal do Planejamento (SEAMPLAM); Superintendência de Desenvolvimento Centro Norte (SDU) Centro Norte; Prefeitura Municipal de Teresina (PMT); por meio do viveiro localizado na Zona Norte, entrevista com o atual Diretor de Arborização Urbana com destaque para o “Projeto Teresina Mais Verde”; a discussão de Lima (2001) e Machado et. al. (2010), os quais abordam a vegetação de Teresina; Mendes (2010), que discute as estimativas da divisão populacional da capital piauiense, bem como a Agenda 2015, a fim de buscar dados que puderam subsidiar o estudo. Deste modo, foram construídos mapas, tabelas, assim como fotografias.

Na terceira etapa, a pesquisa de percepção foi conduzida por meio de entrevista individual semiestruturada, com onze questões fechadas (com alternativas), e uma questão aberta, que não seguiu nenhum roteiro básico, com a finalidade de extrair diferentes opiniões, em um total de doze inquirições. O questionário foi aplicado entre os dias 26 a 29 de janeiro de 2016. Os entrevistados foram escolhidos aleatoriamente, de acordo com a conveniência e acessibilidade de cada um, perfazendo um total de cinquenta e três interlocuções.

Com base nas seções de trabalho, utilizou-se o recurso da EA, como um processo de aprendizagem permanente, baseada no respeito e na qualidade de vida. Tal educação defende valores e ações que contribuam para a transformação humana e social, para a preservação ecológica; e é baseada nesta proposta que a pesquisa fez análise do grau de conscientização da população, a partir do atual projeto de arborização para a cidade.

PROJETO DE ARBORIZAÇÃO “TERESINA MAIS VERDE”

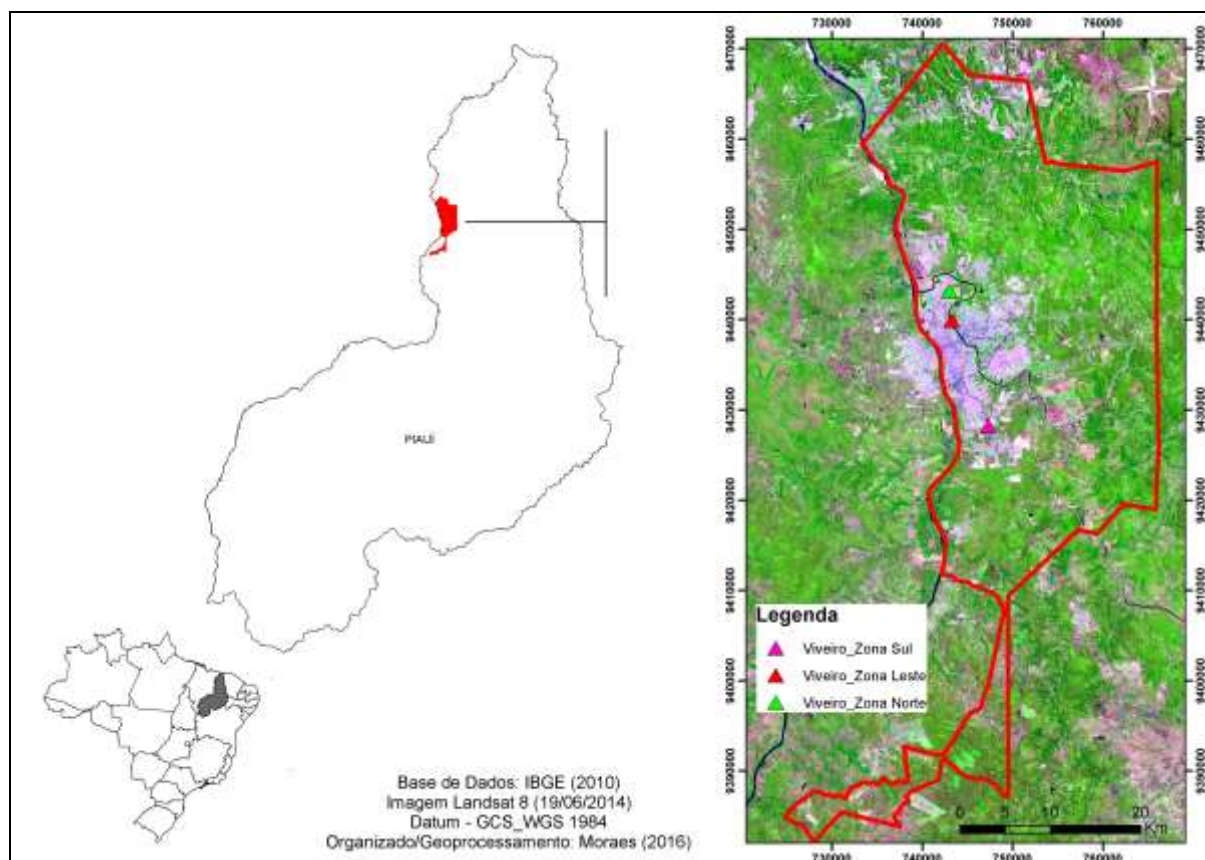
A área de estudo é a cidade de Teresina (Figura 1), capital do Estado do Piauí, a qual encontra-se localizada na região do médio Parnaíba à sua margem direita, na porção central dessa bacia hidrográfica, onde recebe um de seus grandes afluentes, o rio Poti. É a única

capital nordestina que não está situada na zona litorânea. Em 2015, tinha uma população estimada de 844.245 habitantes, para uma área territorial de 1.756 km². Segundo Mendes (2010), 94,26% da população moram na zona urbana, cuja área é de 242 km², sendo a parte Norte considerada a mais populosa da capital e o Bairro Mocambinho o mais habitado.

Apresenta clima tropical com chuvas de verão e outono, com regime de chuvas predominantemente torrencial. A temperatura média anual é de 26,7° C e as amplitudes térmicas são relativamente grandes no intervalo dia/noite, o que proporciona desconforto térmico durante o dia, principalmente porque os ventos que chegam a Teresina têm uma baixa velocidade (TERESINA, 2002).

A pesquisa foi realizada em um dos três viveiros de mudas, localizado no município de Teresina. Estão situados na Zona Norte, próximo ao Jardim Botânico de Teresina (*Locus da Pesquisa*), Zona Leste, na Avenida Raul Lopes, junto a cabeceira da Ponte da Primavera; e na Zona Sul, Km 7, vizinho ao aterro sanitário.

Figura 1 – Localização do município de Teresina (Piau) e dos viveiros de plantas do Projeto “Teresina Mais Verde”.



Fonte: IBGE (2010); Landsat OLI/8 (2014). Organizado Moraes (2016).

Segundo Machado et. al. (2010), Teresina possui uma média de 40% de cobertura vegetada urbana, sendo que as regiões Centro-Norte e Sudeste representam os maiores índices — o ideal seria para toda a cidade.

A cidade de Teresina se destacou em termos de crescimento urbano (Tabela 1). Em 1940 era representada por uma população total de 67.65 habitantes, sofreu acelerado crescimento urbano a partir da década 1970, e possui uma população estimada em 844.245 de habitantes em 2015.

Na década de 1940, apresentava uma população urbana de 34.695 habitantes e população rural de 32.946 de habitantes, observa-se um pequeno percentual na diferenciação entre as populações urbana e rural. A partir da década de 1970, a população urbana já representava mais de 80% da população total, com 181.062 de habitantes, e 39.425 habitantes na zona rural. Em 2010, a população urbana já representa mais de 94%.

Tabela 1 – População de Teresina - 1940 a 2015.

Anos	População Total	População Urbana		População Rural	
		Quantidade	%	Quantidade	%
1940	67.641	34.695	51,3%	32.946	48,7%
1950	90.723	51.417	56,7%	39.306	43,3%
1960	142.691	98.329	68,9%	44.362	31,1%
1970	220.487	181.062	82,1%	39.425	17,9%
1980	371.988	339.042	91,1%	38.732	10,2%
1991	599.272	556.911	92,9%	42.361	7,1%
2000	715.360	677.470	94,7%	37.890	5,3%
2010	814.230	767.557	94,3%	46.673	5,7%
2015	844.245	-	-	-	-

Fonte: IBGE – Censos Demográficos (2016).

Em médias reais, isso significa que o crescimento populacional está diretamente relacionado ao aumento de demandas por mais recursos da natureza, ocupação de novas áreas, degradação de regiões naturais e, conseqüentemente, acarreta o meio ambiente, provocando o aumento da temperatura, fazendo-se necessária e urgente a arborização urbana.

O Programa “Teresina Mais Verde” teve seu início em 2012, durante a Gestão (período 2010-2013), que desejava recuperar o título de “cidade verde” para a capital e tinha por meta plantar, replantar e distribuir 150 mil mudas de árvores nativas, frutíferas e ornamentais, por meio da SDU Sudeste, que era a gestora do projeto e acelerou sua programação buscando atingir a meta estipulada.

O prefeito tratou da criação, através de decreto, do Comitê Operacional do programa de arborização urbana de Teresina, que ficou responsável pelo gerenciamento das doações, plantios e produções de mudas nos viveiros da capital. Cada pessoa tinha direito de levar para casa até vinte mudas e, mais que isso, deveria ser encaminhado ofício a SDU mais próxima.

Com o sucesso do Projeto no período de gestão de (2010-2013), a sucessão parlamentar de Teresina (2013-2016) resgatou o programa, só que com a meta dobrada, pois agora seriam 300.000 mudas de abril/2013 a dezembro/2016. Observe-se:

Principais ações: 1. Criar o Programa “Teresina Mais Verde”, de rearborização da cidade e de recuperação dos parques ambientais existentes; 2. Implantar o Programa Viveiros da Cidade de ampliação do número de viveiros de mudas na cidade, com financiamento permanente e produção de mudas características da vegetação local (TERESINA, 2013, p. 54)

O Programa “Teresina Mais Verde” não trouxe nenhum ônus financeiro para a Prefeitura, uma vez que a Comissão se formou por servidores efetivos do quadro municipal, que se mostraram interessados em arborizar a cidade, se utilizando de programas criados para distribuir mudas de plantas, com o passo a passo através da distribuição de Cartilhas.

O viveiro de mudas em estudo segue rigidamente os critérios de aplicação dos parâmetros nacionais estabelecidos, pois, para a aplicação deste, têm de ser levados em consideração alguns critérios que, ajustados entre si, formarão as condições de um bom desenvolvimento, como no caso do local onde ele será instalado, e que faz toda a diferença para que haja êxito nos objetivos que deseja alcançar. Então, a partir do estudo da área, partiu-se para a pesquisa de opinião dos residentes, no entorno do viveiro, que são as pessoas interessadas em promover a arborização da cidade.

VIVEIRO DE MUDAS

Segundo relatos de populares, o viveiro existia antes mesmo do surgimento do antigo Parque Ambiental, atual Jardim Botânico e firmou-se na década de 1980, por meio de

convênio estabelecido entre o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e a Prefeitura Municipal de Teresina (PMT), para ser utilizado na produção de mudas e para o reflorestamento da cidade (restrito a populares).

Por estar muito próximo ao Jardim Botânico, muitas vezes chega a confundir o cidadão que não conhece a área e deseja adquirir mudas, a ressalva é a de que o viveiro é gerenciado pela Prefeitura de Teresina e distribui três espécies de mudas (nativas, frutíferas e ornamentais), e o Jardim Botânico doa apenas plantas medicinais.

O Centro Municipal de Produção de Mudas (Figura 2) é subordinado ao Departamento de Praças e Jardins da PMT, tem como finalidade produzir muitas espécies vegetais. O material usado para o plantio é fornecido pela PMT, e também recebe doações de entidades que trabalham com a matéria-prima, tal como a empresa de polpa de frutas Fazenda Rio Grande, que doa as sementes que sobram da produção a Central de Abastecimento do Piauí (CEAPI), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e o Sítio São Sebastião (Figura 2).

As sementes são devidamente plantadas em sacos plásticos de cor preta (próprias para este fim) e formam às mudas que serão usadas para reflorestamento, contribuindo para a arborização da cidade; o espaço é totalmente aberto à comunidade, que participa ativamente do viveiro. As mudas disponíveis sofrem sazonalidade; ou seja, estão disponíveis em uma época e em outras não, devido principalmente ao período mais seco do ano, o conhecido B-R-O-BRÓ (set. / out. / nov. / dez.). Quando há pouquíssimas espécies, o viveiro “fecha as portas” para doações, e é o período em que estará em plena produção (no máximo dois meses) para novamente atender ao anseio dos visitantes.

É um setor que se encontra em plena atividade, o trabalho é realizado, por jardineiros, geralmente funcionários da PMT, e ajudantes que são empregados de empresas terceirizadas (Figura 2). O viveiro fica aberto para atendimento ao público de segunda à sexta-feira de 8h às 13h e aos sábados de 8h às 12h.

Por dia recebe uma média de quarenta e cinco a cinquenta visitantes. Para a obtenção das mudas, as instituições ou cidadãos interessados em adquiri-las devem dirigir-se ao escritório do viveiro, formulando por escrito o seu pedido (através de ofício), esse processo faz-se necessário para que haja controle de saída das mudas. Cada pessoa pode levar no máximo dez.

Figura 2 – A e B) Mosaico de fotografias mostrando as placas de entrada do Viveiro de plantas; C e D) mostra um trabalhador no processo de produção de mudas.



Fonte: SILVA (2016).

Possui em torno de quinze funcionários internos e mais doze pessoas que fazem o plantio externo, o funcionário tem capacitação técnica para desenvolver essa atividade sob a supervisão de um responsável pelo plantio das espécies na cidade; a orientação da equipe é gerida pelo Gestor da SDU - Centro Norte, que é o encarregado geral pela arborização de Teresina.

Todos os meses é feito um Relatório das espécies mais procuradas, sobre quantas doações e distribuições gerenciadas aconteceram, quais os lugares que receberam arborização etc. e enviado para a SDU Centro Norte, a qual organiza todas as informações dos demais viveiros e encaminha como prestação de contas à PMT.

Existem várias etapas para que estes objetivos sejam alcançados, são estas: Técnico-Administrativo - responsável pelo levantamento das espécies mais pedidas, setor de plantio de mudas dentro do viveiro e parte externa para a arborização urbana. O projeto atua de três formas:

- A Prefeitura planta diretamente em praças, parques, canteiros centrais de avenidas,

bosques e áreas verdes públicas.

- Em conjunto com associação de moradores, entidades, eventos com a distribuição de mudas.

- Através da distribuição direta à população nos viveiros municipais.

Também conta com um “Caminhão do Verde”, que distribui mudas às comunidades mais afastadas dos viveiros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma amostra com base nos interessados que se deslocam até o Viveiro em busca de mudas. A maior parte dos entrevistados é do gênero masculino, atingindo um percentual de 69% do total da amostra, e com relação a idade dos indivíduos que participaram da pesquisa, 28% estão na faixa etária entre 41 a 50 anos. A maioria dos participantes da pesquisa afirmaram possuir alguma propriedade fora de Teresina, e até em municípios de outros estados como no Maranhão; e com o objetivo de arborizá-las eles recorrem ao viveiro de mudas, que podem pegar até dez exemplares.

Apesar das mudas serem produzidas para atender uma demanda interna, referente aos moradores do perímetro urbano do município, os usuários acabam por levar as mudas que recebem no viveiro para outros municípios. Assim, pode-se concluir que os dados divulgados no Relatório de prestação de contas à PMT, abrangem não apenas a área que está prevista no Projeto, como também a população de outros municípios.

A EA é uma importante ferramenta para que as sociedades possam discutir e encontrar soluções às questões relacionadas ao meio ambiente. Tem o objetivo de sensibilizar em valores, conhecimentos, habilidades e atitudes voltados à preservação ambiental.

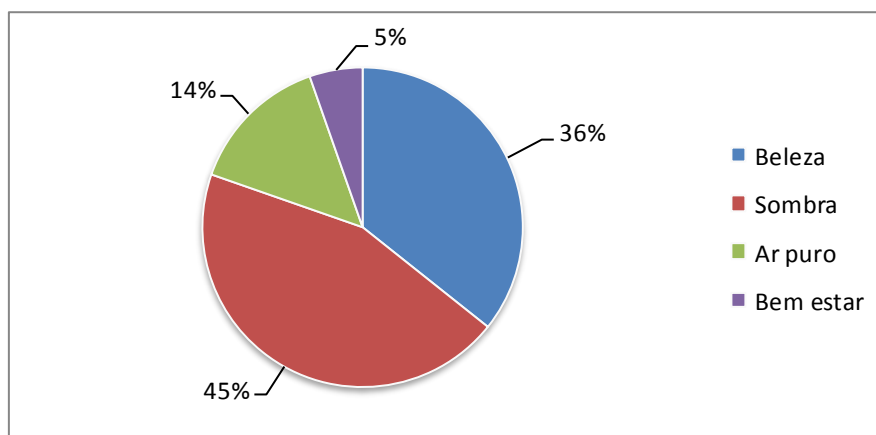
Para que ela seja efetivada, não precisa necessariamente ser transmitida em uma instituição escolar; Gohn (2006) denomina de educação informal aquela que se aprende “no mundo da vida”, por meio de processos coletivos e cotidianos de compartilhamento de experiências em espaços e ações que englobam ações de grupos de jovens, movimentos juvenis, clubes, instituições esportivas e artísticas. Logo, envolve atividades estendidas para fora do âmbito da sala de aula, visando à experimentação prática da teoria assimilada.

Na cidade de Teresina, a preocupação com o meio ambiente, no sentido da arborização urbana, tem sido pensada pelos gestores junto à população, por meio de projetos. Nasceu da necessidade da melhoria do conforto térmico e como resgate do título de Cidade Verde. O

questionário aplicado aos “clientes” do viveiro pôde avaliar o grau de conscientização do cidadão teresinense.

Quando indagados sobre qual a primeira palavra que vem à cabeça, quando se fala em Arborização Urbana (Figura 3), 45% relacionaram à sombra; 36% enfatizaram a beleza; 14% classificam o ar puro; e apenas 5% associam ao bem-estar.

Figura 3 – Gráfico acerca da percepção acerca do que é Arborização Urbana.

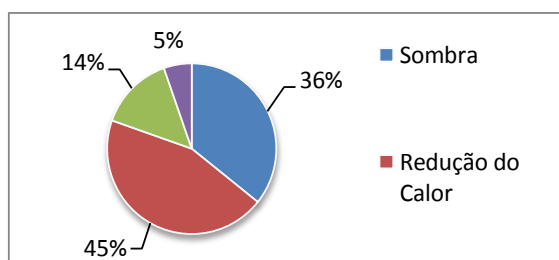


Fonte: Pesquisa direta, março/2016.

Estas percepções estão em conformidade com o que afirma Biondi e Althaus (2005), ao apresentar todos os requisitos para a melhoria da qualidade do ar, como, por exemplo, a função paisagística, estética, e o seu préstimo como corredor ecológico, interligando as áreas livres vegetadas da cidade, como aspectos positivos da presença da arborização urbana e que proporcionam sensação de bem-estar. Segundo esta mesma autora, a sensação de frescor também está relacionada com a melhoria do microclima que as árvores proporcionam.

Para a pergunta sobre se eles conheciam os benefícios da arborização 45% afirmaram reduzir o calor, o que na opinião deles é uma situação urgente para a cidade. Já 36% associam à boa sombra; 14% afirmam reduzir a poluição sonora e apenas 5% relacionaram a disponibilidade de flores e frutos (Figura 4).

Figura 4 – Gráfico quanto aos benefícios da Arborização Urbana.

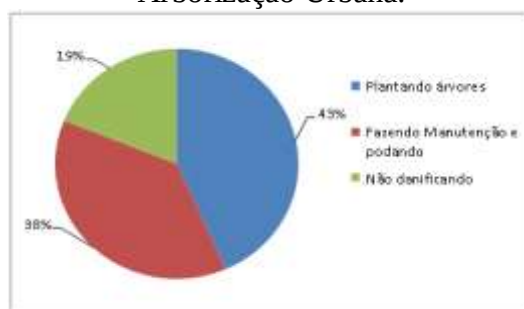


Fonte: Pesquisa direta, março/2016.

No viveiro, as frutíferas são as mudas mais procuradas, em detrimento das nativas e ornamentais as que segundo os entrevistados podem dispor de todos os benefícios da arborização unicamente através dela, principalmente a manga e o caju.

Quanto à contribuição com a Arborização Urbana (Figura 5), 43% enfatizaram a plantação das árvores, em que o viveiro se torna o maior colaborador; 38% relacionaram a manutenção e a poda; 19% afirmaram não danificando; e nenhum identificou a não colaboração.

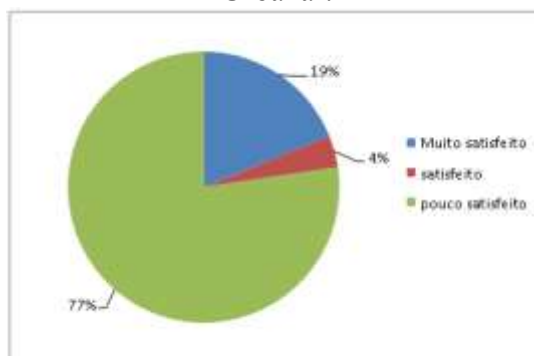
Figura 5 – Gráfico sobre a opinião dos entrevistados acerca da contribuição com a Arborização Urbana.



Fonte: Pesquisa direta, março/2016.

Quanto ao grau de satisfação com a arborização da cidade de Teresina, 77% disseram estar muito insatisfeitos (a maioria), pois eles reclamam que a cidade tem áreas verdes, mas que essas áreas deveriam ser mais bem distribuídas, e até sugeriram a ampliação do número de viveiros para que a arborização fosse efetiva em toda a cidade de Teresina, visto que ainda existem verdadeiros vazios. Já os 19% afirmaram estar muito satisfeitos; e 4% aprovam a estrutura atual da cidade (Figura 6).

Figura 6 – Gráfico acerca da satisfação dos entrevistados com o tema proposta ‘Arborização Urbana’.



Fonte: Pesquisa direta, março/2016.

Por fim, lançou-se a pergunta em aberto para que o entrevistado se sentisse livre para respondê-la: — O que deveria ser feito para reverter esse quadro? — A maioria referiu-se à arborização urbana através do Projeto “Teresina Mais Verde” utilizando a conscientização da população e ampliação dos viveiros de mudas para outras partes da cidade.

Pelo que foi observado por meio das entrevistas, o interessado em adquirir mudas pode não saber definir um conceito-chave do que vem a ser Educação Ambiental, porém ele entende que é algo importante e essencial para a cidade, e isso é o que a EA realmente propõe, mudança de atitude, despertar a preocupação individual e coletiva para a sociedade e promover o desenvolvimento sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fazer uma análise do Projeto da PMT, conclui-se que a iniciativa é muito boa, porém a questão não é apenas produzir mudas e distribuir à população; quando se planeja uma proposta como esta têm que se traçar estratégias específicas para que, de fato, os objetivos sejam alcançados. Os principais seriam: — Onde serão aplicadas as mudas? Quem seriam os beneficiados? A população vai ao viveiro pelo fator econômico ou pelo fato de estar preocupada com a questão ambiental?

Pelo resultado das perguntas do questionário, todos se disseram conhecedores dos benefícios da arborização, e envolvidos com a causa, ou seja, até certo ponto todo mundo se diz “ambientalista”.

Trabalhar com a temática “árvore” também possibilita abrir horizontes e ampliar os olhares para a questão ambiental, em que a EA é um fundamento importante nesse processo, possui papel relevante na mudança de paradigmas, pois encoraja posturas de comprometimento, e trabalha também com valores indispensáveis para despertar no ser humano a necessidade de buscar novos caminhos de realização, através da divulgação de conhecimentos e informações sobre a importância da arborização urbana.

Teresina ainda possui um longo caminho a ser percorrido, porém o primeiro passo já foi dado, no sentido de a população estar ativamente participativa, sendo os benefícios além da melhoria do conforto térmico, o resgate à identidade e à autoestima da cidade.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ARAUJO, M. N. de; ARAUJO, A. J. **Arborização Urbana**. Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar. CREA - PR, 2011, 40 p.

BIONDI, D.; ALTHAUS, M. **Árvores de rua de Curitiba**: cultivo e manejo, Curitiba: FUPEF, 2005. 177p.

BONAMETTI, J. H. **A ação do IPPUC na transformação da paisagem urbana de Curitiba a partir da área central**. 2000. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Área de Tecnologia do Ambiente Construído) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo – EESC/USP, São Carlos.

BRASIL. Congresso. Senado. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Congresso. Senado. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

CARVALHEIRO, F.; DEL PICHIA, P. C. D. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: Congresso sobre Arborização Urbano, 1, 1992, Vitória, **Anais...** Vitória/ES, 1992. p.29-35.

CNUMAD. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Agenda 21**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995. 472p.

CNUMA. Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Declaração de Estocolmo**. Estocolmo/Suécia, 1972.

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio**: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ensaio/v14n50/30405.pdf>>. Acesso em 12 mar. 2016.

GUEDES, J. C. S. **Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental**: estudo de caso. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados Popacionais do município de Teresina**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=221100&search=|teresina>>. Acesso em 1 mar. 2016.

LIMA, I. M. M. F. **Urbanização e Meio Ambiente em Teresina**. Teresina, 2001 (inédito).

MACHADO, R. R. B. PEREIRA, E. C. G. ANDRADE, L. de H. C. Evolução temporal (2000-2006) da cobertura vegetal da zona urbana do município de Teresina- Piauí- Brasil. **REVSBAU**, Piracicaba – SP, v.5, n.3, p.97-112, 2010. Disponível em < http://www.revsbau.esalq.usp.br/artigos_cientificos/artigo136-publicacao.pdf>. Acesso em 12 mar. 2016.

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Rio de Janeiro: Vozes,

1996.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/htms/antecedentes.htm>>. Acessado em 12 mar. 2016.

MORAIS, M. V. A. R. **Organização da Figura de Localização da área de estudo**. Teresina, 2016.

MOURA, I. R. de; PITTON, S. E. C. Arborização Urbana: estudo das praças do bairro centro de Teresina. In: **Diferentes olhares sobre a geografia de Teresina – PI**. PITTON, S. E. C.; ORTIGOZA, S. A. G (Org.). Rio Claro: IGGE/UNESP. 2011, 335p.

MENDES, F. **Economia e Desenvolvimento do Piauí**. Teresina: Fundação Monsenhor Chaves, 2010.

NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). 2ª ed. Curitiba: O Autor, 2008.

NUCCI, João Carlos. Verde Urbano: conceitos, métodos e classificação. VII CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 7 ed. Belém, **Anais...** Belém, PA, 2003.

SANCHOTENE, M. C. C. Plano Diretor de arborização de vias públicas para Porto Alegre. In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, 5, 2000, Rio de Janeiro/RJ. **Anais...**Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 2000. CD-ROM.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: RiMa, 2004.

SEMPPLAN. Dados da distribuição de mudas nos viveiros. Disponível em: <<http://teresina.pi.locaweb.com.br/semplan>>. Acessado em 18 abr. 2015.

SOUSA, J. L. **Variáveis Climáticas no município de Teresina-PI: 1970 a 1999**. Monografia (Tecnologia em Meio Ambiente). Pós-Graduação em Geomática e Meio Ambiente do CEFET-PI. Teresina, 2004.

SILVA. S. L. **4 fotografias coloridas digitais**. Teresina, 2016.

TERESINA, Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Teresina**: Agenda 2015 – Plano de Desenvolvimento Sustentável. Teresina, 2002.

TERESINA. Câmara Municipal. **Lei Nº 3.903, de 9 de agosto de 2009**. Institui a criação de projetos de arborização para Teresina, PI, 2009.

PLANEJAMENTO URBANO EM TERESINA-PI

Rodrigo da Silva **RODRIGUES**

Doutorando em Geografia do curso de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco e docente da SEMEC de Teresina-PI.

rodrigo.geo.grafia@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/9246010579912454>

Francisco de Assis **VELOSO FILHO**

Geógrafo, Doutor em Economia. Docente dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Piauí. Departamento de Geografia e História.

aveloso@ufpi.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/7661414820168309>

RESUMO: Este artigo tem o objetivo fazer um levantamento da atividade e exercício do planejamento urbano em Teresina, Piauí. Para tanto, realizamos pesquisa bibliográfica em obras que versam sobre essa prática, especialmente em teses e dissertações, e pesquisa documental, principalmente os planos urbanos dessa cidade, para levantarmos a história dessa prática. Pudemos observar que o planejamento urbano é uma atividade que sempre esteve presente na cidade de Teresina, desde o início de sua instalação, onde as intervenções resultaram da necessidade de adequar a cidade às suas funções de capital, entretanto, essa prática consistiu em soluções paliativas, além do fato de ter havido o beneficiamento de determinadas partes da cidade. Já a partir do final da década de 1960, inicia-se uma nova fase do planejamento urbano na cidade, com a elaboração de planos diretores urbanos, onde pudemos perceber que cada um surgiu num momento distinto da história da cidade e que suas construções se desenvolveram parcialmente dentro de um contexto de tendências desta atividade na escala nacional.

Palavras-Chave: Planejamento urbano. Planos urbanos. Teresina-PI.

URBAN PLANNING IN TERESINA-PI

ABSTRACT: This article is aimed to survey the activity and exercise of urban planning in Teresina, Piauí. Therefore, we conducted literature in works that deal with this practice, especially in theses and dissertations, and documentary research, especially the urban plans of this city, to set up the history of this practice. We observed that urban planning is an activity that has always been present in the city of Teresina, since the beginning of the installation, where interventions resulted from the need to adapt the city to its capital functions, however, this urban practice consisted solutions palliative, and the fact of having been the processing of certain parts of the city. Already from the end of the 1960s, it begins a new phase of urban planning in the city, with the development of urban master plans, where we could see that each appeared in a different time of the city's history and its buildings developed partially within a context of trends of this activity on a national scale.

Keywords: Urban planning. Urban plans. Teresina-PI.

Revista Equador (UFPI), Vol. 5, Nº 3 (Edição Especial 02), p.340 - 359

Home: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/equador>

PLANIFICACIÓN URBANA EN TERESINA-PI

RESUMEN: Este artículo está dirigido a estudiar la actividad y el ejercicio de la planificación urbana en Teresina, Piauí. Por lo tanto, se realizó en la literatura trabajos que tienen que ver con esta práctica, sobre todo en las tesis y disertaciones, y la investigación documental, especialmente los planes urbanos de esta ciudad, para establecer la historia de esta práctica. Hemos observado que la planificación urbana es una actividad que siempre ha estado presente en la ciudad de Teresina, desde el comienzo de la instalación, donde las intervenciones se debieron a la necesidad de adaptar la ciudad a sus funciones de capital, sin embargo, esta práctica urbana consistía en soluciones paliativas, y el hecho de haber sido el tratamiento de ciertas partes de la ciudad. Ya desde finales de la década de 1960, se inicia una nueva etapa de la planificación urbana de la ciudad, con el desarrollo de planes maestros urbanos, donde podíamos ver que cada apareció en un momento diferente de la historia de la ciudad y sus edificios desarrollados parcialmente dentro de un contexto de las tendencias de esta actividad en una escala nacional.

Palabras clave: Planificación urbana. Planes urbanos. Teresina-PI.

INTRODUÇÃO

No imaginário da sociedade de modo geral, e mesmo entre a comunidade acadêmica, existe o mito de que os problemas dos espaços urbanos são decorrentes simplesmente da falta de planejamento urbano. Na verdade, o exercício do planejamento urbano é extensamente realizado, mesmo em cidades de países historicamente subdesenvolvidos, como o Brasil. Na cidade de Teresina, por exemplo, essa prática é presente, em maior ou menor grau, desde as primeiras décadas de sua, ainda, curta história.

Este artigo tem, portanto, como objetivo fazer um levantamento da atividade e exercício do planejamento urbano em Teresina, Piauí. Para tanto, realizamos pesquisa bibliográfica em obras que versam sobre essa prática, especialmente em teses e dissertações, e pesquisa documental, principalmente os planos urbanos dessa cidade, para levantarmos a história dessa prática.

Num primeiro momento, veremos como se realizou essa atividade do período de sua fundação, em 1852, até o lançamento do Plano de Desenvolvimento Local Integrado, em 1969, primeiro plano urbano da cidade. Tentaremos identificar que práticas e ações ocorreram em Teresina neste espaço de tempo e que podem ser inseridas e classificadas dentro dessa atividade tão relevante para o ordenamento das cidades. Em seguida, faremos um

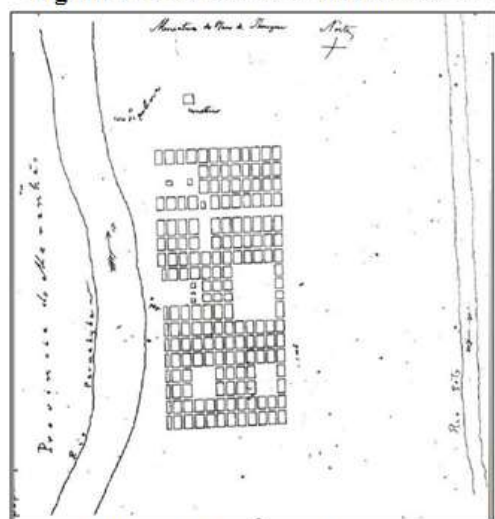
levantamento dos planos urbanos elaborados para a cidade de Teresina. Nesta ocasião, faremos uma breve caracterização de cada plano, sintetizando sua estrutura e principais ideias.

O PLANEJAMENTO URBANO EM TERESINA ANTERIOR AOS PLANOS URBANOS

O planejamento urbano foi uma atividade marcante no início da história de Teresina, tendo em vista ela ter sido a primeira capital do Brasil a ser planejada, em 1852. Basicamente, existem dois mapas/figuras que mostram o plano inicial da capital piauiense, na época de sua fundação. O primeiro deles (figura 1) é um documento anexado ao ofício de 28 de abril de 1855, da Câmara Municipal de Teresina, apresentado pela primeira vez por Abreu e Lima, num estudo de 1987. O segundo (figura 2), trata-se de uma planta da cidade assinada por Firmino Nunes d'Almeida, encarregado do balizamento da cidade à época.

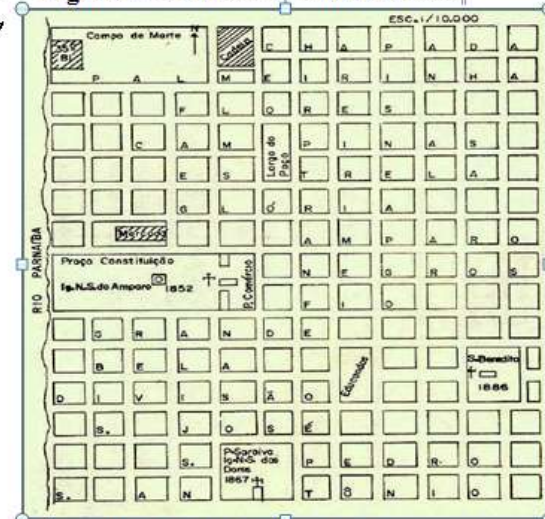
BRAZ E SILVA(2011), existem algumas divergências entre os dois mapas, entretanto, como a discussão entre as características de cada um destes não acrescentaria e nem é o objetivo deste trabalho, o importante para o que esse tópico se propõe a tratar é termos em mente que o planejamento urbano foi uma atividade que se fez presente em Teresina mesmo antes de sua fundação

Figura 1 - Planta de Teresina em 1855



Fonte: BRAZ E SILVA, 2011, p. 62.

Figura 2 - Planta de Teresina em 1853



Fonte: BRAZ E SILVA, 2011, p. 66.

Braz e Silva (2011) em estudo realizado sobre modernização e o crescimento da cidade de Teresina no período de 1889 a 1940, nos afirma que o modelo urbano projetado para a nova capital na época de sua fundação possuía forte influência portuguesa do século XVIII, tendo como características a presença de “linhas retilíneas, regularidade de volume, rigidez geométrica e concentração dos poderes estabelecidos - governo, justiça - no entorno

da praça principal” (BRAZ E SILVA, 2011, p. 47). Existem algumas diferenças em relação a esse modelo português no plano inicial da cidade de Teresina, em especial a presença do mercado público no entorno da praça principal (Praça Deodoro), a sua forma retangular ao invés de quadrada, entre outros elementos.

A autora aponta também aspectos do urbanismo realizados no país refletidos na fundação de Teresina, como por exemplo, o fato do processo de urbanização no Brasil ter sido em grande parte, ao longo da história do país, estimulada pelo Estado, além de, contraditoriamente ao aspecto que acabamos de mencionar, o fato “de o cidadão brasileiro subsidiar a construção de suas cidades; afinal, Teresina foi de certa forma construída com recursos dos próprios moradores da região, que construíram os edifícios nos quais o governo instalou-se” (BRAZ E SILVA, 2011, p. 85). Por fim, ainda sobre essa questão da fundação da cidade de Teresina, esta autora nos fala sobre a importância e o significado deste acontecimento histórico do ponto de vista do planejamento urbano.

Teresina é exemplo de urbanismo de fundação de cidade capital. Foi criada com o sentido de capitalidade da Província. Significa dizer que, sob o ponto de vista do planejamento, também foi pensada como um território estratégico. Afinal, o terreno escolhido para implantar a nova cidade tem centralidade adequada à gestão do território e à dinâmica social entre cidades e vilas piauienses. O objetivo de se construir um centro urbano no Piauí que tirasse a hegemonia comercial de Caxias (MA), em relação às cidades piauienses, comprova o desejo de fortalecer uma rede urbana na província e significa que a cidade de Teresina foi concebida para ser o principal ponto na escala de uma rede regional (BRAZ E SILVA, 2011, p. 81).

Com base na leitura de autores como Villaça (1999) e Leme (1999), que fazem uma revisão da trajetória do planejamento urbano no Brasil a partir da análise de cidades com Rio de Janeiro, São Paulo e Recife, por exemplo, observamos que uma prática mais sistematizada dessa atividade no país se desenvolve nas últimas décadas do século XIX e primeiras décadas do século XX, sendo caracterizados pelos chamados planos de melhoramentos e embelezamentos, que entre outras particularidades, destinavam-se apenas a certas áreas das cidades, como as regiões centrais ou portos, além de abrangerem apenas certos aspectos da realidade urbana, como o saneamento ou o embelezamento de algumas áreas.

Entretanto, essa primeira fase do planejamento realizado no país, não se desenvolveu na capital piauiense da mesma forma que nestas outras cidades, tendo em vista “o processo de modernização urbana em cidades de pequeno porte como Teresina, [...] provavelmente, assume aspectos particulares que a diferenciam do processo de modernização do Rio de

Janeiro e de qualquer outra cidade” (BRAZ E SILVA, 2011, p. 98). Assim, essa dinâmica da elaboração destes tipos de planos, que visavam a abranger apenas determinadas áreas da cidade e certos aspectos desta (no caso, o embelezamento ou reformas mais pontuais), típicos desse primeiro momento do planejamento urbano nas principais cidades brasileiras não se desenvolveu na capital, ou pelo menos, “não existem estudos que relacionem este paradigma do urbanismo moderno brasileiro à modernização de Teresina” (BRAZ E SILVA, 2011, p. 97).

Além de não ter seguido de maneira idêntica as tendências que vinham ocorrendo no Brasil, o urbanismo e o planejamento urbano desenvolvidos em Teresina, também tiveram algumas variações quando ampliamos o parâmetro de análise da escala nacional para internacional. O conceito de “cidades-jardins”¹, que se desenvolveu na Europa no final do século XIX e início do século XX, teve uma pequena experiência na capital, contudo, num período bem mais tarde de quando surgiu do outro lado do Atlântico. Projetada na segunda metade da década de 1940, pelo engenheiro piauiense Elói do Egito Coêlho, sendo um empreendimento da Sociedade Construtora Poti Ltda. - SOCOPO, a cidade-jardim de Teresina estava:

Localizada distante do centro da cidade, cerca de 10km, a cidade jardim SOCOPO foi implantada na região sudeste da cidade, em área de topografia bem acidentada e de vegetação arbórea densa (mangueiras, cajueiros e muitas palmeiras de babaçu). Com lotes de tamanhos variados, sendo a unidade mínima de um hectare, seu planejamento procurava tirar partido das jazidas minerais, das fontes de água mineral e da intensidade do verde existentes no local, elementos que, em conjunto, alinhavam-se para construir a solução técnica adequada para amenizar o intenso calor da cidade de Teresina [...], propunha um zoneamento diferenciado em três zonas: residencial, lazer e industrial, que, analisadas, denotam uma duplicidade de influência teórica. Apresenta influência da cidade-jardim, segundo a visão de Unwin, no traçado orgânico, na integração com o verde e na consideração quanto à incidência do sol, o vento dominante e o conforto do indivíduo, e na implantação às margens da rodovia PI-12 que funcionaria como acesso principal de interligação com a cidade - hoje ainda tem essa função. Também apresenta alguns aspectos que remetem à cidade industrial do ideário de Garnier, tais como: o terreno de topografia montanhosa; a consideração pela presença no subsolo de mineral com valor econômico; as possibilidades de escoamento do produto para o Ceará através da rodovia Teresina-Fortaleza e para o Maranhão através da estrada de ferro São Luís/Teresina; e a sustentabilidade das funções urbanas (BRAZ E SILVA, 2011, p. 106).

Assim, observamos que além da influência das cidades-jardins, expoente do Urbanismo Culturalista, também temos nessa experiência aplicada em Teresina reflexos do Urbanismo Progressista, mais especificamente da “Cidade Industrial” de Tony Garnier².

Além de citar essa prática realizada na cidade, Braz e Silva (2011) nos aponta também algumas figuras importantes no que tange ao urbanismo e ao planejamento urbano praticado capital na primeira metade do século XX. A autora destaca de maneira especial, os engenheiros Antonino Freire³ e Luís Pires Chaves⁴.

O primeiro deles teve como principal contribuição no que tange à temática discutida, inúmeras ações, num período de aproximadamente dez anos, quando deteve poder administrativo e político para tal, que refletiram no espaço urbano da cidade. Desta maneira, “Suas obras promoveram mudanças culturais e tiveram consequências espaciais. [...] a modificação da paisagem urbana [...] e a urbanização de áreas públicas [...] criaram condições favoráveis à qualidade de vida urbana e [...] constituíram a base do crescimento da cidade” (BRAZ E SILVA, 2011, p. 117).

Já o segundo, de acordo com Braz e Silva (2011), teve intensa participação na maioria das obras públicas de melhoramentos realizadas na década de 1930. Entre suas principais ações no período podemos citar a elaboração de planos parciais de crescimento, alargamento progressivo das vias existentes e a construção de novas vias, a arborização de áreas da cidade, a regularização de zonas da cidade que estavam em formação à época, a urbanização da Avenida Frei Serafim, entre outras medidas. Entretanto, um fato a se destacar é a presença do primeiro plano de ordenamento e controle do crescimento na cidade que foi localizado, de acordo com autora. “Esta constatação demonstra que, no final da década de 1930, houve uma mudança de pensamento e condução da forma de planejar, o que se constituiu marco na história do urbanismo em Teresina” (BRAZ E SILVA, 2011, p. 119).

Outro fato marcante no que tange à prática do urbanismo e do planejamento urbano na capital se refere à divisão de seu espaço, ou seja, a uma tentativa de organização da área urbana de Teresina. Assim, a autora aponta três grandes “macro-organizações” do espaço da cidade. A primeira dessas macro-organizações (figura 3) dividia a cidade em três distritos e foi originada a partir da necessidade de se sanear a cidade e se combater os constantes incêndios do final do século XIX, o que exigia uma melhor organização e divisão das áreas da cidade.

A segunda dessas macro-organizações (figura 4), ainda na década de 1870, dividia a cidade em duas freguesias: Freguesia do Amparo e a Freguesia das Dores. Braz e Silva (2011), citando Mairton Silva, aponta que nesta divisão podemos vislumbrar o papel da religião católica na construção da sociedade colonial. Contudo, essa divisão também se

fundamenta numa base social e econômica, tendo em vista que a Freguesia de Nossa Senhora do Amparo se constituía a área central do núcleo urbano, enquanto que a Freguesia de Nossa Senhora das Dores e todo o resto da cidade constituíam a sua periferia.

Figura 3 - Primeira Macro-organização Urbana de Teresina – Divisão em Distritos (área em azul demarca o núcleo inicial)



Fonte: BRAZ, 2011, p. 285.

Figura 4 - Segunda Macro-organização Urbana de Teresina - Divisão em freguesias (Freguesia do Amparo - retângulo vermelho - e a Freguesia das Dores - retângulo azul)



A terceira dessas macro-organizações (figura 5), ao final da década de 1870, mais precisamente em 1878, dividia a cidade em 16 distritos. Mencionando Maria Mafalda Baldoíno de Araujo, Braz e Silva (2011) caracteriza o espaço urbano da Teresina com aspectos distintos, conforme a área da cidade. Assim, “enquanto a área central tinha morfologia de planície, espaço público limpo e algumas ruas pavimentadas; a periferia apresentava topografia irregular e ruelas de chão batido, cheias de mato e de buracos” (BRAZ E SILVA, 2011, p. 288). Ou seja, nesta macro-organização, o aspecto econômico se constitui como o principal configurador da divisão territorial. Sobre essa macro-organização, a autora ainda nos descreve como estão organizados esses distritos nas zonas da cidade:

[...] a maioria dos distritos se concentra na região sul da cidade. Esta peculiaridade indica que a área tinha maior ocupação [...] a ocupação na zona norte era mais rarefeita do que na zona sul da cidade, [...] a população mais pobre da cidade ocupava predominante a região sul, a da Freguesia da Igreja das Dores; [...] a constituição urbana favoreceu o adensamento na zona sul; [...] a partir da Praça Deodoro da Fonseca (BRAZ E SILVA, 2011, p. 289).

Figura 5 - Terceira Macro-organização Urbana de Teresina - Divisão em distritos



Fonte: BRAZ, 2011, p. 289.

Braz e Silva (2011) destaca essas macro-organizações do espaço urbano da cidade como aspectos importantes para a análise do planejamento urbano de Teresina ao final do século XIX, na medida em que “apontam para uma organização da prática urbanística e da gestão da cidade; [...] são precedentes da mudança na postura urbanística adotada para o enfrentamento dos problemas urbanos que marcaram o final do século XIX” (BRAZ E SILVA, 2011, p. 289).

Ao final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, no que tange ao exercício do planejamento urbano em Teresina, algumas considerações podem ser elencadas. Primeiramente, foram feitas várias obras de infraestrutura, em especial no que se refere à estética e ao saneamento, mas também na instalação de outros equipamentos urbanos como a implantação de luz elétrica e a abertura de novas ruas.

Inicialmente, de 1889 a 1910, a cidade, que apresentava ambiência urbana conflitante, foi beneficiada com investimentos em infraestrutura básica, principalmente de saneamento. Na década seguinte, de 1910, os melhoramentos se concentraram na questão da estética urbana. Esta década apresentou poucos investimentos, apesar de alguns serem significativos, como a instalação do serviço de luz elétrica, o melhoramento do cais do porto principal, a abertura de novas ruas e a construção de grupos escolares - a maioria deles iniciados na década anterior. Na década de 1920 teve início outra fase de estruturação, desta vez voltada para o sistema viário e para os transportes. Por último, na década de 1930, as intervenções programadas na década de 1920 foram concluídas, ao mesmo tempo em que, no final da década, iniciou-se uma fase de renovação urbana (BRAZ E SILVA, 2011, p. 295).

Em segundo lugar, além das ações do poder público municipal, destaca-se o papel do estado enquanto ordenador do espaço urbano e realizador de ações relativas ao planejamento urbano na cidade. Diante disso, não apenas o poder municipal “o governo estadual também atuou na urbanização da cidade em alguns setores essenciais, como o abastecimento de água, distribuição de energia elétrica e esgotamento sanitário. [...] Foi responsável pelos projetos estruturantes: pontes, avenidas, estradas e ferrovias” (BRAZ E SILVA, 2011, p. 294).

Braz e Silva (2011), apesar de ter feito um levantamento bastante significativo sobre a prática urbanística e de planejamento na cidade, tem como horizonte limite de sua pesquisa os anos de 1940, o que nos deixa com um vácuo de informações sobre a questão até o final da década de 1960, quando o PDLI foi elaborado, e que constitui o período propriamente objeto de análise desta pesquisa. Para preencher esta lacuna, recorreremos ao estudo de Pádua (2010), que faz uma análise dos planos diretores da cidade. Assim, de acordo com a autora:

Na década de 1960, as ações do poder público passam a ser voltadas para o desenvolvimento e planejamento urbano, patrocinando obras de infraestrutura básica como estradas, abertura de vias e pavimentação de ruas principais, fornecimento de água e energia, sistema de esgoto e habitação popular. Porém [...] tais obras só beneficiavam determinados segmentos da cidade e contribuíam para a supervalorização de grandes propriedades, gerando extensos vazios urbanos (PADUA, 2011, p. 61).

Diante da leitura do estudo de Braz e Silva (2011), pudemos então fazer um sucinto levantamento do planejamento urbano ocorrido na cidade desde a implantação da, então, nova

capital, Teresina, passando pelo fim do século XIX e indo até a primeira metade da década do século XX (marco limite do estudo da autora). Por fim, concluindo (mas não esgotando a discussão, evidentemente) esse pequeno levantamento do planejamento urbano e urbanismo praticado em Teresina até a elaboração do primeiro plano urbano da cidade em 1969, o Plano de Desenvolvimento Local Integrado, nos utilizamos da leitura de Pádua(2011) para caracterizar a prática do planejamento urbano na capital no período que precede à elaboração deste documento. Podemos visualizar os principais elementos, características, práticas e realizações aqui levantados no quadro 1 a seguir.

OS PLANOS URBANOS DA CIDADE DE TERESINA

Ao final da década de 1960, chegamos então ao início de uma importante fase do planejamento urbano realizado na cidade de Teresina, ou seja, chegamos à fase do início da elaboração dos planos diretores urbanos.

O primeiro plano urbano de Teresina, o Plano de Desenvolvimento Local Integrado, o PDLI, foi elaborado de 1969, contrato celebrado em outubro de 1968, entre Prefeitura de Teresina e a COPLAN, sendo interveniente o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo – SERFHAU, órgão do Ministério do Interior.

O PDLI é composto inicialmente de um grande diagnóstico da cidade, onde são identificadas as principais características de Teresina, em suas várias dimensões, e entre estas, os fatores que travam ou inibem o desenvolvimento da cidade. Em seguida, são traçados as estratégias para driblar esses entraves e obstáculos, desenhando-se assim, o caminho para uma mudança em Teresina. Depois disso, são expostos estudos, projetos e ações já em andamento. Por fim, mostra-se a trajetória ou roteiro metodológico da pesquisa realizada para a elaboração do PDLI e a bibliografia utilizada.

Segundo o próprio documento, o PDLI “[...] assegura a compatibilização dos aspectos físicos-territorial, econômico, social e institucional, bem como a adequação dos objetivos locais ao planejamento nacional, regional e estadual” (TERESINA, 1969, p. 7). Assim, a partir deste comentário, da leitura de Villaça (1999) e da trajetória que este traça da história do Planejamento Urbano no país, podemos identificar que o PDLI de Teresina, situa-se na chamada fase dos “superplanos” que o autor aponta. Desta forma, a elaboração desse

Plano faz parte de um contexto bem maior, seguindo uma tendência de escala que ultrapassa e muito a da gestão municipal.

Quadro 1 - Síntese do Planejamento Urbano em Teresina - 1852-1960.

PERÍODO	CARACTERÍSTICAS/PRÁTICAS/REALIZAÇÕES
1852 e 1889	○ Primeira capital planejada do Brasil; ○ Influência do Urbanismo português (a praça é o principal elemento organizador do espaço da cidade); ○ Critério funcional da escolha do local do sítio da cidade (importância do rio); ○ Intencionalidade e interesses políticos no desenho urbano da cidade; ○ As intervenções resultaram da necessidade de adequar a cidade às suas funções de capital.
1889 a 1910	○ Expansão urbana, construção de uma nova ordem espacial e pela estruturação de saneamento; ○ A prática urbanística esteve relacionada à questão da convivência social e consistiu em soluções paliativas; ○ Destaque para as atividades urbanísticas de Antonino Freire.
1910 a 1920	○ Adequação do sistema de circulação e preocupação com a estética urbana; ○ Período de menor intensidade das atividades urbanísticas; ○ Introdução da estética como questão urbana.
1920 a 1940	○ Intervenções em saneamento, em estética urbana e na hierarquização e complexidade do sistema de circulação; ○ Período de renovação urbana (introdução de novos elementos nos sistemas viários e de transportes e a implantação do sistema de esgoto sanitário); ○ Intensas atividades que contemplaram a estética urbana e o ordenamento espacial (principalmente a partir de 1932); ○ Implantação da cidade jardim SOCOPO; destaque para as atividades urbanísticas de Luís Pires Chaves.
1940 a 1960	○ Patrocínio de obras de infraestrutura básica (estradas, abertura de vias e pavimentação das ruas principais, fornecimento de água e energia, sistema de esgoto e habitação popular); ○ Beneficiamento de determinadas partes da cidade (contribuição para a supervalorização de grandes propriedades); ○ Geração de grandes vazios urbanos.

Fonte: Elaborado e organizado pelo autor com base em BRAZ E SILVA (2011) e PÁDUA (2011).

O I Plano Estrutural de Teresina, o I PET, foi elaborado em 1977, segundo plano urbano de Teresina, durante a gestão do Governador Dirceu Mendes Arcoverde que tinha na época como Secretário de Planejamento, Felipe Mendes de Oliveira. O Plano foi construído

num convênio da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste e Prefeitura Municipal de Teresina com o Instituto de Planejamento e Administração Municipal, o IPAM, constituído por uma equipe de Brasília (TERESINA, 1977).

O I PET está estruturado em 3 volumes. O primeiro está dividido em duas partes. A parte I é composta de uma Avaliação (Físico-sócio-econômica) e de um Diagnóstico Socioeconômico, onde toma-se como base principal de dados as informações e estudos feitos no PDLI; a parte II versa sobre a Estrutura Físico-espacial (Análises e Diretrizes). A parte II está dividida em 4 tópicos, a saber: Definição do Perímetro Urbano e da Área de Expansão Proposta, Estudo das Potencialidades das Infraestruturas e Equipamentos Urbanos, Distribuição das Atividades na Área Urbana, e ainda, a Estrutura Urbana Atual e Proposta.

O segundo volume contém a Identificação dos Problemas das Várias Áreas Urbanas, um Plano de Ação e traz ainda um Projeto de Lei de Uso e Ocupação do Solo. Já o terceiro volume apresenta os mapas elaborados⁵.

O terceiro plano urbano da cidade de Teresina, o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Teresina, o PDDU, teve sua elaboração iniciada no ano de 1983, pela Fundação Joaquim Nabuco, de Recife, e o Instituto Nacional de Administração para o Desenvolvimento, no entanto, este plano não foi concluído (CAMPOS, 2011; MELO et al., 2002). Basicamente, deveriam ter sido produzidos quatro relatórios, a saber: R1 - Alternativas de Desenvolvimento, R2 - Formulação de Políticas e Estratégias, R3 - Consolidação das Políticas e Estratégias e R4 - Consolidação do PDDU. Uma curiosidade interessante é que este foi o primeiro plano urbano da cidade que utilizou a terminologia “plano diretor” em sua nomenclatura (esta terminologia só foi novamente utilizada na nomeação de um plano urbano da cidade no último plano elaborado e publicado, já em 2006).

Nas pesquisas realizadas pelo autor do trabalho, foram localizados três dos quatro relatórios que deveriam ter sido elaborados. O primeiro destes relatórios, “Alternativas de Desenvolvimento”, é dividido em dois volumes. O primeiro volume é composto de quatro partes ou capítulos: o primeiro faz uma apresentação, o segundo traz a concepção metodológica do trabalho, o terceiro apresenta o quadro global prospectivo e o quarto intitula-se a dimensão global prospectiva. O volume dois do primeiro relatório apresenta a dimensão socioeconômica, a dimensão espacial e a dimensão institucional da cidade de Teresina.

O Relatório 2, Políticas e Estratégias – Programas de Ação Imediata, “reflete, traduz e pormenoriza informações contidas no R1- Alternativas de Desenvolvimento - e apresenta o

primeiro minunciamiento da alternativa de estrutura espacial” (TERESINA, 1983, p. 1). Este Relatório 2 é composto de 5 capítulos.

O Relatório 3, Elementos para a Legislação do Uso do Solo e Aspectos Complementares das Políticas, é subdividido em 4 capítulos. De modo geral, este relatório complementa os relatórios anteriores trazendo detalhamento melhor as ações ligadas a alguns aspectos específicos (a saber: a geração de empregos, a questão habitacional e uso e ocupação do solo). O Relatório 4, Consolidação do PDDU, não foi localizado pelo autor deste estudo.

O quarto plano urbano de Teresina foi o II Plano Estrutural de Teresina, o II PET. Segundo Campos (2011), para ajudar na elaboração dos planos urbanos da cidade, também foram realizados seminários preparatórios. Assim, “Em 1987, ocorre o *Seminário Planejando Teresina*, que contou com discussões técnicas junto à comunidade, aliadas aos estudos iniciais do PDDU, para fundamentar o 2º PET, que em 1988 é concebido composto de recomendações” (MELO *et al.*, 2002, p. 20). O II Plano Estrutural de Teresina foi elaborado durante a gestão do Prefeito Municipal Raimundo Wall Ferraz, que tinha na época como Secretário Municipal de Planejamento, Antônio César Cruz e como Secretário Municipal de Habitação e Urbanismo, José Maria de Carvalho Freitas.

Segundo Villaça (1999), a partir do final dos anos 1980, os Planos Diretores no Brasil entram numa fase de maior politização, transformando-se em leis ou projetos de leis, propriamente ditas, deixando um pouco de lado os grandes e extensos estudos e diagnósticos que eram feitos em décadas anteriores. Corroborando com esse pensamento, o II PET, é composto por um conjunto de 10 leis⁶, que visam nortear o desenvolvimento urbano da cidade de Teresina em suas diversas dimensões. Assim a Lei nº 1932 de 16 de agosto de 1988, institui o II Plano Estrutural de Teresina (TERESINA, 1988).

A partir da década de 1990 ocorre uma maior politização dos Planos Diretores no país de forma geral, fruto de uma maior mobilização e organização popular (expressos, por exemplo, pelo Movimento Nacional pela Reforma Urbana), além do próprio contexto histórico-social que o país estava inserido, de redemocratização depois de um longo tempo imerso numa ditadura militar (VILLAÇA, 1999). Isso levou inúmeras cidades no país a elaborarem seus planos diretores. No entanto, é a partir do início do século XXI que um grande movimento de produção de planos diretores ocorre no país, principalmente, pela publicação, depois de aproximadamente uma década tramitando nas instâncias legislativas, da lei 10.257, de 10 de julho de 2001, o Estatuto da Cidade, que regulamenta os arts. 182º e 183º

da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. Apenas relembrando, o Estatuto no seu art. 41º define os casos em que a elaboração do plano diretor é obrigatória, a saber: em cidades com mais de vinte mil habitantes, integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no 4º do art. 182 da Constituição Federal, integrantes de áreas de especial interesse turístico, e ainda, aquelas inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional. Além disso, o estatuto estabelece o prazo de cinco anos para que os municípios que estejam enquadrados nos pré-requisitos do art. 41º, elaborem e aprovem seus planos diretores (BRASIL, 2001).

É nesse contexto que inúmeras cidades no país são obrigadas a elaborarem seus planos diretores, entre elas Teresina, que cumprindo uma obrigação legislativa, elabora, em 2001, e posteriormente, aprova seu plano diretor, já seguindo as exigências e incorporando os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade, em 2006, ou seja, 5 anos após aprovação do Estatuto, o limite do prazo legal estabelecido. Desta forma, este plano foi elaborado em 2001, mesmo ano da aprovação do Estatuto da Cidade “e já incluiu os princípios da política urbana federal [...] regulamentada. Em 2006, [...] sofreu uma revisão e foi reinstituído, ocasião em que os instrumentos definidos no Estatuto [...] foram incorporados ao seu conteúdo” (PÁDUA, 2011, p. 101). Campos (2011) analisa o processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável – Teresina Agenda 2015, nos dizendo que

[...] foi organizado com a meta de ocorrer em 4 fases de grandes eventos, entre 2001 e 2002, além de um período contínuo de estudos e reuniões. Primeiramente, a proposta metodológica foi lançada no I Congresso da Cidade, realizado entre os dias 30 e 31 de agosto de 2001, no Rio Poti Hotel, seguido de dois Seminários Temáticos previstos para o ano de 2002, precisamente nos meses de março e agosto, finalizando com o II Congresso da Cidade, realizado em agosto de 2002. Os Seminários foram sediados no Metropolitan Hotel, e também, nesta ocasião, foi apresentado no II Congresso o documento: Teresina Agenda 2015 – Plano de Desenvolvimento Sustentável (CAMPOS, 2011, p. 52).

Dentro da proposta de metodologia estabelecida para a elaboração da Agenda 2015, foram divididos Grupos Temáticos e Grupos Consultivos. Os Grupos Temáticos⁷ tinham a função de “realizar o diagnóstico, projetar cenários, apresentar propostas e era integrado por especialistas com estudos reconhecidos nas suas respectivas áreas de atuação profissional” (CAMPOS, 2011, p. 54). Já os Grupos Consultivos tinham a função de coordenar e acompanhar os Grupos Temáticos, e ainda “discutir e aprovar os documentos produzidos, que

seriam levados para validação final pelo Conselho Estratégico. Este grupo foi composto por representação das 10 instituições diretamente envolvidas” (CAMPOS, 2011, p. 54)⁸. Desta maneira, assim como II PET, o último plano diretor elaborado para a cidade até então, mais de uma década antes, a Agenda 2015, é composta de 11 leis⁹.

Numa tentativa de atualização da Agenda 2015, a prefeitura de Teresina lança em setembro de 2013 o documento Teresina 2000-2010: diagnóstico, avanços e desafios, onde foram reunidos dados sobre a economia, educação, saúde, segurança, entre outros, sobre a cidade (TERESINA, 2013). Em tese, estes dados atualizados da realidade teresinense, juntamente com uma consulta à sociedade civil, em suas mais diversas representações, dariam subsídio a uma nova agenda que pensasse a cidade na perspectiva dos próximos 15 anos.

Assim, no segundo semestre de 2015 a prefeitura de Teresina lançou o documento intitulado Agenda Teresina 2030: A Cidade Desejada. Essa publicação não chega a ser um novo plano diretor da cidade, mas não deixa de ser um esforço no exercício do planejamento na cidade. O documento é organizado em cinco eixos temáticos (a saber: Cidade Sustentável, Cidade de Oportunidades, Cidade de Direitos, Cidade Criativa e Governança Eficiente) e foi elaborado, em tese, de forma participativa, onde estiveram presentes, aproximadamente 1000 pessoas através da realização de 12 oficinas, onde “[...] foram consultados dirigentes de órgãos públicos que têm atividades no município; ouviu-se lideranças de organizações civis que sentem os problemas e enfrentam os desafios do cotidiano; técnicos e especialistas de fundações e universidades” (TERESINA, 2015, p. 11).

Desde o PDLI, elaborado em 1969, que foi um exemplar dos chamados “superplanos” seguindo uma orientação do SERFHAU, que promoveu e financiou a elaboração de extensos planos em diversas cidades no país, com longos diagnósticos realizados e simbolizando a ideologia cientificista da época, passando pela Agenda 2015, elaborada em 2001 e reinstituída em 2006, elaborada já num período histórico onde os planos estão mais politizados e com uma maior participação popular nos seus processos de elaboração, seguindo as diretrizes do Estatuto da Cidade, até chegar na Agenda 2030, os planos da cidade estão inseridos numa dinâmica de escala nacional, no que tange as tendências do planejamento urbano desenvolvido no país. A seguir apresentamos o quadro 2, que traz uma síntese dos planos urbanos elaborados para a cidade de Teresina.

Quadro 2 - Síntese dos Planos Urbanos de Teresina

Plano	Ano	Elaboração	Particularidades / Características	Estrutura
PDLI	1969	Convênio entre Prefeitura de Teresina e a COPLAN, sendo financiado pelo Serviço Federal de Habitação e Urbanismo – SERFHAU.	Este plano foi elaborado no contexto dos “superplanos” da política urbana de caráter nacional do SERFHAU; Foi feito um extenso e detalhado diagnóstico da cidade neste plano.	O plano está estruturado em seis grandes capítulos ou seções.
I PET	1977	Convênio entre SUDENE, CNPU, PMT com o IPAM (Instituto de Planejamento e Administração Municipal) constituído por uma equipe de Brasília.	Trabalho de revisão e atualização do PDLI;Tinha como perspectiva futura de implantação de suas propostas o ano de 1985, tendo como horizonte de trabalho o espaço de 7 anos, portanto;Os recursos disponíveis para a sua realização foram limitados (em relação ao PDLI).	O plano está estruturado em 3 volumes.
PDDU	1983	Foi elaborado pela Fundação Joaquim Nabuco e o Instituto Nacional de Administração para o Desenvolvimento.	Tinha como perspectiva futura de implantação de suas propostas o ano de 1993, tendo como horizonte de trabalho o espaço de 10 anos, portanto;Este plano não foi concluído.	Foram produzidos 4 relatórios para a produção do plano, que terminou não se concluindo.
II PET	1988	Os estudos realizados no desenvolvimento do PDDU, juntamente com o Seminário: Planejando Teresina, ocorrido em 1987, serviram de base para a elaboração do documento.	Primeiro plano urbano de Teresina no período pós-redemocratização;Em 1993, o II PET sofre uma revisão de algumas de suas leis.	É composto por 10 leis.
Agenda 2015	2001 (reinstituído em 2006)	Proposta metodológica lançada no I Congresso da Cidade (30 e 31/08/2001), seguido de dois Seminários Temáticos (03/2002 e 08/2002, respectivamente), finalizando com o II Congresso da Cidade (08/2002) onde o documento foi apresentado.	Plano diretor elaborado no contexto do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001), já incorporando os instrumentos previstos neste documento.	É composto por 11 leis.
Agenda 2030	2015	Realização de 2 oficinas com a participação de aproximadamente 1000 pessoas, além dos dados levantados no documento Teresina 2000-2010: diagnóstico, avanços e desafios serviram de base para a elaboração do documento.	Tentativa de atualização da Agenda 2015; Elaborada pensando numa perspectiva de 15 anos; Participação ampla de representações da sociedade civil na sua elaboração, além de uma base de dados atualizada.	É composto por cinco eixos temáticos

Fonte: Elaborado e organizado pelo autor com base em Teresina (2015), Teresina (2006), Teresina (1988), Teresina (1983), Teresina (1977) e Teresina (1969).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das pesquisas realizadas podemos afirmar que a cidade de Teresina (como outras tantas no país) possui um longo histórico da prática do planejamento urbano, desmistificando assim a ideia de que os problemas urbanos da cidade são oriundos da “falta de planejamento”, simplesmente. Os problemas são frutos de processos históricos, má gestões e outros aspectos conjunturais e estruturais.

Do nascimento de Teresina até o final da década de 1960, o planejamento urbano caracterizou-se, na capital piauiense, onde as intervenções, como as realizadas no saneamento, em estética urbana e na hierarquização e complexidade do sistema de circulação, resultaram da necessidade de adequar a cidade às suas funções de capital, entretanto, essa prática urbanística esteve relacionada à questão da convivência social e consistiu em soluções paliativas. Além do fato de ter havido o beneficiamento de determinadas partes da cidade, com a supervalorização de grandes propriedades.

No que tange aos planos urbanos elaborados para Teresina, pudemos perceber que cada um surgiu num momento distinto da história da cidade e que suas construções se desenvolveram parcialmente dentro de um contexto de tendências desta atividade na escala nacional. Assim, desde o primeiro plano elaborado para a cidade, o Plano Diretor Local Integrado (o PDLI), de 1969, que foi produzido dentro da tendência de elaboração dos “superplanos” produzidos no país inteiro pelo SERFHAU no período, até o último plano elaborado para a cidade, o Plano Diretor de Teresina (o Plano de Desenvolvimento Sustentável – Teresina Agenda 2015), elaborado em 2001 e reinstituído em 2006, construído no contexto de uma exigência do Estatuto da Cidade, de 2001, além de sua atualização, a Agenda 2030, publicada em 2015, estes seguiram, se não em todos os casos, mas pelo menos em parte, uma tendência que ocorria no país como um todo.

Observamos também que se num primeiro momento os planos urbanos da cidade continham extensos e detalhados estudos e diagnósticos da cidade, os últimos planos (os dois últimos, em especial) ao passo que diminuíram esse volume de informações, politizaram-se, transformando-se num conjunto de leis com o objetivo de dar diretrizes para o desenvolvimento socioespacial da cidade.

NOTAS

¹Para maior aprofundamento, ver Choay (1979) e Howard (2002).

²Para maior aprofundamento, ver Choay (1979).

³Antonino Freire da Silva (1878-1934) foi vice-governador e diretor de obras no Governo Álvaro Mendes (1904-1907), complementando o mandato deste último após sua morte, exercendo depois o cargo de diretor de obras públicas, entre 6 de agosto de 1908 e 15 de janeiro de 1909, e ainda o de governador de 1910 a 1913, após ser eleito, tendo importância na vida administrativa e acarretando impactos no espaço urbano da cidade por quase dez anos.

⁴Luís Pires Chaves (1901-1985) foi prefeito de Teresina entre 17 de março de 1932 e 10 de maio de 1935, também foi diretor de obras públicas de seu sucessor, Lindolfo do Rego Monteiro, entre 1º de dezembro de 1936 e 14 de novembro de 1941.

⁵O terceiro volume do I PET não foi localizado nas pesquisas realizadas pelo autor deste estudo.

⁶Para maior aprofundamento, ver a Lei nº 1932, a Lei nº 1933, a Lei nº 1934, a Lei nº 1935, a Lei nº 1936, a Lei nº 1937, a Lei nº 1938, a Lei nº 1939, a Lei nº 1940 e a Lei nº 1942, todas de 16 de agosto de 1988.

⁷Estes Grupos Temáticos eram constituídos principalmente por professores da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e também por profissionais e técnicos da própria PMT e outras instituições importantes. Os Grupos Temáticos eram no total de 16, a saber: assistência social, cultura, comunicação, desenvolvimento econômico, desenvolvimento rural, educação, esporte, habitação, meio ambiente, revitalização do centro, saneamento, saúde, segurança, Teresina e seu espaço, trabalho e inclusão social e transporte.

⁸Estas instituições eram Casa de Pedra – Equipe de apoio (9 representantes), Centro Piauiense Ação Cultural – Cepac (1 representante), Caixa Econômica Federal – CEF (1 representante), Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – Crea – PI (1 representante), Fundação de Desenvolvimento e Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão – Fundape (1 representante), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos naturais Renováveis – Ibama (1 representante), Ministério Público – MP (1 representante), Secretária Municipal de Comunicação – Semcom (1 representante), Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico – Semdec (3 representantes), Secretaria Municipal de Planejamento – Semplan (6 representantes) e Universidade Federal do Piauí – UFPI (1 representante).

⁹Para maior aprofundamento, ver a Lei nº 3.558, a Lei nº 3.559, a Lei nº 3.560, a Lei nº 3.561, a Lei nº 3.562, a Lei nº 3.563, a Lei nº 3.564, a Lei nº 3.565, todas essas do dia de 20 de outubro de 2006; a Lei nº 3.600, de 22 de dezembro de 2006; a Lei nº 3.602, de 27 de dezembro de 2006; e por fim, a Lei nº 3.610 de 11 de janeiro de 2007.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

BIBLIOGRAFIA

BRAZ E SILVA, Ângela Martins Napoleão. **Entre rios: a modernização e o crescimento da cidade de Teresina (1889- 1940)**. 2011. 403 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade e legislação correlata**. Brasília: Senado Federal, 2001.

CAMPOS, Letícia Ferro Gomes Madeira. **Da unha de gato ao florescer do caneleiro – análise do processo de elaboração da agenda 21 local: Teresina agenda 2015 – plano de desenvolvimento sustentável**. 2011. 75 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2011.

CHOAY, Françoise. **O urbanismo**. Utopias e realidades. Uma antologia. Tradução: Dafne Nascimento Rodrigues. São Paulo: Perspectiva, 1979.

HOWARD, Ebenezer. **Cidades-jardins de amanhã**. Tradução de Marco Aurélio Lagonnegro. 2ª ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2002.

LEME, Maria Cristina da Silva. A formação do pensamento urbanístico no Brasil: 1895-1965. In: LEME, Maria Cristina da Silva; FERNANDES, Ana; GOMES, Marco Aurelio Filgueiras (org.) **Urbanismo no Brasil 1895-1965**. São Paulo: Studio Nobel/FAU USP/FUPAM, 1999, p. 20-38.

MELO, A. et al. **Teresina Agenda 2015**: a cidade que queremos. Diagnósticos e cenários – Revitalização do Centro. Teresina, 2002.

PÁDUA, Carla Macedo de. **Planejamento Urbano em Teresina de 1969 a 2006**. 2010. 147 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

TERESINA. **Agenda Teresina 2030**: A Cidade Desejada. Teresina: PMT, 2015.

_____. **Teresina 2000-2010**: diagnóstico, avanços e desafios. Teresina: PMT, 2013.

_____. **Teresina Agenda 2015**: Plano de Desenvolvimento Sustentável. Teresina: PMT, 2006.

_____. **II Plano Estrutural de Teresina**. PMT, 1988.

_____. **Plano de Diretor de Desenvolvimento Urbano**. PMT, 1983.

_____. **I Plano Estrutural de Teresina**. PMT, 1977.

_____. **Plano de Desenvolvimento Local Integrado**. PMT, 1969.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. IN: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (org.) **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: EdUSP, 1999. p. 169 – 243.

SÍNDROMES DE POLINIZAÇÃO E DE DISPERSÃO DAS ESPÉCIES LENHOSAS NOS PARQUES AMBIENTAIS EM TERESINA, PIAUÍ, BRASIL

Francisco Soares **SANTOS-FILHO** [francisco.soares@pq.cnpq.br]
lattes.cnpq.br/1941820037679346

Universidade Estadual do Piauí - UESPI
Rua João Cabral, 2231, Bairro Pirajá, Teresina-PI, CEP 64.002.150

Caio Jefiter dos Reis Santos **SOARES** [csoares.dgrs@gmail.com]
lattes.cnpq.br/4672880336042153

Instituto de Biologia - Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP
R. Monteiro Lobato, 255 - Cidade Universitária, Campinas-SP, CEP 13083-862

Amanda Caroline Rodrigues da **SILVA** [amandacrds@hotmail.com]
<http://lattes.cnpq.br/8832343945763263>

Yara Dorneles Soares de **QUEIROZ** [yaradornelles@hotmail.com]
<http://lattes.cnpq.br/7275541561741946>

Silvane de Sousa **HONÓRIO** [silvane_honorio@hotmail.com]
<http://lattes.cnpq.br/8583072647323570>

Franciele Ferreira **SILVA** [francielly.fs11@gmail.com]
<http://lattes.cnpq.br/8985395774985935>
Universidade Estadual do Piauí - UESPI
Rua João Cabral, 2231, Bairro Pirajá, Teresina-PI, CEP 64.002.150

RESUMO: A cidade de Teresina (PI) apresentou um crescimento urbano acelerado que consumiu suas florestas nativas. Como forma de compensar esta degradação, foram criadas áreas de parques preservando fragmentos florestais. Este trabalho teve como objetivo mostrar as diferentes estratégias de polinização e de dispersão desenvolvidas por espécies lenhosas encontradas em parques urbanos. Foram analisados os frutos de 24 espécies e classificados de acordo com a bibliografia especializada. A família mais abundante foi Fabaceae; o tipo de fruto mais abundante foi o legume, com 46%; a polinização mais frequente foi o realizado por abelhas e a forma de dispersão mais comum foi zoocórica.

Palavras-Chave: Florestas estacionais semidecíduais. Dispersão. Parques Urbanos. Teresina.

POLLINATION AND DISPERSAL SYNDROMES WOODY SPECIES IN ENVIRONMENTAL PARKS IN TERESINA, PIAUÍ, BRAZIL

ABSTRACT: Teresina (PI) showed a fast urban growth that has consumed its native forests. In order to compensate this degradation, forest fragments were preserved by the creation of parks and reserves. The present study aimed to show the different strategies of pollination and dispersal developed by the woody species found in urban parks. We analyzed the fruits of 24 species and classified according to the literature. The most abundant family was Fabaceae; the most abundant type of fruit was the vegetable with 46%; common type of pollination was by bees and the most common form of zoocoric dispersion.

Key-Words: Semideciduous forests. Dispersal. Urban parks. Teresina.

SÍNDROMES DE POLINIZACIÓN Y DISPERSIÓN DE ESPECIES LEÑOSAS EN EL PARQUE AMBIENTAL EN TERESINA, PIAUÍ, BRASIL.

RESUMEN: La ciudad de Teresina (PI) mostró un rápido crecimiento urbano que ha consumido sus bosques nativos. Con el fin de compensar esta degradación, creado áreas de parques preservan fragmentos de bosque. Este estudio tuvo como objetivo mostrar las diferentes estrategias de polinización y dispersión desarrollados por especies leñosas que se encuentran en los parques urbanos. Se analizaron los frutos de 24 especies y se clasifican de acuerdo con la bibliografía pertinente. La familia más abundante fue Fabaceae, el tipo más abundante de fruta era el vegetal con un 46%; el tipo más común de la polinización hecho por las abejas y la forma más común de dispersión fue zoocora.

Palabras Clave: Bosques semidecuidos. Dispersión. Parques urbanos. Teresina.

INTRODUÇÃO

A cidade de Teresina é a única Capital nordestina localizada no interior do Estado, estando situada na margem direita do rio Parnaíba e tendo no seu território a foz do rio Poti. O município apresenta uma área de 1.391,98 km² e uma população estimada em mais de 840 mil habitantes (IBGE, 2016).

A região de Teresina está encravada na região Meio Norte do Brasil, apresentando-se como um ecossistema diversificado sob o ponto de vista da vegetação. Situa-se na segunda maior zona ecotonal do país, composta pelo sub-úmido da Amazônia - a oeste, semiárido

nordestino (Caatinga) - a leste e com forte influência dos Cerrados do Brasil Central - a sudoeste (FARIAS; CASTRO, 2004).

De acordo com o Mapa de Aplicação da Mata Atlântica (referente à Lei nº 11.428/06) o município de Teresina encontra-se em área formada por florestas estacionais semidecíduas, cuja lei conceitua como área de Floresta Atlântica, muito embora estudos realizados localmente e em outras áreas do Piauí, também presentes no mapa, não contemplem espécies daquele ecossistema (CASTRO *et al.* 2009). Áreas do entorno de Teresina concentram formações vegetacionais com espécies bem típicas do Cerrado, muitas espécies também aclimatadas na região da Caatinga (SANTOS-FILHO, 2000) e a prevalência de uma zona de tensão ecológica ou transicional com muitas espécies de palmeiras, plantas da família Arecaceae, denominada de Mata dos Cocais (SANTOS-FILHO *et al.* 2013).

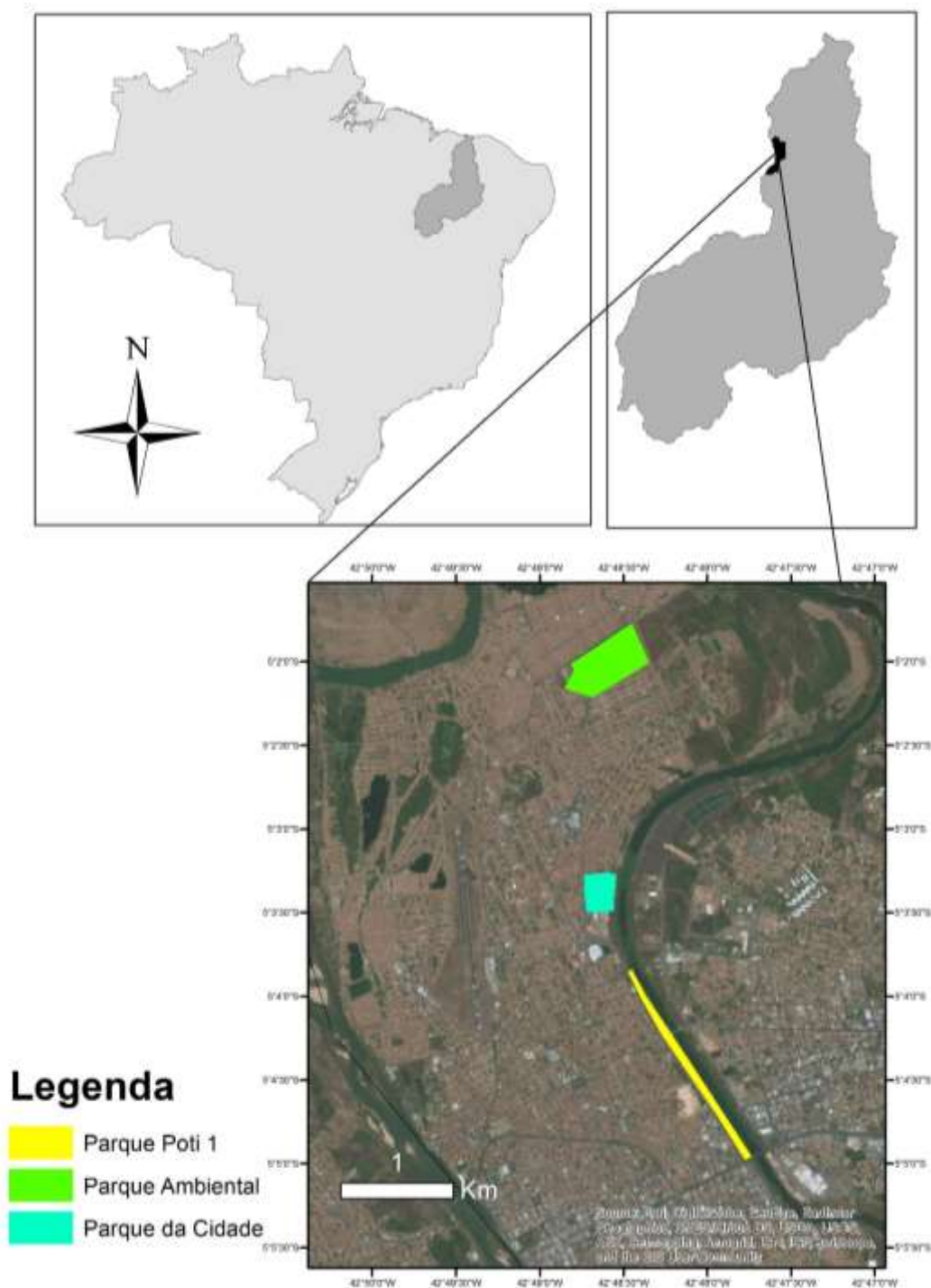
Teresina foi a primeira Capital planejada do país. Entretanto, dada sua expansão urbana e o forte uso da vegetação lenhosa para alimentar usina termelétrica na década de 1950-60, o que reduziu bastante suas florestas primárias, incrementando o desmatamento, passou a necessitar de uma política de conservação de remanescentes florestais e implementação de áreas reflorestadas, iniciando, deste modo, um processo de implementação de áreas verdes no início da década de 1970, mas com forte incremento na década de 1990, com a finalidade de preservar suas características ambientais e de sua vegetação típica. Algumas áreas surgiram preservando propriedades públicas que mantiveram suas características vegetacionais originais (LIMA, 1996; TERESINA, 2003).

A pesquisa que gerou este trabalho tem o objetivo de levantar floristicamente áreas situadas no Aglomerado de municípios nº 7 do Território de Desenvolvimento Entre Rios, onde se situa o município de Teresina. Além da coleta de exemplares para caracterização da flora local, o projeto também tem como objetivos elencar os principais mecanismos de dispersão e polinização encontrados em espécies do estrato arbóreo-arbustivo das áreas coletadas. Com o desenvolvimento da pesquisa envolvendo principalmente áreas preservadas da cidade, verificamos a inexistência de informações pertinentes ao tema, no que se refere a vegetação nativa da região.

MATERIAL E MÉTODOS

1) Área de abrangência das coletas

As coletas foram realizadas em áreas de Parques situadas no perímetro urbano da cidade de Teresina (PI). Foram escolhidos os parques municipais: Parque Ambiental de Teresina, Parque da Cidade e Parque Ambiental Poti I (Figura 1).



O Parque Ambiental de Teresina situa-se numa área de 37 ha. entre os bairros Mocambinho e Buenos Aires na zona norte de Teresina, tendo como coordenada Lat: 05°01'85"S; Long: 42°48'57"W (Entrada). Foi criado na década de 1990 a partir de uma área cedida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) à Prefeitura de Teresina. O parque preserva uma área com muitas espécies de Cerrado (ABREU, 2004) e é uma das maiores áreas verdes da cidade, utilizada para o lazer ecológico e para visitação de escolas durante aulas de campo (LIMA, 1996).

O Parque da Cidade situa-se em uma área de 17 ha., na margem esquerda do rio Poti, no bairro Primavera na zona norte de Teresina, com coordenadas Lat: 05°03'38"S; Long: 42°48'71"W (Entrada). Foi inaugurado no início da década de 1980, numa área de sítio de propriedade privada, adquirida pela Prefeitura de Teresina. O parque apresenta muitas espécies de Cerrado, mas sofre uma influência da ação dispersora do rio, portando uma vegetação ciliar significativa. Além de área de preservação o Parque conta com uma infraestrutura utilizada como praça esportiva (LIMA, 1996; SANTOS-FILHO, 2005).

O Parque Ambiental Poti I situa-se numa área com cerca de oito ha. disposta ao longo da margem esquerda do rio Poti, entre as zonas centro e norte da cidade, entre as Coordenadas: Lat: 05°04'96"S; Long: 42°47'75"W e Lat: 05°03'95"S; Long: 42°48'41"W. Foi inaugurado na década de 1990 em substituição a uma favela com mais de 100 casebres e preserva a vegetação ciliar, apresentando muitas plantas exóticas ou nativas plantadas na sua composição florística (LIMA, 1996; SANTOS-FILHO, 2005).

2) Coleta do material botânico

O material botânico foi coletado mensalmente por um período de 13 meses (abril de 2015 a maio de 2016), abrangendo as três áreas escolhidas. Foram coletados espécimes de todas as formas de vida, preferencialmente em estado reprodutivo em coletas através de caminhadas aleatórias nas trilhas das áreas selecionadas. O material foi herborizado seguindo a metodologia de Mori *et al.* (1989). As exsicatas foram incorporadas ao Herbário HAF (Afrânio Fernandes da Universidade Estadual do Piauí - UESPI). As espécies foram organizadas em famílias de acordo com o sistema de APG IV (2016) (Tabela 1).

3) Estudos taxonômicos e morfológicos

Com intuito de caracterizar a composição florística, investigar tipologia dos frutos, as síndromes de polinização e dispersão das espécies foram separadas as plantas lenhosas

coletadas. As identificações das amostras foram realizadas a partir de literatura especializada. Os tipos de frutos foram classificados usando a terminologia adotada por Barroso *et al.* (1999). As síndromes de polinização das espécies foram caracterizadas com base nos critérios propostos por Faegri; Van Der Pijl (1979) e Torezan-Silingardi (2012) que classificou as síndromes em Abiótica (Anemofilia – vento; Hidrofilia – água) ou Biótica, podendo ser por Cantarofilia (besouros), Miofilia ou Saptromiofilia (moscas), Melitofolia (abelhas), Esfingofilia (mariposas grandes), Falenofilia (mariposas pequenas), Psicofilia (borboletas), Mirmecofilia (formigas), Ornitofilia (aves) ou Quiropterofilia (morcegos).

As síndromes de dispersão foram estudadas com base no proposto por Van Der Pijl (1982), sendo consideradas duas categorias: 1. Abiótica – tipo de dispersão não mediada por animais, subdivida em: a) Anemocóricas - quando os diásporos apresentam-se alados, plumosos, em forma de balão; ou seja, dispersos pelo vento; b) - Autocóricas – plantas que possuem mecanismos de explosão do fruto e expulsão da semente como as espécies barocóricas (dispersão por gravidade) e; 2. Zoocóricas - quando apresentam atrativos, ou desenvolveram estruturas de fixação e/ou fontes alimentares em seus diásporos. O mesmo autor caracteriza frutos autocóricos como sendo aqueles cujos diásporos não apresentam características morfológicas dos tipos anteriores, incluindo a dispersão explosiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas áreas em estudo foram registradas 24 espécies lenhosas em frutificação, pertencentes a 10 famílias botânicas (Tabela 1).

Tabela 1. Lista das espécies lenhosas e classificação da síndromes de polinização, dispersão e tipos de frutos registradas nos Parques Ambientais de Teresina, Piauí.

Família / Espécie	Hábito	Síndrome de Polinização	Síndrome de Dispersão	Tipo de Fruto
Arecaceae				
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	Arv	Entomofilia	Biótica / Zoocoria	Drupa
Apocynaceae				
<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T. Aiton	Arb	Melitofilia	Abiótica / Anemocoria	Folículo
<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumei	Arv	Psicofilia	Abiótica / Anemocoria	Folículo
Bixaceae				

<i>Cochlospermum</i> (Willd.) Spreng.	<i>vitifolium</i>	Arv	Melitofilia	Abiótica / Anemocoria	Cápsula loculicida
Capparaceae					
<i>Capparidastrium</i> (Jacq.) Cornejo&Iltis	<i>frondosum</i>	Arb	Ornitofilia	Biótica / Zoocoria	Cápsula folicular
<i>Crateva tapia</i> L.		Arv	Quiroptelofilia	Biótica/ Zoocoria	Anfissarcídio
Combretaceae					
<i>Terminalia</i> spp.		Arv	Entomofilia	Abiótica / Anemocoria	Betulídio
Euphorbiaceae					
<i>Ricinus communis</i> L.		Arb	Entomofilia	Abiótica / Autocoria	Cápsula Esquizocarpo
Fabaceae					
<i>Adenanthera pavovina</i> L.		Arv	Entomofilia	Abiótica / Autocoria	Legume
<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.		Arv	Melitofilia / psicofilia	Abiótica/ Autocoria	Legume
<i>Copaifera martii</i> H.		Arv	DPI	Biótica / Zoocoria	Legume
<i>Delonix regia</i> (Bojerex Hook.) Raf.		Arv	Entomofilia	Abiótica / Autocoria	Legume
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Moron		Arv	Melitofilia	Abiótica / Autocoria e Zoocoria	Legume Núcoide
<i>Hymenaea stagnocarpa</i> Mart. ex. Hayne		Arv	Quiroptorofolia	Biótica / Zoocoria	Legume Bacáceo
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart.) L.P. Queiroz		Arv	Entomofilia	Abiótica / Autocoria (Barocoria)	Legume Bacóide
<i>Leucaena leucephala</i> (Lam.) de Wit.		Arb	Melitofilia	Abiótica / Anemocoria	Legume
<i>Parkya platycephala</i> Benth		Arv	Quiroptorofilia/ Melitofilia/ Entomofilia	Biótica / Zoocoria	Legume Núcoide
<i>Pithecellobium diversifolium</i> Benth		Arv	Melitofilia	Biotica / Zoocoria	Legume
<i>Tamarindus indica</i> L.		Arv	Melitofilia	Biótica / Zoocoria	Legume Bacóide
<i>Vatairea heteroptera</i> (Allemão) Duckeex F.A. Iglesias		Arv	Melitofilia	Abiótica/ Anemocoria	Sâmara
Lecythidaceae					
<i>Lecytis pisonis</i> Cambess		Arv	Melitofilia	Biótica / Zoocoria	Pixídio
Malvaceae					
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.		Arv	Melitofilia	Biótica / Zoocoria	Cápsula

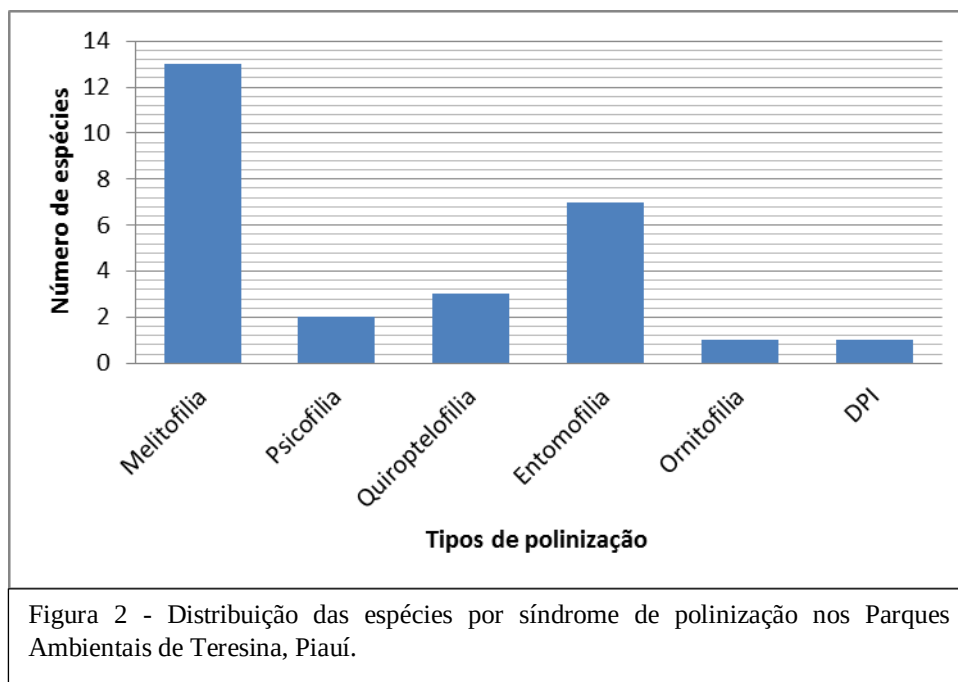
					Loculicida
<i>Helicteres sacarolha</i> A. St.-	Arb	Melitofilia	Abiótica / Anemocoria		Cápsula
Hil., A. Juss. & Cambess					Septicida
Rubiaceae					
<i>Genipa americana</i> L.	Arv	Melitofilia	Biótica / Zoocoria		Anfissarcídio

Legenda: (Arb) arbusto, (Arv) árvore, (DPI) adaptação a diversos insetos.

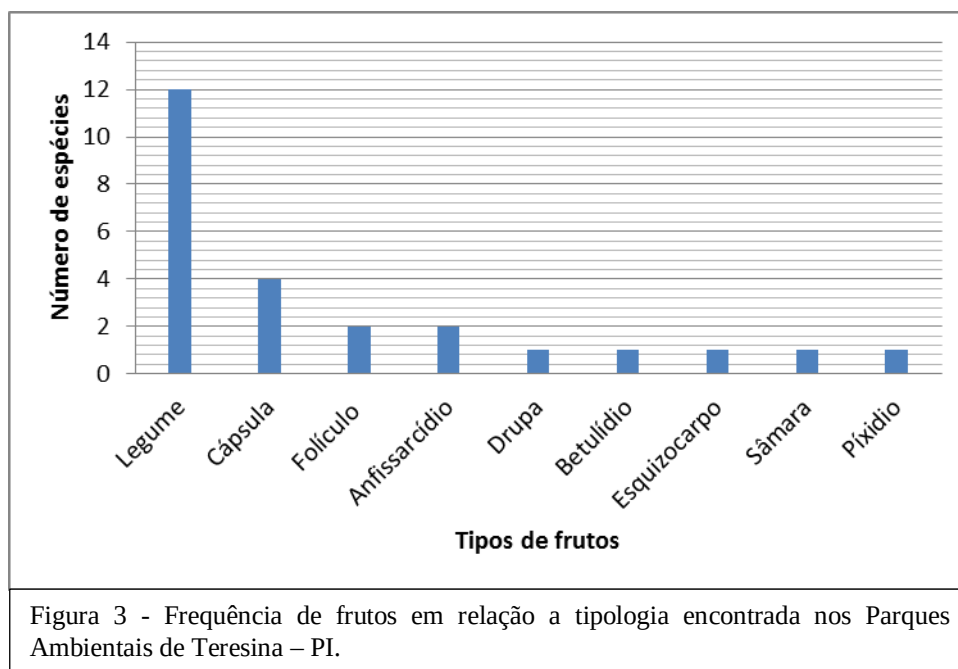
Todas as plantas tiveram suas flores e frutos classificados. As flores foram classificadas quanto à síndrome de polinização e os frutos quanto ao tipo e síndrome de dispersão. A família Fabaceae foi a mais representativa com 12 espécies. A dominância dessa família nos levantamentos florísticos e ecológicos no Brasil é comum, uma vez que possui elevado número de táxons e é uma das mais frequentes na região neotropical (GENTRY, 1982).

A síndrome de polinização do tipo melitofilia foi a mais representativa observada em 48% das espécies, seguidas de entomofilia 26%, quiropterofilia 11%, psicofilia 7%, ornitofilia 4% e DPI 4% (Figura 2). Entre as famílias analisadas, Fabaceae foi a mais diversificada em relação aos tipos de polinização, sendo registradas quatro síndromes distintas: DPI (adaptação a diversos pequenos insetos), melitofilia, psicofilia e quiropterofilia. A síndrome psicófila foi registrada nas espécies- *Himatanthus drasticus* e *Caesalpinia pyramidalis*, sendo que a última espécie também pode ter síndrome de polinização de tipo melitófila. Ornitofilia foi observada apenas em *Capparidastrum frondosum*. DPI foi observada apenas em *Copaifera martii*.

A síndrome do tipo melitofilia foi a mais significativa, representando 48% das espécies (Figura 1), a exemplo dos resultados encontrados por Pinheiro *et al.* (2013) no litoral do Piauí. Locatelli *et al.* (2004) destacaram as abelhas como um dos principais polinizadores das angiospermas. A eficiência das abelhas, diante do conjunto de adaptações morfológicas para obtenção de pólen, a grande quantidade de flores visitadas e a rapidez da coleta, proporcionam maior vantagem entre os demais polinizadores (MASCENA, 2011). Tal eficiência, está diretamente relacionada as características das flores das espécies melitófilas, associadas à morfofisiologia e comportamento desses animais (FAEGRI; VAN der PIJL, 1979).

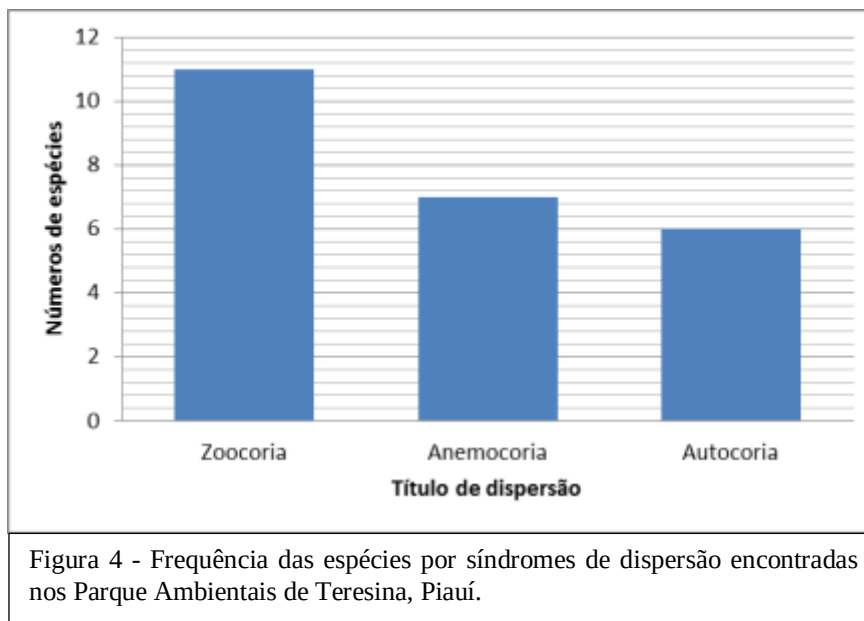


Com relação à consistência, frutos secos, que são típicos das síndromes abióticas, predominaram em relação aos carnosos. O levantamento apontou para ocorrência de 46% do frutos classificados como legumes, 17% cápsula, 9% anfissarcídio, 8% folículo e os demais - drupa, betulídio, esquizocarpo, píxidio e sâmara, 4% cada (Figura 3).



Quanto ao mecanismo de dispersão, as espécies foram classificadas em três tipos: as que dispersam por Zoocoria (48%), seguidas das que o fazem por Anemocoria (28%) e as

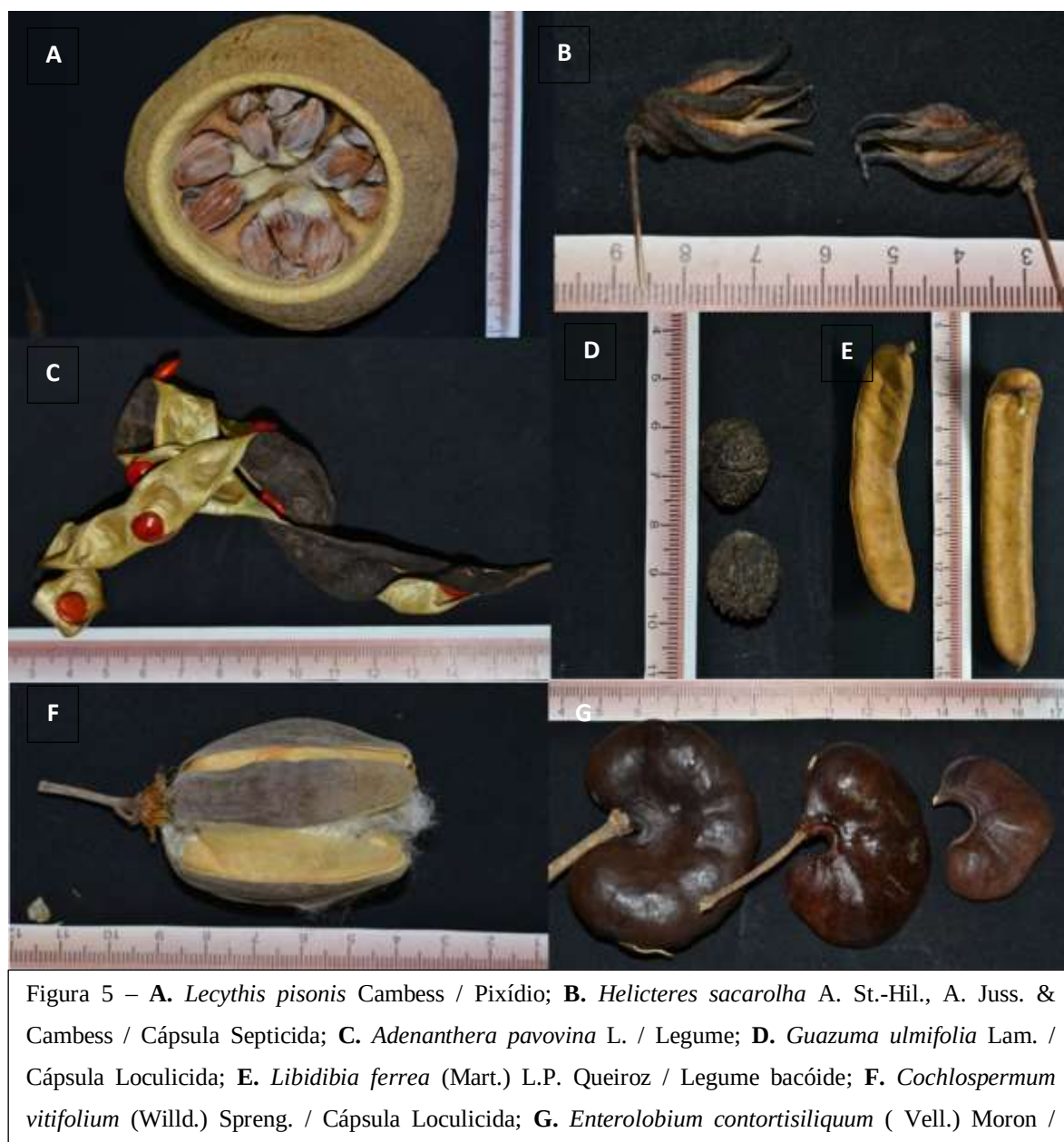
dotadas de Autocoria (24%) (Figura 4). Pinheiro *et al.* (2013) também encontraram maior número de espécies zoocóricas, em estudo similar desenvolvido no litoral do Piauí.



A Figura 5 ilustra frutos encontrados na amostra. De acordo com a síndrome de dispersão estes podem ser classificados, com base na literatura específica, em: melitofilia (abelhas); entomofilia (insetos); quiropterofilia (morcegos); psicofilia (borboletas); ornitofilia (aves); DPI (adaptação de pequenos insetos). A Figura documenta os principais tipos com sua respectiva relação de tamanho.

As espécies autocóricas analisadas apresentavam frutos secos e deiscentes, como *Ricinus communis*, *Adenanthera pavonina* e *Caesalpinia pyramidalis*. *Libidibia ferrea*, entretanto, apresenta fruto seco, porém indeiscente, não possuindo, portanto, dispersão autocórica. Nesta planta a dispersão é por barocoria.

Os frutos autocóricos são lançados aleatoriamente (dispersão primária), contudo, eventualmente, os frutos e as sementes que caem da planta-mãe podem ser dispersos secundariamente por zoocoria. Um exemplo é o *Enterolobium contortisiliquum* que pode ser disperso tanto por autocoria, ocasionado pela explosão do fruto, quanto por mamíferos. Em *Pithecellobium diversifolium*, quando o fruto abre expõe sementes ariladas que são dispersas por aves (JUDD *et al.* 2009). Este tipo de zoocoria é chamada de endozoocoria, pois a ave se alimenta do fruto e dispersa sua semente na defecação. A colonização e dispersão dirigida explica a vantagem da dispersão endozoocórica. Nesta modalidade os animais elegem sementes maiores (por disporem de mais recursos). Este dispersão direciona melhor do que a anemocórica (HOWE; SMALLWOOD, 1982).



A presença do elevado número de espécies zoocóricas destaca a importância das interações mutualísticas entre plantas e animais na manutenção dos ecossistemas naturais (KINOSHITA et al., 2006), o que pode garantir a existência de um maior número de agentes dispersores. Isto ocorre porque espécies zoocóricas tendem a influenciar a distribuição das espécies frugívoras em uma comunidade (BUDKE et al., 2005), resultado de existirem muitas plantas que produzem frutos carnosos (CLARK; POULSEN, 2001). A zoocoria é mais representativa para as plantas de porte arbustivo e arbóreo (MORELLATO; LEITÃO – FILHO 1992), além de ser um fator importante para o distanciamento dos propágulos da planta-mãe (BUDKE et al., 2005), o que eleva as chances de estabelecimento dessas plantas

devido à diminuição da competição intraespecífica e da probabilidade de predação desses propágulos (JANZEN, 1970; CONNEL, 1971).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou identificar as espécies encontradas nas áreas de parques municipais de Teresina e seu mecanismo de dispersão. O estudo de dispersão se reveste de importância, pois é possível realizar projeções sobre o potencial das espécies em ocupar áreas. O sucesso na ocupação e estabelecimento das plantas reforça o potencial destas espécies em constituir fragmentos florestais preservados, que são de grande importância aglomerados urbanos, em especial por permitir a melhoria da qualidade de vida da sua população.

Uma constatação importante foi de que maior parte das espécies encontradas apresentam dispersão zooscóricas, servindo para atrair espécies animais, ampliando a biodiversidade das áreas de preservação da cidade de Teresina (PI).

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M.C. **Estudo quantitativo de manchas de cerrado remanescentes no Parque Ambiental de Teresina, Teresina, Piauí**. 2004. 39 f. Monografia (Graduação em Biologia) – Curso de Bacharelado em Biologia, Universidade Federal do Piauí, Teresina. 2004.
- ALMEIDA JR., E. B; MEDEIROS, D.P.W.; VICENTE, A., LIMA, L.F.; LIMA, P.B. Estudo comparativo entre síndromes de dispersão em quatro áreas de Floresta Atlântica *sensu lato*, Nordeste - Brasil. **Revista Brasileira de Biociências** 5 (Supl. 1). p. 498-500, 2007.
- APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 181. p. 1-20, 2016.
- BARROSO, G. M.; MORIM, M. P.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F. **Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa (MG): UFV, 2004. 443 p.
- BUDKE, J.C.; ATHAYDE, E.A.; GIEHL, E.L.H.; ZÁCHIA, R.A. & EISINGER, S.M. Composição florística e espectro de dispersão de espécies lenhosas em uma floresta ribeirinha, arroio Passo das Tropas, Santa Maria, RS, Brasil. **Iheringia**, Série Botânica 32. p.17-24, 2005.

CASTRO, A.A.J.F.; CASTRO, A.S.F.; FARIAS, R.R.S.; SOUSA, S.R., CASTRO, N.M.C.F.; SILVA, C.G.B.; MENDES, M.R.A.; BARROS, J.S.; LOPES, R.N. Diversidade de espécies e ecossistemas da vegetação remanescente da Serra Vermelha, área de chapada, municípios de Curimatá, Redenção do Gurgueia e Morro Cabeça do Tempo, sudeste do Piauí. (Série: Relatórios). **Publ. Avulsas Conserv. Ecossistemas** 23. p.1-72, 2009.

CLARK, C.J.; POULSEN, J.R. The role of arboreal seed dispersal groups on the seed rain of a Lowland Tropical Forest. **Biotropica** 33. p. 606-620, 2001.

CONNELL, J. H. On the role of natural enemies in preventing competitive exclusion in some marine animals and in rain forest trees. In: DEN BOER, P. J.; GRADWELL, G. (Ed.), **Dynamics of populations**. Wageningen: PUDOC, 1971. p. 298-312.

COUTO, R. H. N. e COUTO, L. A. **Apicultura**: manejo e produtos. 2. ed. Jaboticabal (SP): FUNEP, 2002. 191p.

FAEGRI, K.; VAN DER PIJL, L. **The principles of pollination ecology**. New York: Pergamon Press, 1979. 244p.

FARIAS, R.R.S.; CASTRO, A.A.J.F. Fitossociologia de trechos da vegetação do Complexo Campo Maior, PI, Brasil. **Acta. Bot. Bras.**, v.18, n.4. p.949 - 963. 2004.

GENTRY, A.H. Patterns of Neotropical plant species diversity. **Evol. Biol.**, 15. p.1-84, 1982.

GRIZ, L.M.S.; MACHADO, I.C. Aspectos morfológicos e síndromes de dispersão de frutos e sementes na Reserva Ecológica de Dois Irmãos. In: MACHADO, I.C., LOPES, V.L., PORTO, K.C. (Ed.). **Reserva Ecológica de Dois Irmãos**: Estudos em um Remanescente de Mata Atlântica em área urbana. Recife (PE): Dois Irmãos, 1998. p.197-224.

HOWE, H. F.; SMALLWOOD, J. Ecology of seed dispersal. **Ann. Rev. Ecol. Syst.**, v.13, p.201-228, 1982.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=221100&idtema=16&search=piauil%7Cteresina%7Csintese-das-informacoes>. Acessado em: 08 de jun. 2016.

JANZEN, D.H. Herbivores and the number of tree species in tropical forests. **The American Naturalist**, 104. p. 501-528, 1970.

JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F., DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal**: Um Enfoque Filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 612p.
KINOSHITA, L.S.; TORRES, R.B.; FORNI-MARTINS, E.R.; SPINELLI, T.; AHN, Y.J.; CONSTÂNCIO, S.S. Composição florística e síndromes de polinização e de dispersão da mata do Sítio São Francisco, Campinas, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 2. p. 313-327, 2006.

LIMA, I.M.F. Parques Ambientais de Teresina: revalorizando o verde urbano. **Cadernos de Teresina**. Teresina (PI): Fundação Mons. Chaves. n. 24, 1996.

LOCATELLI, E; MACHADO, I. C; MEDEIROS, P. Cap. 12. Riqueza de Abelhas e a Flora Apícola em um Fragmento da Mata serrana (Brejo de Altitude) em Pernambuco, Nordeste do Brasil. In: PORTO, K. C; CABRAL, J. J. P; TABARELLI, M. **Brejos de Altitude em Pernambuco e Paraíba: História Natural, Ecologia e Conservação**. Brasília (DF): Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 153-177.

MASCENA, V.M. **Abelhas visitantes florais, potenciais polinizadoras do algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) em cultivo agroecológico**. 2011. 102 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2011.

MEDEIROS, D.P.W.; ALVES, M.C.J.L.; LIMA, P.B.; ALMEIDA JR., E.B.; ZICKEL, C.S. Síndromes de polinização e tipologia de frutos: uma análise das espécies lenhosas da restinga da RPPN de Maracaípe, Ipojuca, PE. In: EL-DEIR, A.C.A.; MOURA, G.J.B.; ARAÚJO, E.L. (Org.). **Ecologia e Conservação de Ecossistemas no Nordeste do Brasil**. Recife (PE): Nupeea, 2012. p.163-187.

MIKICH, S. B.; SILVA, S. M. Composição florística e fenologia das espécies zoocóricas de remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual no Centro-Oeste do Paraná, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v.15, n.1, p.89-113, 2001.

MORELLATO, L.P.C.; LEITÃO-FILHO, H.F. Reproductive phenology of climbers in a Southeastern Brazilian Forest. **Biotropica** 28. p. 180-191, 1996.

MORI, S.A.; SILVA, L.A.M.; LISBOA, G. & CORADIN, L. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. 2. ed. Ilhéus (BA): CEPLAC, 1989. 104p.

OLIVEIRA P. E. A. M.; MOREIRA, A. G. Anemocoria em espécies de cerrado e mata de galeria de Brasília - DF. **Revista Brasileira de Botânica**, v.15, n.2, p.163-174, 1992.

PINHEIRO, T.S.; LIMA, L.F.; LIMA, P.B.; ALMEIDA JR., E.B.; SANTOS-FILHO, F.S.; ZICKEL, C.S. Síndromes de polinização e dispersão de espécies arbustivo-arbóreas da restinga de Luiz Correia, Piauí. In: SANTOS-FILHO, F.S.; SOARES, A.F.C.L.; ALMEIDA JR., E.B. (Org.). **Biodiversidade do Piauí: pesquisas & perspectivas V.2** Curitiba: Ed. CRV. 2013, p.61-72.

SANTOS-FILHO, F.S. **A família Euphorbiaceae Juss. no Parque Estadual Zoobotânico na cidade de Teresina, Piauí - Brasil**. 2000. 107 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. 2000.

SANTOS-FILHO, F.S. **Projeto Lagoas do Norte: Relatório dos Fatores Bióticos**. Teresina (PI): Prefeitura de Teresina. 36p. 2005. Mimeografado.

SANTOS-FILHO, F.S.; ALMEIDA JR., E.B.; SOARES, C.J.R.S. Cocais: zona ecotonal natural ou artificial? **Revista Equador (UFPI)**, V.1, N. 1, p. 2 -13, 2013.

Silva, A.C.C.; PRATA, A. P. N.; MELLO, A. A.; SANTOS, A. C. A. S. Síndromes de dispersão de Angiospermas em uma Unidade de Conservação na Caatinga, SE, Brasil. **Hoehnea**, v. 40, n. 4, p. 601-609, 2013.

TAKAHASI, A.; FINA, B. G. (2004). Síndromes de dispersão de sementes de uma área do Morro do Paxixi, Aquidauana, MS, Brasil. In: IV Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal, 2004, Corumbá (MS). **Anais...** Corumbá (MS), 2004.

TOREZAN-SILINGARDI, H.M. Cap. 5 – Flores e animais: uma introdução à história natural da polinização. In: DEL-CLARO, K.; TOREZAN-SILINGARDI, H.M. **Ecologia das Interações Plantas-Animais**: uma abordagem ecológico-evolutiva. Rio de Janeiro (RJ): Technical Books, p. 113-139, 2012.

VAN DER PIJL, L. **Principles of dispersal in higher plants**. 3rd ed. Springer-Verlag: Berlin, 1982. 218p.

VIEIRA, D. L. M.; AQUINO, F. G.; BRITO, M. A.; BULHÃO, C. P.; HENRIQUES, R. P. B. Síndromes de dispersão de espécies arbustivo-arbóreos em cerrado *sensu stricto* do Brasil central e Savanas amazônicas. **Revista Brasileira de Botânica**. v.25, n.2, p. 215-220, 2002.

TERESINA: O RELEVO, OS RIOS E A CIDADE

Iracilde Maria de Moura Fé **LIMA**

Doutora em Geografia. Docente dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Piauí. Coordenação de Geografia.

E-mail: iracildefelima@ufpi.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/6880418044055731>

RESUMO: As margens dos rios têm se constituído, historicamente, escolhas frequentes para a sedentarização de grupos humanos e organização de cidades, principalmente por servirem como fonte de recursos e meio de circulação. Acompanhando o seu crescimento, essas funções urbanas foram se diversificando, no tempo e no espaço, passando a incluir a cultura e o turismo, dentre outras. Paralelamente, a intensa retirada da vegetação, a impermeabilização do solo e o lançamento nos rios de efluentes não tratados, passaram a acompanhar, via de regra, o processo de urbanização em todo o mundo, tornando-se os principais fatores promotores da alteração/deterioração do ambiente. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar as relações estabelecidas entre o relevo, a drenagem local e o crescimento da cidade, identificando as alterações ambientais relacionadas a esses fatores e as formas de restauração propostas nos planos de gestão urbana de Teresina. Os procedimentos metodológicos adotados consistiram na revisão de referenciais teóricos e documentais sobre esse tema, trabalho de gabinete e observações de campo, com o apoio do geoprocessamento. Com base nos resultados, as principais conclusões foram as de que já no seu primeiro século de existência Teresina extrapolou os limites do espaço que no seu nascimento foi destinado ao seu sítio urbano; e que foi nesse último meio século de existência se fizeram mais intensos os impactos ambientais negativos sobre a drenagem desta cidade. Concluiu-se, ainda, que mesmo se encontrando contempladas medidas de restauração do ambiente urbano nos planos de gestão mais recentes, estes não incluem o relevo e os rios como soluções paisagísticas e ambientais da cidade de Teresina.

PALAVRAS-CHAVE: Relevo de Teresina. Rios urbanos. Inundações. Drenagem sustentável. Soluções paisagísticas e ambientais.

TERESINA: THE RELIEF, THE RIVERS AND IN THE CITY

ABSTRACT: The riverbanks have historically represented were frequent choices for attachment of human groups and organization of cities, especially by serving as a resource and means of circulation. Following its growth, these urban functions were diversifying, in time and space to include culture and tourism, among others. At the same time, the intense removal of vegetation, soil sealing to and release in rivers of untreated effluents, have to follow a rule, the process of urbanization in the world, becoming the main driving factors of change / deterioration environment. This study aimed to characterize the relations between relief, local drainage and the growth of the city, identifying environmental changes related to these factors, as well as examine ways of restoration proposals in urban management plans Teresina. The methodological procedures consisted in reviewing theoretical and documentary references on this topic, office work and field observations, with the support of GIS. Based on the results, the main conclusions were that in its first century of existence Teresina pushed the boundaries of space for the construction and expansion of its urban site, and that in this last half century became more intense negative environmental impacts on drainage of this city. It follows, also, same that has contemplated restoration measures of the urban environment in the most recent management plans; these do not include the relief and rivers as landscaping and environmental solutions in the city of Teresina.

KEYWORDS: Teresina relief. Urban Rivers. Floods. Sustainable drainage. Landscape solutions.

TERESINA: EL RELIEVE, LOS RÍOS Y LA CIUDAD

RESUMEN: Las orillas de los ríos han representado históricamente eran frecuentes las opciones para la fijación de los grupos humanos y la organización de las ciudades, sobre todo, al servir como un recurso y medio de circulación. Después de su crecimiento, estas funciones urbanas fueron diversificando, en tiempo y espacio para incluir la cultura y el turismo, entre otros. Al mismo tiempo, la intensa eliminación de la vegetación, el sellado del suelo para liberar y en los ríos de efluentes no tratados, tienen que seguir una regla, el proceso de urbanización en el mundo, convirtiéndose en los principales factores de control del medio ambiente / cambio de deterioro. Este estudio tuvo como objetivo caracterizar las relaciones

entre el relieve, el drenaje local y el crecimiento de la ciudad, la identificación de los cambios ambientales relacionados con estos factores, así como examinar las formas de las propuestas de restauración en la gestión urbana planea Teresina. Los procedimientos metodológicos consistieron en la revisión de las referencias teóricas y documentales sobre este tema, trabajo de oficina y de campo observaciones, con el apoyo de los SIG. Con base en los resultados, las principales conclusiones fueron que en su primer siglo de existencia Teresina empujó los límites de espacio para la construcción y ampliación de su sitio urbano, y que en este último medio siglo se convirtieron en los impactos ambientales negativos de mayor intensidad en el drenaje de esta ciudad. De ello se desprende, asimismo, que la misma ha contemplado medidas de restauración del medio ambiente urbano en los planes de gestión más recientes; éstas no incluyen el relieve y los ríos como el paisajismo y soluciones socioambientales en la ciudad de Teresina.

PALABRAS LLAVES: Relieve del Teresina. Ríos urbanos. Inundaciones. Drenaje sostenible. Soluciones paisaje.

INTRODUÇÃO

A trajetória das relações entre homens, rios e cidades, é estudada por Baptista e Cardoso (2013) destacando sua crescente complexidade, marcada por variadas formas de interação ao longo do tempo e do espaço. E, como decorrência desse longo processo de crescimento urbano, dizem esses autores, os rios passaram a sofrer de forma dramática os impactos ambientais negativos resultantes, ao mesmo tempo, em que passaram a perder seu papel como elemento da paisagem.

Considerando a importância que tem os estudos sobre o avanço do processo de urbanização cada vez mais crescente nos dias atuais (TUCCI; COLLISCHONN, 1998; OLIVEIRA *et al*, 2016). Estes autores, dentre outros, identificam que são também crescentes os impactos negativos sobre os rios urbanos, destacando como mais significantes a retirada da vegetação, a impermeabilização do solo, o aumento da produção de sedimentos e a canalização do escoamento superficial que, por sua vez, fazem aumentar as vazões máximas e estas, via de regra, se refletem em inundações e na deterioração da qualidade da água dos rios.

Tendo em vista que a drenagem da cidade de Teresina é constituída por dois rios regionais e por vários de seus pequenos afluentes, escolheu-se como objetivo deste trabalho caracterizar as relações estabelecidas entre o relevo, a drenagem e o crescimento da cidade,

identificando as alterações ambientais relacionadas a esses fatores, bem como formas de prevenção e/ou restauração propostas nos planos de gestão urbana de Teresina.

Os procedimentos metodológicos adotados consistiram na revisão de referenciais teóricos e documentais sobre esse tema, observações de campo e trabalho de gabinete. Estes contaram com o apoio do geoprocessamento com vistas a geração de mapeamentos para representar o crescimento da cidade, a ocupação das formas de relevo e suas relações com a drenagem urbana. Para tanto, foram analisados dados e referenciais de três momentos de sua história: seu nascimento, um século após sua construção e a última década representada pelos dados de 2010.

Com base nos resultados encontrados, chegou-se a algumas conclusões, dentre as quais se destacam as de que já no seu primeiro século de existência Teresina extrapolou os limites do espaço destinado a construção e expansão de seu sítio urbano, porém foi no último meio século que se fizeram mais intensos os impactos ambientais negativos sobre o relevo e a drenagem desta cidade. Concluiu-se também que, mesmo se encontrando contempladas medidas de restauração do ambiente urbano nos planos de gestão, estes não incluem o relevo e os rios como soluções paisagísticas e socioambientais da cidade de Teresina.

REFERENCIAL TEÓRICO

Desde o estabelecimento das primeiras civilizações, a relação rio-cidade tem se revelado como primordial, sendo a disponibilidade de água um dos principais fatores para a localização definitiva das comunidades humanas. Neste sentido esse elemento natural tornou-se um recurso, não somente para o consumo da população ou para a irrigação de cultivos, mas também como meio de comunicação dessas comunidades. Desta forma, a “teoria hidráulica” pode ser considerada como uma das mais relevantes dentre outras “teorias sobre o surgimento da cidade como forma de habitat humano e como centro econômico e de poder” (COY, 2013, p.1).

Baptista e Cardoso (2003) consideram que a partir de quando os rios viabilizaram as cidades, eles passaram a sofrer inexorável e frequentemente, de forma dramática, os impactos ambientais negativos resultantes do crescimento urbano, ao mesmo tempo em que passaram a perder seu papel como elemento da paisagem. Assim, destacam que, como resposta a essas condições,

[...] os sistema fluviais urbanos – naturais ou construídos – não tardaram a vir em um cenário pontuado pela concentração da população em cidades e pela densificação populacional em grandes metrópoles, com a frequente ocupação de áreas de risco por habitações subnormais e os prejuízos ambientais e danos socioeconômicos severos decorrentes de inundações colocam em questão os modelos de urbanização e sanitários vigentes (Baptista; Cardoso, 2003, p.126).

Dentre os impactos que o avanço do processo de urbanização provoca sobre os rios, LEOPOLD (1968), *apud* Tucci e Collischonn (1998), identifica que a impermeabilização do solo e a canalização do escoamento superficial fazem aumentar as vazões máximas em até sete vezes devido ao aumento da capacidade de escoamento através de canais e da impermeabilização/pavimentação das superfícies. Estes impactos, somados ao aumento da produção de sedimentos, em função da desproteção dos solos e produção de resíduos sólidos, vão se traduzir, via de regra, nas inundações urbanas. Outro impacto que atinge de forma negativa a população por ameaçar a perda de sua saúde, esses autores citam a deterioração da qualidade da água, decorrente da lavagem das ruas, do transporte de material sólido e das ligações clandestinas de esgotos pluvial e cloacal.

Conforme Tucci (2008), as inundações decorrentes do escoamento pluvial podem produzir impactos nas áreas urbanas em função de dois processos, os quais ocorrem isoladamente ou de forma combinada: as “inundações de áreas ribeirinhas” e as “inundações decorrentes da urbanização”. No primeiro caso, correspondem a inundações naturais que ocorrem no leito maior dos rios por causa da variabilidade temporal e espacial da precipitação e do escoamento na bacia hidrográfica, ocorrendo quando a água atinge níveis superiores ao leito menor, ocupando o leito maior. Assim, as cotas do leito maior identificam a magnitude da inundação e o seu risco e, neste caso, os impactos pela inundação ocorrem quando essa área de risco se encontra ocupada pela população. Geralmente esse tipo de inundação ocorre em bacias hidrográficas consideradas médias a grandes, ou seja, maiores que 100 km².

Já as inundações que ocorrem por causa de urbanização correspondem aos tipos de enchentes que aumentam sua frequência e magnitude em razão da impermeabilização do solo e da construção da rede de canais pluviais. Geralmente elas ocorrem em função da expansão urbana, quando são produzidas obstruções ao escoamento, como aterros, pontes, drenagens inadequadas, obstruções ao escoamento junto a condutos e assoreamento. Via de regra, essas inundações ocorrem em escala espacial local porque envolvem bacias pequenas, ou seja, menores que 100 km², e frequentemente bacias até menores que 10 km² (Tucci, 2008).

Com relação à ocupação do relevo no ambiente urbano, a ação antrópica se soma à dos agentes naturais, evidenciando-se na escala temporal histórica, ao provocar modificações nas paisagens. Estas são iniciadas pela retirada da cobertura vegetal, seguida das construções de prédios, ruas, pontes, canalização de rios, além de aterros e rebaixamento de terrenos, dentre outros (RODRIGUES, 2005; GUERRA; MARÇAL, 2006; BONILHA, 2006).

A esse respeito, Peloggia (1998) considera que a intervenção humana sobre as formas de relevo provoca três níveis de consequências: o primeiro levaria à modificação do relevo e o segundo à alteração da dinâmica geomorfológica. Já o terceiro nível corresponderia à criação de depósitos correlativos, os depósitos tectogênicos, compatíveis aos gerados durante o Quaternário (na escala do tempo geológica), como resultantes de um conjunto de ações chamado de tectogênese. Mais recentemente, Rodrigues (2005) propõe nova forma de análise geomorfológicas das áreas urbanas, envolvendo estudos e representações cartográficas da “morfologia original” discriminada na escala 1:25.000 e da “morfologia antropogênica” na mesma escala, definindo como

[...] morfologia original, ou pré-intervenção, aquela morfologia cujos atributos como extensão, declividades, rupturas e mudanças de declives, dentre outros, não sofreram alterações significativas por intervenção antrópica direta ou indireta. Modificação significativa é aquela que já implica em dimensões métricas nos atributos mencionados e a sequência de intervenções nas formas e materiais superficiais (morfologias representativas de fases de perturbação ativa e de fases pós-perturbação). Da correlação entre esses conteúdos cartográficos, foram identificadas outras unidades espaciais, de caráter mais complexo, que reúnem simultaneamente, características semelhantes quanto a esses dois conjuntos de dados. Foram identificadas unidades morfológicas complexas que se revelaram semelhantes quanto à sua dinâmica hidrogeomorfológica nos testes realizados até o momento. Assim, chega-se a propor a utilização dessa metodologia e de suas categorias e conteúdo como forma auxiliar no planejamento urbano, seja para instruções de caráter preventivo ou de recuperação (RODRIGUES, 2005, p.102).

A autora destaca que essa metodologia proposta tem base na concepção da análise geomorfologia que permite abordar as recentes e intensas mudanças impostas pelas sociedades humanas na superfície terrestre. Desta forma,

[...] essa concepção de objeto, significativamente presente na literatura geomorfológica contemporânea inglesa, define o estudo geomorfológico como o estudo das formas, dos materiais superficiais (rochas, solos e demais materiais) e dos processos da superfície terrestre, tomados em suas diversas expressões espaço-temporais (HART, 1986). Experiências com avaliações de impacto no meio físico realizadas desde 1984 em vastas áreas do território brasileiro e com intervenções de grande porte (linhas de transmissão, usinas hidrelétricas, ferrovias e dutos) também formam o substrato dessa proposição e de sua aplicação (RODRIGUES, 2005, p.102).

Essa metodologia foi testada na área metropolitana de São Paulo, possibilitando a identificação de unidades morfológicas complexas, também denominadas de “unidades espaciais de planejamento”. A conclusão foi a de que, mesmo não tenha sido completada a cartografia dessas unidades, a metodologia para a identificação dessas unidades se mostrou eficaz para esse teste da identificação dessas unidades (RODRIGUES, 2005).

Desta forma, se o ambiente urbano envolve as dimensões natural, socioeconômica e cultural e, portanto, vários níveis de complexidade, sua dinâmica tende a gerar um conjunto de efeitos interligados, no qual a falta de controle pode levar a cidade ao caos. Com base nessa premissa, Tucci (2008) coloca que o desenvolvimento sustentável urbano ao buscar a melhoria da qualidade da vida das populações e do seu ambiente, torna-se essencialmente integrador, na medida em que a qualidade de vida somente é possível num ambiente conservado que atenda às necessidades da população e possa garantir harmonia do homem e da natureza. Esse autor destaca, ainda, que no Plano Diretor de Desenvolvimento das cidades geralmente não existem restrições quanto à ocupação das áreas de risco de inundação. E que, em decorrência, este fato causa outros problemas principalmente quando se observa que uma sequência de anos sem enchentes passa a ser um motivo suficiente para que empresários desmembre áreas ribeirinhas para ocupação urbana.

Dessa forma, Tucci (2003) destaca que o Plano Diretor deve ser elaborado e desenvolvido utilizando medidas não-estruturais e medidas estruturais. A principal medida não-estrutural corresponde à legislação, voltada para regulação e controle dos lotes e futuros loteamentos. Já as medidas estruturais relacionam-se à cada sub-bacia hidrográfica urbana, visando adotar/projetar medidas de prevenção a impactos já existentes na bacia, num horizonte de tempo definido. E complementa que para a implementação de medidas sustentáveis na cidade, torna-se necessário o desenvolvimento de um Plano de Drenagem levando em conta princípios básicos, como: considerar toda a bacia hidrográfica no planejamento e controle dos impactos existentes; definir um horizonte de planejamento integrado ao Plano Diretor da Cidade e controlar e avaliar os efluentes de forma integrada com o esgotamento sanitário e dos resíduos sólidos.

Nesse contexto de dificuldades múltiplas enfrentadas na gestão dos rios nas cidades, Porath (2004) propõe uma forma alternativa de uso e ocupação das áreas marginais desses rios, também como prevenção aos prejuízos decorrentes das inundações urbanas (Figura 1). Considera-se que esta proposta aprimora o que prevê a legislação brasileira, em relação às APPs (BRASIL/Código Florestal, 2012), uma vez que esta determina uma faixa de

preservação fixa nas margens de todos os rios brasileiros, levando em conta somente a largura do rio, independentemente do relevo e da dinâmica fluvial associados a cada rio.

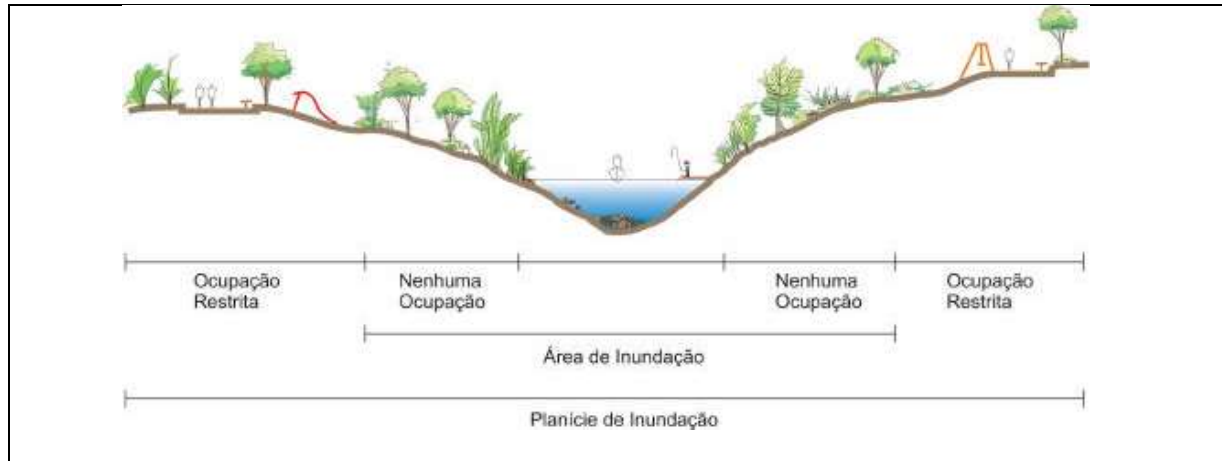


Figura 1 – Rios urbanos como espaços livres públicos de recreação e lazer

Fonte: Porath (2004).

Com o objetivo de entender as relações estabelecidas entre os rios e as cidades, Porath (2004), elaborou um quadro de imagens e características de ocupação das margens de rios do Brasil e de outros países que banham espaços urbanos, a partir do qual analisou como o meio físico se insere no meio natural e como a cidade se conecta com as águas do rio, ou seja, se a forma de ocupação das margens dos rios é construída ou livre. Essa representação possibilitou tecer uma visão panorâmica sobre a situação de seus valores paisagísticos e ambientais, identificando que

[...] a maioria dos rios urbanos apresenta modificações e que a preservação dos fundos de vale com a criação de parques, o controle das enchentes, a valorização do rio pelo turismo fluvial são soluções para um rio urbano ser valorizado na paisagem. Este quadro serve para estabelecer parâmetros paisagísticos e ambientais de ocupação, bem como diretrizes para o Rio Itajaí-Açu e mostra a importância do desenho urbano junto aos rios (Porath 2004, p.59).

Nesse contexto, outras alternativas de projetos urbanos vêm sendo desenvolvidas em vários países do mundo, buscando reduzir impactos negativos no ciclo hidrológico em áreas urbanas e implementar medidas sustentáveis. Dentre elas tem destaque o *Low Impact Development* (LID), voltado para a prevenção e a restauração de danos ambientais, conforme informam Souza e Tucci (2005).

O modelo LID, traduzido ora por Desenvolvimento Urbano de Baixo Impacto, ora por Urbanização de Baixo Impacto, surgiu na década de 1980, como uma estratégia de “planejamento multidisciplinar integrado a práticas de tratamento e controle em pequena escala, para mimetizar o comportamento hidrológico natural em configurações residenciais, comerciais e industriais” (SOUZA *et al*, 2012, p.11). Para Coffman *et al* (1998) *apud* Rezende (2010), o LDI visa a sustentabilidade dos projetos de controle de inundações, envolvendo o objetivo de criar uma “paisagem funcional” possibilitando incorporar características de projetos que busquem simular as funções de infiltração e armazenamento da bacia pré-urbanizada.

Assim, esse modelo busca a conservação quantitativa e também qualitativa de processos hidrológicos, ao minimizar efeitos da ação antrópica, pelo desenvolvimento de paisagens multifuncionais que considerem planejamento hidrológico, prevenção à poluição e preservação de recursos naturais (SOUZA *et al*, 2012). Tem como diferencial em relação as abordagens tradicionais, afirmam esses autores, a integração com outros setores de interesse da sociedade através do planejamento da bacia hidrográfica e do empreendimento e da aplicação de dispositivos de manejo integrado. Com isto, busca viabilizar a minimização das perturbações dos processos naturais e mitigar impactos negativos para a população local, adotando, portanto, uma visão sistêmica sustentável das relações entre relevo, rios e cidade.

No Brasil iniciativas isoladas têm sido observadas em algumas cidades, no sentido de implementar um Plano de Drenagem Urbana associado aos dispositivos de ordenamento do uso e ocupação do solo (CRUZ *et al*, 2007). Para estimular a utilização de técnicas de LID na elaboração/ampliação de seus sistemas de drenagem o governo federal lançou em 2006, o Programa de Drenagem Urbana Sustentável, propondo dar apoio a municípios que passarem a adotar esse modelo. Porém, como destacam esses autores, as iniciativas ainda carecem de uma visão integrada dos processos urbanos e da adoção de conceitos que os aproximem de uma sustentabilidade local.

MATERIAIS E MÉTODOS

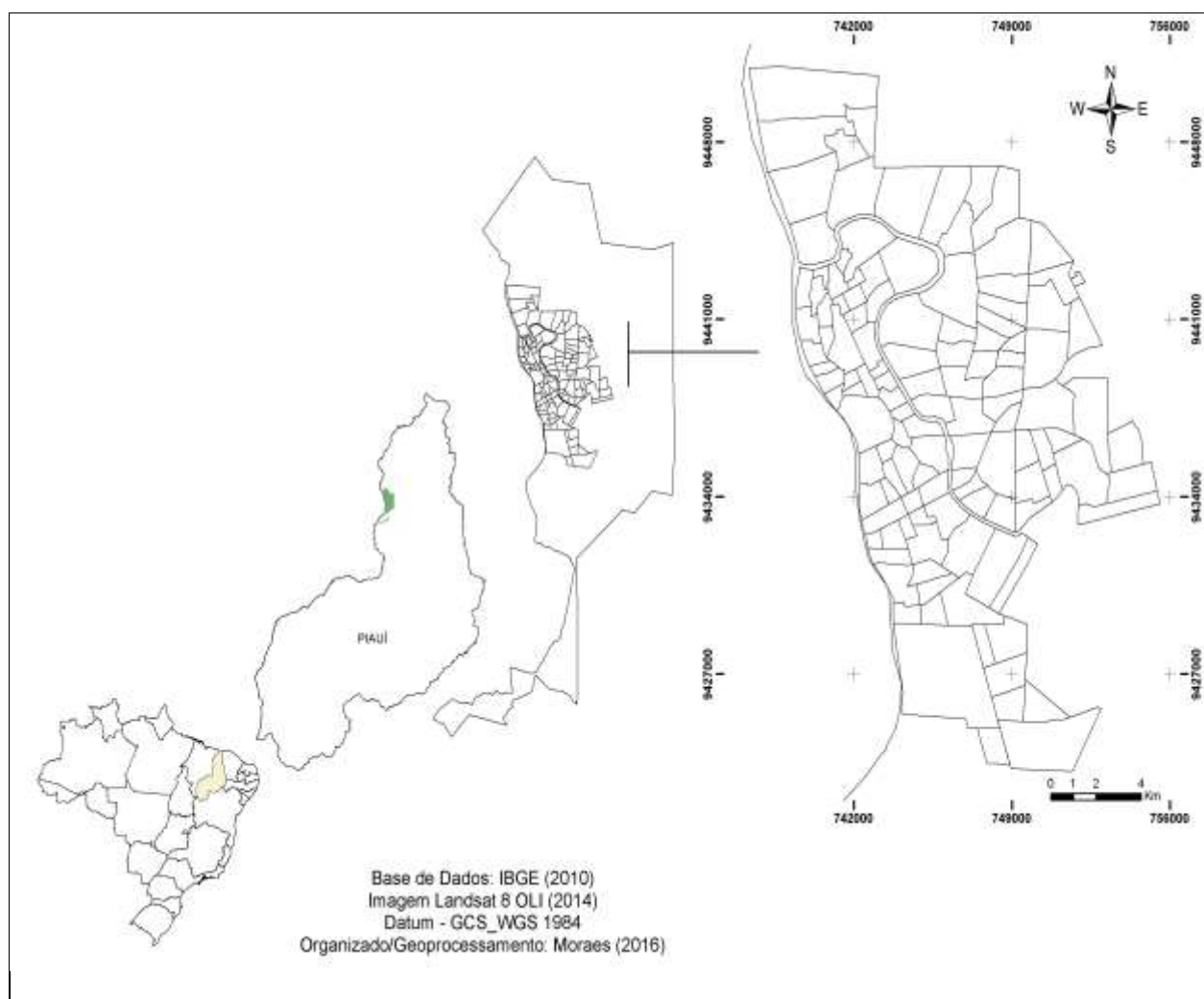
Localização e características gerais da área de estudo

A cidade de Teresina tem como ponto central de sua localização as coordenadas geográficas: 5°05'12" S. e 42°48'42" W., apresentando uma altitude média de 92 m, ocupando atualmente uma área de cerca de 271,94 Km² (Figura 2).

Teresina é banhada por dois grandes rios regionais: o Parnaíba e o Poti, em cujas margens essa cidade se expandiu, a partir de seu planejamento e construção em 1850-52. Dessa forma a dinâmica desses rios recebe influências e também interfere na vida da cidade, embora tenham desempenhado funções e representações que foram se modificando com o passar do tempo (LIMA, inédito).

O município de Teresina apresenta uma área de 1.391,981 Km² e sua população total em 2010 era de 814.230 habitantes, dos quais 767.557 habitavam a zona urbana e somente 46.673 pessoas residiam na sua zona rural. Apresentou como IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) os valores de 0,509 em 1991 e de 0,751 em 2010 (BRASIL/IBGE, 2010; TERESINA, 2010a).

Figura 2 – Mapa de localização do município e área urbana de Teresina, Piauí



Base de dados: IBGE (2010). Geoprocessamento: Moraes (2016).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos adotados consistiram na revisão de referenciais teóricos e documentais sobre esse tema, observações de campo e trabalho de gabinete, com apoio do geoprocessamento.

Na primeira etapa buscou-se localizar estudos e pesquisas de natureza acadêmica e aplicada, dentre eles artigos, livros, dissertações e teses, principalmente sobre as relações dos rios regionais com a cidade e também com suas formas de relevo e a drenagem local. Dentre os documentos elaborados e disponibilizados pelo poder público, em níveis federal, estadual e municipal, foram consultados informações, imagens e mapeamentos históricos de instituições como IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), INPE (Instituto Nacional de Pesquisas espaciais), CPRM (Serviço Geológico do Brasil), SEMAR (Secretaria Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Piauí) e PMT (Prefeitura Municipal de Teresina).

Como trabalhos de campo foram consideradas as observações realizadas ao longo de vários anos de percursos pela cidade, seja no formato de aulas práticas das disciplinas Geomorfologia e Hidrografia, seja em momentos de pesquisas acadêmicas, sobre o município e a cidade de Teresina, inclusive em 2016.

Desta forma, a análise final consistiu numa releitura e análise integrada desses textos, dados e mapas disponíveis sobre essa cidade, complementadas pelas observações de campo. Utilizando técnicas de geoprocessamento foram organizados dois mapas: um de identificação dos marcos de delimitação inicial do sítio urbano de Teresina superposto ao mapa dessa cidade em 2010; e o segundo representando as relações entre o relevo, a drenagem e a cidade de Teresina. Dessa forma, os mapeamentos utilizados como referência e gerados neste trabalho corresponderam, concomitantemente, instrumentos de análise e de síntese do objeto estudado, conforme postula Tricart (1965).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Teresina, atual Capital do estado do Piauí, nasceu intimamente ligada ao relevo e aos rios Parnaíba e Poti. Esta afirmação tem base em dois fatos: Oeiras, a primeira capital instalada no século XVIII, encontrava grandes dificuldades em manter-se conectada aos fluxos de comunicação e comércio com as demais províncias brasileiras e com a Europa (CHAVES, 1998). Como segundo fato destacou-se a necessidade de tiveram as autoridades de

encontrar um espaço a salvo das inundações periódicas dos rios Parnaíba e Poti, que à época já traziam muitos prejuízos a então Vila do Poty, localizada no entorno da confluência desses dois rios regionais (CHAVES, 1998; ABREU; LIMA, 2000; LIMA, 2002).

Vencidos os embates político-administrativos em torno da segunda questão, a solução encontrada para sanar as dificuldades citadas foi construir uma nova cidade para abrigar essa capital na margem do rio Parnaíba, porém alocando-a num relevo de maior elevação em relação a planície de inundação onde se encontrava a Vila do Poty. O local escolhido para sua construção correspondeu a um platô marginal ao rio Parnaíba, na fazenda Chapada do Corisco, tendo como ponto de referência para o traçado do plano inicial da cidade a igreja matriz de Nossa Senhora do Amparo. Por este motivo, além da representação da religiosidade e fé cristã, essa igreja passou a se constituir o Marco Zero da cidade de Teresina (ABREU; LIMA, 2000, p.25) (Figura 3).

Confrontando-se os marcos delimitadores do sítio urbano projetado para a sua construção no mapa dessa cidade em 2010 (Figura 2), observa-se que a área inicial correspondia ao espaço delimitado, conforme os *Autos de Demarcação* (Chaves, 1998):

- A partir do Marco Zero, a Igreja Matriz de Nossa Senhora do Amparo, foi definido um eixo de 1.500 braças extensão de para o sul, formando um ângulo de 4° para leste, para a demarcação do 1° marco (M1). Traçando uma reta desse primeiro marco em direção ao rio Parnaíba foi definido o 2° marco (M2) e em direção ao rio Poti foi definido o 3° marco (M3) estabelecendo assim o limite sul da cidade.

Atualmente o local do 1° marco (M1) se encontra a cerca de 50 m além da Rua Porto e 120 m da Av. Maranhão; e o 2° marco (M2) na margem do rio Parnaíba, ambos no Bairro São Pedro, que na época correspondia ao limite da Data Covas com a Data Boa Vista. O M3 se localizava no lugar Catarina, hoje bairro Três Andares, correspondendo atualmente ao ponto de encontro da Rua Panamá com a margem do rio Poti.

- O limite norte era formado por outro eixo de 1.500 braças, declinando 4° para oeste, onde foi demarcado o 4° marco (M4). Desse marco foi traçada uma reta em direção a oeste definindo o M5 na margem do rio Parnaíba e para leste demarcando o M6 na margem do rio Poti.

Observando-se a posição desses marcos da delimitação inicial no atual sítio urbano de Teresina, verifica-se que o M5 corresponde ao cruzamento da Rua Balsas com a Av. Boa

Esperança, Bairro Matadouro, enquanto o M6 localiza-se no limite norte do atual Parque da Cidade.

Figura 3 – Mapa de delimitação territorial de Teresina em 1850 e em 2010.

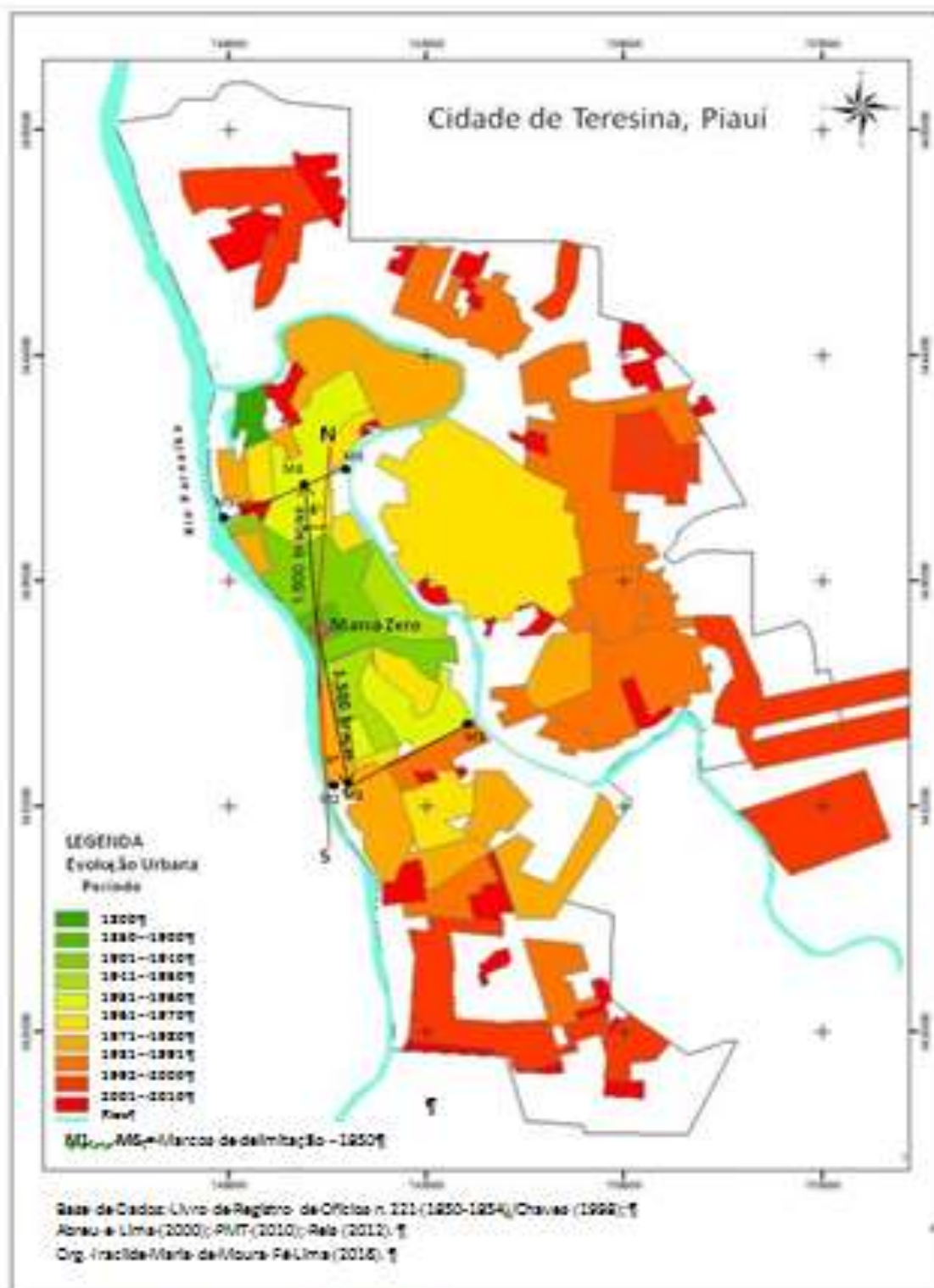


Figura 3 – Mapa de delimitação territorial de Teresina em 1850 e em 2010.

Org. Iracilde M. Moura Fê Lima (2016).

Estes marcos definiram o perímetro do patrimônio territorial da cidade nascente, com 43 Km² da área de uma fazenda de gado, pertencente à Data Covas, cuja desapropriação foi concluída em 1852 pelo então Presidente Junqueira, pela quantia de 1:500\$000 (FREITAS, 1988).

A partir de então, a expansão da cidade foi incorporando à área urbana os sítios e fazendas do seu entorno, ocupando as margens dos rios e das estradas, fazendo nascer bairros com ruas e avenidas desconsiderando o traçado inicial da cidade, que era o de tabuleiro de xadrez. Esse crescimento não levou em conta, também, as declividades do relevo, surgindo nesses novos bairros um traçado totalmente desordenado e também os primeiros problemas de ocupação em relação à drenagem, pois com a expansão dos serviços de calçamento, as lagoas e os vales dos riachos locais, muitas vezes chamados de grotas ou grotões, foram sendo aterrados sem a implantação de esgotamento sanitário das águas servidas que se somavam às águas pluviais. Como exemplos, encontram-se o riacho da Baixa do Chicão na zona sul (atual Av. José dos Santos e Silva), e na zona norte as lagoas da Baixa da Égua (atual Praça Landri Sales) e da Palha de Arroz (hoje Praça Da Costa e Silva) no centro da cidade (LIMA, 2002).

A partir da década de 1960, ou seja, cem anos após sua fundação, Teresina foi apresentando maior crescimento populacional, extrapolando o seu perímetro urbano inicial delimitado em 1850, mas ainda ocupando apenas a área do interflúvio Parnaíba/Poti. Assim, a sua população que era de apenas 21.692 habitantes em 1872 (numa área de 43 Km²), passou a 144.799 habitantes na década de 1960 e a 230.168 pessoas na década de 1970 (IBGE, 2010), quando o sítio urbano extrapolou o leito do rio Poti, passando a ocupar a sua margem direita. A partir de então, a cidade de Teresina apresentou um crescimento ainda mais intenso, sendo sua população de 767.557 habitantes, numa área de 271,94 Km², ocupando inclusive locais de riscos de inundação dos rios regionais (Parnaíba e Poti), dos riachos locais e das lagoas fluviais, bem como as porções mais elevadas dos planaltos, para o norte, o leste e o sul (Figuras 3 e 4). Essas áreas da cidade passaram a atrair grande contingente populacional, seja por iniciativa de loteamentos de agentes imobiliários particulares, seja por agentes públicos através de programas habitacionais federais, principalmente (FAÇANHA, 2003). Já a população que habitava Vilas, favelas e locais de invasão, consideradas áreas de aglomerados subnormais e, portanto, em condições de maiores riscos de inundações ou deslizamento de encostas, correspondiam a 35.127 domicílios particulares onde residiam 131.451 pessoas, ou seja, 16,14% da população residente na cidade (IBGE, 2010).

A expansão para a direção Leste, na década de 1970, foi motivada principalmente pelos serviços que aí iam se instalando, com destaque para a construção da primeira ponte de concreto sobre o Poti, ligando a cidade à BR-343, a instalação do Jôquei Clube, do Centro Social de Nossa Senhora de Fátima, da Arquidiocese de Teresina, onde foi construída a igreja de mesmo nome e, ainda, do Campus Petrônio Portela da Universidade Federal do Piauí, (ABREU, 1983; LIMA; NUNES, 2003).

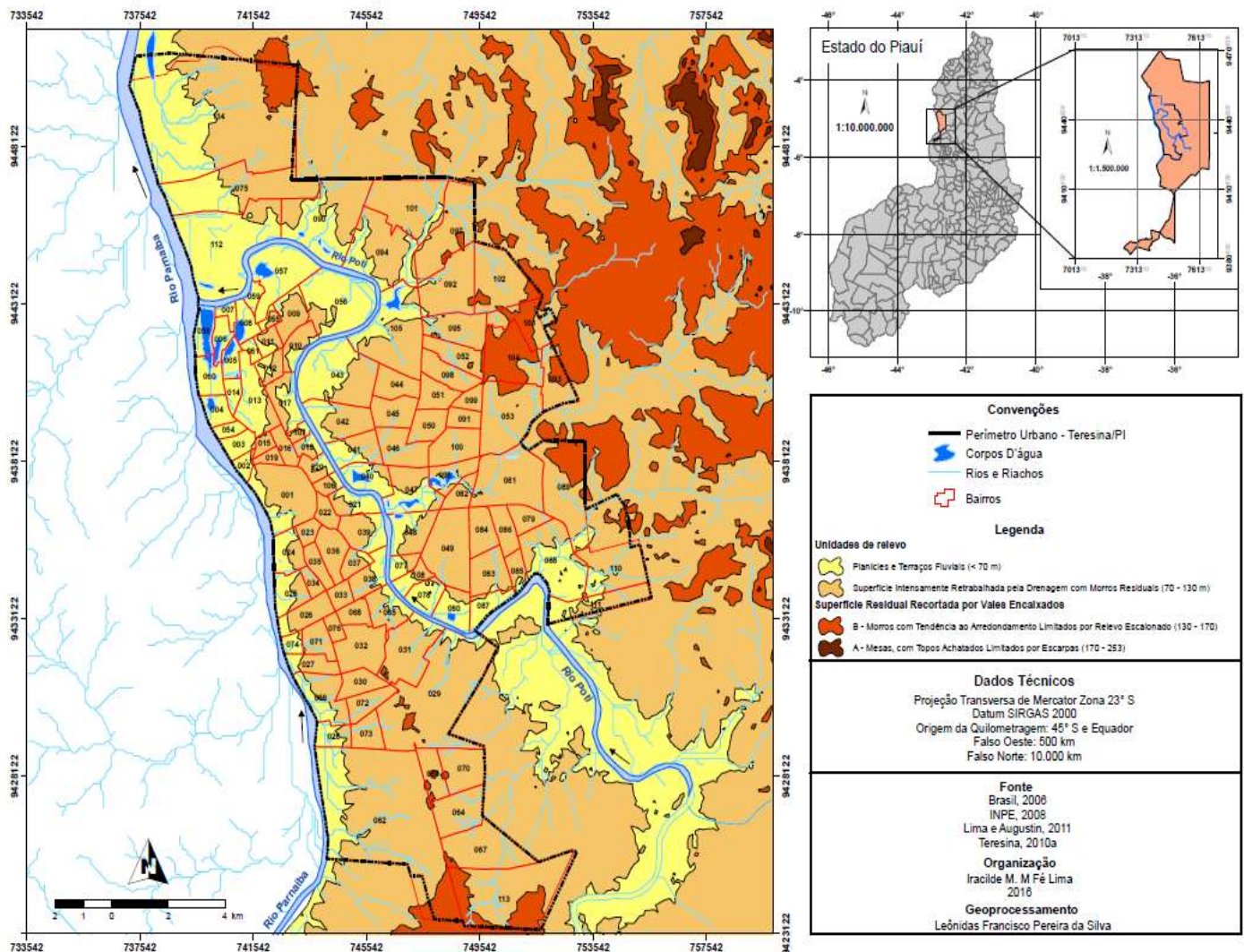


Figura 4 - Mapa do Relevo e da Drenagem da cidade de Teresina, Piauí.

Org. Iracilde M. Moura Fé Lima (2016).

Utilizando-se a classificação do relevo de Teresina de Lima (2011), identifica-se que as formas que apresentam maior vulnerabilidade ambiental, por serem atingidas por inundações periódicas de Teresina, correspondem as "planícies e terraços aluviais" numa faixa de altitudes entre 55 e 70 metros ao longo dos rios Parnaíba e Poti, nos fundos de vales

dos riachos locais e no entorno das lagoas plúvio-fluviais. Já as encostas dos "morros com tendência ao arredondamento limitados por relevo escalonado", com altitudes que variam de 130 a 170 metros, apresentam desabamentos que também trazem prejuízos à população. Destaque-se que as lagoas localizadas nos terraços e planícies fluviais desses rios regionais, mais recentemente passaram a ser aterradas também para ocupação urbana, seja por avenidas e empreendimentos de alto padrão como shopping centers, seja por prédios residenciais e comerciais, em áreas centro-norte/centro-sul, principalmente, enquanto na zona norte da cidade as lagoas passaram a ser aterradas para construção de casas da população de baixa renda, geralmente por iniciativa própria.

Dessa forma, a medida que a impermeabilização da cidade foi crescendo e ocupando áreas para montante das sub-bacias dos riachos locais, foi se ampliando o escoamento superficial das chuvas associado à dos esgotos *in natura* que caem diretamente nos rios Parnaíba e Poti, aumentando os volumes de águas transportados por esses rios após as chuvas e, conseqüentemente, os riscos de inundações.

Ao se levar em conta os fatores naturais, como a forma da bacia hidrográfica, identifica-se que, independentemente do processo de urbanização, já existem em Teresina tendências à ocorrência desses eventos na área urbana, pelo menos em 38% das sub-bacias dos rios locais, por apresentarem configuração tendendo a circularidade, o que proporciona maior duração da permanência da água em suas áreas (LIMA, 2016).

Acrescente-se, ainda, que os sistemas lagunares que antes funcionavam como áreas de retenção da água e redução e da energia erosiva dos seus riachos-formadores, antes de desaguiarem nos rios regionais, com o seu aterramento pela urbanização perderam essa função, passando a transportar maior volume de sedimentos para os leitos dos rios Parnaíba e Poti ampliando a erosão das suas margens. Um exemplo desse tipo de impacto negativo pode ser identificado no periódico desmoronamento e repetidas reconstruções de um conhecido trecho da estrada da Alegria, na zona sul da cidade, causando intensos danos ambientais e gastos públicos, além da interrupção do tráfego da via, prejudicando a circulação da população.

Em relação ao clima, torna-se importante o conhecimento dos sistemas de chuvas como previsão do comportamento da vazão da drenagem local, além das precipitações que alimentam os rios Parnaíba e Poti, a montante da cidade de Teresina. Assim, a análise da variabilidade espacial e temporal das precipitações proporciona informações que podem ser também utilizadas para buscar medidas emergenciais em relação às inundações, como a retirada da população de áreas a serem atingidas. Os totais pluviométricos ocorridos em

Teresina nos anos de 1925, 1949, 1985 e 2009, são exemplos de períodos em as precipitações pluviométricas foram muito acima do esperado (Figura 5), provocando cheias excepcionais nos rios e grandes inundações em Teresina (SILVA *et al*, 2015), trazendo graves problemas socioeconômicos e ambientais. Na zona sul uma das áreas dramaticamente afetadas foi a área do balneário Curva do São Paulo, destruindo a infraestrutura de apoio ao lazer na margem do rio Poti. Na zona norte da cidade, bairros historicamente afetados pelas enchentes, como o Mocambinho e o Poti Velho foram impactados pela inundação dos rios Parnaíba e Poti, cobrindo instalações de áreas como a do Parque Municipal Encontro dos Rios, dentre outros empreendimentos e habitações.



Figura 5 - Precipitação pluviométrica anual em Teresina, Piauí, no período de 1913 a 2014.

Fonte: Silva et al (2015).

Com relação à gestão de Teresina, observa-se que mais recentemente passou a existir uma maior atenção ao planejamento urbano, com a organização de um documento sobre o município, a partir do estudo de vários eixos temáticos, dentre eles o meio ambiente, a habitação e a drenagem. Essa discussão envolveu a participação de vários segmentos da sociedade: públicos, privados e comunitário, dela resultando um documento publicado sob o título Teresina: Agenda 2015 (TERESINA, 2002), sendo depois instituído como Plano Diretor da Cidade de Teresina (TERESINA, 2006).

Assim, mesmo com todas as dificuldades e lacunas, considera-se este um plano que propiciou uma visão de maior integração entre os segmentos do sistema urbano, em relação aos planos anteriores (TERESINA, 1969; 1988), inclusive resultando na promulgação de novas leis como instrumentos auxiliares, instituindo planos complementares ao Plano Diretor. Dentre eles encontram-se o Plano de Drenagem Urbana (TERESINA, 2010b) e a Lei Complementar (n. 4.724 de 03/06/2015) que define as diretrizes para regulação relativa a controle dos impactos da drenagem urbana de novos empreendimentos e inundações ribeirinhas, na drenagem pluvial pública; o Plano Municipal de Saneamento Básico (TERESINA, 2013) e a criação de Zonas de Preservação Ambiental (TERESINA, 2010b).

Estes aspectos demonstram, assim, a preocupação dos órgãos públicos, embora tardia, em adotar medidas mais eficazes de acompanhamento e controle na administração da cidade. No entanto, ainda se deparam com obstáculos de toda ordem, uma vez que não são adotadas medidas complementares àquelas voltadas para a gestão da drenagem, a exemplo do manejo da cobertura vegetal e do resgate da valorização dos rios como patrimônio histórico (MENEZES, 2007). Outra constatação corresponde ao fato que somente a partir da elaboração do atual Plano de Drenagem Urbana é que foram elaboradas/conhecidas as bases físicas da distribuição espacial da drenagem local, ou seja, a identificação e o mapeamento das sub-bacias hidrográficas dos rios Parnaíba e Poti, no espaço urbano de Teresina (TERESINA, 2010b).

CONCLUSÕES

No primeiro século de sua existência, a cidade de Teresina teve sua identidade fortemente associada ao rio Parnaíba, principalmente como via de transporte e comércio, tendo essas relações mudadas de forma significativa a partir da década de 1960. Hoje a ligação mais expressiva desse rio com a cidade se faz por funções praticamente invisíveis ou subterrâneas, como as de abastecimento d'água e de esgotamento de água servidas, em grandes proporções na forma *in natura*.

Essa mudança na relação cidade – rio foi acompanhada do crescimento urbano acelerado e desordenado nas últimas décadas, quando juntamente com o rio Poti, o Parnaíba passou a ter suas margens ocupadas por avenidas, construções e aterramento de lagoas. Em alguns trechos as margens desses rios encontram-se ocupados por um serviço permanente de lavagem de carros, funcionando atualmente como uma atividade comprovadamente poluidora de suas águas e seus leitos como receptores de esgotos urbanos, industriais e domiciliares.

E assim, se em seu primeiro século de existência Teresina tinha extrapolado o limite norte demarcado na sua fundação, foi neste último meio século de sua existência que se fizeram mais intensos os impactos ambientais negativos sobre a drenagem desta cidade. As inundações dos rios Parnaíba e Poti na cidade de Teresina, um dos graves problemas já vividos pela população potiensense no século XIX, continuam a ocorrer periodicamente passando a causar problemas ambientais e sociais de forma cada vez mais intensa com a expansão do seu processo de urbanização.

Conhecida como cidade verde, Teresina conta com ruas e avenidas relativamente bem arborizadas e com diversos parques ambientais. Alguns desses parques encontram-se instalados nessas áreas ribeirinhas, como o Parque Encontro dos rios e o Parque da Cidade, mas, por não possuírem infraestrutura adequada, não atraem a população de forma significativa como área de lazer ou de contemplação da paisagem fluvial. A maioria desses parques não teve seu planejamento voltado para as funções a que deveriam se destinar, pois sequer se observa neles alguma proposta de preservação e conservação do sistema de drenagem dos riachos locais.

Merece destaque, entretanto, a construção de calçadas marginais aos rios Poti e Parnaíba, em trechos mais centrais da cidade, utilizados pela população em caminhadas matinais e vespertinas. Essas áreas tiveram sua cobertura vegetal reconstituída sob influência de ações governamentais a partir da década de 1990, tentando resgatar a integração dos rios e das áreas verdes com a população, porém ações semelhantes não foram adotadas em outros bairros da cidade.

Desta forma, observou-se que mesmo estando contempladas medidas de restauração do ambiente urbano nos planos de gestão mais recentes, elas se caracterizam como ações pontuais, não incluindo o relevo e os rios como soluções paisagísticas e ambientais da cidade.

Torna-se necessário, então, que o planejamento da cidade envolva ações a visando atingir uma drenagem sustentável, contemplando a re-valorização da presença dos rios Parnaíba e Poti na cidade, possibilitando integrá-los às paisagens urbanas e ambientais de Teresina. Tais medidas poderão minimizar problemas ambientais relacionados à drenagem e, ao mesmo tempo, proporcionar atividades educativas e elevar a autoestima da população teresinense.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ABREU, Irlane Gonçalves; LIMA, Iracilde M. Moura Fé. Igreja do Amparo: o Marco Zero de Teresina. **Revista Cadernos de Teresina**. Teresina: Fundação Mons. Chaves, 2000, p.15-20.

_____. **O crescimento da Zona Leste de Teresina: um caso de segregação?** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ,1983.

BONILHA, Iraúna. **A água e os rios na cidade:** elementos para o projeto ecológico da paisagem. In: Paisagem Ambiente: ensaios. São Paulo, N. 22, 2006, p. 172-179.

BRASIL. Congresso Nacional. Código Florestal. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012.

_____. IBGE. Piauí/Teresina. **Censo de 2010**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=221100&search=piaui|teresina>. Acesso em 20 jun.2016.

BAPTISTA, Márcio; CARDOSO, Adriana. Rios e Cidades: uma longa e sinuosa história. **Revista UFMG**, v. 20, n.2, jul/dez. Belo Horizonte: UFMG, 2013, p. 124-153.

CHAVES, Monsenhor. **Obra Completa**. Teresina: Fundação Monsenhor Chaves, 1998.

CRUZ, Marcus Aurélio Soares; SOUZA, Christopher Freire; TUCCI, Carlos E. Morelli. Controle da drenagem urbana no brasil: avanços e mecanismos para sua sustentabilidade. XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. **Anais...** São Paulo: Associação Brasileira de Recursos Hídricos–ABRH, 2007.

REITAS, Clodoaldo. **História de Teresina**. Teresina: Fund. Cultural Mons. Chaves, 1988.

COY, Martin. **A interação rio-cidade e a revitalização urbana: experiências europeias e perspectivas para a América Latina**. Confins, n.18, 2013.

FAÇANHA, Antônio Cardoso. A evolução urbana de Teresina: passado, presente e **Carta CEPRO**. Teresina: CEPRO, v.22, n.1, jan/jun. 2003, p.59-69.

GUERRA; Antônio José Teixeira; MARÇAL, Mônica dos Santos. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de janeiro: Bertrand do Brasil, 2006.

LIMA, Aline de Araújo. **Análise geossistêmica e gestão ambiental na cidade de Teresina-Piauí. 2016. 137f. Dissertação (Mestrado)**. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Piauí. Teresina: UFPI, 2016.

LIMA, Iracilde M. Moura Fé. Urbanização e meio ambiente. **Scientia et Spes. Revista do Instituto Camilo Filho**. Teresina: ICF. V.1, n.2, 2002, p.181-206. Disponível em: <http://iracildefelima.webnode.com>.

_____. O relevo de Teresina, PI: compartimentação e dinâmica atual. **IX ENAMPEGE** – Encontro nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia. Goiânia, out. 2011. Disponível em: <http://iracildefelima.webnode.com>

_____. **Teresina e os rios, os rios e Teresina. O tempo e o espaço** (inédito).

_____; NUNES, Celis Portella. Paróquia de Fátima: sua história, sua gente. **Revista da Igreja de Nossa Senhora de Fátima**. Paróquia de Fátima: sua história, sua gente. V. 1. Teresina: Halley S.A, 2003.

MENEZES, Maria Lucia P. A cidade e o rio, o rio e a cidade. Espaços para o público. In: **Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**. Universidad de Barcelona. V. XI, n.245 (35), ago, 2007 [Nueva serie de Geo Crítica. Cuadernos Críticos de Geografía Humana]. Número extraordinario dedicado al IX Coloquio de Geocritica.

OLIVEIRA, Ederson Dias; VESTENA Leandro Redin; VESTENA, Carla Luciane Blum.

Efeitos da Urbanização no Ribeirão Cambará, Jandaia do Sul-PR. **Revista Equador (UFPI)**. V.5, N2, Jan/Jun, 2016, p. 139 – 158.

PELOGGIA, Alex U. G. **O homem e o ambiente geológico: geologia, sociedade e ocupação urbana no município de São Paulo**. São Paulo: Xamã, 1998.

PORATH, Soraia Loechelt. **A paisagem de rios urbanos: a presença do rio Itajaí-açu na cidade de Blumenau**. 2004. 166f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Santa Catarina. UFSC: Florianópolis, 2004.

REZENDE, Osvaldo M. **Manejo sustentável de águas pluviais: uso de paisagens multifuncionais em drenagem urbana para controle das inundações**. 104f. Trabalho de Conclusão de Curso. Especialização em Engenharia Urbana. Universidade Federal do Rio de Janeiro. UFRJ: Rio de Janeiro, 2010.

RODRIGUES, Cleide. Morfologia original e morfologia antropogênica na definição de unidades espaciais de planejamento urbano: exemplo na metrópole paulista. **Revista do Departamento de Geografia**. v.17. São Paulo: USP, 2005, p. 101-111.

SILVA, Virgínia M. de Alcântara; MEDEIROS, Raimundo Mainar de; RIBEIRO, Victor H. de Alcântara; SANTOS, Edilene Dias; FARIAS, Marta E. Aires Cavalcante de.

Climatologia da precipitação no município de Teresina, Piauí, Brasil.

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia. Fortaleza - CE, 2015.

SOUZA, Christopher Freire; TUCCI, Carlos E. Morelli. **Desenvolvimento urbano de baixo impacto**. 2005 (?). Disponível em: <http://rhama.net/download/artigos/artigo103.pdf>. Acesso em 20 jul.2016.

_____; CRUZ, Marcus Aurélio Soares; TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. Desenvolvimento Urbano de Baixo Impacto: planejamento e tecnologias verdes para a sustentabilidade das águas urbanas. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**. Porto Alegre (RS). V. 17, n.2, Abr/Jun, 2012, p. 9-18.

TERESINA. Prefeitura Municipal de Teresina. **Plano de Desenvolvimento Local Integrado de Teresina**. PMT, 1969.

_____. _____. **Plano Estrutural de Teresina (II PET)** – Diário Oficial do Município – n. 109. Teresina: PMT, dez., 1988.

_____. _____. **Teresina: Agenda 2015**. Plano de Desenvolvimento Sustentável. Teresina: Prefeitura Municipal de Teresina. 2002.

_____. _____. **Lei Nº 3.558, de 20 de outubro de 2006**. Reinstituí o Plano Diretor de Teresina, denominado Plano de Desenvolvimento Sustentável – Teresina Agenda 2015, e dá outras providências. Teresina: PMT, 2006.

_____. _____. **Plano Diretor de Drenagem Urbana de Teresina – 2010**. Teresina: Concremat Engenharia, 2010b.

_____. _____. **Perfil de Teresina: Econômico, Social, Físico e Demográfico**. Raimundo Leôncio Ferraz Fortes (Coord). Teresina: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo – SEMDEC. 2010a. Disponível em <<http://www.teresina.pi.gov.br/portalpmt/orgao/SEMDEC/doc/20100709-336-1461-D.pdf>>. Acesso em: 10 jun.2015

_____. _____. **Plano Municipal de Saneamento Básico**. Teresina: DRZ Consultoria, 2013.

TRICART, Jean. **Principes et méthodes de la Geomorphologie**. Paris: Masson e Cie, 1965.

TUCCI, Carlos E. Morelli. **Águas urbanas**. São Paulo: Revista USP: Estudos Avançados. v. 22, n. 63. 2008, p. 97-112.

_____. **Drenagem urbana**. Revista Ciência e Cultura. v.55, n.4, São Paulo: SBPC, 2003

_____; COLLISCHONN, Walter. **Drenagem urbana e controle de erosão**. VI Simpósio Nacional de Controle da Erosão. Presidente Prudente, São Paulo, 1998.

TERESINA E CLIMA: INDISSOCIABILIDADES NO ESTUDO DA CIDADE

Carlos Sait P. de **ANDRADE**

Doutor em Geografia. Docente dos cursos de Graduação e Pós-graduação em Geografia da
Universidade Federal do Piauí. Coordenação do Curso de Geografia

carlossait@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/0005025648896483>

RESUMO: O presente artigo propõe uma reflexão sobre a importância de se compreender o clima de um dado lugar e, especialmente, da cidade de Teresina-PI como o resultado da interação existente entre os fatores climáticos, concebidos como controles, e os elementos da atmosfera geográfica teresinense. Para isso, desenvolveu-se uma breve discussão sobre a sua urbanização, como fator derivador de clima urbano. O fenômeno urbano, concebido como um fator antrópico deve ser considerado como um controle climático relevante principalmente quando associado aos controles naturais de escala global e escala local. Assim, o texto versa sobre o papel dos fatores climáticos e dos elementos controlados por eles na espacialidade da cidade de Teresina-PI e os efeitos diretos das interações resultantes sobre o clima da cidade. Utilizou-se para esta análise referências de Monteiro (2000), Freitas (2005), Romero (2000 e 2001) Mascaró (1996), Silveira (2007) dentre outros autores e, principalmente, os dados climatológicos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Como resultado desse trabalho, concluímos sobre a importância de considerar o clima urbano como um fenômeno derivado das ações recíprocas entre os fatores naturais e antrópicos e os elementos da atmosfera geográfica da cidade.

Palavras-chave: Clima. Fatores climáticos. Elementos climáticos. Teresina-PI.

ABSTRACT: This article proposes a reflection on the importance of understanding the climate of a given place and especially the city of Teresina-PI as the result of interaction between climatic factors, designed as controls, and elements of Teresina geographic atmosphere. For this (to reach this goal), we developed a brief discussion of its urbanization, as a factor influent in urban climate. The urban phenomenon, conceived as an anthropic factor should be considered as a relevant climate control especially when associated with the natural

controls of global *scale and local scale*. Thus the text deals with the role of climatic factors and the elements controlled by them in the spatiality of the city of Teresina-PI and the direct effects of the resulting interactions of the climate of the city. Monteiro (2000), Freitas (2005), Romero (2000 and 2001) Mascaro (1996), Silveira (2007) among other authors and especially the climatological data from the National Institute of Meteorology (INMET) were used in the analysis. As a result of this work, we have concluded the importance of considering the urban climate as a phenomenon derived from the interaction between the natural and anthropogenic factors and elements of the geographic atmosphere of the city.

Key words: Climate. Climatic factors. Climatic elements. Teresina-PI.

RESUMEN: En este artículo se propone una reflexión sobre la importancia de comprender el clima de un lugar determinado y en especial la ciudad de Teresina-PI como resultado de la interacción entre los factores climáticos, diseñado como controles, y los elementos de la atmósfera geográfica Teresina . Para ello, hemos desarrollado una breve discusión de su urbanización, como factor de derivador de clima urbano. El fenómeno urbano, concebido como un factor antrópico se debe considerar como un climatizador relevante especialmente cuando se asocia con los controles naturales de escala global y escala local. Así, el texto se refiere a la influencia de factores climáticos y los elementos controlados por ellos en la espacialidad de la ciudad de Teresina-PI y los efectos directos de las interacciones resultantes del clima de la ciudad. Se utilizó para este análisis hace referencia a Monteiro (2000), Freitas (2005), Romero (2000 y 2001) Mascaró (1996), Silveira (2007), entre otros autores y en especial los datos climatológicos del Instituto Nacional de Meteorología (INMET). Como resultado de este trabajo, llegamos a la conclusión acerca de la importancia de considerar el clima urbano como un fenómeno derivado de la acción recíproca entre los factores naturales y antropogénicos y elementos del ambiente geográfico de la ciudad.

Palabras clave: Clima. Los factores climáticos. Elementos de tiempo. Teresina-PI.

INTRODUÇÃO

Hindemburgo Dobal, escritor piauiense, descreve, assim, a cidade de Teresina:

Esta cidade ardente, poucos homens a trazem na lembrança ou no coração. É uma cidade simples, tranqüila. Aqui não há becos nem ladeiras, mistérios nem tradições. Cem anos deixam acumular muita cousa na vida de uma cidade que já nasceu velha e que sempre teve ar de uma aldeia grande, como notou um viajante ilustre e mal-

humorado. Um ar que se transforma aos poucos com o correr do tempo e esta transformação indecisa mais o progresso, ajudam a descaracterizar a cidade. Tem suas diferenças, é claro. O clima, as condições geográficas, a vida, as árvores. Outro viajante ilustre, porque gostasse de adjetivos ou porque realmente o impressionassem tantas copas verdes sobre os telhados desbotados, chamou-a Cidade Verde. Os naturais gostaram, o nome ficou. Hoje não existe mais aquele imenso arvoredo a que se referiam os cronistas do tempo, mas ainda se pode dizer que é uma cidade velada pelas árvores. Mangueiras e oitizeiros dão a sua sombra como frágil proteção contra o sol. O Sol é muito claro, como se estivesse para sempre em desespero, há excesso de luz nessa cidade. As cores se afirmam definitivamente, mas há predominância de tons claros. As casas claras e baixas, as roupas claras, os dias límpidos. Raros dias cinzentos e as chuvas, embora não sejam raras, chegam a ser uma distração. A marcha das estações é quase imperceptível. O tempo das chuvas e do estio. Em maio chegam brisas do Atlântico e dão à cidade um leve toque de primavera. Nesta época as madrugadas deixam uma neblina tênue, que marca o fim do inverno. Depois é soalheira. Meses mais tarde nuvens se formam ao nascente e começam as chuvas outra vez. [...] Assim se vai o tempo e a vida. O ritmo da vida é muito calmo. Os dias passam serenamente vazios, os rios descem o seu caminho, as nuvens seguem seu curso, grandes cúmulos brancos na pura duração do azul. (DOBAL, 1992).

Teresina, a “cidade ardente” de H. Dobal está localizada na região do médio Parnaíba e encontra-se conurbada a Timon, cidade do Estado do Maranhão. Juntas, Teresina e Timon, possuem um incremento populacional de 924.272 habitantes. Em menos de três décadas, Teresina duplicou a sua população, de 371.988 habitantes em 1980 passou para 779.939 em 2007 e para 969.690 em 2010, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O seu processo de urbanização tem sido rápido e fugaz, sendo que o crescimento da cidade tem seguido uma trajetória priorizada pela expansão horizontal. Com este processo, as características geo-ecológicas de seu sítio, tais como a vegetação nativa tem sido substituída, na mesma velocidade do seu crescimento, pelos conjuntos habitacionais e outros empreendimentos imobiliários.

No processo de sua expansão, a cidade vai ganhando novos contornos e fronteiras, marcadas por sucessivas delimitações do seu perímetro urbano. Isso supõe, portanto, mais fluxos de pessoas e mercadorias, mais edificações, mais uso de tecnologias, mais pavimentação asfáltica e, conseqüentemente, transformações espaciais da vegetação nativa, do relevo e da hidrografia do município.

Esses processos levam, muitas vezes, a mudanças na qualidade do ambiente natural e construído. Freitas (2005), refletindo sobre a qualidade de vida nas cidades, gerada pelo tipo de ocupação do solo, discute o papel da densidade urbana sobre as condições de conforto térmico e ambiental. O referido autor, que tem a cidade do Recife-PE como laboratório de sua pesquisa, procura analisar a sustentabilidade da cidade compacta e da cidade dispersa, à luz da conseqüente qualidade de vida gerada por essas formas urbanas. Suas pesquisas o levaram a concluir que tanto a baixa densidade

quanto a alta densidade construtiva podem produzir degradação ambiental e desconforto térmico, pois esses processos “não obedecem a limites políticos estabelecidos ou a modelos morfológicos percebidos” (FREITAS, 2005, p.251).

Figura 1 – Bairro na Zona Leste de Teresina e projetos imobiliários



Superfície desmatada e terraplanada para implantação de projetos imobiliários.
Fonte: Arquivo do autor (2008).

Figura 2 – Conjunto habitacional no Vale do Gavião, Teresina-PI.



Aqui é possível visualizar o processo de substituição da vegetação nativa pelas construções humanas através da expansão horizontal da cidade.
Fonte: Arquivo do autor (2008).

Para Teresina, este debate é de significado especial. Isso porque a cidade é detentora de características climáticas que lhe são peculiares, como as elevadas temperaturas e um processo de urbanização que prioriza a dispersão de suas formas construídas.

Como a realidade climática pode se apresentar em diversas escalas espaciais, em cada grandeza escalar, um conjunto de relações entre fatores e elementos climáticos se estabelece para determinar as características do clima. A observação dessas relações é importante para a determinação do clima nas escalas espaciais – global, regional, local, topoclimática e microclimática – já que, para cada ordem de grandeza, existe um nível de complexidade dada pelos tipos e quantidade de variáveis que estão presentes nas relações. Essa complexidade, dada em cada ordem de grandeza do clima, impõe ao pesquisador a definição dos procedimentos de análise, tais como a escolha das séries temporais dos elementos climáticos e as estratégias de abordagem dos mesmos.

Fatores e elementos climáticos inter-relacionados são, assim, as peças-chaves para a compreensão do clima, mas têm significados diferentes, por isso é importante se estabelecer

as diferenças possíveis, ainda que, apenas, por questões didáticas. Isso porque, no âmbito de sua empiricização, fatores e elementos climáticos devem ser considerados sempre a partir da singularidade de suas relações que, únicas no tempo e no espaço, produzem condições climáticas particulares, onde, muitas vezes, o que é elemento numa relação passa a ser fator noutra relação.

Essa condição de singularidade climática é dada pelas particularidades dos elementos e dos fatores climáticos conjugados em cada tempo e em cada espaço. Daí que, para Sorre (2006, p.90), fatores climáticos devem se entendidos como “as circunstâncias que determinam a existência e regulam a sucessão dos tipos de tempo”, tais como a latitude, altitude, situação das massas oceânicas e continentais, movimentos da atmosfera etc.

Existe uma vasta produção acerca da discussão sobre o significado dos termos fatores e elementos climáticos. Romero (2000) faz uma breve apreciação sobre a temática, a partir de autores como Givoni (1976), Olgyay (1963), Lunch (1980), Gomes (1980) e outros.

Para Romero (2000, p.20), de acordo com o papel exercido sobre os elementos climáticos, os fatores climáticos podem ser classificados em fatores climáticos globais e fatores climáticos locais. Os fatores climáticos globais são “aqueles que condicionam, determinam e dão origem ao clima nos seus aspectos macro ou mais gerais” enquanto que os fatores climáticos locais são aqueles que “condicionam, determinam e dão origem ao microclima, ou ao clima que se verifica em um ponto restrito” (ROMERO, 2000). Estes dois tipos de fatores, naturais, agem de maneira conjugada e não devem ser considerados isolados.

A ideia do entendimento de clima como sistema indica que os fatores – globais e locais – apesar de possuírem escalas espaciais diferentes, estão interconectados por sua própria natureza. Fatores e elementos climáticos, também, não se separam, a não ser por exigências metodológicas de apresentação.

Romero (2000) considera como fatores climáticos globais: a radiação solar; a latitude; a altitude; os ventos; e massas de água e de terra. Quanto aos fatores climáticos locais, a autora considera os seguintes: topografia; vegetação; superfície do solo; temperatura; umidade do ar; precipitações; e movimento do ar. É importante observar que, em determinado momento, fatores e elementos climáticos podem se confundir. Por esta razão, cabe ressaltar o papel e ação de tudo que está presente na configuração do clima, seja qual for a sua escala de ocorrência, macro ou microclimática.

A INTERAÇÃO ENTRE OS CONTROLES E OS ELEMENTOS DEFINEM O CLIMA

O clima urbano é um produto resultante da transformação, pelo homem, das características atmosféricas sobre a cidade. É a modificação do clima ou de um dos seus elementos, através da técnica e do trabalho humano, na cidade. Dessa forma, o estudo do clima urbano supõe a necessidade do entendimento dos fatores climáticos fundamentais capazes de expressarem essas transformações.

A cidade como produto e palco das atividades humanas se consubstancia como natureza transformada e o clima urbano como uma das importantes expressões da transformação da natureza, dada pelo homem.

A interação entre fatores climáticos - controles climáticos - com os elementos atmosféricos é tão complexa que é impossível de ser repetida nos tempos e nos espaços distintos. Mesmo porque “em cada instante dado e em cada ponto do globo, a atmosfera é uma combinação singular que tem muito pouca chance de se reproduzir de uma maneira perfeitamente idêntica” (SORRE, 2006, p. 90) em outro lugar.

Assim, é importante considerar os fatores climáticos fundamentais para o clima de Teresina, tais como: a radiação solar, fonte maior de energia para todos os climas e atuante em Teresina, com bastante expressividade; a latitude, fator decisivo para os climas e marcadamente decisivo na conformação das características dos elementos climáticos da cidade de Teresina, tendo em vista a sua consequente posição latitudinal; e a altitude, fator relevante na produção dos climas, devido ao seu papel no comportamento da pressão, dos ventos e de sua temperatura ambiente.

Quanto aos fatores climáticos locais, considerar-se-á importante evidenciar os naturais e os antrópicos. Quanto aos naturais, são relevantes os seguintes: a vegetação, fator importante no controle da umidade do ar, da irradiação solar e das temperaturas do ar próximas à superfície. Este fator climático é de grande importância ecológica e de produção de conforto ambiental para a cidade de Teresina devido às características naturais de temperaturas elevadas que possui. Outros fatores locais, também importantes, são os corpos d'água naturais – rios e lagoas -, fator relevante na produção de conforto ambiental e térmico devido à sua influência na umidade do ar atmosférico, elemento essencial para a produção do conforto ambiental e térmico de qualquer lugar. A topografia, também deve ser considerada como um importante fator climático local, pois interfere diretamente no padrão da temperatura do ar produzindo microclimas.

Os fatores climáticos locais antrópicos são aqueles que estão diretamente relacionados ao processo de urbanização e a vida humana nas cidades. Dessa forma, aponta-se o volume edificado, o traçado urbano, a impermeabilidade do solo e as atividades humanas na cidade como aqueles que mais interferem e condicionam o clima urbano. Certamente que as influências de cada um desses fatores ocorrem a partir de sua interação com os elementos climáticos, típicos de cada espaço a ser considerado. Cada interação, dada num tempo e num espaço específico, possibilita a ocorrência de uma nova realidade microclimática. Esta ideia fundamenta o que prossegue.

A *radiação solar* deve ser concebida como o fator-chave do clima. O Sol fornece quase toda a energia utilizada na Terra para atender às diversas finalidades naturais e humanas. As emissões de energia são realizadas através de ondas eletromagnéticas de curto comprimento – de 0,15 a 4,0 μm . Do total de emissões feitas pelo Sol rumo ao planeta Terra, parte dela é interceptada pela atmosfera que “absorve, reflete, difunde e reirradia” (AYOADE, 1986) e somente uma parte dela chega à Terra, que absorve parte e reflete o restante para o espaço através das nuvens.

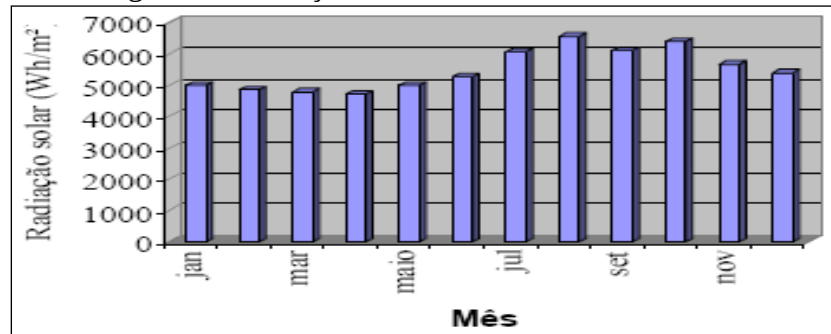
A compreensão dos mecanismos de incidência, absorção e reflexão de energia é fundamental para a análise da realidade térmica dos corpos e dos lugares. No caso das cidades, que têm seus espaços construídos à base de materiais caracterizados por comportamentos adversos acerca das suas propriedades de absorção e troca térmicas, essas considerações se tornam imprescindíveis.

Em Teresina, a radiação solar máxima acontece durante o segundo semestre do ano, especialmente nos meses de julho a outubro, como pode ser visto na Figura 3. Nessa época do ano, os seus efeitos tornam-se, ainda, mais expressivos para a cidade e a importância da presença de áreas cobertas com vegetação passa a ser uma condição indispensável para a produção do conforto térmico, pois a radiação que incide diretamente sobre a vegetação é absorvida, em parte, pelas folhas que possuem alto poder de absorção desse tipo de radiação, conforme poderá ser observado mais à frente, na sessão que discute a vegetação como fator climático.

A *latitude*, associada à *radiação solar*, se configura como um grande e importante fator climático. É concebida como a distância, linear ou angular, tomada de qualquer ponto da Terra localizado ao norte ou a sul do Equador. Como fator climático, é considerada muito importante porque o volume de energia recebido por cada ponto da superfície terrestre é determinado especialmente pela latitude, inclusive, porque a quantidade de radiação solar que

o topo da atmosfera recebe depende, dentre outros fatores, da latitude (AYOADE, 1986). Isso norteia, também, a distribuição média de temperatura, das precipitações e dos sistemas de ventos no globo, que ocorrem de acordo com a energia solar existente em cada faixa latitudinal.

Figura 3 - Radiação solar em Teresina, média diária



Fonte: Silveira, 2007.

Geralmente, a temperatura média do ar diminui, à medida que se avança rumo a latitudes mais elevadas, em direção aos pólos. No entanto, a redução da temperatura com o aumento da latitude é uma questão que carece ser ponderada, pois isso não ocorre necessariamente de maneira linear, já que as “isotermas não seguem rigorosamente os paralelos, desviando-se pelo efeito da altura, ventos, correntes marinhas e outros fatores do clima” (ROMERO, 2000, p. 24). Sendo assim, o declínio da temperatura na direção Equador-polo é constantemente modificado tanto pelas características físicas das superfícies, quanto pela sazonalidade, que indica a posição do Sol frente às superfícies terrestres.

Quanto à relação latitude e precipitação, aspectos importantes devem ser considerados. Ayoade (1986), discutindo a distribuição mundial da precipitação, afirma que esta é muito mais complexa do que a distribuição da insolação ou da temperatura do ar. A precipitação, apesar de determinada por um conjunto complexo de fatores, é distribuída no globo de acordo com as faixas latitudinais, seguindo padrões conformados tanto pela latitude quanto pela natureza dos lugares. Assim, no geral as médias anuais são maiores na zona equatorial, tanto para as superfícies oceânicas quanto para as continentais. Isso é possível porque, nas regiões em torno do Equador, há convergência dos ventos de superfície, onde se processa grandes ascendências ou convecção dos mesmos. Nas zonas subtropicais, a precipitação tende a diminuir em razão das altas pressões e dos ventos divergentes, marcados pela subsidência vertical. Na direção dos polos, a precipitação tende a aumentar nas zonas próximas aos 50° do

Equador, devido à convergência dos ventos nessas latitudes e tende a diminuir, a partir dos 50° de latitude, em razão do padrão de pressões e ventos estabelecidos nas elevadas latitudes.

É importante ressaltar que estas indicações apontam para questões que devem ser entendidas de maneira geral. Na prática, a complexidade dos fenômenos, devido à interação entre inúmeros fatores e elementos naturais, não segue com rigor ao que foi traçado no parágrafo anterior. Só em condições de superfícies homogêneas e uniformes, seria possível a linearidade do comportamento dos elementos climáticos nas diferentes latitudes do Globo. Fatores como topografia, superfícies continentais e hídricas, dinâmica das massas de ar, dentre outros, apresentam-se de maneira diferenciada no espaço e, por isso, estão sujeitos a relações diferentes e singulares para espaços e tempos distintos.

Em resumo, a latitude é um fator decisivo na conformação e caracterização do clima de uma dada região. Isso acontece porque o volume de insolação que um lugar qualquer recebe está diretamente relacionado à sua posição latitudinal. Isso implica dizer que “a variação astronômica da insolação é uma função da latitude” (AYOADE, 1986, p.52). Dessa forma, temperatura, precipitação e pressão atmosférica são elementos do clima que se caracterizam, em linhas gerais, de acordo com as zonas latitudinais onde se inserem. Contudo, deve ser considerada a partir de suas relações contextuais com os outros fatores climáticos que operam nas diversas escalas espaciais.

A cidade de Teresina, localizada em uma região de baixa latitude, é marcadamente caracterizada pela natureza de seu clima que, por sua vez, é influenciado pela latitude onde a mesma está inscrita. As características de suas temperaturas, o regime pluviométrico, assim como as massas de ar atuantes no espaço da cidade, possuem ligação direta com a sua latitude.

Se a latitude exerce grande influência sobre o clima porque interfere diretamente nas características e distribuição espacial e temporal da radiação solar, da pressão atmosférica, da precipitação e da temperatura do ar, a *altitude* se manifesta como um fator climático com grande influência sobre este último elemento – a temperatura do ar.

O comportamento térmico nas diferentes camadas da atmosfera ilustra a importância da altitude para a temperatura. A composição da atmosfera, em cada camada, conduz o comportamento oscilatório da temperatura, o que indica, mais uma vez, que os fenômenos naturais ligados à dimensão atmosférica devem ser relativizados, quando analisados e que até o absoluto deve ser ponderado e contextualizado.

Quando se trata a relação da altitude com a temperatura, o papel do relevo é imediatamente apresentado. De acordo com Ayoade (1986, p.53), o relevo tem um papel importante sobre a temperatura do ar, que “diminui com a altitude crescente a uma taxa média de 0,6°C por 100 metros”. No caso do clima urbano, este dado é substancial para a produção do conforto ambiental, já que a configuração do relevo e a variação altimétrica do sítio da cidade exercem importantes influências sobre a temperatura e, conseqüentemente, sobre os microclimas. Contudo, é importante ressaltar que esta linha média de redução da temperatura com a altitude deve ser ponderada, deve ser tomada de acordo com as particularidades físicas locais e manifestações meteorológicas em cada tempo sazonal.

As cidades assentadas em relevo com superfícies onduladas possuem uma variedade de microclimas maior do que aquelas marcadas por topografias suaves e com pouca declividade, pois a velocidade e a direção dos ventos são muito influenciadas pela topografia. Para Romero (2000), a declividade, a orientação e a elevação das ondulações da superfície da terra devem ser os aspectos mais importantes a serem considerados na análise das influências da topografia no âmbito da microclimatologia.

Em uma cidade como Teresina, onde as altitudes máximas raramente ultrapassam 130m (cento e trinta metros) acima do nível do mar, com superfícies pouco onduladas, é necessário pensar que as práticas construtivas devam levar em consideração tal característica. Isto porque, estando Teresina localizada em uma região de baixa latitude, no interior do continente e com cotas altimétricas pouco elevadas, possui naturalmente uma predisposição ao desenvolvimento das altas temperaturas.

Moreira (1972) já advertia, ainda, no início da década de 1970, sobre a importância das características geomorfológicas de Teresina e de sua suave topografia, tanto para a expansão da cidade quanto para a caracterização do clima urbano. Para esta autora, “interiorizada e topograficamente deprimida, Teresina tem sido considerada como uma das capitais mais quentes do Brasil” (MOREIRA, 1972, p.10).

O relevo de Teresina tem, assim, nas suaves ondulações de seu plano a sua principal característica. “As feições topográficas mais frequentes na área são as colinas com topo achatado e flancos muito inclinados, as chapadas representando a superfície plana e os vales pouco entalhados” (TERESINA, 1969, p.12). Enquanto isso, Moreira (1972) aponta como aspectos geológico-geomorfológicos mais expressivos os rios Parnaíba e Poti, os terraços aluviais, as vertentes, os baixos níveis interfluviais e as chapadas. Contudo, as suaves ondulações e as poucas irregularidades de suas formas, aparecem nas duas referências citadas

como os pontos mais importantes para o processo de ocupação humana, de um lado; e o desenvolvimento de uma condição térmica não muito díspar, por outro.

Outro importante fator climático natural é a *vegetação*. Na cidade, tem importância ligada a uma variedade de funções que possui: da dimensão ambiental e ecológica à de lazer. Na perspectiva ambiental, desempenha função importante no controle da poluição do ar, através da filtragem de poluentes em suspensão pelas folhas e contribui, também, para “a manutenção do ciclo oxigênio-gás carbônico essencial à renovação do ar” (ROMERO, 2000, p. 32). Além do que, sendo parte de um ecossistema natural, exerce, de maneira ativa, influência sobre as outras partes ou elementos do sistema.

O clima, por exemplo, é uma das partes de um ecossistema em que a sua relação com a vegetação é simbiótica. Na verdade, a relação de simbiose é recíproca, pois tanto a vegetação é expressão do clima, quanto este o é da vegetação. Esta ideia aponta, assim, para a necessidade de compreensão da vegetação como um importante fator de controle sobre o clima de uma dada região, especialmente no plano da escala microclimática.

A importância da vegetação como fator climático se explica porque controla a radiação solar, a temperatura do ar, a ação dos ventos e da chuva e ainda ameniza a poluição do ar produzida pelas características da urbanização (MASCARÓ, 1996). Nesse sentido, exerce importante papel sobre os elementos do clima, na perspectiva do clima urbano.

Segundo Romero (2000, p.31), a vegetação possui uma importante função, a de “estabilizar os efeitos do clima sobre seus arredores imediatos, reduzindo os extremos ambientais”. Esse papel é, sem dúvidas, de grandeza fundamental para a requalificação de espaços urbanos degradados pela urbanização descontrolada. Isso porque a vegetação possui a capacidade de influir na temperatura do ar, reduzindo-a, quando necessário. Também absorve parte da energia solar, através das suas folhas, possibilitando menores incidências sobre as superfícies próximas do solo.

Esses controles da vegetação sobre o ambiente urbano e seu clima são detalhadamente estudados por Mascaró (1996), quando discute as relações da vegetação com a radiação solar, com a iluminação natural, com a temperatura do ar, com a umidade do ar, com o vento e com o sombreamento nos espaços da cidade.

O município de Teresina está situado em uma região de baixas latitudes, compreendida pela transição dos domínios morfoclimáticos do cerrado, da caatinga e amazônico, como já evidenciado anteriormente. O caráter de transitoriedade de paisagens naturais possibilita a Teresina a existência de singularidades físicas expressas na vegetação,

através das matas de cocais, assim como através da vegetação de caatinga, que se alterna com as de cerrado e de florestas. Na verdade, o município é repleto de *ilhas* de paisagens, que, conjugadas entre si e com os outros elementos da natureza, dão as feições que lhes são particulares.

Figura 4 - Vegetação de floresta e babaçu.

Zona Sudeste de Teresina.



Figura 5 - Vegetação de floresta no Bairro Gurupi.



Fonte: Acervo do autor.

Estas feições gerais da vegetação de Teresina indicam, no entanto, o seu caráter de naturalidade que, aos poucos, têm sido substituídas por superfícies construídas e/ou por uma vegetação resultante de arborização dos espaços livres da cidade.

No intraurbano, as áreas remanescentes de vegetação nativa estão reduzidas a extensões territoriais limitadas. Quase sempre estão presentes em parques ambientais urbanos, em áreas verdes de quintais ou em terrenos particulares, periféricos, para especulação imobiliária.

A política municipal de criação dos parques em Teresina deve configurar-se como uma estratégia fundamental de convivência com o calor. Isso porque, como aponta Spirn (1995, p.273), os parques e as praças com vegetação possuem a capacidade de “absorver a poluição do ar, reduzir o calor dos prédios adjacentes e até, quando abundantes, reduzir o efeito da ilha de calor de toda uma área central”. Apesar dessa importância, a iniciativa por parte do poder público municipal, quanto à criação de mais áreas verdes, tem sido recente e ainda não se configurou como uma das prioridades ambientais para a cidade.

Outro importante fator climático natural é a *água*. Esta assume importante papel no controle dos climas nas diversas escalas espaciais. O tamanho de sua influência está diretamente relacionado ao tamanho das superfícies aquáticas que ocupam em relação às superfícies terrestres. Como as propriedades térmicas desses dois tipos de superfícies são distintas, possuem importantes efeitos sobre as condições climáticas de uma região ou mesmo de um ponto localizado.

Segundo Odum (2004), a água possui diversas propriedades térmicas que, combinadas, podem reduzir as variações de temperatura de um lugar. Para este autor, as propriedades térmicas mais importantes da água são: calor específico elevado; um alto calor latente de fusão; alto calor latente de evaporação; maior densidade a 4°C – propriedade que evita que os lagos congelem completamente.

Dessa forma, a presença de superfícies aquáticas na cidade é de grande importância para o controle da temperatura na perspectiva microclimática. Quanto maior for a presença da água na cidade, mais evaporação ocorrerá e, assim, maior o processo de resfriamento do ar. Para cidades que possuem climas quente e seco, Romero (2001) propõe o aumento de superfícies de água; e, para os climas quente e úmido, a promoção da evaporação.

Teresina, cidade inserida na região de “Clima tropical-equatorial com seis meses secos” (MENDONÇA e DANNI-OLIVEIRA, 2007, p. 160), quente o ano inteiro, necessita que a umidade seja controlada frente às necessidades de conforto térmico devido às características de temperatura que a mesma possui.

A existência de corpos hídricos em toda a extensão da cidade é um fator importante e favorável à redução dos efeitos da temperatura. Teresina conta com dois importantes rios, o Parnaíba e o Poti, e com um conjunto de lagoas que desenham paisagens singulares no espaço da cidade, para desenvolver o papel, como fator climático, de amenização térmica.

TERESINA, ELEMENTOS CLIMÁTICOS EM EVIDÊNCIA

Para Morin (2003), “todo sistema é um múltiplo”. Esta afirmação inspira reflexões importantes no estudo do clima urbano. Isso porque as possibilidades de hierarquização do clima, seja urbano ou não, são dadas pelas multiplicidades possíveis de interação entre fatores e elementos climáticos. Os fatores climáticos discutidos nas seções anteriores indicam o grau de importância que possuem, quando analisados, observando as influências que exercem sobre os elementos do clima rebatidos em uma dada espacialidade.

No estudo do clima urbano, discutir fatores e elementos climáticos assume importância quando esses são observados à luz das inúmeras combinações possíveis, como, por exemplo, entre morfologia do sítio urbano, morfologia e porte da cidade (MONTEIRO, 1990, p.83) com temperatura do ar, umidade do ar e movimentos atmosféricos.

Os elementos climáticos, a seguir apresentados, estão sendo apreciados no contexto da realidade urbano/ambiental de Teresina. Portanto, as características geo-ecológicas de seu sítio, o porte da cidade e sua morfologia devem subsidiar o entendimento desses elementos.

A *temperatura* e a *precipitação*, juntas, se apresentam como os elementos climáticos mais expressivos e importantes no estudo do clima. Tradicionalmente, os climas regionais eram classificados a partir de seu desenvolvimento e de sua manifestação no espaço. Nas abordagens modernas de climatologia, outros aspectos são também valorizados, como a dinâmica da atmosfera e suas relações com os fatores naturais existentes em cada espaço considerado.

Em relação ao clima urbano, a temperatura aparece como o elemento em que as modificações no seu campo são mais sentidas e percebidas pela população. As noções de conforto ambiental e conforto térmico, nos espaços internos da cidade, exigem associação direta com a temperatura, parâmetro fundamental para a análise dessas noções.

Como já foi discutido, vários são os fatores que influenciam ou controlam o comportamento e distribuição da temperatura sobre um determinado lugar. A latitude se configura como um dos mais importantes fatores de influência sobre a temperatura do ar. Isso se dá porque o ângulo de incidência dos raios solares sobre uma superfície e, assim, a quantidade de insolação recebida por esta superfície é determinada, especialmente, pela latitude que ocupa este lugar. Dependendo da latitude maior ou menor, será a quantidade de insolação.

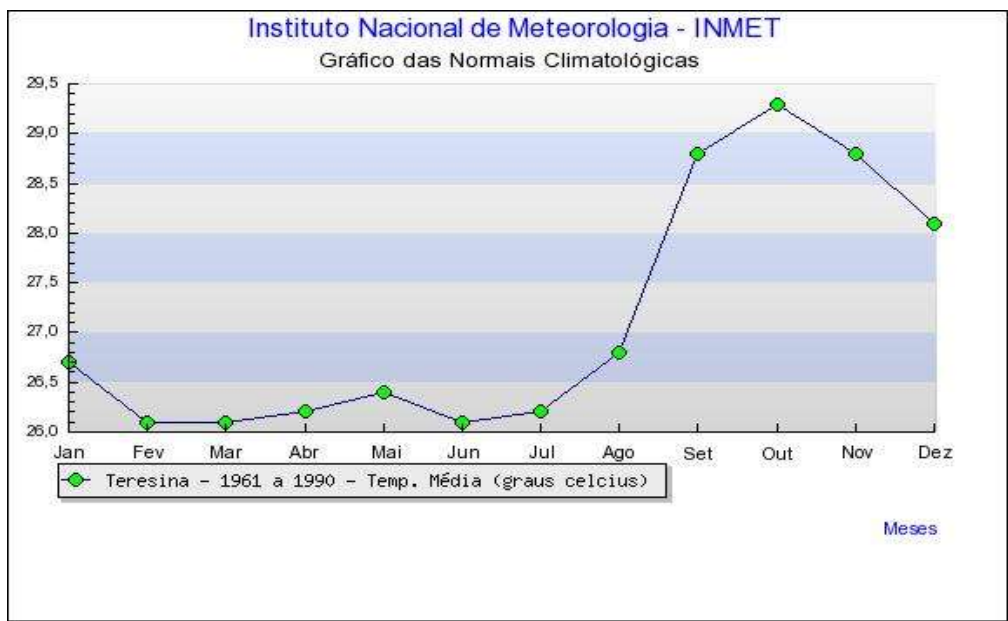
Outros fatores naturais exercem também importantes influências sobre a temperatura. O relevo, por exemplo, apresenta-se como um importante fator atenuador, pois, dependendo de sua configuração e de sua altimetria, a temperatura do ar pode variar, diminuindo com o aumento da altitude. A vegetação e os corpos hídricos são, também, fatores naturais que exercem importantes influências e controlam a temperatura.

Na espacialidade da cidade, o papel da vegetação, no controle da temperatura, tem grande importância, visto que possui a capacidade de controlar a radiação solar incidente, devido à sua “capacidade calorífica e condutibilidade térmica” que possui. As folhas têm grande capacidade de absorção da radiação solar e, ao mesmo tempo, baixo reflexão ou albedo. Estas características variam, no entanto, de acordo com a densidade, a morfologia e as características físicas das plantas. (MASCARÓ, 1996, p.69). De qualquer forma, é importante salientar que, na cidade, o papel da vegetação como reguladora da temperatura é de fundamental importância para a produção de microclimas e de conforto térmico.

Quanto aos corpos líquidos, a sua importância na regulação da temperatura e do conforto térmico se desenvolve porque possuem propriedades térmicas específicas e diferentes, por exemplo, das superfícies terrestres. “A água se aquece e se resfria mais lentamente que o solo” (AYOADE, 1986, p.29). Dessa forma, enquanto a água possibilita o armazenamento de calor recebido da insolação numa maior fração de tempo, a terra libera, devolvendo-o à atmosfera. Certamente todos esses aspectos devem ser considerados à luz do desenho da cidade, do adensamento construído e das características físicas dos espaços onde os mesmos são observados.

Assim, conforme dados obtidos na Estação Meteorológica Automática do INMET, localizada na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), na Zona Norte de Teresina, a cidade possui médias térmicas anuais entre 27°C e 28 °C. A média anual de temperatura se apresenta como um dado relevante, porque sinaliza um quadro térmico mais geral da cidade. No entanto, para se obter uma dimensão mais geral das características térmicas, é importante observar, na Figura 6 as normais climatológicas apresentadas para a cidade com a série histórica de 1961-1990 em que pode-se observar que em Teresina os meses de fevereiro e jun são respectivamente os períodos com menores médias térmicas registradas.

Figura 6 - Temperatura média em Teresina – 1961-1990.



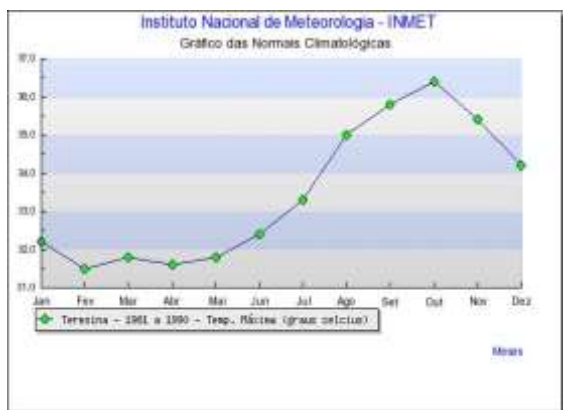
Fonte: Disponível em: <www.inmet.gov.br>.

Nos meses de fevereiro, março e abril, as chuvas em Teresina atingem seus valores máximos. Como a atmosfera sobre esta região está marcada pela elevada umidade do ar nessa época do ano, os efeitos da radiação solar são inibidos, provocando, assim, reduções no campo térmico.

Essas observações são necessárias, para que se possa compreender que a temperatura, por ser dinâmica, está sempre se modificando no tempo e no espaço, devido aos diferentes fatores que operam de maneira conjugada sobre este elemento do clima.

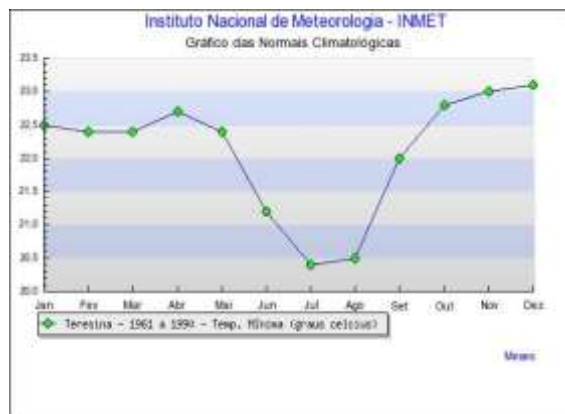
As Figuras 7 e 8 ressaltam, respectivamente, as médias das temperaturas máximas e mínimas para Teresina. O que pode ser observado como no mês de outubro as características térmicas da cidade ficam ainda mais “ardentes”. Nesse período, pode-se observar que as temperaturas máximas chegam à casa dos 40°C. Este período, de maiores temperaturas, perdura até dezembro e é considerado a época do ano mais emblemática para a cidade, devido às condições atmosféricas favoráveis ao incremento das elevadas temperaturas e aumento do desconforto térmico humano.

Figura 7 - Teresina: Temperatura Máxima / Normais Climatológicas 1961-1990



Fonte: Disponível em: <www.inmet.gov.br>

Figura 8 – Teresina: Temperatura Mínima Normais Climatológicas 1961-1990



Fonte: Disponível em: <www.inmet.gov.br>

É importante frisar que, durante esta época do ano, encontram-se registros de temperaturas máximas absolutas acima dos 40°C, com o aumento do desconforto térmico humano, favorecido pelas condições atmosféricas.

Esses gráficos conduzem, também, à reflexão sobre a importância e influência das condições meteorológicas nas escalas secundária e primária sobre a terciária, ou seja, sobre o local. Nessas condições, a influência da sazonalidade e os mecanismos de funcionamento da

atmosfera com todas as suas dinâmicas atuam no local, desempenhando um papel importante nas condições topoclimáticas, tais como os ventos e as precipitações que, por sua vez, inibem os efeitos da radiação solar sobre a superfície e consequentemente provocam diminuição das temperaturas do ar.

Vale ressaltar, sempre, que os dados apresentados não devem ser analisados, de maneira isolada dos outros elementos que compõem o clima e dos fatores globais, regionais e locais que nele atuam. Assim, o comportamento da radiação solar, dos ventos, da umidade do ar e nebulosidade devem ser relacionados nas análises em questão.

Umidade relativa do ar, fator climático natural, é uma expressão utilizada para designar a quantidade de vapor d'água existente na atmosfera. A atmosfera, por sua vez, recebe umidade através da evaporação das superfícies aquáticas e da transpiração das plantas contidas na superfície terrestre. A umidade atmosférica, em forma de vapor d'água, corresponde a um dos principais componentes climáticos responsáveis pela determinação do tempo meteorológico e do clima de uma dada região.

A importância do vapor d'água para o clima se deve a várias razões, como afirma Ayoade (1986). Primeiramente porque é ele, o vapor d'água, que dá origem às diversas formas de condensação e precipitação, mecanismos fundamentais para a formação dos climas. Outra importância está ligada ao poder de absorção da radiação solar e terrestre que possui, e que é fundamental para o processo de regulação térmica. Além do mais, contém calor latente - energia liberada no processo de condensação do vapor - e possui a capacidade de “passar para a forma líquida ou sólida no nível das temperaturas atmosféricas normais” (AYOADE, 1986, p.129). Com essas características, a umidade atmosférica assume papel relevante nos processos de troca de energia e condicionamentos térmicos nos espaços por ela influenciados.

Umidade do ar e precipitação estão sendo, nesta seção, tomadas em conjunto, porque são diretamente proporcionais. Em Teresina, os percentuais de umidade do ar variam sazonalmente, conforme as condições gerais da atmosfera associadas às características físico-naturais de seu sítio.

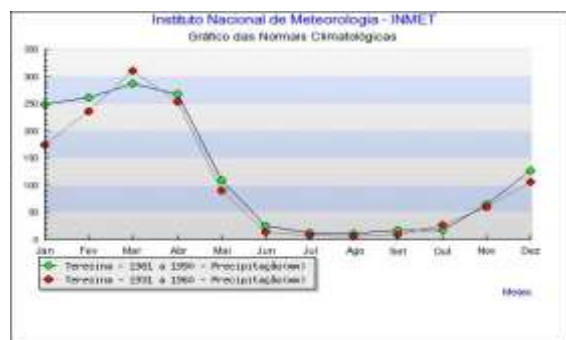
As Figuras 9 e 10 revelam o comportamento da umidade relativa do ar e da precipitação para a cidade de Teresina, durante todo o ano. As maiores médias pluviométricas e dos percentuais de umidade do ar acontecem nos meses de fevereiro a abril. O contrário ocorre no segundo semestre do ano, principalmente, nos meses de setembro a novembro, quando o ar atinge o seu momento mais seco, reduzindo quase a zero a ocorrência de chuvas

para o período. Este comportamento natural das condições de tempo, demarcado pelas chuvas, reforça as características de tropicalidade do clima da cidade.

Figura 9 – Teresina: Umidade relativa do Ar/ Normais Climatológicas 1961-1990



Figura 10 – Teresina: Precipitação / Normais Climatológicas 1961-1990



Fonte: Disponível em: <www.inmet.gov.br>

Essas dinâmicas atmosféricas se devem, em grande parte, a fatores mais gerais e externos à cidade. Se durante o verão do Hemisfério Sul, Teresina está bastante influenciada pela massa de ar Equatorial continental - quente e úmida -, ocorrerão chuvas em abundância durante os meses de sua maior atuação. Esta massa de ar (Ec) está nesse momento fortalecida e, impulsionada pelas altas pressões do Hemisfério Norte nesta época do ano, desloca-se para o interior do Brasil produzindo chuvas. Contrariamente a este período, no inverno, esta massa de ar, que é responsável pela maioria das chuvas em Teresina, tem seu eixo de atuação reduzido.

As informações presentes nos gráficos de temperatura, umidade e precipitação apresentados são importantes, para a apreciação das condições gerais de conforto térmico existente em Teresina. As temperaturas mais elevadas ocorrem justamente nos momentos de baixas médias pluviométricas e de umidade do ar. Estes dados, associados aos de radiação solar, horas diárias de insolação e velocidade dos ventos na cidade, como será visto a seguir, permitem a realização de um desenho preliminar acerca das condições climáticas e de conforto da cidade. Os ventos são considerados um dos elementos climáticos naturais mais expressivos na cidade, devido à capacidade que possuem de regulação da temperatura ambiente.

Os ventos são movimentos da atmosfera em relação à superfície terrestre, desenvolvidos nas dimensões horizontal e vertical. Esses movimentos do ar podem ocorrer

em diversas escalas – primária, secundária e terciária. A escala da circulação primária ou geral da atmosfera é descrita “como sendo os padrões em larga escala, ou globais de vento e pressão que se mantêm ao longo do ano ou se repetem sazonalmente” (AYOADE, 1986, p. 72-73). Quanto à circulação secundária, ocorre em tempos mais curtos que os primários e na escala da região. Já os sistemas terciários são bem localizados, ocorrendo em intervalos de tempo curtos, como no caso das brisas. Estes ventos são muito controlados pelos fatores locais – naturais ou não – e, por essa razão, são muito importantes no estudo do clima urbano.

Nas cidades, devido às rugosidades que possuem, o conhecimento dos ventos locais se faz necessário. Durante sua trajetória, a velocidades e direção dos ventos podem ser alteradas, a partir da configuração do desenho e da forma da cidade, produzindo condições adversas de conforto térmico.

Os ventos são movidos, em grande parte, em razão do desequilíbrio de radiação entre os espaços considerados e, conseqüentemente, pelo desenvolvimento de gradientes de pressão que impulsionam o ar de áreas com pressões mais elevadas para áreas com pressões mais baixas. Os fatores fundamentais desses processos são diversos e operam de acordo com as suas localizações, a época do ano, horário do dia e propriedades térmicas das superfícies.

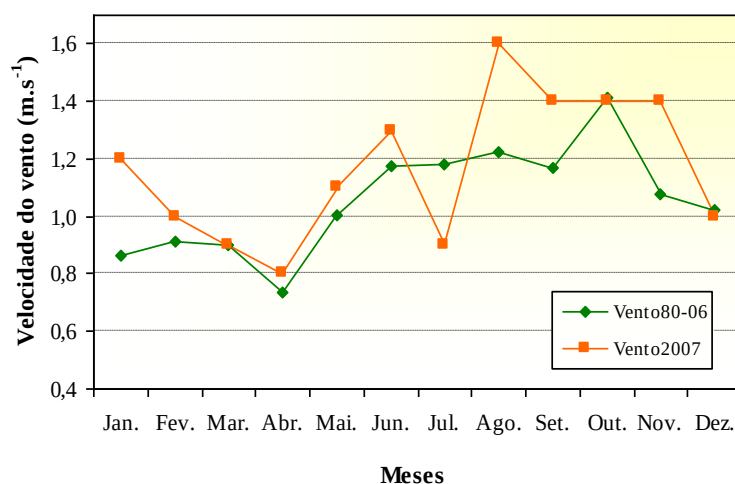
A cidade, portadora de formas e conteúdos diversos, está apta ao recebimento diferenciado de energia solar nas suas diferentes superfícies e, assim, ao aquecimento também diferenciado. Isso produz importantes gradientes de pressões, produtores de movimentos atmosféricos nas dimensões horizontal e vertical.

Romero (2001, p.91), ao explicar a relação dos ventos com o processo de urbanização e a conseqüente condição de conforto nos espaços públicos da cidade, afirma que, “de todos os elementos climáticos, as condições do vento são as mais modificadas pela urbanização. Por sua vez, o vento urbano é também o elemento climático que mais pode ser controlado e modificado pelo desenho urbano”. Nesse sentido, a preocupação com o comportamento dos ventos, na cidade, deve ser uma condição prioritária, e de decisão pública e coletiva, nos momentos de sua produção, pois “a orientação das ruas com relação à direção dos ventos, o tamanho, a altura e a densidade dos edifícios [...] têm um grande impacto nas condições urbanas do vento” (ROMERO, 2001, p.92), bem como nas condições térmicas da cidade.

Os ventos, com sua velocidade, representam condições-chave para a determinação do conforto térmico nas cidades, pois o ar em movimento “regula a sensação térmica [...] e estimula a evaporação e as perdas de calor por convecção (MASCARÓ, 1996, p.82).

Em Teresina, os registros das maiores velocidades dos ventos acontecem durante o segundo semestre do ano. Especialmente entre os meses de junho a outubro de cada ano, Figura 11, devido à ação dos alíseos de Sudeste, que atuam mais intensamente nessas épocas. Os ventos de Nordeste também atuam em Teresina, com menos intensidade, sua atuação está limitada quase que exclusivamente aos meses do verão no Hemisfério Sul.

Figura 11 - Teresina: velocidade do vento, 2007 e 1980 a 2006



Fonte: Bastos & Andrade Júnior (2008, p. 23).

Sobre a velocidade, os ventos que ocorrem em Teresina são predominantemente fracos – de calmarias a brisas fracas, de acordo com a Escala de Beaufort. Enquanto em algumas cidades a necessidade do controle dos ventos segue a orientação de redução da sua intensidade e velocidade, em Teresina, esses aspectos são fundamentais para a produção do conforto, como revela Silveira (2007, p. 93), ao afirmar que “a ventilação é a estratégia mais recomendada, para resolver os problemas de desconforto” na cidade.

Considera-se de fundamental importância, assim, observar o comportamento dos ventos e sua relação com os outros parâmetros meteorológicos no intraurbano, quando o interesse é o estudo do clima das cidades. Devido à complexidade da questão, faz-se necessário abordar, na análise do clima urbano, os “padrões de edificação com áreas verdes e espaços abertos, morfologia e estrutura urbana, configuração vertical, densidade demográfica etc.” (MONTEIRO, 1990, p.17). Esta complexidade fundamenta, portanto, a busca pelo desvendar das relações existentes entre clima e cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caracterizar clima na cidade pressupõe colocar-se em desafios, em razão da complexidade com que a cidade se apresenta à luz da interação do fenômeno urbano com os fatores climáticos naturais e os elementos de sua atmosfera. Em cada espaço da cidade os arranjos climáticos são determinados pelas especificidades das relações e interações entre fatores e elementos climáticos, no tempo e no espaço. O que começa como elemento do clima poderá se tornar fator, desde que, no sistema, as funções de cada um sejam (re)definidas. Velocidade do vento e umidade do ar, por exemplo, poderão se transformar em fatores, quando influenciam na temperatura do ar e vice-versa. Assim, essas dinâmicas produzem condições climatológicas especiais para análise. Em Teresina não é diferente, especialmente porque a cidade carrega consigo particularidades climáticas associadas às condições térmicas que lhes torna singular.

As coordenadas latitudinais e longitudinais de Teresina associadas às características geoecológicas de seu sítio, tais como o relevo com suas suaves curvas hipsométricas, as águas superficiais representadas pelos rios Poti, Parnaíba e lagoas da cidade, à vegetação de *domínio morfoclimático de transição* conjugadas à urbanização são os principais fatores controladores dos elementos constituintes da atmosfera teresinense e, assim, produtores do clima quente da cidade ‘ardente’ de H. Dobal.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

NOTA

¹ Texto retirado e adaptado da tese de doutorado, defendida em 2009, Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Sait P. **Representações do calor em Teresina-PI**. 2000. Dissertação (Mestrado em Geografia). Departamento de Ciências Geográficas da Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife, 2000.

AYOADE. J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. São Paulo: DIFEL, 1986.

BASTOS e ANDRADE JÚNIOR, A. S. **Boletim agrometeorológico do ano de 2007 para o município de Teresina-PI**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2008.

DOBAL, Hindemburgo. **Roteiro sentimental e pitoresco de Teresina**. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, 1992.

FREITAS, Ruskin Marinho de. **Entre mitos e limites**: as possibilidades de adensamento construtivo face à qualidade de vida no ambiente urbano. 2005. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura, UFRGS, Porto Alegre, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Contagem da população 2007**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>> acesso em: 21 jun 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA / INMET. **Climatologia**. Gráficos. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/graficosClimaticos>>. Acesso em: 19 set 2008.

MASCARÓ, Lúcia. **Ambiência urbana**. Porto Alegre: Sagra, 1996.
MONTEIRO, Carlos Augusto de F. **A cidade como processo derivador ambiental e estrutura geradora de um “clima urbano”**. In: **GEOSUL**, n. 9. Florianópolis: Departamento de Geociências/Programa de Pós-Graduação em Geografia, 1990.

MORIN, Edgar. **O método 1**: a natureza da natureza. 2. ed. Tradução Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2003.

MOREIRA, Amélia A N. A cidade de Teresina. In: **Boletim Geográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, n. 230, set./out. 1972.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de ecologia**. Lisboa: FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, 2004.

ROMERO, Marta A. Bustos. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo: ProEditores, 2000.

_____. **A arquitetura bioclimática do espaço público**. Brasília: Unb, 2001.

TERESINA. Prefeitura Municipal de Teresina. **Plano de Desenvolvimento Local Integrado de Teresina-PDLI**. Teresina: COPLAN S.A. construções e planejamento, 1969.

SILVEIRA, Ana Lúcia Camillo. **Parâmetros bioclimáticos para avaliação de conjuntos habitacionais na região tropical subúmida do Brasil**. 2007. Tese (Doutorado) – UNB, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Brasília, 2007.

SPIRN, Anne W. **O jardim de granito**. São Paulo: EDUSP, 1995.

SORRE, M. Objeto e método da climatologia. Tradução CONTI, José Bueno. **Revista do Departamento de Geografia**, FFLCH / USP, n. 18, p. 89-94, 2006.

TERESINA EM SUA GEOGRAFIA E POESIA

Maria de Fátima Macêdo **LANDIM**

Mestre em Geografia. Docente Educação Básica da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco.
fmlandim@hotmail.com
<http://lattes.cnpq.br/8459479861067121>

Maria Francisca Silva de **OLIVEIRA**

Mestre em Geografia. Docente Educação Básica da Rede Estadual de Ensino do Maranhão.
mafrangeo@hotmail.com
<http://lattes.cnpq.br/1323864476453495>

RESUMO: As reflexões encetadas no presente artigo o fazem acerca da produção e organização do espaço urbano de Teresina (PI) apreendendo a cidade em sua fundação e evolução, formas e conteúdos, à luz do cenário histórico-geográfico piauiense abordando-a, também, em sua dimensão simbólica considerando as representações criadas por autores, poetas piauienses. A construção teórica ancorou-se na pesquisa bibliográfica, documental e levantamento fotográfico recorrendo à contribuição de Andrade (2007, 2010), Façanha (1998) Harvey (2005, 2011), Dobal (1992), Macambira (2000), Martins (2003), Santana (2008), Santos (2009, 2009), Santos e Elias (2008), Viana (2005) entre outros autores. A realidade interpretada revelou que a cidade, contemporânea ao seu tempo, consoante a trajetória piauiense multifacetou-se socioespacialmente suscitando em suas distintas paisagens representações simbólicas, fomentando percepções geográficas e poéticas. As reflexões encontram-se estruturadas em três abordagens: “Teresina no cenário piauiense”, “Teresina em sua geografia”, “Teresina em sua simbologia e poesia”.

Palavras-chave: Evolução Urbana. Cidade. Simbologia. Geografia. Poesia.

TERESINA IN GEOGRAPHY AND POETRY

ABSTRACT: Summary: The reflections undertaken in this article do about the production and organization of the urban area of Teresina (PI) seizing the city in its founding and evolution, form and content, in the light of Piaui historical and geographic setting addressing it, too, in its symbolic dimension considering the representations created by authors, poets Piaui. The theoretical construction was anchored in the bibliographical, documentary and photographic survey research using the contribution of Andrade (2007, 2010), Façanha (1998) Harvey (2005, 2011), Dobal (1992), Macambira (2000) Martins (2003), Santana (2008), Santos (2009, 2009), Santos and Elias (2008), Viana (2005) among other authors. The reality interpreted revealed that the city, contemporary to his time, according to Piaui path is multifacetou socioespacialmente-raising in its different landscapes symbolic representations, promoting geographical and poetic insights. The reflections are based on three approaches:

"Teresina in Piauí scenario", "Teresina in its geography", "Teresina in sus symbolism and poetry."

Keywords: Urban Evolution. City. Symbolology. Geography. Poetry.

TERESINA EN GEOGRAFÍA Y POESÍA

RESUMEN: Las reflexiones llevadas a cabo en este artículo acerca de la producción y organización de la zona urbana de Teresina (PI) el aprovechamiento de la ciudad en su fundación y evolución, forma y contenido, a la luz del contexto histórico y geográfico Piauí frente a él, también, en su dimensión simbólica teniendo en cuenta las representaciones creadas por autores, poetas Piauí. La construcción teórica anclado en la literatura, el documental y la encuesta fotográfica mediante la aportación de Andrade (2007, 2010), Façanha (1998) Harvey (2005, 2011), Dobal (1992), Macambira (2000), Martins (2003), Santana (2008), Santos (2009, 2009), Santos y Elias (2008), Viana (2005), entre otros autores. La realidad interpretada reveló que la ciudad, contemporánea a su vez, de acuerdo a la ruta de Piauí es multifacetada socioespacialmente de fondos en sus diferentes paisajes representaciones simbólicas, promoviendo conocimientos geográficos y poéticas. Las reflexiones se basan en tres enfoques: "Teresina, en Piauí escenario", "Teresina, en su geografía", "Teresina, en el simbolismo del sus y la poesía."

Palabras clave: Urban evolución. City. Simbología. Geografía. Poesía.

INTRODUÇÃO

A geografia do espaço urbano é multifacetada. Mobiliza distintos processos - econômicos, políticos, históricos, sociais - engendrados por sucessivas, dialéticas e simultâneas relações sociais e espaciais materializadas na cidade, sua matriz. Parametrizada pelas possibilidades criadas por tais processos, a cidade constrói sua identidade. Distintiva, revela em suas formas a distribuição espacial da divisão social do trabalho consoante à participação de “agentes sociais concretos” (CORRÊA, 1988, p.11) que se apoderam de frações do espaço dentro de uma lógica capitalista de produção.

Assim concebida, a cidade é “[...] lugar de ebulição permanente” (SANTOS e ELIAS, 2008a, p. 61) redimensionando valores de troca e de uso consoante o movimento da sociedade que a produz e da velocidade técnica de suas transformações. Abarca distintos níveis de produção. É espaço de consumo, atribuindo a cada uma de suas parcelas um sentido, posto que “[...] o mudar e o transformar da cidade conduz invariavelmente a formas de realização e de valorização da vida nela mesma”, justifica Andrade (2007, p. 17).

Produto histórico-social, a cidade conforme Lefebvre (2007, p. 47) “[...] é obra de uma história, isto é, de pessoas e de grupos bem determinados que realizam essa obra nas condições históricas [...]”. Nas palavras de Santos (2009, p. 319) é “[...] fábrica de relações

numerosas, frequentes e densas. [...] matrizes de trocas simbólicas que se multiplicam, diversificam e renovam”. Portanto, sua organização espacial contempla uma dimensão simbólica, “[...] envolve especificidades que dizem respeito à cultura, aos hábitos, costumes, etc., que produzem singularidades espaciais [...]”, complementa Carlos (1996, p. 86).

É, pois, nesse contexto multidimensional do urbano que a cidade de Teresina se espacializa na porção Centro-Norte do Piauí com seus 814.230 habitantes (IBGE, 2010), repleta de contradições configuradas em suas paisagens onde se inscrevem valores culturais que, celebrados, asseguram sua identidade e a continuidade de sua história que se encontra imbricada à trajetória socioeconômica do espaço piauiense, da qual a compreensão de sua produção e organização não podem se distanciar.

Nessa perspectiva as reflexões que aqui se colocam objetivam adentrar na organização urbana de Teresina imiscuindo-se em suas formas, conteúdos e simbologias, apreendendo a dinâmica de produção socioespacial de sua fundação e evolução até a década de 1990, em uma perspectiva geográfica e simbólica criada por poetas teresinenses, posto que ao “resgatar o vivido e as subjetividades, atribui-se à análise espacial maior amplitude para desvendar aspirações e valores pertinentes aos grupos humanos, refletindo-os na organização espacial” (MENDONÇA e KOZEL, 2004, p. 216).

As incursões perpassam pela pesquisa bibliográfica, documental e se acresce de levantamento fotográfico capturando a cidade em suas paisagens. As reflexões encontram-se estruturadas em três abordagens. A primeira, “Teresina no cenário piauiense” faz um sucinto retrospecto da organização do espaço piauiense, essencial à contextualização da fundação da capital. A segunda abordagem, “Teresina em sua geografia” aborda a cidade em suas formas e conteúdos destacando processos, funções imbricadas na sua produção. A terceira, “Teresina em sua simbologia e poesia” retrata a simbologia contida em suas paisagens considerando as representações sociais captadas por poetas piauienses.

TERESINA NO CENÁRIO PIAUIENSE

Teresina emergiu da necessidade de tirar o Piauí do isolamento e atraso econômico, desempenhando papel crucial para o desenvolvimento socioeconômico do mesmo desde que foi fundada na Vila Nova do Poti, em 1852, sob a ótica da produção capitalista para a qual “[...] o espaço aparece, em primeiro lugar, como mera inconveniência, uma barreira a ser superada [...]” (HARVEY, 2005, p. 145). Surgiu com status de cidade-sede da capitânia em

substituição a Oeiras que - detentora da função - não conseguira impulsionar o desenvolvimento do Estado.

A realocação da cidade-sede visava criar condições geográficas estratégicas para maior navegabilidade, escoamento da produção e comunicação com outros núcleos urbanos da região. Distante do rio Parnaíba, Oeiras “[...] localizada na área centro-sudeste, inviabilizava esse processo. [...] Além disso, objetivava-se que a futura capital assumisse, de fato, a função administrativa, soerguendo a economia do Estado” (FAÇANHA, 1998, p. 24). O Piauí encontrava-se permeado de vulnerabilidades, face à sua débil economia amparada em relações econômicas pré-capitalistas baseada na pecuária extensiva aliada a agricultura de subsistência destinada ao suprimento das fazendas, precursoras de seu processo de ocupação e povoamento no final do século XVII.

As fazendas orientaram a dinâmica de organização do espaço piauiense do interior para o litoral. A configuração espacial apresentava-se dispersa e desarticulada fomentando relações de dependência com outros mercados, o que muito contribuiu para a situação de crise da economia piauiense que perdurou até o final do século XVIII. Santana (2008, p. 116-117) comenta que,

[...] O caráter do povoamento se definiu, assim pela pecuária, durante o qual houve luta contra o índio, enquanto as fazendas espalhavam-se pelo interior piauiense, sem que houvesse comércio entre elas, o que deu origem a certo complexo rural. Mas, no Piauí, também a pecuária não se constituiu em ciclo [...] apresentou sempre caráter de subsistência, limitando, por isso mesmo, as fronteiras econômicas aquém e além do Piauí (SANTANA, 2008, p. 116-117).

As fazendas, também, constituíam embriões de expressão cultural e política, redundando na formação de elites agrárias, tendo em seus coronéis o patrono de futuras oligarquias. Outro desdobramento da dependência econômica com comportamentos de centros mais desenvolvidos foi o atraso do aparelhamento técnico do Piauí que, por sua vez resvalou em um processo de urbanização acanhado. E, embora tenham principiado mudanças, até o final do século XIX,

[...] predominaram na economia piauiense a pecuária extensiva e a agricultura de subsistência. Posteriormente destacou-se o extrativismo vegetal através da exploração da borracha de maniçoba, da cera de carnaúba, e da amêndoa [...] voltada para o atendimento das demandas por essas mercadorias no mercado interno brasileiro e no mercado internacional (MACAMBIRA, 2000, p. 44).

Foi nesse contexto que na primeira metade do século XX expectativas de crescimento se voltaram para o litoral - fomentadas pela inclusão do Piauí no comércio mundial - encetadas pela ascensão da navegação a vapor e da indústria articulada ao extrativismo que,

não conseguiu alavancar a economia piauiense face à já citada situação de dependência. A indústria da mesma forma que avultara, no contexto pós-guerra declinara. Conquanto, ainda que incipiente fortaleceu a organização urbana Teresina e de outras cidades (Parnaíba, Floriano, Amarante e União) localizadas às margens do rio Parnaíba.

Teresina, assumiu a função de centro administrativo do Estado e de entreposto comercial, destacando-se, atraindo indústrias do ramo têxtil e alimentício. Porém, o Piauí sem grandes produções importava transferindo capital para outros mercados, tolhendo a modernização da indústria em seus limites físicos. Martins (2003, p. 135) relata que,

O mercado interno era abastecido pelo pequeno excedente extraído do setor de subsistência, no tocante a produtos primários; por alguns estabelecimentos industriais, no que se refere à transformação de produtos primários locais; pelos Estados vizinhos, quanto a produtos manufaturados leves; e pelo setor de mercado externo, para bens que exigissem maior elaboração industrial, como bens duráveis e máquinas [...] como substancial parcela da rede de comercialização do setor de mercado externo formada por companhias de navegação e de seguros, armazéns, lojas importadoras, exportadoras, etc., apresenta-se em mãos de companhia e/ou de representantes de companhias estrangeiras, tem-se que apreciável parcela da acumulação interna é remetida para o exterior, esvaziando as possibilidades de formação de capital e dificultando a diversificação da produção do Estado.

Essa foi a realidade configurada até a década de 1940 face ao letárgico desempenho industrial. Segundo o anuário estatístico do IBGE (1950) até o final da aludida década, o Piauí contava com 142 estabelecimentos industriais no ramo alimentício, 14 no têxtil, 14 no químico e farmacêutico. Desse total 20 estabelecimentos encontravam-se em Teresina sendo aí criada a Federação das Indústrias do Estado do Piauí (FIEPI) em 1954. Com esse cenário o comando da vida urbana no Estado coube a Teresina, juntamente com as cidades de Parnaíba e Floriano, por décadas.

Diante do retratado desenvolvimento industrial, o Piauí norteou seu desenvolvimento por outra vocação econômica postergando ao setor terciário maior parcela de contribuição em sua organização espacial. O suporte veio do Estado, seu maior proventor e consumidor. Assim, em um contexto de políticas promovidas pelo governo federal, nos anos de 1950 o processo de urbanização se acentuou sendo criadas inúmeras cidades. Em se tratando de Teresina, beneficiada por investimentos em rodovias e comunicações, ascendeu no setor de serviços avultando nas áreas da saúde, educação e comunicação.

A capital piauiense assumiu "[...] o papel principal na economia de mercado interno, à medida que aumenta a importância das vias internas como suportes da comercialização interestadual e estadual [...] abrindo o mercado piauiense aos produtores regionais"

(MARTINS, 2003, p. 139-140). Teresina ratificou-se como principal centro urbano do Piauí, cuja produção e organização são agora objetos de reflexões.

TERESINA EM SUA GEOGRAFIA

Teresina é marcada por singularidades. Sua localização no interior do Piauí a configura como a única capital do nordeste brasileiro “não litorânea”, contrariando um padrão de urbanização comum às demais da região, norteado pelo processo de industrialização. Acrescente-se sua organização espacial inicial planejada, configurada a partir da Igreja do Amparo (figura 1), seu marco inicial.

Figura 1 - Igreja do Amparo - Centro de Teresina



Fonte: Landim, 2016.

A partir do citado marco foram traçadas “[...] ruas em linha reta, cruzando-se umas com as outras, dando-lhe a forma de tabuleiro de jogo de damas” (NUNES e ABREU, 1996, p. 96). Munindo-se de dialéticas possibilidades aos propósitos a que se destinara, Teresina criou formas, imprimiu conteúdo social ao espaço previamente dado reiterando o pensamento de Santos (2009, p. 109) quando diz que,

Não existe dialética possível entre formas enquanto formas. Nem a rigor, entre paisagem e sociedade. A sociedade se geografiza através dessas formas, atribuindo-

lhes uma função que, ao longo da história, vai mudando. O espaço é a síntese, sempre provisória entre o conteúdo social e as formas espaciais. Mas a contradição principal é entre sociedade e espaço, entre um presente invasor e ubíquo que nunca se realiza completamente, e um presente localizado, que também é passado objetivado nas formas sociais e nas formas geográficas encontradas.

Norteadas pela iminente necessidade de sua urbanização e ocupação efetiva, a capital orientando-se por essa geometria edificou suas bases territoriais estruturando-se física e socialmente, incorporando um conjunto de arranjos institucionais e estruturas administrativas, atraindo capital e população, posto que “[...] dominar espaço implica na produção de espaço. [...] as infra-estruturas necessárias absorvem capital e força de trabalho na sua produção e manutenção [...]”, explica Harvey (2005, p. 149). Seu processo de urbanização se fez paulatino até a década de 1950, ganhado maior expressão a partir da década de 1960.

Na criação dos novos arranjos a cooptação de forças capitalistas aliadas a estratégias políticas, em suas diferentes esferas, foram cruciais à sua evolução propalando que a urbanização além das formas “[...] também estabelece determinados arranjos institucionais, formas legais, sistemas políticos e administrativos, hierarquias de poder, etc. [...]” (HARVEY, *ibidem.*, p. 170). Assim, a partir dos anos de 1960 a cidade foi acrescida de conteúdos pela construção de conjuntos habitacionais populares (Zonas Norte e Sul), refletindo políticas habitacionais de âmbito federal apoiada no Banco Nacional de Habitação (BNH) criado em 1964 e da **Companhia de Habitação do Piauí (COHAB-PI)**, seu correspondente local.

Desvelando uma intrínseca relação entre a estrutura política e a socioeconômica, os investimentos em infraestrutura e em condições de fluidez multiplicaram o número de fluxos na cidade, que em uma modelagem antitética, dando continuidade ao seu movimento de expansão seguindo a direção leste, transpondo o rio Poti - sob a lógica capitalista de apropriação seletiva do espaço - foi acrescida de bairros de elevado padrão aquisitivo na Zona Leste configurando uma área de segregação socioespacial atendendo à demanda da população de elevado poder aquisitivo atraída pelas amenidades e que habitava o centro.

Paralelamente a essa fragmentação e hierarquização do espaço urbano de Teresina surgiu a necessidade de gestão da cidade, ou seja, de um acompanhamento sistemático de regulação da ocupação, uso e zoneamento do solo, de um “controle” do processo da produção urbana, sendo a partir de então elaborados sucessivos “instrumentos” de gerenciamento urbano, a exemplo do Plano Diretor Local Integrado (PDLI), do I Plano Estrutural de Teresina (I PET), do II Plano Estrutural de Teresina (II PET) do Conselho de Desenvolvimento Urbano (CDU), de leis, indispensáveis à racionalização do uso do espaço.

A capital apresentou desenvolvimento acanhado nos anos 1960. Não obstante, tenha sido criado nessa década todo um aparelhamento de representação política da indústria, esta só conseguiu dinamizar a organização da cidade nos anos de 1970 quando se instalaram unidades produtivas voltadas a construção civil, bebidas, confecções, alimentos, moveis, entre outras, fomentadas pela construção da hidroelétrica de Boa Esperança. O setor terciário recrudesceu, seja pela diversificação e especialização ou descentralização do comércio e serviços junto aos novos conjuntos habitacionais instalados (Zonas Sul e Sudeste).

Os processos desencadeados entre 1960 e 1970, cruciais à criação de infraestruturas na cidade, ilustram o quanto a sociedade ao atribuir “[...] novas funções às formas geográficas, transformam a organização do espaço [...] criam novas situações de equilíbrio e ao mesmo tempo como novos pontos de partida para um novo movimento” (SANTOS, 2009a, p. 106). No contexto dos anos de 1980, a cidade se tornou densamente povoada e complexa. Autorizou novos comportamentos socioeconômicos à medida em que foi acrescida de novos conjuntos habitacionais - com destaque para os residenciais de apartamentos - e de centros comerciais nas grandes avenidas, produtos da descentralização comercial.

Acrescente-se, o processo de favelização que deu visibilidade às discrepâncias socioespaciais, reiterando a presença de forças produtivas - proprietários dos meios de produção, proprietários fundiários, promotores imobiliários, do Estado e dos grupos sociais excluídos - na produção da cidade, onde se intercambiam fixos e fluxos. “[...] os fixos são os próprios instrumentos de trabalho e as forças produtivas em geral [...] os fluxos são o movimento, circulação [...] os fixos provocam fluxos [...]” (SANTOS, 2008a, p. 86).

Tal cenário suscitou políticas, já que, “[...] a presença dos pobres aumenta e enriquece a diversidade socioespacial [...] manifesta em bairros e sítios tão contrastantes [...] formas de trabalho e de vida [...] ampliam a necessidade e as formas da divisão do trabalho [...]” (SANTOS, 2009, p. 323). Foi esse o contexto que impulsionou Teresina até os anos de 1980 a fundar as bases para sua modernização, que ganhou impulso na década de 1990. A cidade intensificou fluxos de pessoas e de capital, ampliou limites físicos e condições de fluidez. Acirrou disparidades com a edificação de novos bairros, vilas, favelas, residenciais populares, modernos condomínios fechados de casas e apartamentos (figura 2).

Figura 2 - Condomínios Verticalizados - Zona Leste de Teresina



Fonte: Landim, 2016.

Merece destaque a construção dos dois *shoppings centers*, entre 1995 e 1996, o Teresina Shopping (figura 3) e o Riverside Walk, na Zona Leste da cidade, ratificando “a valorização diferencial das diversas frações do território urbano “[...] uma vez que o funcionamento da sociedade urbana transforma seletivamente os lugares, afeiçoando-os às suas exigências funcionais” (SANTOS, 2009b, p. 106).

Figura 3 - Teresina Shopping - Zona Leste de Teresina



Fonte: Landim, 2016.

A instalação desses centros comerciais reflete o crescimento do setor terciário na cidade e justifica-se pela circunscrição da produção industrial a pequena e média empresa imputando-lhes o comando do mercado. Estrategicamente localizados em uma área abastada, reiteram que cada “[...] lugar, dentro da cidade, tem uma vocação diferente, do ponto de vista capitalista, e a divisão interna do trabalho a cada aglomeração não lhe é indiferente” (SANTOS, 2009a, p. 125). Essas mudanças ocorreram no contexto de retração do Estado e avanço da territorialização do capital na cidade. VIANA (2005, p. 69-70) comenta que,

A década de 1990 é caracterizada pela crise no setor habitacional devido à redução das políticas habitacionais na “forma e qualidade”, inibindo a produção de habitações populares. Este fato irá contribuir para a ampliação do processo de favelização da capital e o agravamento das condições de vida dos cidadãos. Mas por outro lado, é nesse período que ocorre a consolidação do processo de verticalização da cidade de Teresina, deixando mais evidente a segregação existente na cidade e a atuação dos agentes imobiliários, que agem sobre o espaço urbano produzindo e reproduzindo o seu capital [...].

Reitere-se que a criação de áreas segregadas reforça o caráter corporativo da cidade, do usufruto de seu solo por grupos hegemônicos dos ramos da construção e imobiliário validando que “[...] formas novas, criadas para responder as necessidades renovadas, tornam-se mais exclusivas, mais endurecidas, material e funcionalmente [...] tanto do ponto vista das técnicas implicadas como de sua localização [...]” (SANTOS, 2009, p. 251). Dado o seu dinamismo, Teresina combina formas espaciais, misturando o moderno e o antigo, aqui representado pelo teatro da cidade (figura 4) revelando em seu movimento diferentes ordens temporais que se sucedem.

Figura 4 - Teatro Quatro de Setembro - Centro de Teresina



Fonte: Landim, 2016.

No contexto dessas transformações, subordinada à lógica do mercado, Teresina cingiu-se de distintas produções revelando que,

A paisagem não se cria de uma só vez, mas por acréscimos, substituições; a lógica pela qual se faz um objeto no passado era a lógica da produção naquele momento. Uma paisagem é uma escrita sobre outra, é conjunto de objetos que têm idades diferentes, é uma herança de diferentes momentos [...]. Se juntos se mantêm elementos de idades diferentes, eles vão responder diferentemente às demandas sociais [...]. Em cada momento histórico os modos de fazer são diferentes, o trabalho humano vai se tornando cada vez mais complexo, exigindo mudanças correspondentes às inovações (SANTOS E ELIAS, 2008, p. 73-74).

Assim, no decurso de suas transformações e contradições a cidade Teresina se globalizou, tornando-se em “espaço da modernização contemporânea” (SANTOS, 2009b, p. 114) reificado em seu movimento de metropolização em 2001, pela criação da Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina, formada por 13 municípios piauienses além de Timon (MA) seu vizinho município. A RIDE tem como objetivo articular e harmonizar as ações administrativas da União, dos estados e dos municípios para a promoção de projetos que visem à dinamização econômica e provisão de infraestruturas necessárias ao desenvolvimento em escala regional (SEPLAM, 2016). Sendo, “a um só tempo, passado, presente e futuro” (SANTOS, 2009, p. 156), Teresina metamorfoseia-se em suas paisagens carregadas de simbologias, retratadas na próxima abordagem.

TERESINA EM SUA SIMBOLOGIA E POESIA

Pensar Teresina simbolicamente requer, abstrai-la em sua paisagem considerando que esta antes de adquirir um significado estético deve estar primordialmente relacionada a uma experiência territorial, geográfica, compreendendo-a como espaço objetivo da existência, resultante da relação entre o natural e o cultural, das reações humanas diante da natureza, consoante suas experiências. Dessa forma, Teresina abraçada e emoldurada por dois grandes rios desperta distintas visões conforme se processam as relações de vivências em seu espaço.

Nessa perspectiva a população que reside em Teresina lança olhares diferenciados para ela, cuja percepção é elaborada pela relação de vivência e de afetividade com seu espaço. Por conseguinte, aqueles que nela não residem, mas dela usufruem podem ter uma visão mais distanciada, desprovida de afeto. Mesmo assim, embora ambos não partilhem inicialmente do mesmo tipo de percepção, comunicam-se pelo objeto, a paisagem urbana. Dessa forma, como bem diz Calvino (1990, p. 115) “[...] a cidade de quem passa sem entrar é uma; é outra para quem é aprisionado e não sai mais dali; uma é a cidade à qual se chega pela primeira vez, outra é a que se abandona para nunca mais retornar [...]”.

Assim, enquanto produto social a paisagem urbana de Teresina guarda marcas em suas formas constituindo um híbrido de objetividade e subjetividade. Em sua objetividade é “fluída” passando ao longo de sua evolução por metamorfoses previsíveis no espaço físico, nos aspectos econômicos e demográficos. Contudo, as simbologias, a cultura, a poesia, encantos e sentimentos de pertencimento adquiridos na vivência em sua subjetividade são “sólidos”. Estes, são indissipáveis, se eternizam de geração para geração validando sua história.

É desse modo que Teresina em sua evolução, imbricada à trajetória histórico-geográfica do Piauí, metaforicamente contempla uma fluidez, posto que a modernidade que a norteia de diversas maneiras assemelha-se com os fluidos na medida em que esta não se mostra cristalizada, não se prende a qualquer forma e está sempre propensa a evoluir, sujeita a mudanças de paradigmas onde o fator primordial não é o espaço e sim o tempo, já que, a perspectiva de mudanças, associa-se à mobilidade e inconstância.

Destarte, em uma perspectiva cultural percebe-se que em sua dinâmica interna quando se deu conta a “antiga” Teresina - dos festejos de São João, onde se acendiam as fogueiras nas ruas, do boi em frente ao Palácio do Governo, das casas de palhas, da vida pacata - cedeu à “moderna” Teresina - agitada, verticalizada, efêmera - com dinâmica frenética comum à demais capitais. Contudo, o sentimento de pertencimento de seus habitantes e a afetividade de seus visitantes permanecem, posto que evoluir é preciso, mas sem relegar a história, afinal o presente é referência do passado e perspectiva de futuro.

Teresina combina diferentes temporalidades que se contrapõem e se completam no cenário de modernização, imanente à evolução no mundo globalizado onde o tempo é fugaz e conta a história da cidade, comunicada muitas vezes em escritos literários, poeticamente. Andrade (2010, p. 112) comenta que “as árvores, o sol, os rios Parnaíba e Poti, as lagoas, o relevo plano” são exemplos que ilustram os textos de escritores que a retratam. Nesse sentido, ao refletir sobre o calor e a paisagem de Teresina, a quem chama de “cidade ardente”, o poeta Dobal (1992, p 131.) o faz dizendo que,

Hoje não existe mais aquele imenso arvoredor a que se refere os cronistas do tempo, mas ainda pode-se dizer que é uma cidade velada pelas árvores. Mangueiras, oitizeiros dão a sua sombra como frágil proteção contra o sol. O sol é muito claro como se estivesse para sempre em desespero, há excesso de luz nessa cidade.

Tratam-se de características peculiares que confere publicidade a capital sobretudo em torno do título de cidade do calor, imagem que o escritor Tito Filho tentou desconstruir em

suas obras - “Teresina meu Amor” (1974), “O mito do Calor” (1981) e “Crônica do Calor” (1989) - e, que em um de seus escritos faz a seguinte reflexão,

Leio os jornais de Teresina deste começo de semana. Uns dois deles publicam notícias espantosas sobre o clima reinante na cidade. Gente debaixo de muito sofrimento. Água em quantidade para que evitem desidratações nas crianças e nos idosos. Calor infernal. [...]. Outro matutino estampa a notícia de que um avião deixou de levantar vôo por causa da quentura danada, fato que se verificaria em qualquer lugar cuja temperatura tivesse condições idênticas (TITO FILHO, 1974, 19, apud ANDRADE, 2010, p 117).

É nessa direção que a capital piauiense - fonte simbólica de diversidade cultural e memória - desperta o interesse de poetas piauienses que, em suas diferentes interpretações congregam a relação entre a literatura e a cidade, objetivando-a através de múltiplos discursos e olhares, em representações espaciais advindas “[...] de um vivido que se internaliza nos indivíduos, em seu mundo, influenciando seu modo de agir, sua linguagem, tanto no aspecto racional como no imaginário, seguidas por discursos que incorporam ao longo da vida” (MENDONÇA e KOZEL, 2004, p. 221).

Assim, ao ser retratada como lugar - em sua natureza, história e memória - Teresina revela que, a “[...] aparência e essência implícitas na organização espacial se integram, permitindo desvendar como as sociedades a utilizam e transformam, a partir das relações socioculturais e econômicas que estabelecem” (MENDONÇA e KOZEL, *ibidem.*, p. 216), seja nos percursos diários de seus habitantes nas ruas, praças, espaços de vivência, convivência e de sobrevivência (figuras 5), ou nas sucessivas relações manifestadas no uso da cidade.

Figura 5 - Praça João Luis Ferreira - Centro de Teresina



Fonte: Landim, 2016.

Nesse contexto, ao refletir sobre o papel que as praças exercem na vida da cidade de Teresina, Dobal (1992, p. 19) expressa que,

Grande parte da vida da cidade passa nas praças, que desempenham aqui um papel mais importante do que talvez em qualquer outro lugar. Por causa do calor ou por uma inclinação natural dos habitantes, as praças estão sempre cheias de gente, tornando-se um centro de reunião obrigatória para quem quer participar da vida da cidade, o lugar onde se faz a crônica dos acontecimentos cotidianos, ponto de encontros e discussões, comentários e mexericos.

Desse modo, exaltada por literatos ilustres, Teresina é uma cidade que tem como motivação o verde exuberante de suas paisagens de outrora - resistentes às transformações urbanas - os rios que cortam sinuosamente seu espaço modificado pelas ações antrópicas. Contudo o sentimento de pertencimento dos cidadãos teresinenses e afetividade dos visitantes, permanece. É, pois nessa forma relacional - entre espaço e habitante - que se constitui a dinâmica da cidade, imprimindo-lhes significado através dos diversos lugares nela produzidos.

[...] São os lugares que o homem habita dentro da cidade que dizem respeito a seu cotidiano, e a seu modo de vida onde se locomove, passeia, flana, isto é, pelas formas através das quais o homem se apropria e que vão ganhando o significado dado pelo uso [...]. Os percursos realizados pelos habitantes ligam o lugar de domicílio aos lugares de lazer, de comunicação [...] (CARLOS, 1996, p. 21-22).

Nesse particular, em exaltação poética à Teresina o poeta Tito Filho que em toda a sua obra declara seu amor à cidade, faz observações em torno de suas transformações e permanências. Imbuído de uma narrativa impregnada de símbolos, destaca lugares que inspiram poetas, cronistas, habitantes da cidade, transformando Teresina em literatura, motivando novas apropriações do urbano. Eis suas palavras,

Uma lindeza esta Teresina de ontem, de hoje, de amanhã. Afetiva, tranquila e pitoresca. Avenidas espaçosas, boas de passear de pé ou de automóvel... Teresina é um beijo quente de fraternidade. Manhãs e tardes coloridas. Corações alegres. Gente que gosta da humanidade, rezando o poema da convivência irmã. Dá gosto vê-la nas suas virtudes e nas suas desvirtudes. Simples, cativante, vale uma festa para o espírito... Deus é necessariamente cidadão honorário de Teresina (TITO FILHO, 1973. P.19).

E assim, Teresina mesmo diante do acelerado ritmo de urbanização - típico do mundo moderno - não consegue eliminar suas particularidades, visto que “[...] cada sociedade produz seu espaço, determina os ritmos de vida, formas de apropriação expressando sua função social, projetos, desejos” (CARLOS, *ibidem.*, p. 30). Dessa forma, a cidade encontra-se repleta de lugares, muitos deles acessados na memória de seus habitantes e no artifício da poesia, revelando que sua paisagem contempla uma dimensão simbólica que a eterniza.

CONCLUSÃO

A análise empreendida sobre o espaço urbano de Teresina evidenciou uma cidade que se revela por distintas dimensões, concepções. Carregada de “intencionalidades” e “simbologias” imbricadas ao cenário piauiense, Teresina construiu sua história, suas raízes identitárias. Revelando o caráter gregário de seu espaço geográfico se estruturou e se metamorfoseou socioespacialmente norteadas por uma lógica de organização subjugada à coalizão de forças produtivas e intervencionismo estatal, onde cada um concedendo “qualidades” à cidade, à sua maneira produziu espaços de segregação e contradições, acelerando processos de modernização e suburbanização, paralelamente.

Assim, ancorada à uma economia terciária a cidade se fragmentou pelas especializações (re)codificando paisagens repletas de significados e símbolos. Em seus 164 anos de existência foi se reinterpretando distanciando-se de sua fisionomia inicial resgatada, maioria das vezes, nas representações socioespaciais criadas por ilustres poetas piauienses que ganharam relevante expressão na mídia e deram através da literatura visibilidade às experiências mais íntimas da cidade, retratando suas especificidades - sociais e naturais - em poesias, crônicas e textos literários. Culturalmente pluralizada, a cidade revestiu-se de novos conteúdos, itinerários e intercâmbios - em um movimento de adequação de seu espaço às condições de modernização - materializando momentos históricos distintos, com singularidades ao seu tempo, apreendidas em sua geografia e poesia.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos S. P de. **Sentidos e nexos conceituais da cidade contemporânea**. In: cidades brasileiras - atores, processos e gestão pública. LIMA, Atonia Jesuíta de. (Org.). Belo Horizonte: Autêntica, p. 13-26, 2007.

_____. Carlos S. P de. **Representações do Calor em Teresina-PI**. Recife, 2000. Dissertação (Mestrado em Geografia). Departamento de Ciências Geográficas da UFPE.

BRASIL. **Anuário Estatístico 1950**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/20/aeb_1950.pdf > Acesso em 30 de maio de 2016.

BRASIL. **Censo Demográfico 2010**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=22&dados=0> Acesso em 30 de maio de 2016.

BRASIL. **Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina**. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação - SEPLAM. Teresina (PI), 2016. Disponível em:
< <http://semplan.teresina.pi.gov.br/ride-teresina> > Acesso em 10 de junho 2016.

CALVINO, Ítalo. **As cidades invisíveis**. Tradução de Diogo Mainardi. São Paulo: Companhia das letras, 1990.

CARLOS, Ana Fani A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Hucitec. 1996.

DOBAL. H. **Roteiro sentimental e pitoresco de Teresina**. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, 1992.

FAÇANHA, A. C. **A evolução urbana de Teresina: agentes, processos e formas espaciais na cidade**. Dissertação Mestrado em Geografia – Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 1998.

FILHO, A. T. **Teresina, meu amor**. 1. ed. Teresina: COMEPI. 1973.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

MACAMBIRA, Dalton Melo. **Piauí: uma visão sumária da economia e da sociedade**. In: Carta CEPRO, v. 18, n. 1, p. 39-65, jan. /jun. Teresina: Fundação Cepro, 2000.

MARTINS, Agenor de Sousa. [et al] **Piauí: evolução, realidade e desenvolvimento**. 3. Ed. Teresina: Fundação Cepro, 2003.

MENDONÇA, Francisco; KOZEL, Salette. **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002. Reimpressão 2004.

NUNES, Maria C. P. & ABREU, I. G. de. Vilas e cidades no Piauí. In: SANTANA, R. N. M. de (org.) **Piauí: formação, desenvolvimento e perspectivas**. Teresina: FUNDAP, 1996

SANTANA, Raimundo Nonato Monteiro de. **Evolução histórica da economia piauiense e outros estudos**. Teresina: FUNDAP, 2008.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo: razão e emoção** - 4. ed. 5. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

_____. **O Espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana nos países subdesenvolvidos**; tradução Myrna T. Rego Viana. 2 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

_____. **A Urbanização Brasileira**. 2. ed. 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009b.

_____. **Por uma economia política da cidade: o caso de São Paulo**. 2 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009a.

SANTOS, Milton; ELIAS, Denise. **Metamorfoses do espaço habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia**. 6 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008a.

VIANA, Bartira A. da S. **O sentido da cidade: entre a evolução urbana e o processo de verticalização**. In: Carta CEPRO, v. 23, n.01, p. 66-75, 2005. Teresina: Fundação Cepro, 2003.

TERESINA UMA CIDADE QUENTE E ACOLHEDORA

Marsone Araújo **CUNHA**

Licenciatura em Geografia (UESPI)

Mestre em Geografia (UFPI). Especialista em História Cultural (UFPI).

marsone.a.c@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/2281281794136664>

Carlos Sait Pereira de **ANDRADE**

Doutor em Geografia. Docente dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Piauí. Curso de Geografia

carlossait@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/0005025648896483>

RESUMO: O objetivo desse artigo é apresentar elementos que caracterizam a cidade de Teresina como lugar na acepção geográfica, apontando fatores climáticos relevantes que influenciam diretamente no cotidiano dos moradores. No primeiro momento elencaremos concepções sobre a constituição do lugar e a cidade, em seguida apresentaremos um perfil da evolução urbana de Teresina identificando as preocupações dos seus moradores com as condições climáticas, por conseguinte, correlacionaremos à constituição da identidade de Teresina às altas temperaturas e o modo de viver dos seus moradores. Esse trabalho teve como metodologia a pesquisa bibliográfica, apresentando alguns aspectos relevantes da cidade de Teresina que merece atenção, como a tendência de aumento da temperatura ambiente em decorrência do processo de urbanização sem um planejamento adequado em relação às condições do clima e a importância da temperatura no cotidiano dos moradores como elemento representativo formador de identidade da cidade, pelo qual alguns de seus moradores rejeitam e reclamam e outros enfatizam essa característica e proclamam através da literatura, da música etc. É costumeiro encontrar textos que fazem referência à cidade como lugar, apresentando a memória de moradores, e também, é possível diariamente encontrarmos pessoas reclamando sobre a temperatura da cidade, seja no ônibus, no trabalho, nas ruas ou mesmo em casa, algumas vezes a evocação da “cidade quente” serve de motivo para iniciar um diálogo, ou mesmo vender um produto. Assim, a cidade de Teresina é apresentada como um lugar, um ambiente

acolhedor e quente tal qual um “útero materno” onde existe uma condição de agradabilidade que não deve ser perdida e necessita de cuidados especiais.

Palavras-chave: Teresina. Lugar. Temperatura. Identidade. Experiência.

TERESINA A WARM AND WELCOMING CITY

ABSTRACT: The aim of this paper is to present elements that characterize the city of Teresina as a place in the geographical sense, pointing relevant climatic factors that directly influence the daily lives of its residents. At first, we will list views about the constitution of the place and the city, then we will present a profile of the urban evolution of Teresina identifying the concerns of its residents to the climatic conditions, therefore we will correlate the establishment of the identity of Teresina to high temperatures and way of life of its residents. This work has used the bibliographic survey methodology presenting some relevant aspects of the city of Teresina that deserves attention, as the trend of increasing temperature, due to the urbanization process without adequate planning in relation to climatic conditions, and the importance of temperature in the daily lives of its residents as representative element forming the identity of the city, by which some of its residents reject and complain and others emphasize this characteristic and proclaim through literature, music etc. It is used to find texts that make reference to the city as a place presenting the memory of residents and also it is possible to find people complaining about the temperature of the city is on the bus, at work, on the streets or even at home daily, sometimes the evocation of "hot city" serves as a reason to start a dialogue, or even sell a product. So the city of Teresina is presented as a place, a warm and welcoming place like a "womb" in which there is a pleasantness condition that should not be missed and needs special care.

Key-word: Teresina. Place. Temperature. Identity. Experience

TERESINA UNA CIUDAD CÁLIDA Y ACOGEDORA

RESUMEN: El objetivo de este trabajo es presentar los elementos que caracterizan a la ciudad de Teresina como en el sentido geográfico, que apunta otros factores climáticos que influyen directamente en la vida cotidiana de los residentes. A primeras vistas elencaremos en la constitución del lugar y de la ciudad, a continuación, vamos a presentar un perfil de la evolución urbana de Teresina identificar las preocupaciones de sus residentes a las condiciones climáticas, por lo tanto, correlacionaremos el establecimiento de la identidad de Teresina a altas temperaturas y modo de vida de sus residentes. Este trabajo era acercarse a la literatura que presenta algunos aspectos

relevantes de la ciudad de Teresina que merece atención, ya que la tendencia de aumento de la temperatura, debido al proceso de urbanización sin planificación adecuada en relación a las condiciones climáticas, y la importancia de la temperatura la vida cotidiana de los residentes como elemento representativo que forman la identidad de la ciudad, por lo que algunos de sus residentes rechazan y se quejan y otros hacen hincapié en esta característica y proclaman a través de la literatura, la música, etc. Son textos hallazgo habituales que hacen referencia a la ciudad como un lugar de la presentación de la memoria de los residentes y también se pueden encontrar todos los días la gente quejándose de la temperatura de la ciudad es en el autobús, en el trabajo, en la calle o incluso en casa, a veces evocación de la "ciudad caliente" sirve como una razón para iniciar un diálogo, o incluso vender un producto. Por lo que la ciudad de Teresina se presenta como un lugar, un ambiente cálido y acogedor como un "vientre" en el que hay una condición agradabilidad que no se debe perder y necesita cuidados especiales.

Palabras clave: Teresina. Lugar. Temperatura. Identidad. Experiencia.

INTRODUÇÃO

A ocupação territorial é um atrativo para o desenvolvimento e para o progresso. As migrações intensificaram-se do campo para a cidade provocando um inchaço desta e a transformação do campo. Nesse contexto, Teresina surge como uma cidade pensada e criada para crescer e se desenvolver. Dessa forma, os grupos que se instalaram na cidade foram transformando a paisagem natural entre os dois principais rios (Parnaíba e Poty) que cursam o Estado do Piauí, em paisagem caracterizada por elementos urbanos.

Teresina é uma cidade com peculiaridade que é percebida e vivenciada por seus moradores no cotidiano. Com sua constituição como capital pensada atraiu grupos sociais diferentes para construir seu espaço urbano, sendo considerada uma cidade que acolhe a diversidade. Ao mesmo tempo, sua evolução urbana provocou mudanças na dinâmica da atmosfera da cidade, como o aumento na temperatura do ambiente urbano que provoca a formação de ilhas de calor causando desconforto térmico e desequilíbrio ambiental.

Esse processo de mudança tem sido intensificado a cada dia, e é motivo de estudo por geógrafos, historiadores e outros que abordam a cidade, sua organização espacial e sua evolução histórica, seus modos e significados, suas condições climáticas, sociais, ambientais e etc. A sua organização espacial apresenta elementos fundantes da transformação do ambiente essencialmente natural em um meio visivelmente urbano, plural, contrastante e complexo. Por sua natureza cultural

a cidade é simbólica e material, e o seu ambiente um palco da dinâmica espacial, da constituição de lugares, da transformação da paisagem modificando os cenários visuais, suas formas e condições ambientais.

Nesse sentido, o objetivo desse artigo é apresentar elementos que caracterizam a cidade de Teresina como lugar na acepção geográfica, apontando fatores climáticos relevantes que influenciam diretamente no cotidiano dos moradores. No primeiro momento elencaremos concepções sobre a constituição do lugar e a cidade, em seguida apresentaremos um perfil da evolução urbana de Teresina identificando as preocupações dos seus moradores com as condições climáticas, por conseguinte, correlacionaremos à constituição da identidade de Teresina às altas temperaturas e o modo de viver dos seus moradores. Para a realização desse trabalho fizemos uma pesquisa bibliográfica, analisando um conjunto de textos que abordam temas como o lugar, o clima, a cidade, a cidade de Teresina e suas particularidades. Autores como Tuan (2013), Andrade (2000, 2009), Araújo (2014), Cunha (2015), Junior (2012), Filho (1990), Dobal (1992) e etc.

O LUGAR É O PALCO DA EXPERIÊNCIA COTIDIANA

A história revela profundamente cada passo, direção e sentido de constituição de uma cidade como sistema complexo, com seu nível de organização, sua estrutura e funcionalidade. Sua natureza geográfica aponta os passos, a direção e o sentido da constituição espacial, do ordenamento territorial e das condições ambientais que caracteriza o espaço da cidade. O espaço e o tempo, a geografia e a história, nesse caso, são formas de conhecer e reconhecer o espaço e o tempo, materialmente e subjetivamente, suas transformações e dinâmicas mostram a cidade como um lugar, que vinculado ao processo de origem tem sua natureza alterada pelo movimento da vida, da cotidianidade, das experiências espaciais, da constituição do lugar na cidade e da cidade como lugar, como ambiente de conforto, de privacidade, segurança e liberdade, de constituição de valores identitário, desde suas condições culturais às suas atitudes ambientes em níveis escalares diversos, como em uma habitação particular ou em espaços públicos, até mesmo na ideia de cidade como um lugar, um todo identificado, reconhecido e valorizado por seus moradores.

A historicidade da cidade demonstra a constituição do seu sítio urbano, da natureza específica de seus elementos culturais, ou seja, cada minúcia de tempo histórico compõe a cidade e seu todo cultural. Assim, os ritmos de tempos climáticos compõem a cidade, apresenta um quadro físico e natural da atmosfera que é específico. Seus arranjos espaciais e culturais tem lógica própria de durabilidade e resistência. A probabilidade dessa lógica é a própria movimentação de sua construção diária, de sua apropriação fisiológica da terra, do ato de morar, da cotidianidade, da

experiência. Esta cotidianidade, em Teresina, pode ser visualizada nas práticas sociais dos diversos grupos, nas experiências de lugar. O sentar nas calçadas, na sombra de uma árvore para conversar com o vizinho no entardecer, sair para trabalhar e/ou estudar durante a semana, visitar parentes e amigos no bairro ou em outra região da cidade, frequentar templos religiosos e espaços públicos de lazer aos finais de semana, bares, restaurantes e casas de shows, são exemplos de práticas e experiências de lugar.

Ao andar pelas ruas e espaços da cidade, ao ler uma crônica ou um poema, ao verificar relatórios de estudos e pesquisas científicas, ou mesmo ouvir uma música, visitar uma exposição de fotografias ou quadros, assistir a uma apresentação teatral, intencionalmente cria valores e colhe informações sobre Teresina. O intuito é compor um conjunto de informações articulando características e elementos históricos e espaciais que identificam a cidade como lugar e suas condições climáticas.

Os caminhos que levam ao centro da cidade, suas vias e trilhas, seus becos e esquinas, suas pontes e prédios revelam sua trajetória de conquista e seus endereços residenciais surgem. A quadra ou rua onde mora e o número da casa são atributos constitutivos do endereço de um morador de qualquer cidade. A cada dia, mais espaços na cidade são conquistados, pessoas buscam novidade e cidadania, oportunidades para melhorar a qualidade de vida, ser um habitante digno, ter um bom lugar para prosperar, fortalecer as relações familiares e ter a possibilidade de pertencer a grupos para partilhar ideias e informações sobre a cidade e seus habitantes, buscando um estilo de vida determinada pela condição econômica e sociocultural.

Das experiências cotidianas, o lugar surge como elemento formador da identidade de um povo, e conseqüentemente, de uma cidade. Ao valorizar o espaço, o sujeito cria um vínculo com esse espaço, estabelece relações com outros seres que o habita, com sujeitos e objetos que estão dispostos próximos de si. Nessa correlação, as pessoas experienciam a presença do outro e criam valores que as tornam familiares, essa familiaridade é o indicio forte da constituição do lugar. Nesse sentido, para Cunha (2015, p. 46), “os objetos e as pessoas em que o convívio é imediato são atributos objetivos que possibilitam o sentimento de pertencimento, de coparticipação e de identidade com o próximo e com o lugar”. E esse lugar para Tuan (2013, p. 217) é o “um mundo de significado organizado”, onde se constrói o planejamento para a vivência cotidiana. “Esse lugar é base da experiência de vida, a base do ser social, da cultura.” (CUNHA, 2015, p.46).

Na cidade moderna o lugar é complexo porque a territorialidade é fluida e, sobretudo, pela utilização em massa da tecnologia que transporta os valores de proximidade objetal, para relações comunicacionais e linguísticas à distância. As relações sociais são constituídas na maioria das vezes

sem a presença física do outro, a falta de sua estrutura física dificulta reconhecer a intimidade do outro e os laços afetivos são superficiais. Dessa forma, o lugar mais íntimo para quem utiliza incessantemente as formas de tecnologia para estabelecer relações e criar valores afetivos é a própria tela do computador, ou celular e o espaço que o circunda é relegado por grande parte do tempo diário a segundo plano, ou seja, a necessidades mais fundamentais como dormir, comer etc.

Entretanto, em qualquer situação a presença ou ausência de um conforto térmico é indiscutível. Existe um esforço desmedido na história da humanidade para que o corpo esteja protegido das condições de calor e frio excessivo, essa condição é fundamental para tornar o espaço um lugar. A agradabilidade e o conforto térmico são fontes fundamentais para garantir uma afinidade com o espaço e sua valorização. A condição térmica de um lugar é fonte de proximidade entre as pessoas. Em locais com desconforto térmico as pessoas têm a tendência em apresentar irritabilidade e estresses, e, portanto, em alguns casos esse desconforto pode ser o motivo de reclamações sobre o lugar. O conforto atmosférico de uma cidade pode tornar alguns lugares da cidade pontos atrativos. Espaços abertos e arborizados, espaços fechados e artificialmente climatizados são comuns apresentarem uma tendência à aglomeração e é nesse processo de proximidade das pessoas que as relações íntimas são constituídas, assim como a formação de grupos sociais por condições econômicas, por gênero, por relações de trabalho, por religião, pelo por gosto e preferência de cada um.

Nesse processo de constituição das relações sociais e da formação de grupos para utilização de espaços da cidade, as condições de conforto térmico é um aspecto importante a ser observado. Espaço que apresentam uma condição aprazível de temperatura ambiente tem uma grande possibilidade de se tornar um lugar no sentido geográfico do termo, de ganhar valor cultural porque as pessoas que o frequenta têm prazer em reconhecê-lo como parte de sua história, pontuando lembranças, memórias que fazem questão do seu presente, reconhecem as pessoas com quem trocaram experiências.

Ao lembrar-se das experiências vividas com os outros e no lugar, o ser humano reconhece objetos que o circundam e que tem significação prática como uma cadeira, uma mesa e que ao ser rememorado apresenta um valor simbólico. Esse processo de reconhecimento espacial e sociocultural é a via de constituição da identidade do lugar pelo ser que o habita, e, conseqüentemente, é o reconhecimento de sua própria identidade. Para Cunha (2015, p. 48):

A ideia de proximidade é associada ao sentido de lugar pela existência de características definidoras da identidade, do espaço, como, por exemplo, a condição de conforto e as relações sociais existentes, ou seja, as experiências cotidianas vão tornando o espaço um lugar pelas suas características sociais. O espaço é conduzido a ser um lugar quando há um

desejo de juntar a condição de conforto térmico ao sentido de reconhecimento social e espacial. Essas razões norteiam a ideia de lugar na cidade como constituição de grupos específicos.

A disponibilidade de frequentar o lugar é fruto de intensa necessidade física e de uma relação prazerosa. Com o tempo a frequência vai acumulando memórias que são vistas como importantes e verdadeiras, mesmo em situações desagradáveis a vivência serve de aprendizado para um desempenho futuro, e a busca pelo melhor desempenho pode ser um reconhecimento da capacidade do encorajamento que o espaço valorizado pode incorporar em quem o habita.

A cidade é em si um espaço complexo, que só se completa com o conjunto de lugares que o compõe. Apesar de apresentar a particularidade de dispersão é um aglomerado que sustenta em regra intuitiva e patriótica a sensação de um único espaço, de um lugar comum aos seus moradores. Costuma-se perguntar: você é de onde? A referência é a cidade que nasceu ou a cidade que mora. O lugar traz consigo uma carga simbólica que representa o passado, a memória, as experiências. Também há uma dimensão prática que é representada pela memória dos objetos, das posições e funções que eles ocupam no espaço ao redor, os móveis de um quarto, por exemplo, representa para quem mora na casa, um adorno com posição dada com o objetivo de facilitar a convivência, e satisfazer a necessidade pessoal ou grupal e estética (orientação, movimentação e beleza).

Ao mesmo tempo o reconhecimento do todo não é totalmente prático e sensível pela incapacidade de uma pessoa conhecer e reconhecer todos os lugares da cidade. Por sua dimensão simbólica a cidade é referência e reconhecimento comum, álbum de representações sociais, por sua dimensão prática ela é visivelmente sensível pautada na experiência direta, no cotidiano de relações pessoais e espaciais, adquire uma dimensão territorial mais prática.

A lógica que rege essas dimensões adquire confluência na produção da identidade do lugar pelo habitante e reflete ao mesmo tempo as condições coletivas e individuais que os seres humanos estão sujeitos. Para Cunha (2015, p.50), “o plano do lugar é definido a partir do sujeito que se revela nas formas de apropriação”, e na cidade essa apropriação se materializa nas relações corporais e no campo das comunicações dizíveis.

Portanto, o cotidiano da cidade é a expressão de sua materialidade e as relações simbólicas constituídas ao longo de sua história. Nessa materialidade, as condições climáticas revelam-se nas formas estruturais da cidade, no nível de urbanização e nas condições naturais dadas pela atuação dos sistemas atmosféricos. Ao associarmos essas condições podemos encontrar uma lógica de organização das relações sociais dos moradores da cidade.

As mudanças ocorridas nas estruturais físicas de urbanização refletem nas mudanças e equilíbrio das condições climáticas. Podemos perceber tais mudanças na diferença da paisagem, no aumento da temperatura, na poluição dos rios e do ar, no nível de precipitação pluviométrica etc. A formação de ilhas de calor é um exemplo comum nas grandes cidades tropicais. Segundo Andrade (2009, p.51) “ações sobre uma “primeira natureza”, são movidas e as respostas logo são inevitáveis: o fenômeno clima urbano é um exemplo desse mecanismo”. Para Araújo (2015, p.59), “os materiais usados nas construções urbanas favorecem ao aumento pontuação da temperatura” e a formação de ilhas de calor.

Neste contexto, a cidade de Teresina incorpora-se ao processo de desenvolvimento e urbanização do século XX. Suas condições climáticas específicas e as formas de vivência de seus moradores apresentam-se de forma complexa. As relações sociais no cotidiano desta cidade têm profunda ligação com sua condição atmosférica habitual, com as altas temperaturas que são registradas durante o dia, principalmente, em determinadas épocas do ano. Portanto, durante o dia os moradores organizam suas vidas em decorrência da temperatura, principalmente com relação aos deslocamentos na cidade e as práticas de lazer e esportes ao ar livre.

Segundo Cunha (2015), a frequência de pessoas em atividades ao ar livre é registrada no final da tarde e início da noite, horários que a temperatura está mais agradável e tem diminuído o índice de radiação solar direta. É possível perceber a necessidade de estacionar carros em sombras de árvores, esperar o ônibus em locais providos de arborização. Disputar a sombra de um poste ao esperar o ônibus é comum nas ruas da cidade de Teresina. Andar por calçadas com sombra e plantar árvores no quintal ou nas calçadas das residências são atitudes de moradores de Teresina, principalmente, nas regiões periféricas e mais pobres da cidade por não possuírem ambientes com refrigeração artificial. Para Andrade (2000, p.47), “em Teresina, o traçado urbano deveria estar organizado a partir da realidade climática”, isso pode trazer “aprazibilidade no interior de uma cidade ou mesmo de uma edificação”.

Os altos níveis de temperatura e baixa umidade também refletem no tempo de permanência das pessoas em suas casas. Há preferência por ambientes aprazíveis e a casa como o lugar da morada do homem é o primeiro ambiente a oferecer um conforto ao seu habitante, mesmo nas classes mais pobres é possível encontrar ambientes artificialmente refrigerados, são espaços da casa produzidos com o intuito de aglomerar a família, o quarto principalmente, isso reflete no tempo de permanência em casa. Ao se deslocarem para fora de casa durante o dia, a preferência dos moradores da cidade de Teresina é frequentar os ambientes fechados que oferecem condições de conforto térmico, os shoppings, supermercados, academias de ginásticas, bares, restaurantes e etc.

Neste sentido, para Tuan (2012, p.241) “ as horas do dia em usamos as ruas da cidade afetam a nossa percepção e avaliação destas”, e também, é possível perceber que “a sensação de tempo afeta a sensação de lugar” (TUAN, 2013, p.227). Quanto mais tempo se experiencia um lugar, provavelmente mais se lembra dele e valoriza as relações construídas com as pessoas e com o próprio espaço. Há um vínculo maior com ele, porém não é uma regra geral, pode ser que uma pessoa tenha vivido intensamente em uma cidade por poucos anos e demonstrar um sentimento valorativo maior que outra que viveu mais tempo nesta cidade, mas, não construiu uma teia de relações com as pessoas e com os lugares ali existentes. Esse valor também depende da busca pessoal e da inter-relação grupal dos habitantes dos lugares.

O CRESCIMENTO DA CIDADE: SEUS MORADORES PERCEBENDO A TEMPERATURA

Teresina foi criada no início da década de 1850, erguida entre a margem direita do rio Parnaíba e a esquerda do rio Poty. Dos 814.230 moradores residentes, segundo o último censo IBGE (2010), 510.592 (62,71%), tem naturalidade teresinense, e 303.638 (37,29%), moram em Teresina, mas não nasceram nesta cidade, e destes que não têm naturalidade teresinense, 100.120 tem naturalidade em outros Estados ou países, e 203.518 nasceram em outras cidades piauienses. Entretanto, desses não naturais de Teresina, alguns começaram a morar em Teresina ainda na infância, outros vieram estudar na adolescência, e muitos chegaram á procura de trabalho, ou tratamento de saúde, buscando melhores condições de vida.

Para Cunha (2015), dos nascidos em Teresina (510.592), muitos apenas nasceram em Teresina por que a cidade é um polo regional de saúde, mas estes cresceram em outras cidades do Piauí ou de outros estados próximos como o Maranhão, vieram morar em Teresina em diferentes fases da vida. Porém, desses teresinenses de origem, uma grande parte, nasceu e se criou em Teresina, alguns moraram em outras cidades e retornaram para Teresina e outros nunca tiveram outra cidade como moradia, são os nascidos e criados, são os teresinenses de origem. Pelo aumento populacional dessa cidade nas últimas décadas, o número de moradores tem aumentado. Percebemos que cada dia, um ponto de moradia e reconhecimento para formar uma base familiar é criado em Teresina. São lugares e territórios que na cotidianidade de sua dinâmica espaço temporal constroem e expandem a cidade, transforma o ambiente natural e formam o lugar para estabelecer as relações culturais.

A cidade de Teresina foi construída, em sua maioria, por pessoas oriundas de outras cidades do Piauí, de cidades de outros Estados e de alguns países, que geraram os Teresinenses de origem.

Foi com a vinda de pessoas para Teresina que iniciou sua trajetória, a transformação da paisagem natural foi sendo intensificada com a supressão vegetal e a substituição por instalações tipicamente modernas e razoavelmente planejadas. Uma igreja central, prédios públicos - sedes do poder político e administrativo, áreas verdes como praças e parques destinados aos momentos de passeios e as casas dos primeiros moradores, os bares, os mercados e etc.

A partir do surgimento das instalações, esse espaço efetivamente ocupado, tornou-se palco da vida cotidiana de seus moradores. São experiências diárias que determinaram as ações, direcionando os comportamentos no lugar. Os costumes são características que podem expressar a percepção do ambiente em que vivem. A forma de perceber o espaço da cidade em que mora, também revela suas condições ambientais, como temperatura, presença ou ausência de rios, árvores e prédios, nebulosidade, presença ou ausência da intensidade do sol e da chuva etc.

A população piauiense cresceu substancialmente. Teresina além de ser um lugar atrativo na perspectiva de negócios e comércio, recebia diariamente centenas de retirantes da seca que mais uma vez assolava o sertão nordestino. Já nos anos de 1920 diversos acontecimentos marcaram o ritmo social da cidade, como a primeira revendedora de automóveis de Teresina, fortes enchentes em 1926, a construção de escolas nos bairros Porenquanto e Vermelha, e o calçamento da Rua Álvaro Mendes em 1929. Esses acontecimentos e inúmeros outros, sem dúvidas impulsionaram a cidade para uma nova fase de reconhecimento do seu desenvolvimento e progresso.

Com a chegada dos caminhões e carros, as rodovias são alargadas para a passagem desses grandes veículos de transporte. Com a inauguração em fevereiro do serviço de auto-ônibus para transportar pessoas por diversos cantos da cidade, seus moradores constroem uma dinâmica de relações do centro de Teresina com vários outros ambientes da cidade, estabelecendo uma rede de fluxos mais rápido e intenso, conectando as diferentes partes da cidade com o seu centro. Dessa forma, “ a cidade como produto e palco das atividades humanas se consubstancia como natureza transformada e o clima urbano como uma das importantes expressões da transformação da natureza, dada pelo homem” (ANDRADE, 2009, p.105).

Nesse contexto podemos encontrar as primeiras demonstrações de preocupações com as condições climáticas e ambientes da cidade, seguramente é possível associar essa preocupação com esse processo de modernização em que inseriu os veículos automotores e alargou ruas diminuindo a quantidade de árvores e sombreamento na região central da cidade. Para Junior (2012), na década de 1930 foi o início da preocupação com a estética dos ambientes da cidade e o embelezamento artificial. “As praças e passeios públicos foram arborizados e cultivados, sendo recomendada, por

exemplo, as plantações em alinhamento para simbolizar a ordem e o progresso lógico da cidade” (JUNIOR in: NETO, 2012, p. 148).

A partir de 1940, percebe-se que existiu uma preocupação com a arborização de Teresina, dos espaços livres da cidade, principalmente os ambientes do centro, que outrora foram construídos sem levar em consideração a condição de conforto ambiental, e que agora, modificada sua cobertura natural, pelas construções e pavimentações, sente o efeito da radiação solar (direta e difusa), e a radiação terrestre (irradiação), aumentando a temperatura do ar e tornando o ambiente desconfortável. Segundo Andrade (2000, p. 46), “já existia uma consciência do calor na cidade, e da necessidade de construir espaços livres públicos agradáveis do ponto de vista do conforto ambiental”.

Nesse contexto, o projeto da cidade como capital, visa acolher o diferente, o outro, o de fora. Uma espécie de lugar onde o outro é bem-vindo e esse outro vai se tornando teresinense por acolhimento. Ao habitar o espaço e estabelecer relações de proximidade com ele, o sentimento de identidade e referência vai se construindo. Dessa forma, a cidade é objeto e sujeito de si mesmo que diante de um quadro tão instável no mundo, vive a complexidade impressa no espaço e composta na razão da experiência histórica.

A cidadania teresinense vai sendo construída por uma teia de relações pessoais e sociais por onde tercem e incorporam ao seu cotidiano, através dos costumes e experiências vividas pelos grupos distintos de origem, durante toda a história de vida na cidade. As diferentes culturas quando se encontram em um mesmo espaço transformam-se, criando novas formas, um sincretismo que ao longo do tempo e intensidade de vivências vai se tornando hibridismo, fortalecendo os laços de familiaridade e dependência. Aspectos fisiológicos e culturais são cruzados entre os grupos de origens distintas. Podemos perceber essa particularidade de Teresina ao constatar que os seus moradores tem origens diferentes, relacionando a uma escala de dimensão territorial. São pessoas oriundas de cidades do Piauí, cidades de outros Estados do Brasil, de outros países e os descendentes desses grupos, que nasceram e foram criados em Teresina.

O final do século XX e início do milênio, certamente, foi um momento de transição. A cidade de Teresina expandiu rapidamente, em pouco mais de 20 anos, o número de habitantes passou de 337.174, na última década do século XX, para mais de 800.000 em 2010. Esse crescimento em pouco tempo, desencadeou um conjunto de fatores e problemas na cidade. As discussões sobre meio ambiente ganham espaço dentro da academia e estudos sobre o clima da cidade e vão se tornando frequentes por geógrafos, arquitetos e ambientalistas.

No período atual, a cidade de Teresina se transforma rapidamente, ganha adensamento populacional e a produção intensa do espaço é uma mola propulsora. O processo de verticalização na região Centro-Leste, às margens do rio Poty, é um exemplo dessa rápida produção espacial e da mudança na paisagem da cidade. Os grandiosos arranha-céus mudam a paisagem urbana, e a cidade adquire verticalidade. São luxuosos prédios que exibem imponentes formas e cores no traçado urbano da cidade, e muda a vida cotidiana de alguns moradores da cidade, que tinham o costume de morar em casas com quintais arborizados.

Ao mesmo tempo, as outras regiões da cidade continuam crescendo horizontalmente, com ocupações irregulares de terra e as construções de casas populares dos programas de habitação dos governos federal e estadual, os conjuntos habitacionais também deram prosseguimento a ocupação territorial. Nessas construções de bairros não se nota uma preocupação com o planejamento ambiental e climático, com a arborização nas vias públicas.

Por outro lado, a cidade para seus moradores se mostra bem vinda. Os novos e os velhos habitantes se reconhecem nesta cidade. Os nascidos e criados em Teresina, e os que vieram de outras cidades do Piauí e de outros Estados são os atores sociais que produzem o seu espaço, os seus lugares. Esses grupos se encontram, se misturam e se reconhecem como construtores e moradores, dividem o espaço da cidade, vivem e fazem sua história no cotidiano. Muitos desses escrevem sobre a cidade, são poetas, músicos, romancistas, dramaturgos, cientistas, jornalistas e artistas em geral. Cada um enfatiza um ponto de vista sobre a cidade, descreve os lugares que frequentam, apresenta a cidade através da memória do lugar de sua experiência no lugar. É possível identificar um conjunto de textos que estão associados à perspectiva da cidade como lugar e sua condição climática, a influência da temperatura no cotidiano da cidade.

O contexto de desenvolvimento da cidade, seguindo os direcionamentos da política desenvolvimentista do Brasil fez de Teresina uma cidade com uma condição urbana e climática específica. É cada dia mais frequentes as reclamações e aclamações sobre o calor de Teresina. Para Andrade (2000, p.53) “o calor é um elemento marcante na vida da cidade. A forma como é representado dá-se de maneira especial e espontânea no dia a dia de seus moradores. O calor sentido e vivido é, talvez, uma das principais marcas do povo teresinense”.

No livro sobre Teresina, de Filho (1990), em uma crônica denominada “calor”, ele diz: “ao escrever o livrinho *Teresina meu amor*, tencionei num dos seus capítulos, destruir a imagem de que a capital do Piauí vale um Inferno de calor, uma caldeira infernal” (p. 16). No final do texto, ainda acrescenta que “o calor de Teresina é extraordinário, admirável, mas no afeto da sua gente” (p.17). Pesquisando em diferentes textos, Andrade (2000) identifica grande quantidade de textos

publicados em jornais diários, que desde a década de 1960, apontam opiniões sobre a cidade de Teresina, a vida de seus moradores e o calor. No PDLI, outro tipo de documento analisados por Andrade (2000), já existia uma preocupação no sentido de considerar a expansão da cidade e o calor. Andrade (2000) cita trecho de uma matéria jornalística, publicada no mesmo ano da elaboração do PDLI, uma opinião que ignora as considerações e direcionamentos a respeito das estratégias de planejamento urbano.

Eu vi o plano de asfaltamento da cidade, preparado com base nas opiniões de um Sr. Climatólogo, cujo nome não chegou a ser citado. Não acredito para início de conversa, que esse homem seja Climatólogo, um técnico entendido em climatologia. (O DIA, 12, 13, 10/69 apud ANDRADE, 2000, p. 53).

A opinião citada revela que muitos moradores de Teresina ainda desconheciam as estratégias de planejamento das cidades construídas em regiões tropicais e quentes. No PDLI, a orientação tinha o intuito de impedir que a cidade tornasse um lugar desconfortável na perspectiva do conforto térmico. O texto orientava a utilização de pedras brutas e paralelepípedos nas ruas do centro de Teresina, seria mais prudente o asfalto nas regiões periféricas. Podemos perceber nessas orientações, alguns pontos específicos sobre a qualidade de vida na cidade, relacionando o processo de urbanização e o conforto térmico.

Diretrizes como: “evitar o desenvolvimento vertical da cidade, arborização adequada a produzir sombra, sombreamento da casa, notadamente no teto, pelo plantio de árvores”, dentre outras, estão postas no PDLI. O objetivo dessas diretrizes foi estabelecer critérios para que a cidade crescesse observando esses procedimentos. Segundo Andrade (2000, p. 130), “como o plano não foi executado em sua plenitude, muitas dessas orientações se perderam no ar”.

Com a tendência de aumento das temperaturas médias anuais e as reclamações do calor, que observamos cotidianamente, podemos inferir que as orientações do PDLI sobre o processo de desenvolvimento da cidade de Teresina e suas condições climáticas foram as que “se perderam no ar”, ou seja, não se tornaram requisitos básicos no processo de desenvolvimento urbano de Teresina. Segundo Araújo (2014, p.60), “nas cidades, há a utilização disseminada de superfícies de concreto que reduz a emissividade térmica urbana e aumenta os saldos de radiação”.

Hoje, as ruas do centro da cidade são em sua maioria asfaltadas e proporcionando um aquecimento significativo da superfície, causando desconforto térmico, a região Centro-Leste tem demonstrado um acelerado processo de verticalização. Segundo Araújo (2014), algumas ilhas de calor se formam ao longo do dia e em determinados períodos do ano, e nos meses mais quentes é notório nessa região da cidade. Em relação à região Centro-Leste ele deixa claro que a

verticalização faz criar cânions urbanos. “Em Teresina existem, de fato, muitos exemplos de edificações que não combinam com as características de seu clima”. (ANDRADE, 2000, p.104).

Esses fatores de urbanização associados aos climáticos são responsáveis pela produção de ilhas de calor na cidade, segundo Araújo (2014), as causas desse fenômeno estão diluídas nos efeitos da estrutura urbana sobre o balanço de energia que diminui a evaporação e a infiltração, aumentando o escoamento superficial e por consequência do tipo de material utilizado nas construções, facilita a absorção do calor e dificultando sua dispersão para a atmosfera.

Na parte da manhã, as ruas ficam sombreadas, mas, quando o sol atinge o Zênite, os efeitos da radiação solar e terrestre são evidentes. Quem trabalha, ou mora nessa região e está exposto por longo tempo aos efeitos da radiação, podem sofrer consequências graves se não estão protegidos devidamente. Há um perigo eminente de doenças graves de pele, queimaduras graves, principalmente nas partes do corpo mais expostas.

Um fato que merece destaque é a maior temperatura aferida nos bairros Ilhotas e Frei Serafim. [...]. Demonstra o papel da geometria urbana na produção de ilhas de calor. Esses bairros possuem grande adensamento de condomínios verticalizados, [...], o que dificulta a circulação de ar e dispersão de calor. Soma-se o calor antropogênico resultante da utilização de aparelhos de ar, na configuração de um espaço de stress térmico. (ARAÚJO, 2014, p. 172).

Em relação às altas temperaturas na cidade e o calor, Andrade (2000) elencou dois pontos de vista a respeito da representação do calor em Teresina. Um lado considera o calor um elemento negativo da cidade e que torna a cidade um ambiente desagradável, o outro lado não desconhece os efeitos do calor, mas não o considera como fator determinante para tornar a cidade um lugar desagradável. No entanto, o que não podemos é negar a presença e percepção do calor no cotidiano dos moradores da cidade e que independentemente da quantidade de calor produzido na cidade, ela cresce em ritmo acelerado e não consegue estabelecer um plano estratégico quanto as mudanças de suas condições climáticas e seu crescimento urbano.

Para Dobal (1992), Teresina “tem suas diferenças. O clima as condições geográficas, a vida, as árvores” (p. 11), tem elementos e características típicas. Quanto ao clima, podemos citar algumas considerações.

O sol é muito claro, como se estivesse para sempre em desespero, há excesso de luz nesta cidade, as cores se afirmam definitivamente, mas a predominância de tons claros. [...]. Manguieras e oitizeiros dão a sua sombra como frágil proteção contra o sol (DOBAL, 1992, p. 11).

Além dos textos literários, nos últimos anos, tem aumentado o número de textos científicos que apresentam pesquisas associadas ao clima da cidade de Teresina. São estudos que no geral tem

o objetivo de apresentar aspectos de mudanças no clima da cidade. Abordam temas como a vegetação, os espaços livres públicos como praças, parques ambientais, ou relacionados diretamente com a temperatura, o microclima de lugares e a urbanização. Outros textos que podemos encontrar referências sobre a cidade de Teresina como lugar e sua condição climática são as poesias e as músicas.

Elementos do clima como o calor e as relações espaciais também são frequentes nas conversações diárias em Teresina. Há diferentes gêneros de comunicação que são responsáveis pela difusão e propagação de opiniões sobre as condições de ser da cidade. O ato de fala das conversações, as colunas de jornais, textos poéticos, musicais e os recursos midiáticos (televisão e internet) são formas de propagar e difundir os sentidos da cidade. Andrade (2000), ao analisar o calor na cidade de Teresina, compõe sua fonte de pesquisa em trabalhos literários em prosa, poesia e crônicas de autores moradores de Teresina.

Nas prosas, como nas crônicas e contos sobre a cidade, o *calor* estar inscrito de modo mais objetivo, ou seja, através de uma linguagem mais direta e metafórica. Quanto a poesia, observa-se que o *calor* estar representado mais subjetivamente e expressando através de elementos que, de alguma forma, se associam a produção de calor, como o sol (p.22).

Podemos refletir as influências das condições climáticas sobre as condições sociais e a importância proporcional das condições sociais para a mudança do clima da cidade, levando em consideração os efeitos da radiação, dos ventos, da precipitação, da umidade e da supressão da vegetação. Ao considerar a produção do calor em Teresina e os efeitos de mudança na qualidade de vida, da qualidade do ar, elencamos alguns dados importantes para entender como tem se comportado alguns elementos da atmosfera da cidade de Teresina, principalmente a temperatura, a umidade do ar e a precipitação pluviométrica, fenômenos relevantes para o cotidiano dos moradores.

MORANDO NA CIDADE ACOLHEDORA E QUENTE

A localização geográfica, associada ao processo de desenvolvimento urbano da cidade de Teresina faz dela um ambiente particular. Sua condição ambiental é resultado de um conjunto de fatores e fenômenos físicos em escalas diferenciadas. A cidade como sistema dinâmico, que contém subsistemas. Esses se articulam, se conectam e particularizam a cidade. Os subsistemas alimentam o sistema maior e se transforma com ele. No caso de Teresina, podemos percebê-la como um sistema que compõe um subsistema físico evidente a percepção dos seus moradores o seu clima, e um subsistema humano e social, que se alimenta através das relações sociais; o envolver-se

intensamente na trama do cotidiano de relações, os modos, costumes e hábitos desenvolvidos culturalmente.

No início do século XXI, a média anual de temperatura em Teresina ultrapassa os 28 °C, um aumento significativo em relação ao ano de 1920. Esse aumento coincide com o aumento da supressão vegetal, diminuindo as áreas verdes, aumentando o perímetro urbano com construções, moradias e prédios públicos, a impermeabilidade do solo, concentrando o nível de radiação nessas áreas mais pavimentadas, como o centro da cidade. Em quase um século a média aumentou aproximadamente 1°C, considerando que atualmente podemos compreender que é um aumento considerável e até preocupante. Olhando para o futuro da cidade podemos estimar que Teresina crescendo no ritmo acelerado das últimas décadas, sem um planejamento adequado em relação às condições climáticas, em alguns anos será difícil ter uma boa qualidade de vida nos períodos mais quentes do ano, principalmente durante o dia.

Comparando as temperaturas médias mensais do ano de 2012 com as do ano de 2013, percebe-se que no último ano, outubro foi o mês mais quente, essa média atingiu 30°C em 2013, 0,7°C acima da média do ano de 2012. Isso significa que esse aumento da temperatura média anual, pode necessariamente está associado ao processo de evolução urbana da cidade, o desflorestamento, o aumento de veículos automotores que emitem gases poluentes na atmosfera, e consequentemente, a substituição da cobertura natural do solo por asfalto que absorve rapidamente e emite radiação difusa atingindo diretamente a camada mais próxima da atmosfera onde vive as pessoas.

Considerando os horários diários e os lugares específicos da cidade, teremos essas características geográficas de clima e lugar como fundamentais para a constituição e desenvolvimento da vida na cidade. Em cada espaço da cidade é fácil e costumeiro perceber comentários sobre a sensação de calor que permeia o cotidiano de Teresina. Durante o dia, nos ônibus, nas paradas, nas ruas, nos espaços públicos, nos estabelecimentos comerciais e outros lugares fechados e abertos, e sem refrigeração, é comum perceber reclamações, infortúnio sobre o calor. Ao mesmo tempo é comum ouvir que Teresina é uma cidade acolhedora.

A influência dessas características climáticas na rotina dos moradores de Teresina é muito evidente. Quando se desloca, principalmente, durante o dia pela cidade e exposto diretamente as raios solares é comum procurar uma sombra, algum objeto que possa proporcionar uma resistência rápida à radiação direta. A postura empreendida é movida pelo sentimento de autodefesa. Uma sombrinha, um poste, uma árvore, até mesmo um caderno são elementos que imediatamente ajudam a reter radiação solar direta no rosto. Quando não se tem nenhuma proteção, especialmente no rosto. É possível visualizar o incômodo nas pessoas, que são obrigadas a olhar para outra direção que não

esteja refletindo os raios do sol diretamente, por exemplo, o olhar para baixo ou cobrindo o rosto com um objeto ou com as mãos.

Outras evidências são constatadas da atuação climática nas atividades diárias dos moradores de Teresina. Quando um carro é estacionando em um lugar exposto ao Sol, a estrutura do veículo aquece e emite radiação causando uma sensação desagradável. Ao entrar no carro, a sensação de desconforto térmico é imediata e inevitável. Nos ambientes das paradas de ônibus e dentro dos ônibus coletivos urbanos, essa sensação é potencializada. Nas paradas de ônibus falta estrutura adequada para abrigar do Sol e da chuva. Para quem precisa desses tipos de transportes, além de estarem acomodados desconfortavelmente (a maioria das vezes fazem o percurso em pé), ainda são obrigadas literalmente a dividir um espaço mínimo entre os corpos os outros ocasionando um desconforto descomunal.

Por outro lado, elementos característicos do clima da cidade, como o Sol, o verde, os rios, são evocados diariamente de forma positiva, se tornam parte do vocabulário popular, inspiram nomes de bairros como: Vamos Ver o Sol, Morada do Sol, Monte Verde, etc. Empreendimentos imobiliários, nomes de bares, restaurantes, empresas, produtos, shows, dentre outros, também se utilizam da condição climática da cidade como forma de atrair clientes. Palavras que denotam alguma relação com a temperatura da cidade são evocadas muitas vezes durante o dia por seus moradores, seja para fazer uma reclamação ou uma aclamação da cidade.

Nos espaços e lugares da cidade os moradores discutem sobre as condições ambientais e políticas de Teresina, apresentam suas opiniões e demonstram seu gosto e preferência, seja pela comida, por um aspecto cultural ou político. De certa forma, ao expor suas ideias sobre a cidade seus moradores deixam evidenciada a preferência e o gosto por espaços e lugares da cidade. É comum aos moradores de Teresina o gosto por espaços abertos e arborizados, ou espaços fechados e refrigerados. Para Carlos (2007, p. 14) “o lugar guarda em si e não fora dele o seu significado e as dimensões do movimento da vida, possível de ser apreendido pela memória, através dos sentidos e do corpo”, nesse sentido a produção do lugar em Teresina perpassa necessariamente pelas escolhas de espaços que proporcionam um conforto térmico, porque o movimento da vida é impulsionado pelo condição climática da cidade.

Seja o ambiente de trabalho, de lazer ou mesmo de outra prática cotidiana, esses espaços mais aprazíveis vão se tornando lugares para as pessoas que frequentam, e, no entanto, ao adquirir valores mais íntimos com o espaço, com seu uso constante, os frequentadores oportunizam os vínculos grupais, as relações interpessoais, possibilitando a aproximação com o outro, ou seja, o que era estranho e distante vai se tornando familiar e próximo. A maneira de viver no lugar constrói sua

identidade, e esta é o resultado da singularidade do local, aspectos únicos que são expressos por seus moradores e que permitem distinguir de outros locais, são representados coletivamente. Assim:

O lugar assume, então uma *personalidade*, uma vivência vital que se faz presente na história de cada sujeito favorecendo a relação com ele através das suas transformações no decorrer do tempo. (SAZAKI, 2010, p.115).

A partir do relacionamento das pessoas com o espaço e suas condições habituais torna-se possível o lugar, a vivência intensa, compromissada e valorosa com o outro fortalece o vínculo, e consequentemente reflete e reforça o processo de formação, propagação e divulgação da representação social da cidade, da formação da identidade. Em Teresina, esse processo está em formação. A dinâmica da cidade em seus 164 anos de existência têm contribuído para a formação de uma identidade que se apresenta associada aos aspectos do clima e das condições de sociabilidade, tornando-a singular e considerando-a uma cidade quente e acolhedora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a cidade de Teresina é um espaço que ao longo de 164 anos de emancipação, tem sentido as intensas transformações em sua forma de ser, de existir como espaço físico e simbólico, um ambiente que foi sendo moldado de acordo com algumas necessidades socioeconômicas e políticas, mas que demorou quase um século para perceber a importância de manter as condições climáticas em estado de equilíbrio. E mesmo assim nos dias atuais ainda não consegue apresentar uma solução adequada para preservação das características naturais que proporcionam o conforto térmico e ameniza a sensação de desconforto pelas altas temperaturas.

As políticas de intervenção urbana continuam perpetuando o desmatamento e o asfaltamento, a favor de um ilusório progresso social que proporciona uma aparente melhoria na qualidade de vida em curto prazo, mas, no entanto, vem provocando um desequilíbrio ambiental com o aumento substancial da temperatura média do ar e afetando o balanço de radiação. A tendência de aumento da temperatura média do ar e da mudança no balanço de radiação são fatores preocupantes para os moradores de Teresina porque afetam a vida cotidiana, requer atenção e planejamento em relação ao processo de produção desse espaço urbano.

Em relação às condições de constituição da cidade como lugar podemos afirmar, portanto, que a cidade carrega em si as maneiras desses grupos que se instalaram nos seus espaços da cidade, constituindo os lugares, e que intencionalmente adquirem a capacidade de acolher que vem de fora,

uma tentativa de apresentar a cidade como lugar, procurando aclamar as características climáticas ou diminuí-las como forma estratégica de agregação de valores sociais e constituição de grupos e da formação de lugares para representar a cidade como o lugar em que moram.

Portanto, o processo de constituição da cidade de Teresina foi durante esses 164 anos foi construída através da convivência do seu povo com suas condições ambientais, e nesse período a história foi moldando a tela da cidade, pintando as paisagens e de acordo com suas necessidades de desenvolvimento apresentando seus contrastes. E dessa arte de ser, a cidade foi construindo sua identidade, misturando suas cores e formando um painel de lugar quente e gente acolhedora. Hoje, Teresina deve rever as cores dessa paisagem acrescentando mais verde correspondente das folhas, equilibrando o amarelo radiante do sol para não tornar o quadro cinza e desagradável.

Notas

1. (*Título, p. 01*) – Texto adaptado da dissertação *A representação Social da Cidade de Teresina por Seus Moradores*, apresentada ao curso de mestrado em Geografia da Universidade Federal do Piauí no ano de 2015.
2. (*Grupos, p. 02*) - A população da cidade de Teresina foi constituída, desde sua origem, por grupos de pessoas que vieram de cidades do Piauí, de pessoas que vieram de outros estados do Brasil e de um grupo menor de pessoas vindo de outros países. A partir desses grupos foi formado o grupo de teresinenses de origem, ou seja, nascidos e criados em Teresina.
3. (*História de vida na cidade, p. 10*). Consultar QUEIROZ, Teresinha. *As diversões civilizadas em Teresina, 1980 – 1930*. 1. Ed. Teresina: FUNDAPI, 2008. V. 1. 106p.
4. (*Sincretismo, p. 10*) Sincretismo é o conjunto de elementos dentro de um contexto histórico e social envolvidos, que são também os constituidores da mistura cultural.
5. (*Hibridismo, p. 11*) Hibridismo aqui tem significado de mistura cultural e genética.
6. (*Efeitos da radiação, p.13*) É possível ver pessoas que trabalham diariamente no centro de Teresina que tem uma exposição à radiação solar e a radiação terrestre que não usam protetor solar, estarem com o rosto “despelando”, por efeitos dessa exposição.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Sait P. de. **Representações do calor em Teresina**. Dissertação de mestrado em Geografia. UFPE. 2000

_____. **A climatologia da cidade de Teresina-PI: As variantes topoclimática dos espaços livres**. Tese de doutoramento. UFPE, 2009.

ARAÚJO, Kleison Câpele de. **Espaço urbano e Climatologia: Ilhas de calor em evidência na cidade de Teresina –PI**. Dissertação de mestrado em Geografia. UFPI. 2014.

- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O Lugar no/do mundo**. São Paulo, FFLCH. 2007
- CUNHA, Marsone Araújo. **A Representação Social da Cidade de Teresina-PI Por seus Moradores**. Dissertação de mestrado em Geografia. UFPI. 2015.
- DOBAL, H. **Roteiro sentimental e pitoresco de Teresina**. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, 1992.
- FILHO, Arimatéia Tito. **Crônicas**. Gráfica e editora júnior e Secretaria de Cultura do Piauí. 1990.
- NETO, Antônio Fonseca Santos (org). **Teresina 160 anos**. 2. Ed. ver e ampl. Teresina: O dia, 2012.
- SAZAKI, Karen. **A contribuição da Geografia Humanística para a compreensão do conceito de identidade de lugar**. Revista de desenvolvimento econômico. Salvador- BA. Ano XIII. Nº 22. Dezembro de 2010. p. 112 – 120.
- TUAN, Yi Fu. **Espaço e Lugar: A perspectiva da experiência**. Trad: de Livia de Oliveira. - São Paulo – Londrina: Eduel, 2013.
- TUAN, Yi Fu. **Topofilia: Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Trad: de Livia de Oliveira. - São Paulo – Londrina: Eduel, 2013.

TERESINA, CIDADE VERDE: Para além da imagem poética, uma necessidade

José Luis de Carvalho **BUENO**

Geógrafo, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente e Doutorando em Urbanismo, PROURB, UFRJ. Docente EBTT do Instituto Federal do Maranhão. Departamento de Educação Profissional. jlcbueno@yahoo.com.br
<http://lattes.cnpq.br/7223252154839786>

Lúcia Maria de Sá Antunes **COSTA**

Arquiteta, Doutora em Paisagismo, Professora Titular da UFRJ, Programa de Pós-graduação em Urbanismo: lucialice@gmail.com.
<http://lattes.cnpq.br/4190044706270459>

RESUMO: A visão do homem sobre a natureza tem sido dinâmica ao longo da história: ora de medo, ora de domínio, ora de inclusão, ora de exclusão do humano. Entre os componentes do ambiente natural, a vegetação é um dos elementos que permanece no imaginário humano diante da urbanização e que tem contribuído para a (re)configuração de valores culturais/estéticos/paisagísticos/ecológicos frente aos bens naturais/ambientais a serem preservados nas cidades. A cidade, enquanto obra inacabada, é um espaço em que as mudanças são mais perceptíveis e, ao mesmo tempo, visíveis a impactação das atividades humanas sobre a natureza. Porém, observa-se nesse ambiente a existência de componentes espaciais que servem de suporte para o estabelecimento das imagens urbanas, como a vegetação. Nesse ambiente em permanente (re)construção, as transformações socioespaciais nem sempre significam a ruptura com a identidade espacial decorrente, em sua grande parte, das imagens consolidadas no imaginário social. Nesse contexto, o objetivo desse artigo é discutir as ideias e ações em torno da imagem da cidade de Teresina – como Cidade Verde, “título” dado pelo poeta maranhense Coelho Neto em 1899. Essa análise será feita através dos referenciais bibliográficos e das observações imagéticas urbanas teresinenses, buscando destacar a origem e a consolidação da imagem da capital piauiense associada à cobertura vegetal e, ao mesmo tempo, identificar as ações desenvolvidas para a manutenção dessa imagem no imaginário urbano e social. Por fim, identificar os desafios de manutenção dessa imagem espacial, mesmo diante da importância da vegetação para a qualidade de vida e do ambiente urbano, visto que o acelerado e desordenado crescimento urbano por que passa Teresina, desde meados do século XX, é cada vez mais consumidor de espaço e, portanto, potencializador de redução da vegetação no espaço urbano.

Palavras – chaves: Vegetação Urbana. Imagens Urbanas. Cidade Verde. Teresina.

TERESINA, GREEN CITY: in addition to the poetic image, a need

ABSTRACT: The vision of man over nature has been dynamic throughout history: sometimes fear, sometimes domain, sometimes including, sometimes human exclusion. Among the components of the natural environment, the vegetation is one of the elements that

remain in the human imagination in the face of urbanization and has contributed to the (re) configuration of cultural / aesthetic / landscape values / ecological front of the natural / environmental assets to be preserved in cities. The city, while unfinished, is a space where the changes are most noticeable and, at the same time, visible impactation of human activities on nature. However, it is noted that environment the existence of spatial components which support the establishment of urban images such as vegetation. In this environment constantly (re) construction, socio-spatial transformations do not always mean a break with the spatial identity arises, for the most part, the consolidated images in the social imaginary. In this context, the aim of this article is to discuss the ideas and actions around the image of the city of Teresina - as Green City "title" given by the poet Maranhão Coelho Neto in 1899. This analysis will be done through the bibliographic references and observations imagetie urban Teresina, seeking out the origin and consolidation image of Piauí capital associated with vegetation and at the same time, identify the actions taken to maintain that image in the urban and social imagination. Finally, identify the challenges of maintaining this spatial image, despite the importance of vegetation to the quality of life and the urban environment, as the accelerated and urban sprawl by passing Teresina, since the mid-twentieth century, it is increasingly more consumer space and therefore vegetation potentiator reduction in urban areas.

Key - words: Urban vegetation. Urban images. Green city. Teresina.

TERESINA, VILLE VERTE: en plus de l'image poétique, un besoin

RÉSUMÉ: La vision de l'homme sur la nature a été dynamique tout au long de l'histoire : tantôt de peur, tantôt de domaine, tantôt d'inclusion, tantôt d'exclusion de l'humain. Parmi les composantes du milieu naturel, la végétation est l'un des éléments qui restent dans l'imaginaire humain face à l'urbanisation et qui contribue à la (re)configuration de valeurs culturelles /esthétiques/ paysagistiques/écologiques devant les biens naturels/environnementaux d'être préservés dans les villes. La ville, comme un travail inachevé, est un espace dans lequel les modifications sont plus perceptibles et, en même temps, visibles l'impact des activités humaines sur la nature. Toutefois, on observe dans cet environnement l'existence des composantes spatiales qui servent de support à la mise en place des images urbaines, comme la végétation. Dans ce milieu en permanente (re)construction, les transformations socio-spatiales ne signifient pas toujours une rupture avec l'identité spatiale qui en résulte, dans sa grande partie, des images consolidées dans l'imaginaire social. Dans ce contexte, l'objectif de cet article est de discuter les idées et les actions autour de l'image de la ville de Teresina – comme Ville Verte, « titre » donné par le poète du Maranhão Coelho Neto en 1899. Cette analyse se fera à travers les références bibliographiques et des observations imagées urbaines *teresinenses*, en cherchant à mettre en évidence l'origine et la consolidation de l'image de la capitale du Piauí associée à la couverture végétale et, en même temps, à identifier les actions développées pour le maintien de cette image dans l'imaginaire urbain et social. Enfin, identifier les défis du maintien de cette image de l'espace, même face à l'importance de la végétation pour la qualité de vie et de l'environnement urbain, puisque la croissance urbaine accélérée et désordonnée par laquelle passe Teresina, depuis le milieu du

XXe siècle, est de plus en plus consommateur de l'espace et, donc, potentialisateur de réduction de la végétation dans l'espace urbain.

Mots- clés : Végétation Urbaine. Images Urbaines. Ville Verte. Teresina.

INTRODUÇÃO

Árduos são dias que correm e, assim como nós, sofrem todos os seres e todas as coisas. A ânsia ou delírio de melhorar e aformosentar a cidade está, de tal modo, se agravando que se não houver quem ponha mãos nos tais reformadores, isto, ficará, em breve, como aquelas terras revés de outrora, nas quais, quando as hordas sitiadas conseguiram penetrar, não deixavam pedra sobre pedra.
(Coelho Neto, A árvore que chora apud. Leandro 2002. p. 191-192).

A relação homem natureza tem sido objeto de inúmeras discussões ao longo do tempo, visto que essa relação é marcada pelos desafios do conhecimento que objetiva por parte do homem a conquista e o controle sobre ela, escopo até então não conquistado na sua plenitude pelo homem. Essa ação tem apresentado um caráter seletivo, marcada por uma dupla concepção; de um lado temos plantas e animais “úteis” e, portanto, são explorados, valorizados, mas nem sempre preservados e de outro aquelas plantas e animais “não úteis”, os quais devem ser combatidos, desvalorizados e extintos.

Com o advento da industrialização, esse domínio foi fortemente ampliado em decorrência dessa nova atividade produtiva ser caracterizada pela melhoria crescente nas condições técnicas e tecnológicas da sociedade, favorecendo ao homem romper os laços naturais ainda intocáveis. Tal fato veio acompanhado de uma perspectiva infinita dos bens ambientais, no entanto, não demorou muito para que o ambiente começasse a manifestar as consequências dessa conquista humana, e o homem perceber que os recursos são finitos.

Paralelo à industrialização, a urbanização fez emergir um novo modelo de vida, centrado na cidade e com ele a materialização da superioridade da raça humana em relação aos demais animais, e a efetivação do homem novo fora das prerrogativas naturais, sendo visto desde então como ser dotado de racionalidade e capacidade que o expulsou de vez da redoma natural, tendo na cultura sua nova estação do progresso e do total domínio sobre o espaço e o tempo.

Apesar disso, Williams (2000) destaca que até o final do século XIX ainda era forte a preocupação do homem com a natureza de modo que era comum na Europa a relação do citadino com o campo, para o autor era possível perceber uma “mentalidade” rural no espaço urbano europeu e isso poderia ser identificado com a permanência das atividades de caça, como atividade de lazer e o deslocamento da população urbana para as casas de campo nos

seus momentos de refúgios e descanso. Apesar do domínio da natureza representar a modernidade e o progresso, Thomas (2001) destaca que com a redução das matas em decorrência do desenvolvimento urbano, passamos a considerar que é melhor plantar árvore que derrubá-la. Observa-se nessa ideia que há certa preocupação com a preservação das árvores associadas ao desenvolvimento, sendo esse elemento constructo de imagem, de identidade e também reflexo da civilidade, mesmo diante do consumo de espaço da cidade onde nem sempre a natureza tem seus componentes preservados.

Para Lynch (2011) [1960], a construção da imagem, no caso da cidade, resulta da relação entre o observador e seu ambiente, nesse processo ocorre seleção de várias ordens, onde o histórico de vida do observador exerce influência de tal modo que a coerência entre a imagem e o real não seja totalmente perceptível, observável no coletivo, mas o sujeito observador a retém de forma clara e organizada na sua mente.

Aliado a esse processo, vale destacar que inúmeras cidades surgiram às margens dos cursos d'água situação decorrente de vários fatores, entre eles podemos destacar a questão do transporte e do próprio abastecimento de água e alimento para a população urbana, inclusive a cidade de Teresina, teve a escolha do seu sítio associada à questão estratégica em relação ao transporte e, por extensão comercial, daí seu sítio está às margens direita do rio Parnaíba. Nesse sentido, ao tempo em que o homem rompe com as forças da natureza, não consegue fazer isso em totalidade. Para Nunes e Abreu (1995), dadas as condições geográficas de região de confluência do rio Poti com o rio Parnaíba, a instalação da nova capital do Piauí favorecia a comunicação e o escoamento da produção pelo rio Parnaíba. Diante desses atributos, a nova capital como sede da província seria capaz de promover o progresso e o desenvolvimento, inclusive pelo fato de que essa ação veio acompanhada de um ingrediente novo para a época que foi o planejamento prévio da estrutura da cidade idealizada.

Nesse contexto, Teresina foi inaugurada em 16 de agosto de 1852 pelo então Presidente da Província, Conselheiro Saraiva. Atualmente é a mais importante cidade do Estado, possuindo em 2010 uma população de 814.230 habitante, estimada em 844.245 habitantes no ano de 2015 (IBGE, 2010, 2015). A cidade cresceu e hoje tem sua gestão espacial dividida em quatro regiões administrativas, denominadas pela Prefeitura Municipal de Teresina – PMT de Superintendências de Desenvolvimento Urbano – SDUs. (PMT; 2015).

Ao visitar a capital do Piauí, o poeta Coelho Neto “batizou” de Cidade Verde em 1899 em consequência da vegetação estar naquele momento fortemente enraizada na paisagem urbana. Em 2016 Teresina completa 164 anos, marcados por inúmeras transformações

socioespaciais, nem sempre ordenadas, as quais alteraram profundamente a paisagem urbana teresinense. Considerando que as cidades são mais que espaços de acomodação de pessoas, no contexto econômico do capitalismo, muitas delas buscam construir e consolidar imagens/identidades que as individualizam, tornando-as diferentes e que sejam capazes de atrair um número cada vez maior de visitantes. Na era da globalização, Teresina não está fora desse processo concorrencial nas diversas escalas e as imagens utilizadas como instrumento de singularização/diferenciação são diversas.

Apesar das inúmeras possibilidades de leitura da cidade por meio de seus componentes paisagísticos presentes no imaginário urbano, o presente artigo tem como escopo identificar o processo de construção da imagem de Teresina Cidade Verde, bem como sua utilização como fator de identidade da cidade presente no imaginário social, referenciando na vegetação como base de sustentação. A vegetação é aqui tomada como um dos principais componentes da paisagem urbana, considerando sua força na configuração de um ambiente com amenidades climáticas e, ao mesmo tempo nas condições estéticas, paisagísticas e de oportunidades de lazer urbano.

O presente artigo resulta do levantamento bibliográfico, documental e imagético, sobre as imagens das cidades, nas diversas escalas, porém, é preciso destacar que o mesmo não tem a intenção de esgotar o tema e, sim contribuir para as discussões sobre o mesmo. Com o intuito de melhor situar essa análise, buscamos nos apoiar em uma referência concreta, no caso a cidade de Teresina, capital do Piauí e, para tal, foi também considerado o arcabouço jurídico municipal, sobretudo, o voltado para o uso e ocupação do espaço urbano, em especial os aspectos relativos à questão ambiental. Para fins didáticos, o texto está organizado em sessões, as quais não absolutas em termos de esgotamentos da temática e nem isoladas entre si. Tal procedimento tem por intenção destacar as ideias sobre a questão imagética urbana e ao mesmo tempo orientar o leitor. Nesse sentido, o artigo está organizado em três sessões, as quais estão interligadas que são: O homem e a natureza; O Verde Urbano: relações cidade e natureza; Teresina, Cidade Verde.

O HOMEM E A NATUREZA

Durante muito tempo a natureza constituía um desafio ao homem e determinava seus afazeres. Porém, com a Revolução Agrícola essa situação começou a ser revertida em favor do homem, mas é com a industrialização e a urbanização que a espécie humana consolida seu efetivo poder sobre a natureza, com ao avanço técnico científico. Com essas transformações,

o homem “fugiu” da natureza na condição de dependência no mundo ocidental com mais rapidez que no oriental, provocando a dicotomia entre homem e o ambiente natural. No mundo oriental há uma visão diferente nessa relação, segundo Moran (2008), pois no mundo ocidental:

A dicotomia entre as pessoas e o ambiente físico está profundamente integrada no pensamento e nas religiões ocidentais, uma dicotomia que, até os dias de hoje, influencia nossas escolhas e ações, e que fornece uma concepção que trata o meio ambiente como externo à nossa existência, sujeito ao nosso controle e domínio (MORAN, 2008. p. 45)

A separação homem/natureza ao longo do tempo constitui uma das bases de sustentação do processo de utilização dos recursos naturais pelo homem centrado na concepção de exploração infinita da natureza, e ao homem caberia o total domínio, uma vez que ele foi criado à imagem e semelhança de Deus, portanto, subentende a designação divina ao homem para o total controle da natureza. Diante dessa visão de poder e domínio humano é que talvez possamos entender a dinâmica e complexidade da posição humanista em relação à natureza de modo que para Bueno (2008) tal procedimento está relacionado ao fato de que:

A posição do homem frente aos animais e plantas vem sendo discutida historicamente, porém, nas últimas décadas essa discussão tem sido intensificada, em função do grau de destruição dos ecossistemas. Tal processo é marcado pelo caráter “seletivo” do homem conforme suas necessidades, ou seja, a preservação e exploração têm a ver com a ideia de utilidade objetiva por meio de valor econômico, sobretudo, e subjetiva, que se manifesta no valor afetivo e cultural (BUENO, 2008. p. 67).

Observa-se pela citação que a posição do homem frente à natureza não é uniforme e, portanto, marcada por interesse/necessidade ao longo do tempo, considerando inclusive as dimensões objetivas, digamos imediatas da sobrevivência humana na perspectiva biológica, nessa linha de pensamento e ação a degradação ambiental em curso tem incentivado inúmeras discussões e ações visando amenizar e/ou reverter esse quadro. Porém, precisamos compreender que o homem enquanto ser social necessita de bases culturais para além da dimensão material, portanto, subjetiva, presente no imaginário social.

O homem destituído de capacidade técnica é um ser submisso aos poderes da natureza, uma vez que essa situação impede o homem de romper as forças da natureza de forma ampla e, ao mesmo tempo temos uma concepção de natureza como fonte de sobrevivência e não de exploração, levando o homem a apresentar um caráter de medo, de contemplação e até de afetividade, para além da sobrevivência. Por outro lado, com avanço da técnica e da tecnologia, essa realidade muda completamente e, portanto, o caráter do medo, da contemplação e da afetividade frente à natureza cede lugar para o poder de domínio sobre ela,

vendo-a como recursos com valor de troca de tal modo que há uma espécie de “expulsão” do homem do mundo natural, passando ao mundo da ciência, logo, não temente às forças da natureza.

Apesar dessa concepção, por volta do século XVIII, na Europa, nem todos os homens tinham as mesmas capacidades, pois as crianças, os adolescentes, os pobres, os analfabetos, sem religião e os loucos/bestas era homens inferiores e, portanto, deveria ser tratado com valores diferentes dos demais homens, inclusive com maus tratos, pois eram:

Uma vez percebido como bestas, as pessoas eram passíveis de serem tratadas com tais. A ética da dominação humana removia os animais da esfera da preocupação do homem. Mas também legitimava os maus-tratos àqueles que supostamente viviam uma condição animal (THOMAS, 2001.p.53).

Observa-se que os homens inferiores eram tratados com a mesma medida que os animais e, numa tentativa ainda que de forma superficial, poderíamos atualizar essa visão, colocando-a, em outros termos, em relação ao fato de que teríamos a manutenção dessa realidade frente às desigualdades socioespaciais manifestadas pela diferença de apropriação e acesso aos bens e serviços produzidos por todos, mas apropriadas de forma desigual.

Atualmente a diversidade de discursos e ações varia conforme os interesses e circunstâncias políticas e econômicas e, diante da profunda crise ambiental que estamos vivenciando há uma forte pressão das forças econômicas sobre os pobres colocando-os na condição de causa da degradação ambiental, ao invés de vítima do modelo de desenvolvimento social em curso que é por natureza, excludente. Além disso, grande parte das reservas de recursos naturais estão nos países menos desenvolvidos e, isso faz deles um locus de geopolítica dos países adiantados, na busca do domínio sobre eles. No caso brasileiro, os discursos são diversos, porém, já era possível perceber alguns deles já preocupados com a exploração exacerbada dos recursos naturais, antes mesmos da crise ambiental ser reconhecida como tal, como pode ser observado no discurso de Coelho Neto de 1911, na câmara dos deputados no Rio de Janeiro, sobre a devastação de nossas florestas, pois:

Nós que somos o povo do deixa andar, que nos embalamos nos braços da Providencia, que só nos preocupamos com o sol que brilha sem nós nos lembrarmos da noite vindoura; nós que vivemos de esperanças alardeando jactanciosos que possuímos uma natureza incomparável, que a nossa terra é um manancial perene; nós infelizmente, começamos a sentir que o manancial esgota-se e já nos levantamos para esperar, de pé, a miséria que se anuncia. (LEANDRO, 2002. p.129)

Coelho Neto foi um dos brasileiros que desde cedo registrou através de seus escritos e discursos a preocupação com o meio ambiente e a sua preservação, em seu discurso acima se

observa a previsão de esgotamento dos recursos naturais, bem como de suas consequências socioambientais. Por outro lado, nessa mesma fala, nota-se que a degradação ambiental já estava presente ao destacar o esgotamento de manancial. Pelo discurso do então deputado, é possível notar um caráter visionário, pois um século depois, a realidade de hoje materializa o discurso da época, mesmo assim, parece que continuamos de pé a esperar o “milagre” da multiplicação dos pães, pois muitas ações que deveríamos estar fazendo continuam nos discursos, na literatura, inclusive na legislação sem grandes impactos concretos. E, o ambiente concreto vem exigindo de seus usuários/locatários uma atitude que vá além das descobertas científicas e inovações tecnológicas.

Apesar de pouca ação, nos últimos cinquenta anos percebe-se uma mobilização dos órgãos internacionais e nacionais no sentido de colocarem na agenda dos povos a questão ambiental. Mas essa questão é complexa diante das características dos inúmeros ambientes e suas interações, ganhando mais complexidade quando adicionamos as questões sociais em voga, porém, é preciso ter esperança e, nesse sentido, Harvey (2004) aponta para a necessidade da ação coletiva, pois:

Nossas responsabilidades coletivas perante a natureza humana e perante a natureza precisam ser unidas entre si de uma maneira bem mais dinâmica e co-evolutiva que abarque uma variedade de escalas espaço-temporais. Questões como a conservação de micro-habitats, projeto de restauração ecológica, planejamento urbano, uso de combustíveis fósseis, padrões de exploração dos recursos, proteção aos meios de vida, manutenção de certas formas culturais geograficamente específicas, o aumento das chances de vida em todos os níveis, do global ao local – tudo isso precisa de alguma maneira ser unido e transformado num sentido mais generalizado de como poderia surgir alternativa político-econômica a partir das contradições ecológicas de um sistema capitalista fundado em classes (HARVEY, 2004. p. 303).

A perspectiva do autor é de que é necessário associar as questões ambientais às econômicas em escala global enquanto caminho para o enfrentamento da crise ambiental. No entanto, na visão do autor esse caminho deve ser balizado por alternativas que encare a contradição existente como barreira a ser efetivamente encarada enquanto obstáculo a ser superado, sob pena da questão ambiental não ser mais um discurso sem eco. Porém, a questão é real, concreta e seus efeitos não necessitam mais de estudos para serem percebidos.

Nessa perspectiva a cidade é um dos espaços onde o consumo dos recursos naturais é intenso, com a tendência de ampliação, pois a cidade concentra cada vez mais pessoas em todo o mundo. Nesse ambiente as consequências decorrentes desse processo são visíveis e desafiadoras em decorrência dos resíduos gerados pelo elevado consumo de bens e serviços, sendo, portanto, objeto de inúmeros programas e adoção de mecanismos regulatórios. Vale destacar que a questão ambiental urbana constitui também meio de concorrência entre as

cidades em relação às imagens que possam gerar efeito positivo no consumo, enquanto espaço de geração de lucro. Nesse sentido, veremos a seguir a relação entre a cidade e a natureza, com base na vegetação.

O VERDE URBANO: RELAÇÕES CIDADE E NATUREZA

Apesar do poderio do homem sobre a natureza, essa continua exercendo influência direta nas ações humanas e, permanece ainda que no imaginário como algo a ser preservado, contemplado e presente em todas as paisagens. Ela, inclusive, é um dos imobiliários espaciais que permeiam nossas mentes no tocante aos atributos de identidade socioespacial. A relação homem - natureza na cidade sempre foi marcada por desafios em termos de enfrentamento e conservação. Assim, será enfatizada a importância dos componentes naturais na paisagem urbana e, ao mesmo tempo analisado em que condições esses elementos são explorados e incorporados ao cotidiano urbano. Vale destacar que hoje há um forte movimento de incorporação do ambiente natural à cidade, no entanto, numa retrospectiva histórica, é possível perceber que as cidades têm seus sítios originários situados juntos aos recursos naturais, sobretudo, influenciado os recursos hídricos e as condições topográficas.

Diante dessa situação, o sítio urbano denuncia uma estreita relação do homem com a natureza e, em princípio essa relação tem como lógica a acessibilidade aos recursos naturais e a proteção. Por outro lado, as condições ambientais orientam o traçado urbano, influenciando a configuração física da cidade, mas também nas representações imagéticas das mesmas, pois a morfologia urbana reflete os componentes da paisagem. Porém, Serra (1987) ao analisar a relação entre o espaço natural e a forma urbana, destaca que não há uma relação de causa e efeito, uma vez que o fazer social que é coletivo não propicia a apropriação coletiva e, nem muito menos resulta em formas iguais seja na dimensão concreta e/ou abstrata. Para ele é preciso mergulhar no ambiente teórico em busca desse entendimento, mas é preciso também descortinar o real, pois a relação tempo-espaço insere-se em processos complexos.

Para Lombada e De Angelis (2005), desde os primórdios da urbanização o homem teve a preocupação com a existência de espaços na cidade que seja capaz de refletir a natureza na cidade, como é o caso das praças e parques. Esses espaços têm na vegetação um de seus atributos mais importantes. Apesar disso, o uso intensivo de recursos tem contribuindo para a existência de uma gama de efeitos (poluição ambiental) ambientais decorrentes desse consumo.

O crescente quadro de degradação ambiental urbano contribuiu para que nas últimas décadas a questão ambiental tenha sido colocada na agenda social, porém, na prática a reversão da crise ambiental ainda é pouco sentida, mesmo depois de inúmeras ações políticas segundo Sakamoto *et al.* (2006) presentes em várias cidades brasileiras voltadas para a construção da imagem de “Cidades Ecológicas”, tais ações são inclusive objetos de investimentos de órgãos internacionais.

A relação sociedade - natureza na cidade é bastante complexa. Para Penna (2003, p.57), ela deve ser vista com base no fato de que: “O ambiente, construído e natural, da cidade é um espaço que possui uma ocupação política intencional, tanto pelo Estado como pela sociedade”. Nessa ótica não é possível separar essas duas dimensões do espaço, portanto, a visão sistêmica deveria encabeçar a dinâmica socioambiental do fazer humano. Mas, para a mesma autora essa relação está diretamente articulada com o valor de troca e de uso do espaço.

Diante dessa concepção, da degradação ambiental e da pressão social, nas últimas décadas as discussões sobre a relação homem - ambiente tem ganhado um contorno jurídico mais significativo, propiciando uma ampliação do arcabouço jurídico voltado para disciplinamento de uso e ocupação do espaço e, nesse processo o Zoneamento Ecológico - Econômico – ZEE é apontado como uma ferramenta útil ao planejamento estratégico, o qual trás no seu cerne a intensão de promover o desenvolvimento do espaço urbano, articulando as demandas ambientais com as sociais. Para Steinberger (2003), mesmo diante das inúmeras críticas que podemos tecer ao ZEE, em relação ao planejamento territorial ambiental, ele:

É o único que pode ser utilizado para que se cumpra esse papel geoestratégico de uma maneira sustentável porque, diferentemente dos demais, ele é instrumento concebido para ser aglutinador de áreas de conhecimento, de espaços e de atores, e por isso mesmo pode ser considerado como o que ocupa o lugar mais alto na hierarquia dentre os demais, como plano diretor, plano de manejo e zoneamento urbano (STEINBERGER, 2003, p. 291)

Depreende-se da afirmativa acima, que o planejamento é uma ferramenta indispensável à ocupação do espaço, no entanto, essa ação deve ser coletiva, porém, o modelo de organização social em vigor, o qual é marcado por uma diversidade de interesses com a presença de vários atores envolvidos, com frágil espírito coletivo, termina por representar uma ameaça ao invés de saída, sobretudo, no Brasil onde a capacidade de diálogo entre os atores sociais ainda não é uma tradição o que termina por engessar planos coletivos. Para Souza (2002) o planejamento só ganha significação quando o mesmo é resultado da coletividade social, pois sua função é antecipar o futuro e, sem essa característica ele perde

significado e, para o tecido social urbano tal quadro constitui uma ameaça permanente. Isso talvez nos ajude a compreender certos distanciamentos entre as ideias, as leis, os planos e o cotidiano urbano.

Nas condições atuais o planejamento é uma ferramenta indispensável aos gestores urbanos, pois entre outras questões urbanas, a poluição ambiental é hoje uma variável presente em todas as áreas, no entanto, na cidade é possível observar o elevado grau de poluição das mais variadas categorias, associada à ausência de saneamento básico, de boas condições de moradia, de eficiente sistema de transportes, bom sistema de coleta e disposição dos resíduos, de efetivação do legado jurídico de uso e ocupação do solo, tais aspectos são incapaz de assegurar uma qualidade ambiental urbana, fato que caracteriza via de regras, todas as cidades brasileiras.

A questão da poluição ambiental urbana é ampla e complexa. Nesse cenário, a hídrica ocorre por meio da deposição de dejetos nos córregos (rios), ausência de tratamento de água e esgoto, entre outros agentes, afetando a qualidade da água. Tal processo ainda vem acompanhado pela ocorrência de enchentes, compactação do solo, influenciando o fluxo do escoamento superficial e da infiltração da água, propiciando assim, o deslizamento de encosta.

Ao lado dessa questão hídrica, a vegetação sempre esteve na agenda social quanto às discussões sobre seu valor, uso e preservação. Williams (2000) aponta que desde meados do século XVIII a valorização do verde passa do nível da sensibilidade para o do gosto e, no século XX para o da necessidade, desse modo os parques paisagísticos passaram a ser componentes dos roteiros de passeios e viagens dos famosos no passado, hoje é uma demanda social.

No decorrer do século XX, as discussões sobre a importância da vegetação nas cidades foram intensas e, continuam nesse século, resultando em políticas e ações voltadas para dotar as cidades de uma paisagem atrativa, sendo a vegetação um dos atributos dela. Para Troppmair e Galina (2003), além dos aspectos estéticos e paisagísticos, a vegetação tem um valor ambiental, por exercer influência na circulação da água, na redução da temperatura, redução da erosão e minimizam os deslizamentos de encostas e, sua ausência produz efeitos negativos nesses elementos.

Vale destacar que os atributos ambientais precisam ser valorizados, pois muitas vezes eles são constituintes das imagens urbanas, as quais são atrativas de atividades econômicas consideradas “limpas” como o turismo, fato que pode ser observado em inúmeras cidades nas diversas partes do mundo, como a título de exemplificação temos a cidade do Rio de Janeiro,

conhecida como Cidade Maravilhosa, essa imagem decorrente de seus atributos naturais incorporados ao cotidiano urbano, exerce força na atração turística, no entanto, isso não implica na ausência de desafios urbanos nessas cidades. Porém, o caso do Rio de Janeiro não é isolado, Teresina, capital do Piauí também possui elementos imagéticos que permeiam o imaginário social e foi capturado por ele como fator positivo de valorização urbana, estamos nos referindo ao “título” de Cidade Verde dado pelo poeta maranhense Coelho Neto à cidade, em decorrência da existência de uma densa cobertura vegetal na visão do poeta no final do século XIX (1899).

Independentemente dos fatos, essa ideia foi incorporada ao imaginário urbano pelos teresinenses, permanecendo até os dias atuais. E, tal processo é adotado de maneira inconteste, visto que não é perceptível uma espécie de “cobrança” social sobre que dados quantitativos e ou distributivo dão sustentação ao feito, sendo, portanto, objeto de cultivo no sentido da manutenção, através da mídia, das ações governamentais e da sociedade civil organizada ou não. A discussão sobre Teresina Cidade Verde, é que analisaremos a seguir.

TERESINA, CIDADE VERDE

A cidade de Teresina, capital do Estado do Piauí, é a única capital nordestina situada fora da zona litorânea, localizada às margens direita do rio Parnaíba, no seu médio curso, nas coordenadas 05°05'21" latitude sul e 42°48'07" de longitude oeste, portanto, totalmente situada na zona tropical, registrando elevadas temperaturas ao longo do ano, com uma baixa altitude (marco zero 72m). O clima de Teresina é do tipo tropical com chuvas de verão e outono, com seca de inverno com média térmica anual em torno de 26,7°C sendo que nos meses de agosto a dezembro a máxima atinge 35,9°C Lima (2002). Esses dados térmicos fazem de Teresina umas das capitais mais quentes do Brasil e, a tendência é de aumento em função do crescimento urbano desordenado, da impermeabilização das ruas com asfalto, do crescimento da frota de veículos, da redução das áreas verdes, associada a outras questões ambientais nas diversas escalas.

Teresina foi projetada para ser capital do Piauí pelo então presidente da província Conselheiro Saraiva, vindo a ser inaugurada em 16 de agosto de 1852. A escolha do sítio urbano foi determinada em função dos interesses políticos articulado com as condições ambientais, entre elas, as condições hídricas na margem do rio Parnaíba, as condições topográficas e de salubridade da área central da cidade hoje. Para Lima (1996) desde a origem da cidade já havia uma preocupação com a existência de áreas verdes e, isso pode ser

comprovado através das praças no centro da cidade, porém, para a autora, a preocupação com o verde naquela época estava associada ao caráter estéticos/paisagístico, ou seja, não eram um verde associado à qualidade de vida e ambiental da cidade, elementos presentes no discurso atualmente com relação à necessidade de vegetação em quantidade e qualidade na cidade (Figuras 1, 2 e 3).



Figura 1: Principais Parques Ambientais.

Fonte: PMT (2016). Disponível em: <http://www.teresina.pi.gov.br>. Acesso em: 20 jun. 2016.



Figura 2: Arborização da Praça Saraiva.

Fonte: Arquivo dos autores, 2016.



Figura 2: Arborização da Avenida Frei Serafim.

Fonte: Arquivo dos autores, 2016.

Em 1899, o poeta maranhense Coelho Neto ao visitar a cidade de Teresina, “batizou” de Cidade Verde, expressão que logo ganhou fama, apesar de não haver conteúdo para tal, pois não havia dados sobre a relação verde/habitante ou coisa do tipo e, o verde da cidade era restrito às praças do centro, com destaque para a Praça Marechal Deodoro, conhecida como praça da bandeira e aos quintais, pois nessa época essa unidade espacial era comum, nos fundos das residências.

Desde então a população de Teresina incorporou esse título ao imaginário urbano, mas durante muito tempo não há registros de ações do poder público para além das praças na ampliação desse componente na paisagem urbana e, apesar do planejamento está na origem da cidade, só em 1969 é que foi feito o I Plano Diretor o qual não apresentou uma legislação urbanística e na prática, só algumas orientações em relação ao sistema de transporte foi executado. Em 1987, a PMT lança o II Plano Diretor e nesse plano já consta o zoneamento urbano, disciplinando o uso e ocupação do solo urbano, e o mesmo previa a preservação das áreas marginais dos rios e dos mananciais de abastecimento d’água e a criação de reservas

ecológicas. Em 1988 através da lei 1.939/1988 a PMT cria as Zonas de Preservação Ambiental - ZPA (PMT, 1993).

Bueno (2008) destaca que em relação ao ambiente urbano de Teresina a PMT lançou em 2002 um plano de desenvolvimento por ela denominado de Teresina Agenda 2015: plano de desenvolvimento sustentável de Teresina e, no mesmo ano buscando se adequar a legislação federal lei 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, esse plano foi transformado em lei nº. 3.151/2002 passando assim, a ser denominada de Plano Diretor de Teresina.

Essa ação da PMT fere a própria legislação federal em relação ao seu processo de construção, pois segunda Façanha (2003. p.5) não houve participação efetiva da sociedade/comunidade e, que os momentos que seriam de discussões e participação social serviram para “legitimar e homologar intenções previamente discutidas” no âmbito dos técnicos da PMT e dos consultores por ela contratados, portanto, esse planejamento além de não atender as demandas jurídicas também não atende os ditames modernos do planejamento que segundo Sousa (2002) deve sair da condição de planejar *para* e ir à condição de planejar *com*.

Em 2015, a PMT lança outro documento denominado de Agenda Teresina 2030: a cidade desejada e, nos mesmos moldes da agenda anterior, em relação à participação social, a qual também foi reduzida e limitada. Por meio desse documento a PMT tenta mostrar sua capacidade de não apenas prever o futuro, mas de se antecipar a ele, por meios das ações inscritas nos documentos oficiais, pois no cotidiano urbano tais mecanismos ainda não são perceptíveis de forma significativas, como no caso da vegetação, onde os parques ambientais urbanos representam um dos meios de sua presença na cidade e inúmeros deles não possuem condições efetivas de uso e preservação.

Mesmo com os desafios em relação ao verde da cidade, a imagem de Cidade Verde, permanece não apenas no imaginário da população, mas também, na gestão municipal através de símbolos, os quais todas as cidades em geral buscam construir, nesse caso, temos a adoção do caneleiro (*Cenostigma macrophyllum* Tul) espécie nativa, como *Árvore Símbolo de Teresina Instituído* pelo Decreto nº 2.407, de 13/08/93(PMT, 1993).Outro símbolo teresinense onde a imagem Cidade Verde está presente é na letra do Hino da cidade Teresina:

Do verde exuberante que te veste, ao sol que doura a pele à tua gente, refulges, cristalina, em chão agreste; lírio orvalhado, resplandente. "Verde que te quero verde!"

Verde que te quero glória, ver-te que quero altiva como um grito de vitória (SANTOS, 2002)

Nota-se por meio desse símbolo que a cidade não só destaca o verde do presente como estabelece uma espécie de “meta” para sua manutenção - “verde que te quero verde”. Ao longo das últimas décadas tem-se observado que a PMT vem buscando ainda que de forma lenta, às vezes com certas controvérsias, com pouca articulação, contribuir para que o título de Cidade Verde permaneça válido, através da criação de vários parques ambientais urbanos, onde a vegetação é um dos atributos constituintes. Sem dúvida, se a PMT aplicasse a Lei 1.939/88 que criou as ZPAs, a cidade teria uma densidade vegetacional mais expressiva, uma vez que ela divide a cidade em oito (VIII) ZPAs, mesmo a lei não fazendo referência ao território dessas áreas em termos de tamanho, considerando que a cidade é banhada por dois rios, só as ZPAs IV e V, impactaria positivamente o verde da cidade, pois a ZPA IV - compreende as áreas verdes consolidadas e a ZPA V compreende:

As encostas com declividade superior a 30%; as áreas marginais ao rio Poti e as áreas marginais ao rio Parnaíba. No caso do rio Poti, abrange uma faixa de largura equivalente à metade da largura do rio, salvo quando as áreas já estejam ocupadas, o que abrangerá da área ainda não urbanizada; no caso do rio Parnaíba, a faixa terá largura de 100m, salvo quando já ocupada, situação em que a faixa terá a largura da área não urbanizada (PMT, 1988).

Tal quadro destaca que Teresina possui um potencial elevado para a existência de áreas livres vegetadas, em função de sua localização entre os rios Parnaíba e Poti e a existência de várias lagoas no perímetro urbano, e, ação conjunta da legislação Federal, Estadual e Municipal assegura a preservação das áreas marginais, porém, não é difícil perceber a não aplicabilidade da legislação, inclusive pelo próprio poder público através da abertura de avenidas nas margens dos rios da cidade. Outro aspecto que merece destaque está associado ao fato de que nas últimas décadas a vegetação urbana, passou a ser referência na qualidade de vida da população e do ambiente urbano, sobretudo, numa cidade como Teresina em função das condições climáticas. Para Andrade (2005), a vegetação é um componente importante da paisagem urbana para a amenização das condições de calor, porém, ele chama atenção para a necessidade de ampliação do verde na cidade e de outras ações paralelas para melhorar o conforto térmico na cidade.

Apesar de muito difundido no Brasil a orientação da ONU em relação ao índice de verde por habitantes que seria de pelos menos 12m², Cavalheiro e Del Picchia (1992), destaca que o órgão desconhece essa sugestão. Por outro lado, os autores destacam que o índice de áreas verdes por habitantes não pode ser considerado em termos de padrão/regra/quantidade, mas como elemento do planejamento, uma vez que as especificidades urbanas são diversas,

portanto, deve - se atentar para cada contexto ao conceber e implementar políticas públicas voltadas para o verde urbano.

A Sociedade Brasileira de Arborização Urbana – SBAU (1996) propõe um índice mínimo de 15m² por habitantes, considerando os espaços públicos, destinados ao lazer. A ausência de consenso entre os estudiosos e instituições sobre as dimensões de área verde por habitante não deve ser visto como obstáculo à sua existência, bem como a vivências de ações voltadas para sua preservação e ampliação, sobretudo, nas cidades tropicais, considerando o papel desse componente paisagístico na melhoria da qualidade ambiental urbana.

No tocante às ações da PMT, na década de 1960, foi criado o primeiro parque urbano vegetado de Teresina, com 38 ha, localizado na zona norte da cidade e, desde então vários outros foram sendo criados e instalados nas diferentes zonas da cidade. No entanto, uma das características dessas áreas é sua pequena extensão, sendo que o maior deles é Zoobotânico com 136 ha, criado e mantido pelo Estado, para fins dimensionais o Parque Ambiental de Teresina, é o maior com 38 ha, mantido pela municipalidade.

Em um levantamento de campo feito em três bairros de Teresina com relação à variação da temperatura dentro do espaço urbano feito por Albuquerque e Lopes (2016) apontam que a diferença de temperatura entre as áreas arborizadas e áreas com pouca arborização são bastante significativas, em torno de 8°C. Vale destacar que essa diferença pode ser menor considerando que segundo os autores, ela foi registrada pela diferença entre a maior e menor temperatura, sendo esses dados coletados em horários diferentes, porém, não perde sua importância, frente aos elevados índices de temperatura e insolação registrados na cidade.

Diante desses dados e, considerando as condições térmicas de Teresina, não temos dúvidas da importância que a vegetação tem nas amenidades de calor e é preciso insistir na necessidade de ampliar as áreas vegetadas da cidade e, ao mesmo tempo, desenvolver pesquisa que possam contribuir no sentido de encontrar variedade botânica que assegure o verde durante o ano todo, uma vez que a vegetação nativa é decídua e durante uma parte do ano a sombra deixa de existir em função da queda das folhas das árvores (Bueno, 2008).

Os estudos de Machado *et all* (2010) que analisaram a evolução da cobertura vegetal em Teresina entre os anos de 2000 a 2006 constataram que a vegetação está presente em cerca de 40% da área urbana, porém, esses dados não são distribuídos de maneira equitativa pela cidade e ao analisar esse processo relacionando - o com índice área verde/habitante, os autores não apontam dados, mas asseguram que a vegetação da cidade teve uma redução nesse

período de 13km². As ações da PMT no sentido de manter consolidada a ideia de Cidade Verde nas últimas décadas, poderíamos dizer que elas existem e, isso pode ser observado pela política de criação e instalação dos parques ambientais urbanos, os quais existem em grande quantidade, na criação de órgãos de fiscalização, controle e implementação de políticas públicas voltadas para esse fim. No entanto, percebe-se que o poder público ainda tem dificuldade de dialogar permanentemente com a população no sentido de socializar a preservação dessas áreas.

No âmbito jurídico em 2010 a PMT sancionou a lei 4.041/2010 instituído o Certificado de Qualidade Ambiental - “Selo Verde Teresina”, essa iniciativa visa incentivar os empreendedores a adotar medidas de menor impacto ambiental nas suas atividades. Em 2014 buscando ampliar a participação social na gestão das áreas verdes urbanas a PMT sancionou a lei 4.632/2014 que dispõe sobre a adoção das áreas verdes públicas no município. Por meio desse instrumento a PMT espera uma maior participação social na manutenção das áreas verdes urbanas.

Observa-se que a imagem Cidade Verde apresenta desafios permanentes de sua consolidação, sem, no entanto, sumir da agenda social urbana teresinense. Nesse sentido, as imagens urbanas são resultantes da relação do homem com seu espaço, sendo ela individual ou coletiva, perceptiva aos órgãos dos sentidos e, trabalhadas pelos sujeitos sociais com vista a sua inserção e permanência no imaginário social, pois nem sempre é preciso o contato físico para a existência das imagens para sabermos de suas existências, para Bueno (2008. p. 78) “o contato com o lugar pode ser antecedido pela construção de imagens oriundas das leituras e informações sobre o mesmo”. Geralmente, é comum as pessoas buscarem informações antes de ir a algum lugar e, no caso da cidade, frequentemente isso ocorre via agências de viagens, revistas especializadas, site de busca etc., buscando antecipar a cidade que iremos conhecer e, essa ação é feita também pelos gestores públicos, quando temos a cidade mercadoria, a qual é vendida aos visitantes por meio dos cartões postais, dos balcões de informações dos portos, aeroportos e terminais rodoviários e, outros meios disponíveis para tal, inclusive o eletrônico.

É preciso destacar que as imagens urbanas disponíveis são seletivas, explicitando o jogo mercadológico da cidade em função dos interesses e das contradições urbanas. Ao folhear qualquer folder disponibilizado pela PMT em relação aos pontos turísticos de Teresina, mesmo diante da ideia de “cidade verde”, o Parque Regional Encontro dos Rios, sempre aparece nos folders, mesmos existindo segundo a própria PMT, mais de 30 parques na cidade (Figura 1).

Essa questão merece duas observações, uma é que esse é um dos parques melhor estruturado da cidade com a presença de quiosques para a venda de produtos artesanais, com guias turísticos diários, trilhas limpas e sinalizadas, muitas sombras e está localizado na confluência dos rios Parnaíba e Poti, além de possuir um restaurante flutuante aberto ao público diariamente, além disso, a segurança no espaço está presente diariamente.

Por outro lado, esse parque está localizado numa zona de forte degradação ambiental, pois no seu entorno existem várias lagoas e, é uma área ocupada por população de baixa renda. Visando minimizar os efeitos da paisagem para os visitantes, PMT, mantém bem conservada a avenida de acesso ao parque e, modernizou a produção artesanal local com a criação do polo cerâmico do Poti Velho. Nesse sentido, Lynch (2011) [1960] destaca que “um cenário físico vivo e integrado, capaz de produzir uma imagem bem definida, desempenha também um papel social” (LYNCH, 2011. p. 5)

A imprensa local também constitui um dos agentes de vendas da Cidade Verde e, uma das maneiras mais frequente é pela nomenclatura das mesmas, como “TV Cidade Verde”, “Revista Cidade Verde”, “Rádio Cidade Verde”, mas também existem outros ramos empresariais que encontraram no verde da cidade, uma forma de “homenagear” esse título cidadão e, isso ocorre nas áreas residenciais, nas cooperativas de táxis, nos bares, nos restaurantes, nas empresas de ônibus entre outros. Na imprensa local, o mês de agosto é dos que mais registram notícias sobre a Cidade Verde, isso se deve ao fato de que a PMT sempre cria uma agenda de eventos e inaugurações de obras e serviços, por ser o período de aniversário da cidade.

Em relação aos parques ambientais urbanos, eles ganham as manchetes dos jornais com mais intensidade nos meses de janeiro e julho e uma das explicações para isso está associada ao fato de que esse é o período das férias escolares, bem como de alta temporada do turismo no Brasil. Vale destacar que a PMT tem buscando ampliar/recuperar o verde urbano através da arborização das vias públicas, da distribuição de mudas para a população e implantação e manutenção de viveiros em alguns pontos da cidade. Apesar disso, é preciso investir na educação dos seus cidadãos no sentido de não só plantar, mas também manter as áreas verdes, considerando seus valores, estéticos, paisagísticos e ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação homem ambiente ao longo do tempo tem sido marcada pela ausência de uma linearidade, inicialmente o homem via na natureza uma inspiração, mas também o medo. Situação essa modificada com o avanço técnico científico da era moderna, a qual gerou a intensa exploração dos recursos naturais e, isso tem feito o homem colocar em discussão essa relação.

Com a intensificação da degradação ambiental em escala global, várias discussões e ações estão na agenda social visando atenuá-las. Sendo que a urbanização tem ampliado e colocado em relevo os impactos ambientais urbanos. A questão ambiental deve ser encarada na concepção sistêmica tanto na escala espacial quanto temporal, sob pena de não minimizarmos os efeitos ambientais negativos existentes. Ao tempo em que a questão ambiental apresenta aspectos negativos, temos também a preocupação de construirmos imagens espaciais positivas, a partir de seus atributos ambientais, as quais permeiam o imaginário social e é incorporada de modo meio (in)questionável pela população, sendo inclusive instrumento mercadológico e, nesse sentido, a questão nos parece ser mais uma força do capital, do que uma questão socioambiental.

Por fim, o título e imagem de Cidade Verde da cidade de Teresina não devem ser o ponto de partida nem de chegada para o alcance da cidade desejável, uma vez que a cidade enquanto espaço inacabado deve manter a teia da vida e de preferência com o homem participando dela, sendo, portanto, um fenômeno o processual.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Sait P. O calor descortinando paisagens: um “olhar” sobre a cidade de Teresina – PI. In. VASCONCELOS, José Gerardo; ADAD, Shara Jane Holanda (orgs). **Coisas de Cidades**. Fortaleza: UFC editora. 2005. p. 185-199.

ALBUQUERQUE, Marcos M. e LOPES. Wilza G.R. A influência da vegetação em variáveis climáticas: estudos em bairros da cidade de Teresina, Piauí. In. **Revista Ra'ega**. Curitiba: v. 36. 2016. p. 38-68. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/raega/article>. Acesso em: 30 jun. 2016.

BUENO, José Luis de C. **A importância das áreas livres para a sustentabilidade urbana: a função, o uso e a percepção ambiental no parque da cidade, Teresina, Piauí**. 2008. 217f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí. Teresina: 2008.

CAVALHEIRO, Felisberto e DEL PICCHIA. Paulo César D. Áreas Verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In. **Encontro Nacional de Arborização Urbana**. Vitória: De 13 a 18 de setembro. 1992. Anais. p. 1 -7.

FAÇANHA, Antônio C. Plano Estratégico de Teresina (PI): mercado, consenso e limites no urbano. In. **VIII Simpósio Nacional de Geografia Urbana**. Anais. Recife: 2003. p. 1-11.

HARVEY, David. **Espaços de Esperança**. São Paulo: Loyola. 382p. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativa da população 2015**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

_____. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 2016.

LEANDRO, Eulálio de O. **Coelho Neto e a Ecologia no Brasil**. Imperatriz: Ética Editora. 237p. 2002.

LIMA, Iracilde de M. F. **O meio ambiente urbano: diagnóstico**. Plano estratégico de Teresina, “a cidade que queremos em 2015”. PMT. Teresina: 2002.

_____, Revalorizando o verde em Teresina: o papel das unidades ambientais. Teresina: **Cadernos de Teresina**. Ano X nº. 24 dez/1996. p.8-13.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martin Fontes. 227p. 2011 [1960].

LOBODA, Carlos R. e DE ANGELIS. Bruno L. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. In. **Ambiência**. Guarapuava: v.1, n.1jan/jul.2005. p. 125-139.

MACHADO, Roselis R. B. et all. Evolução temporal (2000-2006) da cobertura vegetal na zona urbana do município de Teresina – Piauí – Brasil. In. **REVSBAU**, Piracicaba: v.5, n.3, p.97-112, 2010

MORAN, Emilio F. **Nós e a Natureza: uma introdução às relações homem-ambiente**. São Paulo: SENAC. 302p. 2008.

NUNES, Maria C.P e ABREU, Irlane G. Vilas e Cidades do Piauí. In. SANTANA. Raimundo N. M. (Org.) **Piauí – formação – desenvolvimento – perspectiva**. Teresina: Halley. 1995. p. 85-111.

PENNA, Nelba A. Fragmentação do ambiente urbano: crises e contradições In. PAVIANI. Aldo e GOUVÊA, Luiz Alberto de C. **Brasília: controvérsias ambientais**. Brasília: UNB. 2003. p.57-76.

SANTOS, Cineas. Hino de Teresina. **Teresina**. PMT. 2002. Disponível em: <http://www.teresina.pi.gov.br> Acesso em: 20/06/2015.

SAKOMOTO, Eliane H. et al. Cidade Ecológica: políticas de criação de áreas verdes urbanas. In. **Paisagens em debates**. São Paulo: n. 4. Dezembro de 2006. p. 1-8.

SERRA, Geraldo. **O espaço natural e a forma urbana**. São Paulo: Nobel. 211p. 1987.

SOUZA, Marcelo L. de **Mudar a Cidade**. São Paulo: Contexto. 556 p. 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARBORIZAÇÃO URBANA – SBAU, “Carta a Londrina e Ibiporã” **Boletim Informativo**, v.3, n.5, p.3, 1996. Disponível em: <<http://www.sbau.org.br>>
Acesso em 21 jun. 2016.

STEINBERGER, Maria. Zoneamento Ecológico – Econômico: instrumento estratégico. In. PAVIANI, Aldo e GOUVÊA, Luiz Alberto de Campos. **Brasília**: controvérsias ambientais. Brasília: UNB. 2003. p.267-299.

TERESINA, Prefeitura Municipal. **Mapas de Teresina** – principais parques ambientais (2015). Disponível em: <http://www.teresina.pi.gov.br> Acesso em: 20/06/2015.

_____. Prefeitura Municipal. Lei 4.632 de 01 de Outubro de 2014. **Dispõe sobre a adoção de áreas verdes urbanas públicas, e dá outras providências**. Disponível em: <<http://www.teresina.pi.leg.br/acervodigital.normas/lei-4632-2014>. Acesso em: 20 jun.2016.

_____. Prefeitura Municipal. Lei 4.041 de 13 de setembro de 2010. **Institui o Certificado de Qualidade Ambiental “Selo Verde Teresina”** Disponível em: <<http://www.teresina.pi.leg.br/acervodigital.normas/lei-4041-2010>. Acesso em: 20 jun.2016.

_____. Prefeitura Municipal. **Teresina**: aspectos e características (perfil). Teresina: 1993.

_____. Prefeitura Municipal. Lei 1.939/1988. **Dispõe sobre as Zonas de Preservação Ambiental**. Teresina. 1988.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**. São Paulo: Companhia das Letras. 454p. 2001.

TROPPEMAIR, Helmut e GALINA, Márcia H. Áreas verdes. In. **Território e Cidadania**. Rio Claro: n. 2. 2003. p. 1.

WILLIAMS, Raymond. **O campo e a Cidade**: na história e na literatura. São Paulo: Companhia das Letras. 439p. 2000.

LAZER E PRODUÇÃO DO ESPAÇO EM TERESINA-PI: Materialização da prática do lazer noturno privado na Zona Leste

André Luis Viana **COSTA**

Graduado em Geografia

andrevianac@outlook.com

<http://lattes.cnpq.br/6937498798561983>

Raimundo Wilson Pereira dos **SANTOS**

Doutor em Geografia. Docente dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Piauí. Departamento de Geografia.

wilsonpereira@ufpi.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/4538302624471379>

RESUMO: As discussões envolvendo cidade e lazer tornaram-se nos últimos anos objeto para os mais distintos estudos, diante das complexidades existentes no espaço citadino associado ao lazer. A dinâmica atual proporciona a inserção de novos locais de socialização, seguindo as mudanças na forma de produção da prática do lazer, é evidente que os estudos acompanhem este processo. Nesse contexto, existe uma concentração no fluxo para a área delimitada na zona leste de Teresina e, nesse sentido, objetivou-se com esta pesquisa analisar a dinâmica espacial do lazer na zona leste de Teresina a partir dos espaços culturais, como bares, restaurantes e casas de shows. Configurando-se como uma pesquisa bibliográfica, este trabalho utilizou-se de artigos e/ou livros de teóricos, como: Marcellino (2002), Corrêa (1989, 2005) e Gama e Santos (2008), mas também de outros autores de referência no tema. A coleta e análise dos dados, obtidos por meio da pesquisa de campo, fundamentaram-se nas teorias interpretadas anteriormente. Com base nas informações obtidas, conclui-se que os estudos brasileiros envolvendo as dinâmicas dos espaços culturais noturno na cidade, no ambiente urbano, precisam ser ampliados em busca de maiores esclarecimentos sobre a relação entre lazer urbano e os agentes modeladores do espaço urbano, também, em Teresina.

Palavras-chave: Espaço urbano. Lazer noturno privado. Zona Leste. Teresina.

LEISURE AND SPACE PRODUCTION IN TERESINA-PI: Materialization of the private evening entertainment practice in the East

ABSTRACT: Discussions involving city and leisure has become in recent years subject to the most different studies, given the complexities established in the interim. The current provides the dynamic insertion of new local socialization following the changes in production of the recreation practice, it is obvious that studies follow this process. In this context, there is a concentration in the flow to the enclosed area in Eastern Teresina Zone, therefore, the aim of this research was to analyze the spatial dynamics of the Eastern District of Teresina, in a given crop, in the aspect leisure, from space cultural, such as bars, restaurants and concert halls. configured as a bibliographical research, this study used to articles and / or theoretical

books, such as Marcellino (2002), Correa (1989, 2005) and Gama and Santos (2008), but also of other authors reference on the subject. The collection and analysis of data obtained through field research, substantiated on the theories previously interpreted. Based on this information, it is concluded that Brazilian studies of the dynamics of the nightly cultural spaces in the city, the urban environment needs to be expanded in search of further information on the relationship between urban leisure and modeling agents of urban space also in Teresina.

Keywords: Urban space. Private evening entertainment. East zone. Teresina.

OCIO Y PRODUCCIÓN DE ESPACIO EN TERESINA-PI: Materialización de la práctica del ocio nocturno privado en la Zona Este

RESUMEN: Las discusiones que involucran la ciudad y el ocio se ha convertido en los últimos años, sujeto a las más diferentes estudios, dada la complejidad establecidos en el ínterin. La corriente proporciona la inserción dinámica de la nueva socialización local después de los cambios en la producción de la práctica reconstrucción, es obvio que los estudios siguen este proceso. En este contexto, hay una concentración en el flujo a la zona cerrada en la zona Teresina del Este, por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue analizar la dinámica espacial del Distrito Este de Teresina, en un cultivo dado, el ocio aspecto, desde el espacio culturales, tales como bares, restaurantes y salas de conciertos. configurado como una investigación bibliográfica, este estudio utilizó a los artículos y / o libros teóricos, como Marcellino (2002), Correa (1989, 2005) y Gama y Santos (2008), sino también de otros autores referencia en la materia. La recopilación y el análisis de los datos obtenidos a través de la investigación de campo, fundamentado en las teorías interpretados anteriormente. Sobre la base de esta información, se concluye que los estudios brasileños de la dinámica de los espacios culturales todas las noches en la ciudad, el entorno urbano tienen que ampliarse en busca de más información sobre la relación entre el ocio y modelado agentes urbanos del espacio urbano también en Teresina.

Palabras clave: Espacio urbano. Entretenimiento nocturno privado. Zona Este. Teresina.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por finalidade apresentar uma análise geográfica das complexas configurações do uso e ocupação do espaço urbano, demonstrando os agentes modeladores desse espaço na presente área de estudo, bem como evidenciar os processos espaciais presentes também pretende compreender a cidade, como território de materialização da prática do lazer noturno privado.

Na sociedade atual, a cultura e a informação em suas diferentes linguagens alcançaram um nível de produção e circulação nunca antes visto, por conta da heterogeneidade dos espaços em que se produz e se troca informações e saberes. Destarte, hoje ocorre uma migração dos antigos locais de socialização, que tinham como local principal, os lares e as praças. A dinâmica atual proporciona a inserção de novos locais de socialização, que remete à necessidade de estudos para sua compreensão.

Compreendendo que a geografia tem como tarefa a análise e compreensão da organização do espaço, o presente trabalho busca apresentar uma análise geográfica das complexas configurações do uso da terra, buscando demonstrar os agentes modeladores do espaço urbano na área de estudo, bem como evidenciar os processos espaciais presentes, a serem percebidas através dos dados coletados e sistematizados neste trabalho. Diante das discussões, surgem alguns questionamentos: Qual parte da população se faz presente nessa área delimitada? Qual o motivo que direcionou para aquela área delimitada? Quais fatores que contribuíram para determinar a escolha do local?

Desse modo, este trabalho tem como objetivo principal analisar a dinâmica espacial do lazer na zona leste de Teresina a partir dos espaços culturais, como bares, restaurantes e casas de shows. Como objetivos específicos buscam-se: a) Caracterizar o lazer urbano a partir dos agentes promotores do espaço público e privados da cidade, b) Conhecer a dinâmica dos espaços de lazer no ambiente urbano do Brasil, c) Analisar o lazer urbano noturno privado na cidade de Teresina, notadamente num recorte da zona leste, quanto aos espaços de bares, restaurantes e casas de shows.

Este trabalho encontra-se estruturado em seções. A parte introdutória faz uma apresentação do trabalho. A segunda seção traz uma abordagem conceitual de lazer e espaço urbano, a partir disso, segue a trajetória e análise do espaço do lazer. Na terceira seção discutiu-se sobre o contexto no qual o lazer urbano está inserido no Brasil, uma perspectiva até chegar ao lazer urbano na capital, Teresina. Na seção seguinte é realizada a descrição do campo de pesquisa, contendo detalhes das ações desenvolvidas, assim como se procede a análise dos dados colhidos.

Por fim, temos as considerações finais que traz todo o ponto de vista sobre os resultados quanto à compreensão sobre a materialização do lazer noturno privado na Zona Leste de Teresina.

O LAZER E A CIDADE

As discussões envolvendo cidade e lazer tornaram-se nos últimos anos objeto para os mais distintos estudos, diante das complexidades existentes no espaço citadino associado ao lazer. Segundo Harvey (1980 apud GASTAL, 2006, p.60), a cidade é “visivelmente, uma coisa complicada”, isso pela dificuldade de conceituar seus problemas e soluções.

A cidade tem sua origem associada à evolução da divisão social do trabalho (SPÓSITO, 1991). A intensa urbanização, atrelada ao processo de industrialização no século

XVIII, tornou-se um problema para o Estado, que em sua essência tende a suprir as necessidades, gerando o bem estar da população, porém não consegue contemplar todas as áreas da cidade e nem todas as camadas da sociedade. Diante da mudança para a cidade, a população urbana cresceu surgindo assim as primeiras formas de ocupação do tempo livre, como os jogos de azar, a prostituição e a ociosidade.

Sendo o lazer, um componente essencial para a vida do homem, fica assegurado a todos os cidadãos brasileiros, o direito constitucional, conforme a Constituição da República Federativa do Brasil, onde o lazer, especificado nos artigos 6º, 7º e 217:

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição [...]

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: IV - salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender a suas necessidades vitais básicas e às de sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer [...]

Art. 217, § 3º O poder público incentivará o lazer, como forma de promoção social. (BRASIL, 1988)

O lazer é presente no capítulo dos Direitos Sociais, inserido por sua vez no Título dos Direitos Fundamentais, sendo um direito de 2ª geração que expressa à liberdade e a obrigação/dever, assim como a saúde, o lazer também faz parte e tem igualdade, configurando como dever do Estado. O artigo 7º da Constituição da República Federativa do Brasil é dado como direito específico do trabalhador, nele lazer é considerado necessidade vital básica para melhoria da condição social do trabalhador. Enquanto isso, no artigo 217, contempla-se que o lazer deve ser assegurado como dever do Estado.

Dessa maneira, por maior que seja a complexidade de uma cidade, o Estado na forma da lei deve oferecer espaços que proporcionem o lazer para a população que é detentora desses direitos, pois a discussão parte do princípio do direito social, sendo vínculo de interação da população. A cidade, desde sua origem, exige em sua essência, a questão de abrigar pessoas, tribos, famílias, todos em uma sociedade igualitária, com os mesmos direitos.

Diante disso, é necessário entender a cidade como espaço urbano. A produção desse espaço é dinâmica e complexa por agregar diversos elementos vindos do âmbito cultural, econômico e social, sendo o lazer um dos frutos gerados. Marcellino (2002, p.26) afirma que “o espaço para o lazer é o espaço urbano”. Em relação a isso, Corrêa (1989, p.8) descreve que “o espaço urbano é simultaneamente fragmentado e articulado [...] é um reflexo da sociedade”. Assim, o espaço compreende as relações de fluxos de pessoas, informações,

capitais, mercadorias e etc., de forma desproporcional e variável, tendo ainda o uso do solo urbano como reflexo dos processos sociais.

O processo urbano crescente preocupa pelos danos causados na estrutura das cidades. Problemas que afetam diretamente a qualidade de vida e lazer da sociedade, contribuem para o aumento da violência, gerando o desconforto da falta de segurança. Os problemas originados a partir do lazer nos grandes centros urbanos ultrapassam seus limites geográficos.

Verificado a necessidade desses novos espaços (democráticos), o desenvolvimento da infraestrutura necessária não foi suficiente em relação ao aumento da população, causando um descompasso, gerando desníveis e uma diferenciação sobre o uso do solo, privilegiando a classe detentora de maior poder aquisitivo.

Os espaços de lazer, então, começam a ser restringidos a certas camadas da sociedade na sua distribuição espacial no município. Vale salientar, que os mais amplos e belos espaços de lazer públicos se localizam nos bairros de maior importância econômica e/ou política gerando uma centralização dos espaços públicos de lazer. Faz-se necessário que o Estado compreenda a importância desses espaços, antes que as empresas dominem o espaço urbano.

A globalização colabora para o esvaziamento dos espaços públicos, com a chegada de mecanismos que auxiliam o compartilhamento de ideias instantâneas, a população troca os espaços ao ar livre por espaços fechados que remete a maior segurança. Esse advento tecnológico mostra a possibilidade de divertimento em casa, deixando as ruas, praças e outros espaços, onde existia o padrão de lazer urbano “democrático”. Como citado, globalização e violência figuram como dois aspectos motivadores da mudança observada, mas outros também estão associados.

Contudo, o lazer, num contexto atual e moderno, apresenta-se como um aspecto híbrido com caráter público e privado, visto que os operantes do lazer nas cidades: empresas, entidades culturais, esportivas, organizações partidárias, etc., defendem o benefício a partir dos seus interesses. Assim, o Estado, muitas vezes pressionado, promove incentivos que atenda os interesses de grupos específicos, em detrimento aos demais.

DINÂMICA DO ESPAÇO URBANO PARA O LAZER

Discutir espaço urbano como um fenômeno, além de um quadro físico, é algo complexo. No entanto, é de extrema necessidade a incitação para que haja novos estudos. Carlos (2007, p.23) discorre a análise do fenômeno urbano, ao sublinhar o que se passa fora do âmbito do trabalho, pois “a vida cotidiana se definiria como uma totalidade apreendida em

seus momentos (trabalho, lazer e vida privada e entre os planos do indivíduo e do coletivo) e nesse sentido guardaria relações profundas com todas as atividades do humano”.

Para Santos e Miotto (2003, *apud* MARCELLINO, 2007, p.25), “o processo desordenado de constituição das cidades brasileiras não garantiu espaço para uma ocupação planejada do solo urbano. A consequência desse problema aparece na forma de disfunções urbanas.” Diante disso, os espaços de lazer da cidade se tornaram um problema essencialmente urbano.

Nesse contexto, o lazer como mercadoria dá seu primeiro passo, apontada como uma promissora fonte de negócio, a indústria do lazer dispara para atender as necessidades da população. Em virtude desse momento, o lazer mercantilista, se desenvolve paralelamente e começa a ganhar espaço. Com o passar dos anos, pelo fato do mau arranjo da ocupação do espaço urbano, o lazer teve uma ampliação de investimentos privados, e uma diversificação das práticas de lazer no Brasil.

Atualmente nas grandes cidades brasileiras, o tempo da noite é o principal momento do lazer. Segundo Moreira e Santos (2008, p. 9) “a noite consegue reunir, num espaço, [...] a novidade, o prazer, o inesperado”. Diante disso, observamos que a relação do lazer noturno privado já começa na ‘pré-night’ ou ‘esquentá’, que em muitas vezes se assemelha com o nomadismo, prática que consiste no vagoio do indivíduo, ou grupos, por vários espaços. Lembrando que os espaços concebidos são adquiridos pela iniciativa privada, que transforma o lazer, em mercadoria, com o objetivo de cada vez mais atrair consumidores.

Por conseguinte, os espaços de lazer públicos são deixados de lado em virtude muitas vezes pela falta de conservação dos mesmos e de seus equipamentos ou pela inexistência dos mesmos. Sobre espaços de lazer, Marcellino (2002, p.25) entende como “a constituição dos núcleos é primordialmente assentada em interesses econômicos. Foram e são concebidos como locais de produção, ou de consumo”.

Fica clara a associação do lazer noturno a atividades comerciais e principalmente voltadas a serviços, ligadas ao entretenimento. Esses espaços se utilizam de ambientes com música, comida, bebidas, shows para atrair o público frequentador. A coesão, dita por Corrêa (2005, p.129) responsável pela “atração maciça de consumidores”, pode justificar a escolha por parte dos empresários em se concentrar em determinada área, e com isso atrair outras empresas que possam complementar a economia na área, gerando um bem estar para a população que vai obter diversas opções de serviços no entorno dos locais de lazer noturno privado.

No Brasil, a espacialização dos espaços de lazer dentro da cidade se dá de forma diferente, cada região brasileira apresenta uma dinâmica própria, levando em conta suas características na formação do espaço. Da mesma forma que as demais capitais dos estados, Teresina é uma cidade que potencializa espaços de lazer privado, os quais interagem-se com eventos realizados na cidade no setor da saúde, educação, negócios e festas tradicionais.

Em nenhum momento no Estudo: Teresina 2000-2010 (2013), onde tem por objetivo mostrar o desenvolvimento durante essa década em diversos aspectos, fica claro a intenção, da prefeitura, de democratizar os espaços de lazer. O desinteresse com esses espaços demonstra a falta de estrutura da prefeitura para com o lazer público, deixando aberta uma lacuna que com o passar dos anos foi sendo preenchida pelo lazer privado, que viu nesse segmento uma forte área para o empreendimento econômico.

Os equipamentos de lazer sofrem com as investidas da privatização, e assim os espaços de lazer tornaram-se produtos do mercado, esta é a realidade do lazer em Teresina. Entende-se que:

O lazer na cidade se torna igualmente o lazer pago, inserindo a população no mundo do consumo. Quem não pode pagar pelo estádio, pela piscina, pela montanha e o ar puro, pela água, fica excluído do gozo desses bens que deveriam ser públicos porque essenciais. (SANTOS, 1987, p. 48)

Diante disso, observam-se as recentes transformações no sistema econômico da capital, bem como a busca mais ativa do lazer. A globalização tem sua parcela de contribuição nesse processo, pois cria um mercado único, quebrando as barreiras geográficas, e unindo diversos públicos de diferentes idades, gêneros e estilos de vida (MASCARENHAS, 2008 *apud* REIS, 2009).

Seguindo a tendência, o Brasil aposta nesse segmento e rapidamente chega aos grandes centros, como Teresina. É grande a quantidade de produtos e espaços privados noturnos que são ofertados gerando várias possibilidades de consumo. Porém, fica claro que nem todas essas opções de consumo e lazer são para todos, esses espaços são restritos aos que podem usufruir financeiramente, evidenciando as desigualdades sociais presentes, bem como as distinções de classes.

Nesse momento fica evidente o desequilíbrio espacial causado pela especulação imobiliária, especialmente nos espaços urbanos. Pela relevância da problemática, a situação é bastante grave, merece destaque, quando se trata de espaços e equipamentos de lazer (MAGNANI, 1984 *apud* MARCELLINO, 1996). Pellegrin (1996, p. 38) por sua vez afirma

que diante disso o lazer é esquecido “não é entendido como essencial e, portanto, os espaços e equipamentos de lazer não costumam merecer a atenção necessária, nem lhes é atribuída a importância real numa política de administração urbana”.

Diante da caracterização do turismo de Teresina podemos relacionar com a caracterização do lazer noturno segundo Reckziegel (2009, p.27), para ele o “lazer no período noturno representa uma grande parcela do mercado turístico e de entretenimento, pois está associado a estabelecimentos que ‘servem’ diversão, lazer e prazer a usuários através de música, comida, bebida, shows e diversos outros atrativos”.

Baseado nessa caracterização, um recorte da Zona Leste, é ‘point’ do lazer noturno privado na capital. Nessa perspectiva, analisaremos, na seção seguinte, esse espaço de lazer e caracterização do recorte de estudo. Em seguida, apresentaremos os dados obtidos na pesquisa de campo realizada na área de pesquisa, com sujeitos aleatórios e, também, será mostrada a interpretação dos dados para caracterizar a relevância desse estudo.

ZONA LESTE: ESPAÇO DO LAZER NOTURNO PRIVADO EM TERESINA

A escolha da Zona Leste de Teresina como núcleo dos objetos de estudo deve-se ao fato da região apresentar uma intensa dinâmica de lazer noturno inserida em diferentes pontos e também por possuir características configuracionais e formais diversificadas, além de distintas maneiras de apropriação do espaço por parte dos usuários de lazer noturno.

Teresina é composta por quatro zonas urbanas: Sul, Leste, Sudeste, Centro Norte. A Zona Leste, objeto da pesquisa, possui de acordo com a Secretaria Municipal de Planejamento (SEMPPLAN), hoje possui 29 bairros abrangendo uma área total de 62,78 km², representando 26,2% da área total urbana da cidade de Teresina e uma população residente conforme censo demográfico IBGE (2010) de 167. 443 habitantes.

A política habitacional de Teresina sofre evoluções refletindo na expansão urbana, destacando a expansão da zona leste. O distanciamento dos novos bairros, em relação a área central, se revela:

À medida que os bairros foram se distanciando da área central, em direção as fimbrias periurbanas, os vazios urbanos adquiriram maiores extensões de terras, superando as áreas urbanas edificadas. Um exemplo disso foi o que aconteceu nos bairros Tabajaras, Socopo, Vale do Gavião, Vale Quem Tem, Novo Uruguai e Uruguai. (FAÇANHA apud OLIVEIRA et al, 2013, p. 6)

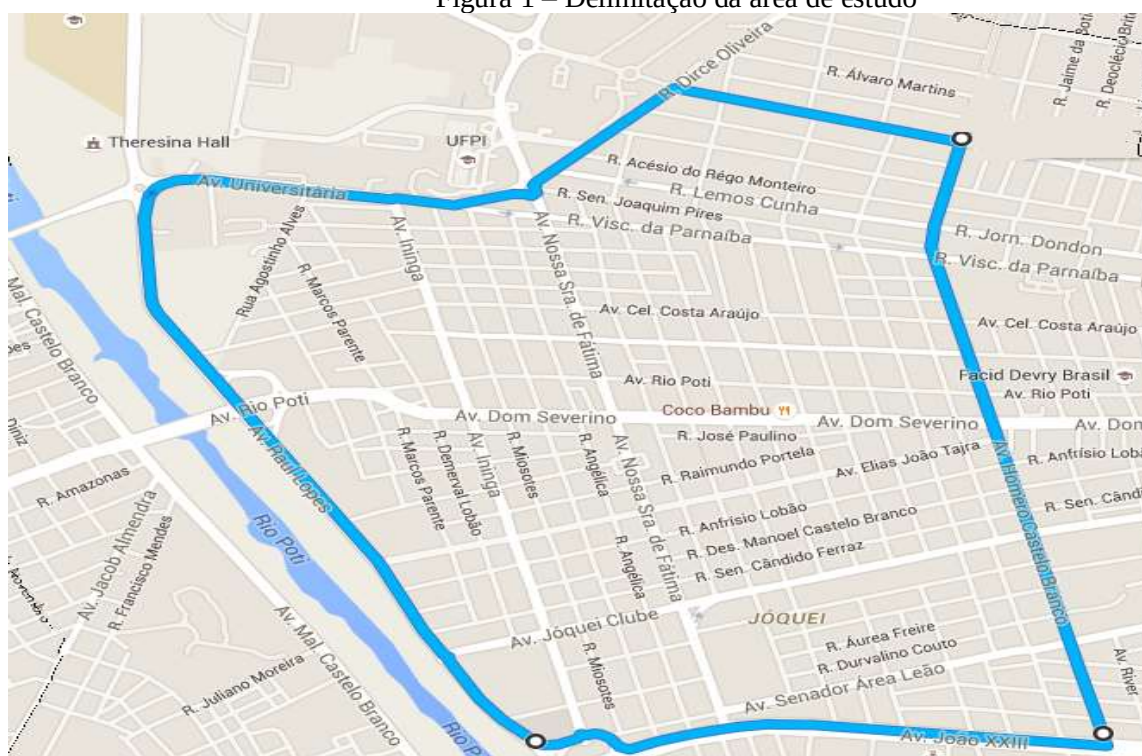
A expansão urbana com a construção de novos conjuntos habitacionais está gerando grandes vazios, e as políticas públicas por sua vez, não estão dando suporte necessário nas

áreas, pois não oferece estrutura mínima aos moradores, e muito menos aos possíveis investidores na área, afastando assim os empresários, que por sua vez decidiram investir em áreas já consolidadas dentro da zona leste.

Em decorrência da necessidade de espaços de lazer, o privado surge como alternativa para a falta de espaços de lazer público, ganhando destaque espaços de shoppings, que agregam diversos ambientes. Para completar os espaços de lazer, surge na Zona Leste uma área que abrange diversos estabelecimentos no mesmo segmento, caracterizando um dos processos espaciais citados por Correa (1989, 2005), a coesão. Por esse motivo, este recorte da região foi seccionado para o estudo específico.

A área utilizada para o estudo fica entre as Avenidas Homero Castelo Branco e Raul Lopes, onde abrange área que se classificam na Zona de Comércio 3 (ZC3), caracterizada pela Lei 3.560/06, por áreas situadas ao longo de eixos de atividades plenas de comércio e serviços; e a Zona de Comércio 5 (ZC5), consoante a Lei supracitada, caracterizada por centros de alta densidade para uso de comércio e serviços diversificados, uso misto ou habitacional.

Figura 1 – Delimitação da área de estudo



Fonte: Google Maps (2015)

Dentro da área analisada, há grande presença de pessoas, além de alto fluxo de veículos durante todo o dia, bem como no período da noite intensificado por conta da abertura

dos espaços de lazer privado. Por sua vez, a área concentra um grande número de estabelecimentos de restaurantes e bares, que apresentam um cardápio diversificado, e atraem clientes de todas as zonas da cidade, além de turistas.

Para que fosse feita a análise das características dos espaços e do público frequentador, teve que ser escolhido um dos tipos de restaurante, por conta da diversidade dentro da área de estudo. Os restaurantes podem ser classificados em três grandes grupos, com subdivisões, sendo o primeiro grupo, *À la carte*; o segundo grande grupo, Autosserviço; e por fim, o grupo Direto e/ou repetitivo, escolhido para ser analisado dentro da classe dos restaurantes que segundo Pereira (2011, p.13) “agregam-se os estabelecimentos que oferecem sempre os mesmos pratos”. Fazem parte deste grupo, os seguintes estabelecimentos: Churrascarias, Pizzarias e Frutos do Mar. Mediante a escolha da tipologia do restaurante a ser estudado na área, foi realizado o levantamento, onde foi mapeado 45 restaurantes.

A área coesa, ainda possui estabelecimentos do tipo Bar, onde no primeiro momento se faz necessário à diferenciação entre bar e boteco. O bar assume um caráter moderno, diante disso apresentam cardápio diversificado com características de restaurantes e música ao vivo, alguns possuem um estilo musical definido, para melhor agradar seus clientes, criando uma identidade para aquele espaço. O boteco por sua vez tem sua base, formando pela simplicidade, onde o cliente pretende tomar uma bebida alcoólica e conversar sobre os mais variados assuntos com seus amigos. (SILVA, 2008). Os espaços mapeados dentro da área de estudos com essas características são 15 estabelecimentos.

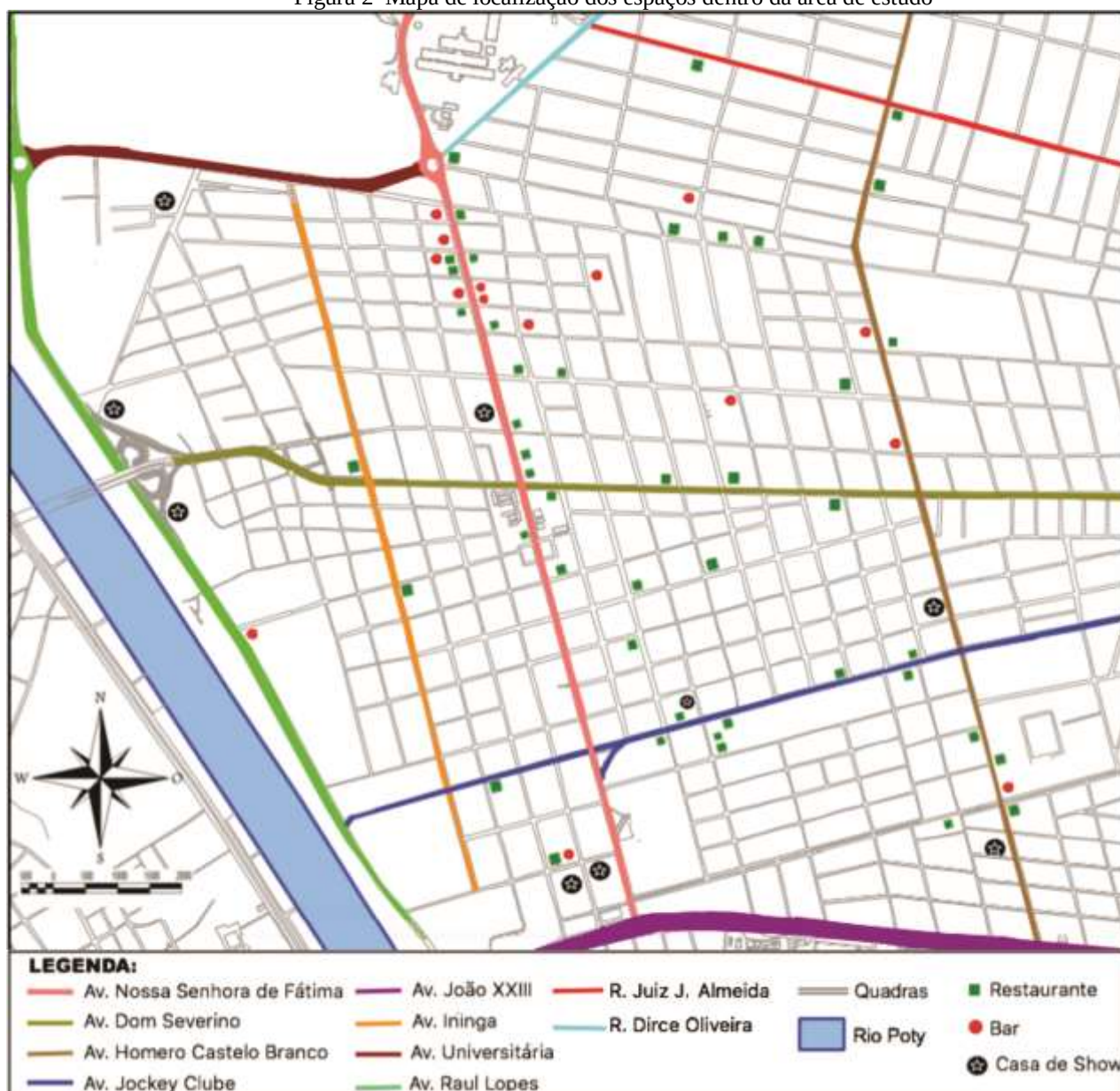
As casas de show existentes na área, de acordo com a legislação brasileira, recebem a nomenclatura de casas noturnas. Considerando assim conforme SEBRAE (2013, p.9), casas noturnas são “todos os estabelecimentos de diversão, entretenimento e lazer que possuam ambientes fechados para dança e venda de bebidas alcoólicas, incluindo estabelecimentos como: boates, discotecas, danceterias, dentre outros”. O segmento demonstra ter força pela sua forma de estrutura, todos os espaços possuem características próprias com estilos musicais e estruturas físicas diferenciadas, diante disso foi localizado na área atualmente 9 estabelecimentos de casas de shows.

A área de estudo, sobretudo possui muito mais do que apenas áreas de lazer noturno privado, possui um alto nível de verticalização sofrido nas últimas décadas, onde nos diversos prédios é criada áreas de lazer para os moradores daqueles condomínios. Dessa forma destaca-se o processo de segregação espacial, consolidado em bairros nobres, como o bairro de Fátima e Jóquei. Já a coesão na área é perceptível pela grande amplitude na quantidade de

espaços como bares, restaurantes e casas de shows, além de espaços complementares que ficam visíveis no mapa (Figura 2), onde é apresentada a localização de todos os espaços de lazer noturno privado dentro da área de estudo.

Diante do exposto, podemos observar a concentração existente na área, configurando uma área de coesão. Segundo Corrêa, (1989, p.56) a relação descrita na área nos remete a observar que “apesar de não manterem ligações entre si, lojas varejistas da mesma linha de produtos formam um conjunto que cria um monopólio espacial, atraindo consumidores, que tem assim a possibilidade de escolher entre vários tipos, marcas e preços”.

Figura 2–Mapa de localização dos espaços dentro da área de estudo



Fonte: Autor (2016).

METODOLOGIA

O estudo em questão pode ser caracterizado de diversas maneiras, baseando-se nas informações sobre os tipos de pesquisa, constituindo-se nas seguintes formas: quanto à forma de abordagem: consiste numa pesquisa quantitativa; quanto aos objetivos: é uma pesquisa descritivo-exploratória e ainda pode-se caracterizar como uma pesquisa bibliográfica, visto que: é a pesquisa que estuda um problema a partir de um referencial teórico documentado; quanto aos procedimentos técnicos: se caracteriza como sendo uma Pesquisa de Campo.

A população-alvo da pesquisa foi escolhida de forma aleatória entre os frequentadores dos bares, restaurantes e casas de shows do recorte estudado na Zona Leste de Teresina, além de gestores dos empreendimentos dos segmentos supracitados. O tipo de amostragem foi aleatória simples, adequada ao cálculo amostral de população infinita, a quantidade de elementos escolhidos era de pessoas que se encontravam consumindo em bares, restaurantes e casas de shows.

O processo de coleta dos dados ocorreu no mês de janeiro de 2016. Foram aplicados 385 questionários, nos dias 10 de janeiro a 17 de janeiro do ano de 2016, nos diversos estabelecimentos do recorte estudado, que se dividem em: Bares (15), Restaurantes (45) e Casas de Shows (9), totalizando de 69 locais de lazer privado na zona leste de Teresina, sendo aplicados em 60% das empresas relacionadas ao estudo, contudo, a pesquisa foi aplicada em horário específico, entre 19 e 23 horas. Para justificar a escolha dos locais, foram analisados espaços que atendesse a todos os tipos de públicos das diversas classes sociais, tentando abranger o máximo de informações que pudesse influenciar na dinâmica da área.

Inicialmente, foi realizada uma identificação dos locais de lazer noturno privado existentes na área delimitada. Nessa etapa foi realizado o mapeamento dos bares, restaurantes e casas de shows, localizados dentro da área de estudo, com a utilização de marcação dos pontos no GPS, conforme visto na Figura 2. Em seguida, levantamento de dados sobre o serviço prestado ao consumidor através da aplicação de questionários, identificando o deslocamento urbano da poluição para aquele setor da cidade, o tipo de percepção dos clientes em relação aos empreendimentos e a qualidade dos serviços prestados pelos mesmos.

Após a coleta de dados, as informações foram digitadas em uma planilha, para se obter as informações necessárias e fazer a distribuição dos dados amostrais essenciais para a criação dos gráficos que explicam cada questionamento, facilitando as análises e interpretações relacionadas ao referencial teórico, usando os programas Word 7 e Excel 7 para tabular e criar os gráficos, ao qual a técnica estatística utilizada foi: a porcentagem.

ANÁLISE DOS DADOS

Considerando os resultados obtidos através da análise do questionário pode-se afirmar que nos restaurantes avaliados, verificou-se a maioria dos entrevistados como pertencente ao gênero feminino, justificado pelo maior número de mulheres na capital de acordo com dados do Censo 2010 – IBGE, onde se apresenta a partir dos 15 anos essa dominância em relação ao gênero masculino, consolidando assim nossa análise nos ambientes de restaurantes e casas de shows, demonstrado pela tabela 1.

Em relação aos bares, o gênero feminino apresentou 48% e o masculino 52% dos entrevistados, em contrapartida ao percentual dos demais espaços estudados, confirmado na tabela 1. Por apresentar características associadas a conversas informais ou encontro com amigos, espaço de paqueras, além de ser lembrado como ponto de venda de bebidas alcóolicas, tem-se, assim, a predominância do gênero masculino.

Tabela 1 –Relação de gênero nos espaços de lazer noturno privado na zona leste – Teresina/PI

Espaços de lazer noturno privado	Masculino		Feminino	
	QUANT	%	QUANT	%
Bares	46	52	42	48
Restaurantes	124	48	137	52
Casas de shows	17	48	19	52
Total	187	-	198	-

Fonte: Autor (2016).

A faixa etária dos entrevistados nos restaurantes variou de menor de 18 anos a 60 anos ou mais, onde 3,4% são menor de 18 anos, 51,3% de 18 a 29 anos, 29,5% de 30 a 39 anos, 9,6% de 40 a 49 anos, 4,6% de 50 a 59 anos e 1,5% de 60 anos ou mais

Os ambientes de restaurantes, por ter uma estrutura com poder de ser frequentado por toda a família, apresenta uma dinamicidade em relação à faixa etária do frequentador, como foi constatado com a análise dos dados coletados, onde o grupo de 18 a 29 anos aparece com 51,3%, na sua maioria, que pode ser explicado pelo fato da dinâmica populacional de Teresina ter mais pessoas nessa faixa etária, apresentando 30% na composição da população local, segundo dados do Censo Demográfico de 2010 – IBGE.

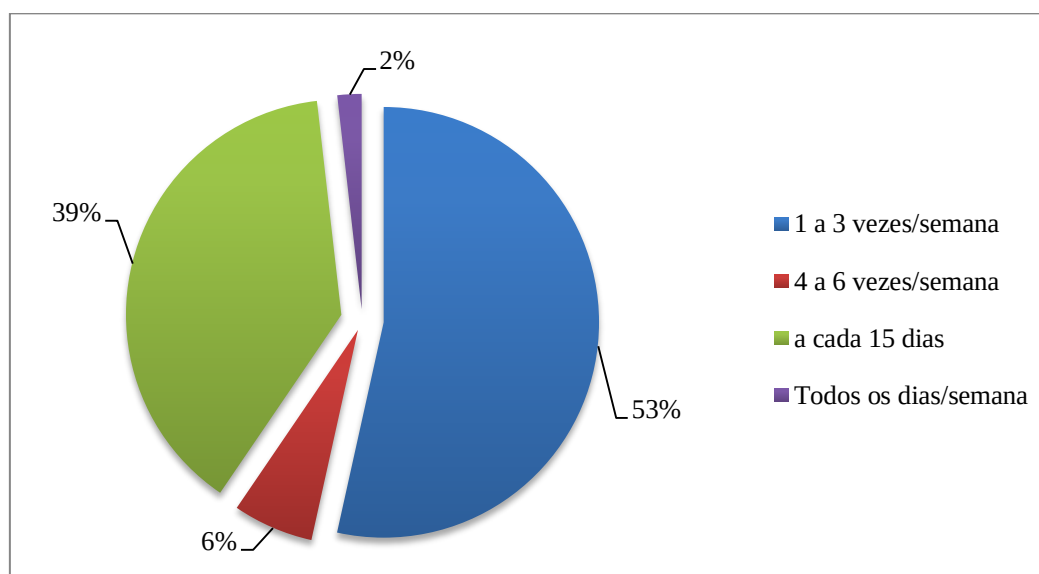
Em relação à faixa etária nas casas de shows, existe uma predominância, quase em sua totalidade, da faixa de 18 a 29 anos com 88%, e apresentando apenas mais uma faixa etária presente na pesquisa, que foi 30 a 39 anos com 12%, ficando sem nenhuma amostra as demais faixas etárias menor de 18 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 anos ou mais.

Constatou-se que esse espaço de lazer atrai, sobretudo, o público jovem que diante disso buscam constantemente espaços para paquerar, dançar e ainda ver e ser visto. A rotina em busca de espaços de lazer noturno nos lembra da busca de jovens pelo prazer, que por sua vez está associado ao lazer.

Perante esse cenário de bares, as faixas de até 29 anos ganham destaque por concentrarem mais de 68%, um somatório da faixa menor de 18 (5,6%) e de 18 a 29 anos (62,5%). Entre as demais faixas temos: 27,3% de 30 a 39 anos, 2,3% de 40 a 49 anos, 2,3% de 50 a 59 anos e nenhum percentual de 60 anos ou mais.

A busca do lazer se torna uma constante na vida. Gimenes (2004, p.79) afirma que “as diferentes formas de prazer, como o encontro entre amigos, os jogos de sedução, a degustação de comidas e bebidas e uma atmosfera de diversão e descontração terminaram por evidenciar bares e casas noturnas como lugares agradáveis”. Diante disso, a frequência com que os usuários vão a esses espaços predomina de 1 a 3 vezes/semana com 53%, a frequência de 4 a 6 vezes/semana com 6% e os que frequentam todos os dias/semana com 2%. Deve ser levado em conta a existência de uma crise econômica que gera o afastamento dos usuários, demonstrado na frequência a cada 15 dias, com 39%, (Gráfico 1).

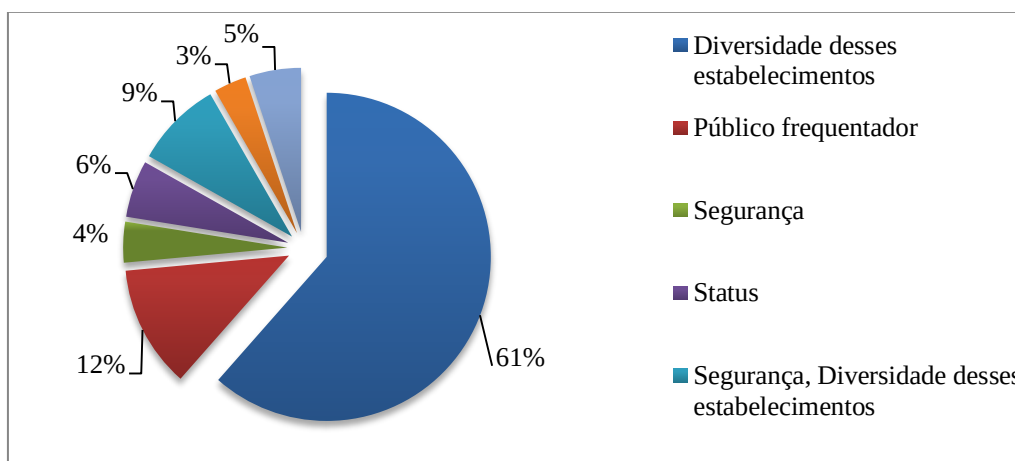
Gráfico 1: Frequência dos clientes nos espaços de lazer noturno privado na área de estudo.



Fonte: Autor (2016).

O levantamento estatístico feito com os visitantes do ambiente da zona leste constatou os principais atrativos desta área. A diversidade desses estabelecimentos representou 61% do total do fluxo, o público frequentador 12%, a diversidade e segurança 9%, a diversidade e público 5%, Segurança 4%, Status 6% (Gráfico 2).

Gráfico 2: Motivos que trouxe aos bares, restaurantes e/ou casas de shows na área de estudo.



Fonte: Autor (2016).

Corrêa (2005) afirma que o público se sente atraído pela garantia que haverá mais de uma opção de espaço, criando assim uma relação de custo-benefício. A coesão existente na área forma uma área especializada onde as empresas não possuem relações diretas, mas por apresentarem a mesma linha de produtos, que seria o lazer noturno, acabam se fortalecendo. Corrêa (2005, p.130) assegura que “neste caso a acessibilidade é fundamental e a redução da distância entre as firmas é crucial”.

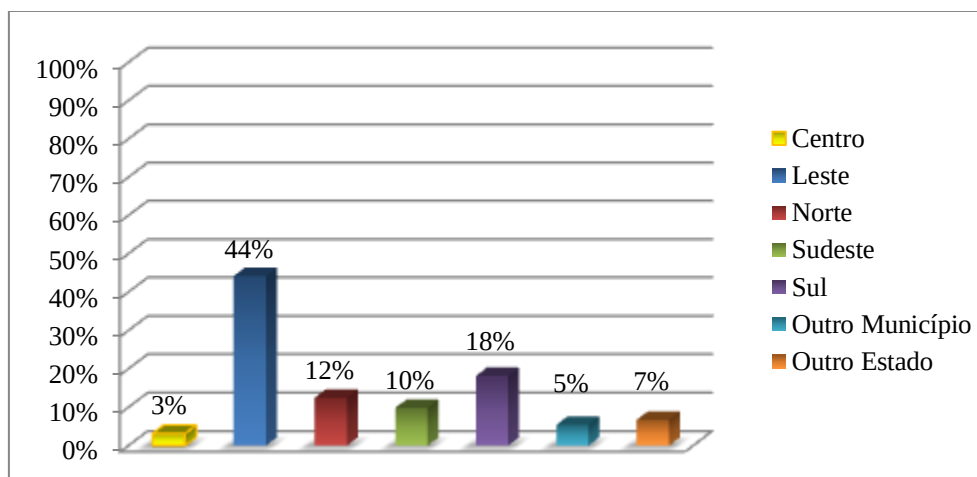
Oferecer um ambiente e atendimento de qualidade é extremamente importante para garantir a satisfação dos clientes. Em relação aos restaurantes, verificou-se 10 variáveis que atraíram o desejo dos clientes em buscar esse espaço de lazer. Constatou-se que $\frac{1}{4}$ dos entrevistados que procuram os restaurantes dessa área foram seduzidos pelo ambiente, do simples ao descontraído, seguido dos 20% que escolheram pelo ambiente e bom atendimento e 15% dos que optaram pelo ambiente e cardápio, sendo o ambiente um fator determinante na escolha do público por esse espaço, assim atrelado a esse quesito temos um total de 60% da busca pelo público aos restaurantes da zona leste de Teresina.

Nas grandes capitais do país, as casas de show são espaços de lazer bastante procurados pelo público jovem. Dentre os motivos que mais atraem os entrevistados verificou-se 5 variáveis: ambiente, música, ambiente e música, preços e bom atendimento. Com 81%, música e ambiente foram os principais motivos da busca por esse tipo de estabelecimento na zona leste da cidade, seguidos por preços e bom atendimento.

Com relação aos motivos que atraem o público aos bares da zona Leste da cidade destacaram-se 9 variáveis. O ambiente configurou-se, como em todos os espaços analisados anteriormente, o aspecto de maior influencia na escolha do público, aparecendo nos 4

primeiros percentuais analisados. Destaca-se com 58% as variáveis associadas ao ambiente, nas categorias cardápio e promoções, apresentam-se com 11% respectivamente, 10% música, 8% bom atendimento e 2% preços. Portanto, o modo como o bar está configurado na sua ambientação, opções de qualidade e atrações musicais fazem a diferença na apresentação para atrair o cliente que escolhe esse espaço na Zona Leste da cidade.

Gráfico 3: Deslocamento para os espaços de lazer noturno privado na área de estudo.



Fonte: Autor (2016).

Os projetos de implantação de novos conjuntos habitacionais na Zona Leste não foram contemplados com espaços para o lazer a contento, fazendo assim com que a população se desloque para outras áreas de referência na zona. Como observado no Gráfico 3, 44% dos frequentadores residem na Zona Leste, notamos que parte significativa dos clientes dessa zona residem distante da área de estudo. A condição formada pelos moradores da Zona Sul, se assemelha com os da zona Leste, onde foram criados diversos empreendimentos imobiliários, conjuntos habitacionais, mas a zona não possui estrutura e nem espaços de lazer noturno privado do mesmo patamar como os da área em estudo, o que pode explicar o deslocamento da população frequentadora dos espaços estudados em 18%.

A Zona Norte de Teresina sofre um processo de consolidação do comércio, expandindo espaços para o lazer noturno privado, porém ainda pode se notar um deslocamento de parte significativa da população dessa zona para os espaços de lazer noturno privado da Zona Leste, uma vez que 12% do público pesquisado são provenientes da Zona Norte, que pode ser explicado pela falta de opções, mas também pela proximidade entre as zonas, facilitado pelo acesso a Ponte Estaiada João Isidoro França e Ponte Petrônio Portela

(conhecida como ponte da Primavera), além de observada crescente no poder aquisitivo da população da Zona Norte.

O deslocamento existente entre a Zona Sudeste e a área em estudo, apresentou dentro do público pesquisado um índice (10%) que pode ser explicado pela consolidação do mercado e espaços, daquela zona. Os serviços de lazer noturno privado da Zona Sudeste devem estar atendendo satisfatoriamente a população da zona, assim quando há a necessidade/vontade de ir aos locais de um patamar inexistente na zona é feito esse deslocamento. A busca pelo novo e/ou diferente pode também explicar o deslocamento, já que a zona não apresenta a criação de novos espaços de lazer noturno.

Os números obtidos na pesquisa relacionada aos frequentadores de outros municípios e outros estados, com 5% e 7% respectivamente, destaca-se como local de concentração para os turistas por possuir um conjunto de espaços, onde o visitante tende a ter mais opções numa área específica da cidade.

O menor índice foi encontrado em frequentadores que residem no Centro da Capital com 3%, pode ser justificado pelo baixo índice de população residente. Atualmente, com o processo de intensificação do comércio, as residências perderam espaços para as lojas e empreendimentos comerciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos objetivos colocados inicialmente, observou-se que ao analisar a dinâmica espacial perante aos agentes produtores e modeladores, se fez necessário considerar as características locais que também contribuíram para a consolidação da área de coesão existente dentro da área de estudo.

É visível a falta de estudos geográficos que relacionem o lazer ao espaço urbano, visto que essas abordagens se conceituam separadamente, o que tornou difícil em um primeiro momento conceituar e relacionar com as definições acerca do espaço urbano. Por sua vez, conhecer a dinâmica existente foi um elemento necessário para caracterizar a área.

Dessa maneira, torna-se indispensável conhecer e relacionar a cidade, o espaço urbano e os espaços de lazer. A cidade se organiza de forma que cada área tenha um uso, e para isso os agentes sociais produtores e consumidores atuem no espaço urbano, visando sobretudo o lucro e criando grupos sociais excluídos, ficando o Estado como mediador de conflitos. Os espaços de lazer público perdem cada vez mais espaço, o Estado não oferece suporte para a

sociedade. Perante isso, os espaços de lazer privado, atrelado ao consumo ganha espaço e expande cada vez mais suas áreas de atuação.

O lazer no Brasil começa a ser inserido na sociedade, mas até então sem muita importância, ganhando destaque apenas quando surge a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, que juntamente ao processo de urbanização começam a atuar evolutivamente. Com mais tempo livre, a população faz usos dos equipamentos disponíveis, porém o Estado não consegue acompanhar e surge o lazer privado, onde os empresários visavam um novo mercado promissor.

Diante dos diversos desdobramentos que a cidade e a sociedade apresentam, o lazer privado foi sendo modelado. O tempo da noite ganha destaque por ser em sua maioria, o principal momento de lazer. A noite, por sua vez, assume uma identidade que, por si só, apresentar os mais diferentes tipos de espaços, para assim agradar os diversos públicos. Assim como outros segmentos, a noite também apresenta a formação de áreas coesas fazendo com que ocorra a atração de consumidores pela diversidade de espaços.

Por conta disso, surgiu o desejo de estudar essa área delimitada, onde apresenta uma intensa dinâmica, características e formas diversificadas, além de diferentes maneiras de apropriação do espaço. A área possui um intenso fluxo diurno por ter diversos estabelecimentos comerciais, e no período noturno, esse fluxo é intensificado por conta da abertura dos espaços de lazer privado noturno. Dentro da área, existe diversos estabelecimentos de restaurantes, bares e casas de shows, que atraindo clientes de todas as zonas da cidade, além de turistas.

Para consolidar as ideias já planeadas, foi necessária a aplicação de questionários e entrevistas com objetivo de quantificar os aspectos sobre o lazer na área delimitada. Contudo, observou-se que a presença do gênero feminino se fez em maior número, que pode ser explicada pela superioridade do gênero feminino em relação ao gênero masculino, segundo Censo 2010.

A composição da população local, é um fator determinante, assim como no gênero, a faixa etária que teve maiores índices, foi de 18-29 anos, que segundo o Censo 2010, apresenta cerca de 30%, um número considerável em relação às demais faixas etárias.

Os momentos de lazer já fazem parte da rotina da população, diante disso, os números colhidos na pesquisa mostram que a frequência de 1 a 3 vezes, foi significativa apresentando certa superioridade entre as demais frequências, porém, a frequência a cada 15 dias também

apresentou um número significativo, reafirmando a necessidade de momentos assim dentro da vida humana.

Os diversos estabelecimentos se apresentam dentro de uma área coesa, fazendo assim com que a população se desloque por conta da diversidade, porém se faz necessário que apresente características próprias, assim sendo, observou que o Ambiente foi um fator determinante para a escolha daquele local especificamente. O Bom Atendimento e o Cardápio, além da Música também foram bastante lembrados.

Reafirmando que a área concentra clientes de todas as zonas da cidade, além de turistas, foi observado diante os dados apresentados que a população da própria Zona Leste, se faz mais presente, podendo ser explicado pela proximidade e pela falta de espaços de lazer nos bairros construídos recentemente. As demais zonas apresentaram números significativos, bem como, os clientes vindos de outros municípios e outros estados.

Conforme foi estudado na pesquisa bibliográfica, a área de estudo se enquadra nos determinantes processos espaciais de coesão, segregação e por fim a descentralização citados por Corrêa. A expansão de bares, restaurantes e casas de shows dentro da área de estudo está consoante aos processos mencionados.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo demográfico 2010. Brasília, 2011. Disponível em: < <http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 04/01/2016.

BRASIL, Ministério do Turismo. Os segmentos turísticos. Brasília, [2002?]. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio.pdf>. Acesso em: 04/01/2016.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade. São Paulo: FFLCH, 2007.

CORRÊA, Roberto Lobato. O espaço urbano. São Paulo: Ática, 1989.

_____. Trajetórias geográficas. 3ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

ESTUDO: TERESINA 2000-2010. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação, 2013.

GAMA, Antonio. Notas para uma geografia do tempo livre. In: GAMA, A; SANTOS, N. P. (Coord.). Lazer – Da libertação do tempo à conquista das práticas. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2008.

GASTAL, Suzana. Alegorias Urbanas: O passado como subterfúgio. Campinas: Papirus, 2006

GUERRA, I.; VILHENA, K. N. Shopping center enquanto espaço de lazer: olhando por trás das vitrines. In: MELO, Victor Andrade de; SILVA, Mônica de Carvalho; PERES, Fabio de Faria (orgs.) O lazer em debate. Rio de Janeiro: [s.l.], 2004. p.296-299.

GUTIERREZ, Gustavo Luis. *Lazer e prazer: questões metodológicas e alternativas políticas*. Campinas, SP: Autores Associados, chancela editorial CBCE, 2001. Coleção educação física e esportes.

IPEA. Políticas sociais: acompanhamento e análise. Ano 3, n.4. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2002.

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE TERESINA. Texto atualizado até a Emenda à Lei Orgânica do Município nº 019, de 22 de novembro de 2011.

Republicada no Diário Oficial do Município nº 1.433-B, de 28 de dezembro de 2011.

MAGNANI, José Guilherme. Lazer, um campo interdisciplinar de pesquisa. In: BRUHNS, Heloísa Turini; GUTIERREZ, Gustavo Luiz (Orgs.). O corpo e o lúdico: ciclo de debates lazer e motricidade. Campinas: Autores Associados, Comissão de Pós-Graduação da faculdade de Educação Física da UNICAMP, 2000.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. Subsídios para uma política de lazer - o papel da administração municipal. In: MARCELLINO, N. C. (Org.). Políticas públicas setoriais de lazer: o papel das prefeituras. 1996.

_____. Contribuições de autores clássicos modernos e contemporâneos para os estudos do lazer. Licere, Belo Horizonte, v.13, n.4, dez/2010.

_____. Estudos do lazer: uma introdução. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

_____. (org.). Espaços e equipamentos de lazer em região metropolitana: o caso da RMC - Região Metropolitana de Campinas. Curitiba: OPUS, 2007

MOREIRA, C. O; SANTOS, N. P. O Lazer e a noite. Imagens de uma cidade universitária: Coimbra. In: GAMA, A; SANTOS, N. P. (Coord.). Lazer – Da libertação do tempo à conquista das práticas. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2008.

OLIVEIRA, L. R; et al. *O estudo do processo de verticalização da zona leste de Teresina-PI*. Revista Equador, Teresina, v. 2, n. 2, p. 173-188, jul./dez. 2013.

PELLEGRIN, A. de. O espaço de lazer na cidade e a administração municipal. In: MARCELLINO, N. C. (Org.). *Políticas públicas setoriais de lazer: o papel das prefeituras*. 1996.

PEREIRA, Waltecir Cardoso. *Estratégias de crescimento: uma análise de suas aplicações no setor de restauração*. Dourados, 2011.

RECKZIEGEL, Daniela. Lazer noturno: aspectos configuracionais e formais e sua relação com a satisfação e preferências do usuário. Dissertação (mestrado), Programa de Pós Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Arquitetura, Porto Alegre, 2009.

REIS, Leoncio José de Almeida. Novos atores em cena nos estudos do lazer no Brasil: possíveis diálogos a partir da teoria configuracional. Dissertação (mestrado), Programa de Pós Graduação em Educação Física, UFPR: Curitiba, 2009.

SANTOS, Milton. O espaço do cidadão. São Paulo: Hucitec, 1987.

SEBRAE. *Ideias de negocio*: como montar uma casa de show e espetáculo. Belo Horizonte: Staff Art, 2013. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/Como-montar-uma-casa-de-shows-e-espet%C3%A1culos>>. Acesso em 20 jan 2016

SILVA, Andréia Lemos. *Bar, boteco, botequim: individualização e identidade do sujeito brasileiro*. Monografia (Graduação), UCB: Brasília, 2008.

SPOSITO, M. Encarnação Beltrão. *O centro e as formas de centralidade urbana*. Revista de Geografia. São Paulo: UNESP, v.10, 1991, p.1 – 18.

O MÉTODO EXPEDITO COMO ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS NÍVEIS DE VULNERABILIDADE EM AMBIENTES DA ZONA URBANA DE TERESINA, PIAUÍ

Beneilde Cabral MORAES

Química, Doutora em Geografia/UFPE. Professora Adjunta I do Curso de Licenciatura em
Química do Centro de Ciências da Natureza – CCN – UESPI.
beneilde@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/5522400228010324>

Rita de Cássia Pereira Santos CARVALHO

Química, Doutora em Geografia/UFPE. Professora Adjunta I do Curso de Licenciatura em
Química do Centro de Ciências da Natureza – CCN – UESPI.
ritacpsc@oi.com.br
<http://lattes.cnpq.br/7348521868420411>

Maria Suzete Sousa FEITOSA

Geógrafa, Doutora em Geografia/UFPE. Professora Adjunta I do Curso de Licenciatura em
Geografia do Centro de Ciências Humanas e Letras – CCHL – UESPI.
sousasuzete@yahoo.com.br
<http://lattes.cnpq.br/1695988427037054>

Maria de Fátima Veras ARAÚJO

Bióloga, Doutora em Geografia/UFPE. Professora Adjunta IV do Centro de Ciências da
Natureza – CCN – UESPI. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Paisagismo e Meio
Ambiente - NUPEMAP/ UESPI
maria-veras@ig.com.br
<http://lattes.cnpq.br/5210437800253488>

RESUMO: Nas últimas décadas, o estudo sobre a fragilidade dos ambientes naturais, em relação ao processo de ocupação do espaço urbano, tem se intensificado em função das inúmeras alterações que, direta ou indiretamente, tem influenciado o estado de equilíbrio dinâmico do meio. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou estabelecer um diagnóstico descritivo da vulnerabilidade de ambientes da zona urbana de Teresina, utilizando o método expedito fundamentado nas teorias de Ab' Saber (1969) e Tricard (1977). Para tanto, foram selecionados seis pontos de observação abrangendo as regiões norte e sul da cidade. A análise da vulnerabilidade revelou um quadro preocupante, considerando que quatro dos seis pontos nas áreas observadas foram classificados nos níveis 2 e 3 com risco morfológico, e apenas dois tiveram classificação no nível 1 de vulnerabilidade. O campo possibilitou, ainda, descrever com eficiência os sistemas de relevo e seus processos modificadores da paisagem, permitindo maior compreensão dos referidos processos que influenciam na configuração da

paisagem atual e pretérita das áreas estudadas, propiciando um confronto parcial com a realidade urbana de Teresina. A partir dos resultados, conclui-se que a metodologia aplicada mostrou-se eficiente para o estudo e categorização dos níveis de vulnerabilidade identificados, apontando para a necessidade de um planejamento urbano com vistas a contribuir para o desenvolvimento sustentável. Este pautado nas normativas da política do meio ambiente vigente no país quanto ao ordenamento territorial urbano.

Palavras-Chave: Método Expedito; Vulnerabilidade; Ambiente Urbano.

EXPEDITO METHOD AS ASSESSMENT QUALITATIVE STRATEGY OF VULNERABILITY LEVELS IN URBAN AREA ENVIRONMENTS IN THE CITY OF TERESINA, PIAUÍ

ABSTRACT: In recent decades, the study on the fragility of natural environments in relation to urban space occupation process has intensified due to the numerous changes that directly or indirectly has influenced the dynamic equilibrium state of educational environment. In this context, the present work has aims to determine a descriptive diagnosis of environments vulnerability of the urban area of Teresina city, using the fast-track method based on the theories of Ab 'Saber (1969) and Tricard (1977). Therefore, we selected six observation points covering the northern and southern parts of Teresina city. The vulnerability analysis revealed disturbing picture, The vulnerability analysis revealed worrying picture, considering that four of the six points in the observed areas were classified in levels 2 and 3 with morphological risk, and only two had classification level 1 of vulnerability. The field also resulted describe efficiently the relief systems and their modifiers processes of the landscape, allowing greater understanding of the processes that influence the current landscape configuration and preterit of the areas studied, providing a partial confrontation with the urban reality of Teresina city. From the results, it is concluded that the methodology applied in this work was efficient for the study and classification of the identified vulnerability levels, pointing to the need for urban planning in order to contribute to sustainable development. This guided the regulations on the environment through effective policy in the country and urban land use.

Key-words: Vulnerability; Urban Environment; Planning.

EL MÉTODO EXPEDITO COMO ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN CUALITATIVA DE LOS NIVELES DE VULNERABILIDAD EN AMBIENTES DE LA ZONA URBANA DE TERESINA, PIAUÍ

RESUMEN: En las últimas décadas el estudio sobre la fragilidad de los ambientes naturales en relación al proceso de ocupación del espacio urbano se ha intensificado en función de las innumerables alteraciones que, directa o indirectamente, han influenciado el estado de equilibrio dinámico del medio. En ese contexto, el presente trabajo objetivó establecer un diagnóstico descriptivo de la vulnerabilidad de ambientes de la zona urbana de Teresina, utilizando el método expedito fundamentado en las teorías de Ab' Saber (1969) y Tricard (1977). Para esto, fueron seleccionados seis puntos de observación abarcando las regiones norte y sur de la ciudad. El análisis de la vulnerabilidad reveló un cuadro preocupante, considerando que cuatro de los seis puntos en las áreas observadas fueron calificados en los

niveles 2 y 3 con riesgo morfológico, y apenas dos tuvieron calificación en el nivel 1 de vulnerabilidad. El campo posibilitó, además, describir con eficiencia los sistemas de relieve y sus procesos modificadores del paisaje, permitiendo mayor comprensión de los referidos procesos que influyen en la configuración del paisaje actual y pretérito de las áreas estudiadas, propiciando una confrontación parcial con la realidad urbana de Teresina. A partir de los resultados, se concluye que la metodología aplicada se mostró eficiente para el estudio y categorización de los niveles de vulnerabilidad identificados, apuntando para la necesidad de una planificación urbana con vistas a contribuir para el desarrollo sustentable. Esta pauta se basó en las normativas de la política de medio ambiente vigente en el país así como al ordenamiento territorial urbano.

Palabras - Clave: Método Expedito; Vulnerabilidad; Ambiente Urbano.

INTRODUÇÃO

A industrialização e o crescimento urbano rápido e desordenado, ocorridos em muitas cidades, têm sido responsáveis por inúmeras alterações nos elementos do meio físico natural. Isto porque a expansão das áreas urbanas, em geral, ocorre desconsiderando a dinâmica ambiental como um dos fatores que regulam os complexos processos responsáveis pelo equilíbrio dos sistemas físicos, o que desencadeia problemas ambientais dos mais variados, tais como: poluição atmosférica, do solo e das águas, deslizamentos, enchentes, etc. (GIRÃO; CORRÊA, 2004; GUERRA; MARÇAL, 2010). Requerendo, com isso, um planejamento estratégico necessário para a sustentabilidade dos ambientes.

A urbanização brasileira acentuou-se, notadamente, a partir de 1960 quando mais de 50% da população tornou-se urbana, chegando aos dias atuais a uma taxa superior a 80% da população do país habitando áreas urbanas (IBGE, 2010). Ademais, é um processo extremamente excludente, sendo a população de menor renda mais afetada a qual passa a ocupar as áreas periféricas em que as moradias possuem menor valor imobiliário. Em muitos casos essa ocupação ocorre através dos loteamentos produzidos para famílias de baixa renda, ou mesmo por ocupação irregular desprovida de adequada infra-estrutura em áreas impróprias para o estabelecimento humano.

Acompanhando a tendência nacional a cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, vem passando por grandes transformações no espaço urbano, tendo em vista ser hoje um centro de prestação de serviços diversificados, como: o comércio de bens, mercadorias e equipamentos de serviços de assistência técnica, transporte aéreo e, principalmente, serviços de saúde (hospitais, laboratórios, clínicas, ambulatório, farmácias e drogarias) e de educação (nível superior) que atraem grande contingente populacional em busca de serviços e

oportunidades de melhores condições de vida, (PIAUÍ, 2002; IBGE, 2007; TERESINA, 2013). Neste cenário de mudanças é visível a segregação espacial evidenciada nas formas de uso e ocupação do solo como consequência das diferenças sociais da população local.

No espaço urbano, sobretudo nas regiões mais densamente povoadas, é que se verifica o equilíbrio ambiental mais profundamente afetado, produzindo uma queda na qualidade de vida urbana. Isto porque o desenvolvimento das cidades provoca, dentre outras alterações, a substituição de áreas agrícolas ou de florestas por construção de infra-estrutura para usos urbanos; o aterramento e ocupação de áreas baixas ou úmidas; a exploração de recursos naturais para obtenção de materiais de construção em grande escala; a poluição dos recursos hídricos por lançamento de efluentes não tratados e a poluição decorrente de inadequados sistemas de manejo de resíduos.

A redução desses impactos requer dos gestores públicos compromisso com um planejamento que incorpore um componente expressamente urbano, capaz de tornar a vida nas cidades mais social, econômica e ambientalmente sustentável. Para tanto, faz-se necessário um maior conhecimento dos processos geomorfológicos, tendo em vista ser o relevo um dos elementos fundamentais no processo de ocupação do espaço, fator que inclui as propriedades de suporte ou recurso, cujas formas de apropriação respondem pelo comportamento da paisagem e suas consequências (CASSETI, 2001). Ademais o conhecimento geomorfológico possibilita um planejamento urbano/ambiental que considere não só o desenvolvimento tecnológico e econômico, sobretudo, o grau de fragilidade dos ambientes.

Por isso os estudiosos da geomorfologia têm valorizado os levantamentos e estudos que propiciem uma ocupação mais estável e permanente de várias partes da superfície da terra (CASSETI, 2001; ROSS, 2005; GUERRA; MARÇAL, 2010). Nessa perspectiva, o presente trabalho objetivou fazer um levantamento diagnóstico descritivo, com uso do método expedito, a fim de definir o grau de vulnerabilidade, ou seja, o estado de equilíbrio morfodinâmico de seis ambientes da zona urbana de Teresina.

Para o alcance dos objetivos, adotaram-se como referencial teórico metodológico os três níveis de abordagem sistematizados por Ab' Saber (1969) e que individualizam o campo de estudo da geomorfologia: a *compartimentação morfológica*, o levantamento da *estrutura superficial* e o estudo da *fisiologia da paisagem*. Além desse autor, tomou-se como parâmetro para a determinação do grau (nível) de vulnerabilidade dos ambientes, as categorias de classificação das unidades de paisagem identificadas por Tricard (1977) como unidades

estáveis, unidades integradas e instáveis. Essas unidades são determinadas pelos elementos ambientais e socioeconômicos que compõem o espaço geográfico em níveis taxonômicos, podendo mostrar diversas graduações de fragilidades.

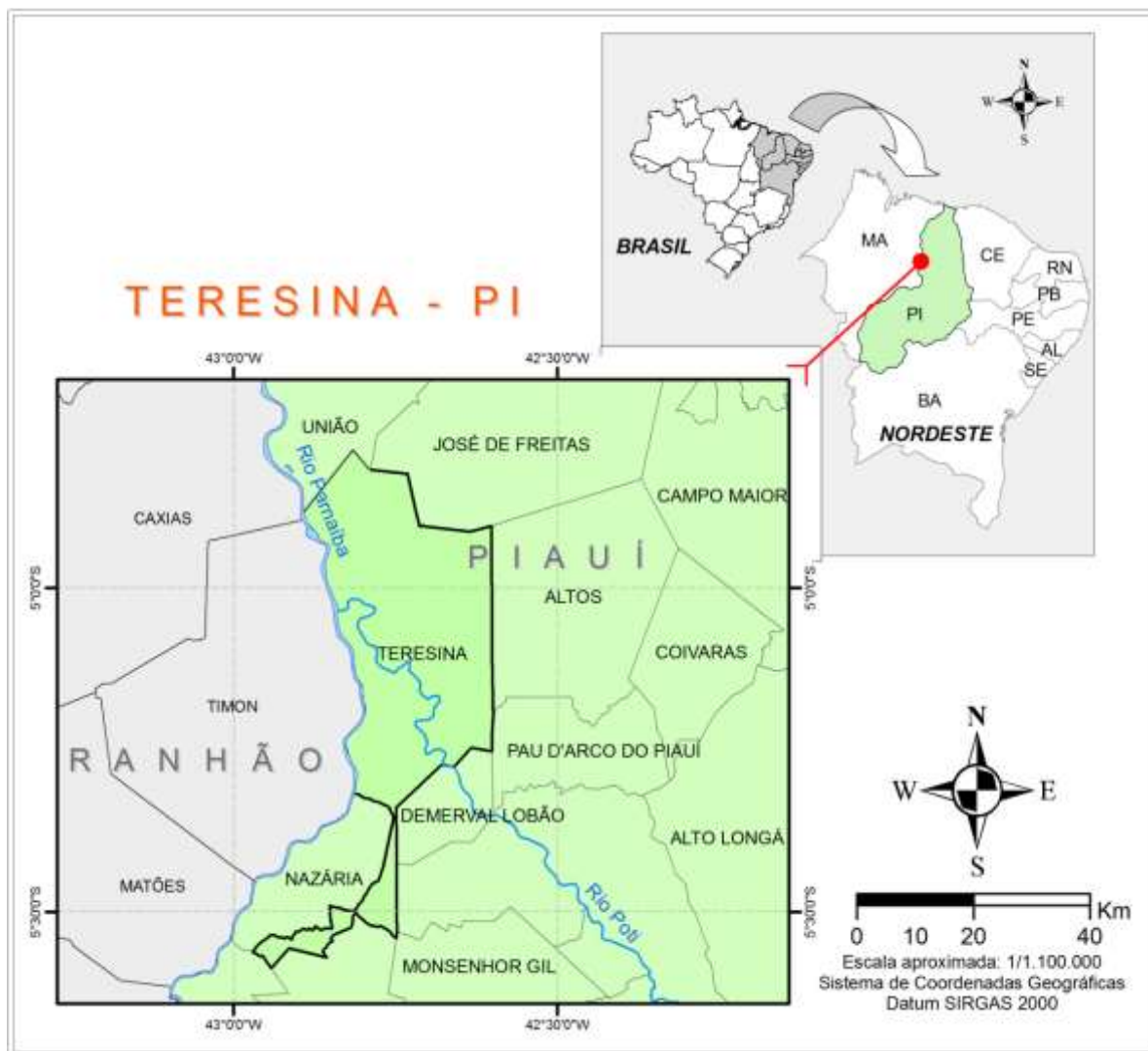
O estudo do relevo, associado à classificação dos ambientes quanto aos níveis de vulnerabilidade orienta e oferece elementos para o estabelecimento de políticas voltadas para normatizar o uso de terra no espaço urbano (MENEZES, 2007; LIMA, 2008). Assim, considera-se que a contribuição desta pesquisa decorrerá, principalmente, da geração de dados sobre o grau de vulnerabilidade dos ambientes, podendo servir de aporte no estabelecimento de políticas públicas e gestão voltada para normatizar o uso da terra do espaço urbano de Teresina.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

O município de Teresina encontra-se localizado na região Centro-Norte do Estado do Piauí e Meio-Norte do Nordeste brasileiro, na porção médio curso da bacia hidrográfica do rio Parnaíba, onde recebe um dos seus maiores afluentes - o rio Poti. Parte da sua porção urbana situa-se entre esses dois rios e a outra se estende à margem direita do rio Poti. Possui uma população de 814.230 habitantes, densidade demográfica de 584,94 hab/Km² e uma área aproximada de 1.392 km²; dessa área, 17% são consideradas zona urbana o que corresponde a 283,9 km² e a zona rural engloba os 83% do total (IBGE, 2010b). A sede do município está balizada pelas coordenadas geográficas 05° 05' 12" de latitude Sul e 42° 48' 42" de longitude Oeste. Limitando-se ao norte com os municípios de União e José de Freitas; ao sul com Palmeirais, Monsenhor Gil, Nazária, Demerval Lobão e Curralinhos; a leste com Altos, Lagoa do Piauí e Pau d'Arco do Piauí e a oeste com o município de Timon, pertencente ao Estado do Maranhão (TERESINA, 2011, IBGE, 2010), conforme mapa de localização apresentado na figura 1.

Figura 1 - Mapa de localização da cidade de Teresina, PI.



Fonte: Organizado pelas Autoras, 2014.

Teresina encontra-se assentada na Bacia Sedimentar Paleozoica do Maranhão/Piauí, sob o domínio de duas formações geológicas: Piauí (datada do período carbonífero superior) e Pedra de Fogo (datada do período Permiano). Essas formações podem ser identificadas nas áreas de periferias e nos topos dos platôs do interflúvio Parnaíba/Poti no sítio urbano, onde estão capeados pelo asfalto e calçamentos (TERESINA, 2002). A cerca de 200 m de altitude, em Teresina, os baixos planaltos são individualizados pelos rios Poti e Parnaíba e recortados pelos seus afluentes menores.

Os platôs e colinas mais baixos desse interflúvio, chamados de Chapada do Corisco, encontram-se ocupados pela urbanização a partir da instalação inicial da cidade, chegando até a foz do Poti no Parnaíba onde seu topo apresenta-se com apenas 90 metros de altitude, na

área do Parque da Cidade e arredores tendo um nível de base local de cerca de 55 m, na barra do Poti (TERESINA, 2002).

O clima de Teresina, de acordo com a classificação climática de Köpen, é do tipo Tropical (Aw'), ou seja, quente e úmido com chuvas retardadas para o outono sob a influência dos deslocamentos sazonais da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) e das Linhas de Instabilidade Tropical (LIT) provenientes da Amazônia Oriental. Quanto ao regime de chuvas, o clima de Teresina é caracterizado por duas estações bem definidas: a estação chuvosa que dura de dezembro a maio, com média de precipitação anual de 1.365 mm, sendo os meses de março e abril os de maior intensidade de chuvas, chegando a uma precipitação de 335,5 mm. A estação seca que ocorre de junho a novembro com precipitações que oscilam entre 8,0 a 53,6 mm (TERESINA, 1993, 2011).

Outro aspecto observado no município é o aumento térmico ao longo dos anos, uma vez que no período de 1961 a 1990 a temperatura média anual foi de 27,1°C e no período de 1980 a 2010 foi 33,9°C (BASTOS; ANDRADE JÚNIOR, 2012). Tal fato pode estar associado: ao aumento de áreas impermeáveis na cidade; à redução da cobertura vegetal; ao adensamento de construções com o processo de verticalização (que diminuem a circulação do ar) e à liberação crescente de gases de veículos automotores, bem como a processos globais de aquecimento de baixa atmosfera registrados em diversas regiões do planeta.

A umidade relativa atinge a taxa mais baixa do ano apresentando uma média mensal de 56% nos meses de setembro e outubro, chegando a atingir até 20% no horário da tarde. Nos meses de março a abril atinge o seu percentual mais alto chegando a 82% (BASTOS; ANDRADE JÚNIOR, 2012).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos adotados nesse estudo, para estabelecimento de um diagnóstico do grau de vulnerabilidade de ambientes urbanos de Teresina-PI, estão fundamentados na proposta metodológica desenvolvida por Ab'Saber (1969) no campo de estudo da Geomorfologia, em que o autor delinea claramente os três níveis de tratamento que uma pesquisa sobre relevo deve englobar, quais sejam: a compartimentação morfológica, o levantamento da estrutura superficial e o estudo da fisiologia da paisagem. O primeiro nível, o levantamento da compartimentação morfológica refere-se à caracterização topográfica e a descrição cuidadosa das formas de relevo, bem como, a influência da geologia e da estrutura

nesta compartimentação, que em síntese apresenta uma importância direta ao processo de ocupação, oferecendo subsídios quanto à forma de ocupação e uso. O segundo nível volta-se à obtenção de informações da estrutura superficial da paisagem a partir de depósitos recentes, constitui-se em um necessário elemento da definição do grau de fragilidade de uma determinada área, sendo responsável pelo entendimento histórico de sua evolução e, o terceiro nível, denominado fisiologia da paisagem que é compreendida como a manifestação do funcionamento atual da paisagem, relacionando-se aos processos atuais que operam no modelado das formas, buscando compreender os processos morfoclimáticos e pedogênicos atuais, inserindo o homem como sujeito modificador. Nesse nível a ação humana responde pela aceleração dos processos morfogenéticos, tais como as formações denominadas tectogênicas, abreviando a atividade evolutiva do modelado.

Buscaram-se, também, fundamentos na proposta metodológica de Tricart (1977), que em função da intensidade dos processos atuantes na paisagem, afirma que a evolução geomorfológica gera diferenciações nas unidades de relevo que, associadas às modificações das sociedades humanas, constroem unidades de paisagem territorialmente bem marcadas. Assim, o autor classifica as paisagens apontando três grandes tipos de situações: os meios estáveis, os meios intergrades ou de transição e os meios instáveis. Os meios estáveis são caracterizados pelo predomínio da pedogênese sobre a morfogênese, prevalecendo a condição de clímax, no qual o modelado evolui lentamente; já os meios intergrades ou de transição, caracterizam uma passagem gradual entre os meios estáveis e instáveis, um balanço entre as interferências pedogenéticas e morfogênicas e, finalmente os meios fortemente instáveis, nos quais a morfogênese é o elemento predominante na dinâmica, apresentando características de desequilíbrio ou de instabilidade morfogenética.

Assim, considerando-se os níveis de tratamento metodológico de Ab'Saber (1969) e a classificação de unidades de paisagem de Tricart (1977) foi elaborado um roteiro de observação e avaliação para a realização do trabalho de campo desse estudo considerando cinco parâmetros de análise do grau de estabilidade e/ou vulnerabilidade de áreas da cidade de Teresina, conforme apresentado no Quadro 1.

A avaliação e classificação das unidades paisagens selecionadas nesse estudo foram realizadas com base nos parâmetros de análise apresentados anteriormente, no Quadro 1, com atribuição de valores que variaram de 1 (nível de impacto mínimo) a 3 (nível de impacto máximo), considerando-se o estágio de equilíbrio morfodinâmico da unidade. Desse modo, foi possível classificar as paisagens conforme a escala de vulnerabilidade das unidades

territoriais desenvolvidos pelos ~~dos~~ princípios da Ecodinâmica que estabelece as seguintes classificações: 1-Unidades estáveis, 2-Unidades intergrades e 3-Unidade fortemente instáveis (Tricart, 1977).

Quadro 1 – Parâmetros de análise para caracterização de unidades de paisagem.

Parâmetros de Análise	Características Observadas
1º Geomorfologia	Formas, altimetria e gênese.
2º Estrutura superficial da paisagem	Solos e sedimentos.
3º Processos superficiais dominantes	Erosão laminar, linear e movimentos de massa.
4º Cobertura vegetal	Arbóreas, ripária (nativa e exótica) e herbácea.
5º Uso da Terra	Urbano, rural e periurbano, extração mineral, depósito tecnogênico (deposição de resíduos) e áreas de conservação.

A seleção dos pontos de observação ou unidades de estudo foi realizada considerando-se o processo de urbanização inicial da cidade, que ocorreu no interflúvio dos dois rios que cortam a cidade. Assim, foram selecionados ambientes localizados na zona sul, em regiões de maiores altitude, quais sejam: Aterro Controlado, Planalto Bela Vista, Terraço rio Poti-Estrada da Alegria, área de Extração Mineral – Estrada da Alegria. Também foram selecionados pontos em regiões de menores altitudes, na zona norte da cidade como o Parque da Cidade e a Lagoa Piçarreira. A figura 2, ilustra a localização dos pontos selecionados.

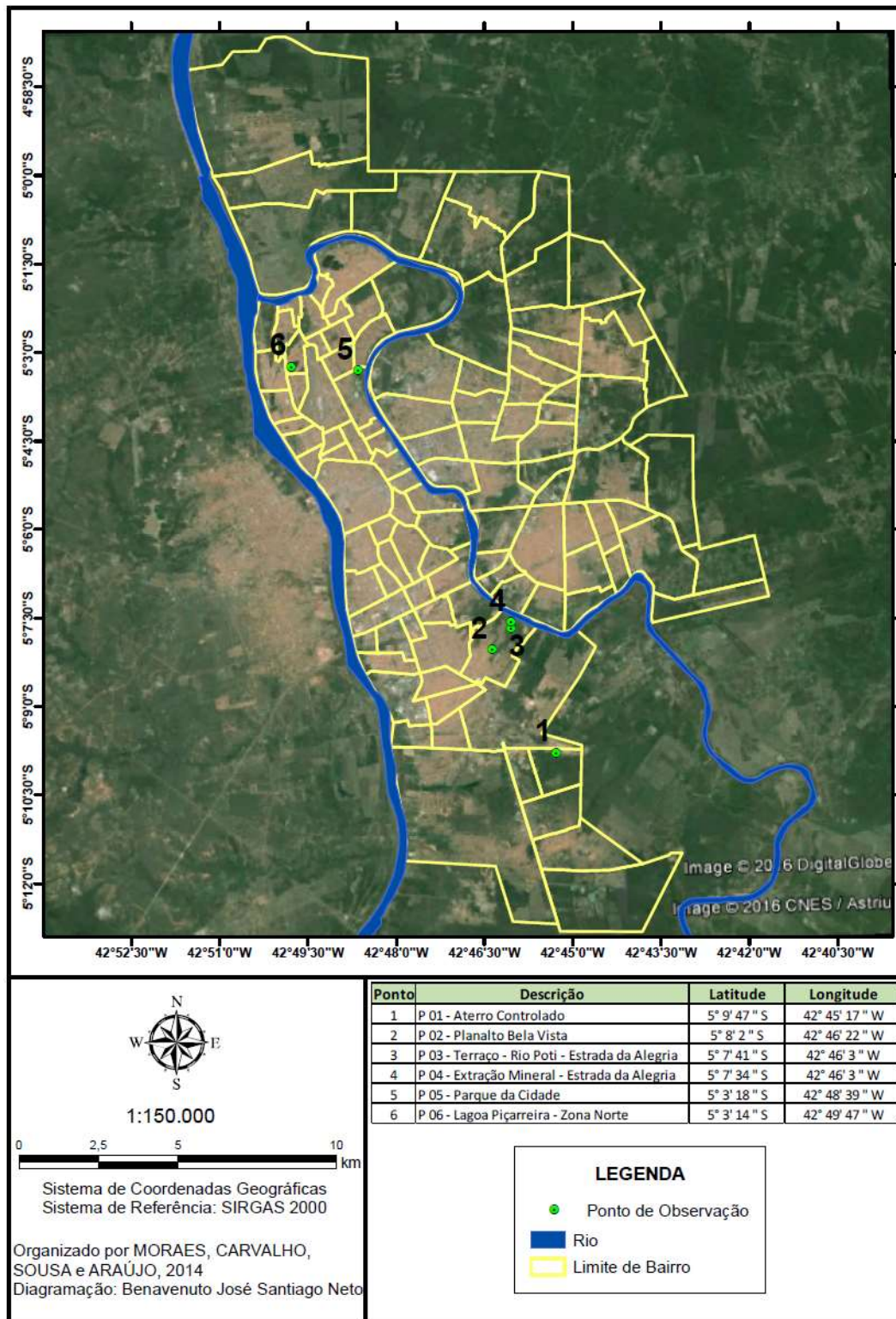
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do levantamento morfodinâmico realizados estão organizados em dois momentos. O primeiro consiste de uma síntese geral dos elementos observados e identificados em campo, com base nos seguintes parâmetros: coordenadas geográficas em UTM; elevação, formas de relevo; estrutura superficial da paisagem; os processos superficiais; a cobertura vegetal e uso da terra, bem como o grau de equilíbrio morfodinâmico apresentado por cada unidade de paisagem investigada. O segundo momento trata de a uma descrição detalhada de cada unidade com as respectivas recomendações para amenizar os impactos observados.

Os dados demonstrados no Quadro 2 evidenciam que das 6 (seis) unidades de paisagem estudadas 3 (três) apresentaram grau de equilíbrio morfodinâmico de nível 3, revelando o grau máximo de impacto para as unidades: aterro controlado de Teresina, o Planalto Bela Vista e a área de extração mineral; 1 (uma) unidade de paisagem (Lagoa Piçarreira) apresentou grau de estabilidade em nível 2, revelando um ambiente com impacto

moderado e 2 (duas) unidades com grau de estabilidade morfodinâmica de nível 1, indicando que o Terraço do rio Poti e o Parque da Cidade estão conservados.

Figura 2. Mapa de localização dos pontos de observação na cidade de Teresina-PI.



Fonte: Organizado pelas Autoras, 2014.

Quadro 2 – Características geomorfológicas de ambientes da área urbana de Teresina.

Parâmetros	Aterro Controlado	Planalto Bela Vista	Terraço Rio Poti	Extração Mineral (Alegria)	Parque da Cidade	Lagoa Piçarreira
Coordenadas	05°09'47"S 42°45'26"W	05°08'02"S 42°46'22"W	05°07'41" S 42°45'37"W	05°07'34" S 42°46'03" W	05°03'18"S 42°48'39"W	05°03'14"S 42°49'47"W
Elevação	124 m	100 m	74 m	77 m	100 m	60 m
Formas de relevo	Colinas	Colinas	Topo plano	Terraço/Colinas	Colinas	Terraço
Estrutura Superficial	Eluvial	Eluvial	Terraço de barra arenoso	Eluvial	Cascalheira clasto-suportada	Complexo de meandros
Uso da Terra	Disposição de resíduos Sólidos.	Área residencial	Rural urbano	Mineração formal	Conservação urbana	Área residencial
Vegetação	Arbóreas (manchas)	Ripária (nativa e exótica)	Ripária (nativa e exótica)	Arbusto, esparso.	Arbórea	Arbórea e herbácea
Processos Superficiais	Tecnogênicos	Rastejo	Aluvial	Rastejo	Erosão laminar	Erosão laminar
Grau de estabilidade	Nível 3	Entre os níveis 2 e 3	Nível 1	Nível 3	Nível 1	Nível 2

Fonte: Dados da pesquisa, 2013.

Considerando os parâmetros de análise referidos no Quadro 1, faz-se a descrição detalhada de cada ambiente observado.

Aterro Controlado

O Aterro Controlado localizado nas proximidades do km 7 da BR 316, zona sul de Teresina, apresenta configuração relacionada entre o topo e a encosta, com relevo convexo de modelado colinoso, com descida em patamar para o rio Poti e altitude aproximada de 124 metros. Nesse padrão, de formas em colinas, sobressaem-se os processos de desnudação, resultantes da interação entre os condicionantes climáticos, as feições geomorfológicas (comprimentos de rampa, altitudes, declividades, geometrias) e o uso urbano do solo.

Nesta área de disposição de resíduos urbanos constatou-se que as mudanças promovidas pelas atividades humanas alteram a morfodinâmica natural, promovendo uma instabilidade da área, inclusive gerando novas formas de relevo associadas ao processamento do material residual do Aterro.

Quanto à estrutura superficial da paisagem, observou-se que abaixo da superfície encontram-se materiais rígidos com exposição de rochas a uma profundidade aproximada de 2 m sobre rochas antigas intemperizadas, caracterizando o elúvio.

No tocante a vegetação, verificaram-se manchas nativas arbóreas densas, predominando áreas desnudas que contribuem para a redução da estabilidade dos agregados do solo, expondo-o a ação direta dos agentes climáticos. Este cenário pedológico confere a maior vulnerabilidade erosiva, devido ao estágio avançado de transformação do ambiente.

Quanto aos processos superficiais destaca-se o tecnogênico associado à morfogênese e à ação humana, perceptível pela exposição de material residual de superfície que unido ao material do aterro, caracteriza erosão linear em sulcos. Portanto, a paisagem apresenta morfogênese ativa com predominância de erosão nível 3, configurando-se como uma área instável.

Desse modo, recomenda-se a construção de um aterro sanitário, que venha atender às orientações ambientais normatizadas na legislação vigente no que concerne à proteção do solo e das águas subterrâneas.

Figura 3 - Aterro Controlado de Teresina-PI.



Fonte: Autoras da pesquisa, 2013.

Planalto Bela Vista

O Planalto Belo Vista, localizado na zona sul de Teresina, apresenta uma morfologia com formas de relevo em alvéolo ou anfiteatro com encosta de forma côncava e modelado em colinas assentado na bacia do rio Poti. A estrutura superficial da paisagem é representada por cabeceiras de drenagem em fundo plano ocupadas pelo processo de urbanização de Teresina.

O ambiente estudado é utilizado como área residencial cujo uso vem ocasionando alterações ambientais negativas no modelado local (Figura 4). A gênese do depósito de material superficial verificado é do tipo inconsolidado por intemperismo, caracterizando o elúvio.

A cobertura vegetal reflete as condições climáticas, suas relações com a altitude, a natureza do solo e formas de ocupação; o substrato caracteriza-se por vegetação mista ripária (nativa e exótica). Os processos superficiais identificados na área caracterizam erosão linear

por tubagem - rastejo formando um canal com início de formação de encosta por abatimento, evidenciando indícios de movimento de massa. De acordo com as observações feitas, o vale encontra-se aterrado por calçamento e asfalto, transformando o solo urbano em receptáculo de fluxos de detritos. A bacia de drenagem serviu de abertura de ruas e construções de moradias, resultando em erosão regressiva a partir do rio Poti.

A modificação do espaço pela ação antrópica leva a um aumento nos contrastes das modalidades de circulação da água dando condições para o surgimento de ranhuras lineares (AZAMBUJA, CORRÊA, 2006). No que se refere à estabilidade morfodinâmica, a área em estudo apresenta-se no nível transitório de 2 e 3 com risco morfológico, sendo, portanto, necessária a adequação do planejamento urbano com observância da legislação ambiental em vigência.

Figura 4 - Planalto Belo Vista, Teresina-PI.



Fonte: Autoras da pesquisa, 2013.

Terraço Rio Poti – Estrada da Alegria

A geomorfologia da área descreve uma unidade de relevo em plano delimitado pela relação topo-encosta-superfície de base; pela quebra da declividade delimitada por encosta em relação ao canal; pelo terraço resultante da dinâmica fluvial de aproximadamente 20 m e por topo plano - forma de relevo individualizado pela drenagem em que a horizontalidade favorece a ocupação da área com plantios.

A estrutura superficial da paisagem é constituída de terraço de barro arenoso, oriundo de depósito de enchente, que agregado aos demais elementos do meio estabelece o novo equilíbrio morfodinâmico. São, portanto, características que, potencialmente, favorecem a extração de material destinado à construção civil.

O uso do solo apresenta características rurais em processo de urbanização com a ocorrência da mineração formal de áreas de pastagens, dentre outras atividades rurais

subsidiadas pela cidade, decorrentes da ampliação da malha urbana. A cobertura vegetal da área, que corresponde à encosta, é constituída por uma vegetação mista ripária com a presença de espécies nativas e espécies exóticas que não ocorrem naturalmente na região bem como por cocais e carnaubais nativos.

Os processos superficiais estão associados à dinâmica fluvial da paisagem com deposição por fluxo canalizado, alúvio com predominância de infiltração, contribuindo para o equilíbrio da paisagem o que confere um ambiente conservado com estabilidade de nível 1. Em se tratando de ambiente fluvial urbano, sugere-se o monitoramento ambiental com vistas à conservação do ecossistema.

Extração Mineral – Estrada da Alegria

No ponto de extração mineral localizado na estrada da Alegria a geomorfologia é caracterizada pela transição de formas - contato de terraço com colinas. A estrutura superficial dessa paisagem descreve, de um lado, material sedimentar estratificado e, do outro, intemperismo em elúvio, originando material residual formando colúvio na base da encosta e dá sustentação fluvial.

Quanto ao uso da terra, a atividade de mineração formal contribui para a erradicação da vegetação, bem como para o surgimento de processos ativos de movimento de massa e de erosão superficial em sulcos, provocando exposição à ação direta dos agentes climáticos e uma alteração na morfodinâmica natural, promovendo uma instabilidade da área com predominância de erosão de nível 3- antroporesistasia, como mostra a figura 5.

Figura 5 - Extração Mineral – Estrada da Alegria, Teresina-PI.



Fonte: Autoras da pesquisa, 2013.

Considerando o nível de vulnerabilidade do ambiente, recomenda-se a requalificação integrada da área de mineração com vistas à sustentabilidade, envolvendo o poder público nas diferentes instâncias, setor empresarial e sociedade.

Parque da Cidade

O Parque da Cidade, localizado na zona Norte de Teresina, no bairro Primavera, é uma área de preservação ambiental no espaço urbano. Nesse ambiente, o relevo apresenta-se em colina com característica alongada convexa e estrutura superficial de paisagem formada por material cascalhoso profundo com recristalização ferruginosa, bem como afloramento de rochas. O material cascalhoso é um tipo de sedimento terrígeno formado predominantemente por quartzo e pontos com a presença de fragmentos de rocha. Esta definição se guiou pelos fundamentos teóricos de Manso, Correa, Guerra (2003).

O Parque apresenta uma vegetação densa com predominância de plantas de porte arbóreo secundário, como mostra a figura 6.

Figura 6 - Vegetação do Parque da Cidade.



Fonte: Autoras da pesquisa, 2013.

Os processos superficiais são caracterizados pela erosão laminar resultante de intemperização da Formação Pedra de Fogo. Assim, predomina estabilidade morfodinâmica classificada com o nível 1. Neste caso, sugere-se a continuidade de uma gestão sustentável para manutenção do estado de conservação do Parque.

Lagoa Piçarreira – Zona Norte

A Lagoa Piçarreira, localizada na confluência do rio Poti com o Parnaíba, constitui uma área de terraço inferior do rio Parnaíba e uma estrutura superficial da paisagem que agrega os processos destes rios. É uma unidade viva de baixa declividade de antigas áreas de migração do Poti e complexo de meandros abandonados.

A área tem aplicabilidade para ocupação habitacional formalizada e possui uma vegetação mista (nativa e exótica) e herbácea, predominando cobertura descontínua impactada por atividades de uso da terra, podendo ser observado na figura 7 a seguir.

Os processos superficiais caracterizam-se pela hidrodinâmica do sistema fluvial e erosão laminar causada por processos naturais e antrópicos que deslocam a estabilidade morfodinâmica para o nível 2. Isto representa, pela escala de Tricart, um grau intermediário de propensão à erosão associada à hidrodinâmica do sistema fluvial e a dinâmica da cidade.

Pelas condições observadas na área, recomenda-se um ordenamento territorial que conduza a uma requalificação ambiental que envolva, dentre outras iniciativas, a despoluição da Lagoa e proteção das margens de modo a favorecer a melhoria socioambiental e cultural.

Figura 7 - Lagoa Piçarreira do Mafrense, Teresina-PI.



Fonte: Autoras da pesquisa, 2013.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dos níveis de estabilidade morfodinâmica encontrados nos pontos de estudo dos diferentes ambientes da cidade de Teresina-PI evidenciaram que a maioria encontra-se em nível de vulnerabilidade máximo, o que representa, pela escala de Tricard, um grau de sensibilidade a uma situação de risco. Situação essa que é decorrente de vários fatores, dentre os quais se destacam: o processo de ocupação desordenado pela expansão de áreas residenciais, inadequação na forma de disposição de resíduos urbanos e atividades de extração mineral.

O estudo da geomorfologia urbana, com aplicação do método expedito na observação e análise de unidades de paisagem para determinação do grau de vulnerabilidade ambiental no espaço urbano, constituiu-se em uma relevante estratégia que permitiu um confronto parcial com a realidade de Teresina. Tal estudo favoreceu a descrição dos sistemas de relevo e seus processos modificadores, esta descrição poderá servir como referência para medidas de controle e gestão a um adequado planejamento que considere a legislação vigente e a preservação desses ambientes em consonância com o desenvolvimento sustentável.

Agradecimentos

- Agradecemos ao Prof. Dr. Antonio Carlos de Barros Corrêa, docente e pesquisador da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE pela contribuição e orientação na construção deste estudo e à Universidade Estadual do Piauí-UESPI pelo suporte técnico disponibilizado para o desenvolvimento da pesquisa de campo.

Trabalho enviado em Maio de 2016
Trabalho aceito em julho de 2016

REFERÊNCIAS

- AB' SABER, A. N. Um conceito de Geomorfologia a Serviço das Pesquisas sobre o Quaternário, **Geomorfologia**, n. L8, IGEOG/USP, São Paulo, 1969..
- BASTOS, E. A.; ANDRADE JUNIOR, A. S. **Boletim Agrometeorológico de 2011 para o município de Teresina, PI**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2012.
- CASSETI, V. **Geomorfologia**. Fundação de Apoio a Pesquisa – FUNAPE/UFG, 2001. Disponível em: <[HTTP://www.funape.org.br/geomorfol](http://www.funape.org.br/geomorfol)>. Acessado em: 10 mai. 2016.
- GIRÃO, O.; CORRÊA, A. C. de B. A Contribuição da geomorfologia para o planejamento da ocupação em novas áreas. **Revista de Geografia da UFPE**. Recife, v. 21, n. 2, p. 36-58, jul./dez. 2004.
- GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. dos S. **Geomorfologia ambiental**. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de influência das cidades**. Rio de Janeiro, 2007.
- _____. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: < <http://loja.ibge.gov.br/atlas-do-censo-demografico-2010.html> > acesso: 25/04/2013.
- LIMA, F. R.; MARTINELLI, M. As Unidades Ecodinâmicas na Cartografia Ambiental de Síntese. Anais do 1º simpósio de Pós-graduação em Geografia do Estado de São Paulo. **SIMP GEO-SP e VIII Seminário de Pós-graduação em Geografia da UNESP**. Rio Claro, 2008.
- MANSO, V. do A., CORRÊA, I. C. S. & GUERRA, N. C. Morfologia e Sedimentologia da Plataforma Continental Interna entre as Praias Porto de Galinhas e Campos - Litoral Sul de Pernambuco, Brasil. **Pesquisas em Geociências**, 30(2): 17-25, 2003 Instituto de Geociências, UFRGS Porto Alegre, RS – Brasil.

MENEZES, J. B. de ET AL. Índice de Vulnerabilidade à Erosão para uma Bacia na Mesorregião do São Francisco Pernambucano, a Partir das Relações entre Morfogênese e Pedogênese. **Revista Brasileira de Geomorfologia** Ano 8, nº2, 2007.

PIAUÍ. Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí. **Piauí: visão global**. Teresina: CEPRO, 2002, 128p.

REHBEIN, M. O.; FUGIMOTO, N. S. V. M. Análises de Transformações Morfodinâmicas em Sítio Urbano: O Caso da Vila Augusta/Região Metropolitana de Porto Alegre/RS. **Revista do Departamento de Geografia**, 20, 2010. p.77-91.

ROSS, J. L. S. e FIERZ, M. S. M. Algumas Técnicas de Pesquisa em Geomorfologia. In: VENTURI, L.A.B. (org.) **Praticando Geografia: técnicas de campo e laboratório**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

TERESINA. Prefeitura Municipal. **Aspectos e Característica, Perfil 1993**. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. Teresina. PMT. 1993.

TERESINA. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação. **Teresina Agenda 2015: plano de desenvolvimento sustentável**. Teresina: PMT, 2002.

TERESINA. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação. **Plano Diretor de Drenagem Urbana de Teresina - PDDrU**. Teresina: Concremat Engenharia, 2010.

TERESINA. Prefeitura Municipal de Teresina. Secretaria Municipal do Desenvolvimento Econômico e Turismo – SEMDEC. **Plano de desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS)**. Teresina: PMT, 2011.

TERESINA. Prefeitura Municipal de Teresina. **Plano Municipal de Saneamento Básico de Teresina: Produto 2 – Diagnóstico da situação do saneamento básico**. Teresina: DRZ, 2013.

TRICARD, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE, 1977