









Perfil das crianças com pneumonia adquirida na comunidade e farmacoterapia antimicrobiana domiciliar

Profile of children with community-acquired pneumonia and home antimicrobial pharmacotherapy

Perfil de los niños con neumonía adquirida en la comunidad y tratamiento antimicrobiano domiciliario

Helen Salvador Lopes Medeiros¹ , Cristiane Aparecida Menezes de Pádua² , Gustavo Chaves de Souza³ , Josiane Moreira da Costa¹ , Álvaro Dutra de Carvalho Junior¹ , Renata Aline de Andrade¹ .

Como citar este artigo:


Sales FA, Tavares EB, Bezerra ABF, Xavier GO, Cavallazzi LC, Silva JLS, Pereira EBF. Educational technologies for the prevention and control of infections in health services: scope review. Rev Pre Infec e Saúde [Internet]. 2025; 11: 01: 4076. Disponível em: <http://periodicos.ufpi.br/index.php/repis/article/view/4076>. DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v11i1.4076>.

ABSTRACT

Introduction: Community-acquired pneumonia (CAP) is a significant cause of pediatric morbidity and mortality worldwide, and microbial resistance has been a considerable threat to global public health. Thus, the promotion of the rational use of antimicrobials is fundamental, since infections caused by resistant community bacteria are more complicated in terms of treatment and are associated with greater morbidity. In this context, the goal of the study was to evaluate the sociodemographic and clinical profile of children with pneumonia, as well as the hospitalizations and prescribed pharmacotherapy. **Design:** Descriptive and retrospective study conducted in a philanthropic hospital specializing in pediatrics. Data were collected from patients aged from 0 to 13 years who were hospitalized due to PAC from January 2014 to December 2017. **Results:** It was observed that 52.2% were from the municipality of Diamantina and 62.6% had already used antimicrobials before hospitalization. It has been shown that there was a decrease in the number of hospitalizations over the studied years, with a seasonal characteristic in the autumn-winter period. **Implications:** It is concluded that there is a need to review the strategies regarding the management and use of antimicrobials, contributing at the onset and during treatment according to clinical evolution, and minimizing the risk of resistance and treatment failure.

DESCRIPTORS

Bacterial Pneumonia. Antimicrobial Management. Clinical Protocols.

Check for updates 



Autor Correspondente:

Gustavo Chaves de Souza
Endereço: Rua Professor Hélio Viana, 97, Itapoã,
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
CEP: 31710-330
Telefone: +55 (33) 98889-8246
E-mail: gustavo.souza@aluno.unifenas.br

Submetido: 29/01/2025
Aceito: 06/08/2025
Publicado: 29/09/2025

INTRODUÇÃO

As infecções do trato respiratório inferior (ITRI) são, hoje em dia, alvo de preocupação crescente entre a comunidade científica devido às elevadas taxas de prevalência, internação, sendo a pneumonia adquirida em comunidade (PAC) a principal responsável pela internação dos menores de 5 anos⁽¹⁾.

A dificuldade em determinar o microrganismo responsável, somada à urgência em instituir o tratamento antibiótico, faz com que a abordagem terapêutica empírica seja essencialmente adotada⁽²⁾. No entanto, existem protocolos e recomendações internacionais que baseados nas características, na incidência e na etiologia por idade, sugerem uma terapêutica a ser seguida para garantir o sucesso clínico com o uso adequado dos antimicrobianos.

Sabe-se que os antibacterianos estão entre os fármacos mais prescritos em hospitais. Aproximadamente um terço dos pacientes hospitalizados recebe antibacterianos, em caráter profilático ou terapêutico, porém muitas dessas prescrições apresentam falhas quanto à indicação, posologia, via ou tempo de uso⁽³⁾.

Nos últimos anos tem crescido progressivamente a resistência bacteriana e condutas não embasadas na literatura. A realização de trocas terapêuticas sem fundamentação clínica, associada ao uso de doses ou durações inadequadas, são fatores que favorecem esse cenário⁽⁴⁾. Ademais, a elevação das taxas de resistência bacteriana dificulta o controle das infecções hospitalares e implica maior custo tanto para os serviços de saúde quanto para as próprias instituições hospitalares⁽⁵⁾.

Neste contexto, e sabendo-se do desafio da adequação da terapêutica recomendada por diretrizes internacionais para a prática clínica, esse trabalho avaliou o perfil sociodemográfico, clínico e farmacoterapêutico dos pacientes pediátricos internados devido à PAC em um hospital referência macrorregional, baseados nas recomendações nacionais, de forma a incentivar mudanças que auxiliem a garantir segurança e sucesso terapêutico com uso adequado de antibacterianos.

O objetivo deste estudo é avaliar o perfil sociodemográfico e clínico de crianças diagnosticadas com Pneumonia adquirida na comunidade (PAC), internadas em um hospital pediátrico de referência no Vale do Jequitinhonha, entre janeiro de 2014 e dezembro de 2017. A análise abrange os padrões de internação quanto à frequência, sazonalidade e gravidade dos casos, bem como a farmacoterapia adotada, com ênfase nos antibacterianos prescritos no ambiente hospitalar e domiciliar.

MÉTODOS

O presente estudo seguiu o modelo descritivo retrospectivo quantitativo. O propósito dos estudos descritivos é caracterizar a distribuição de doenças ou agravos à saúde de acordo com variáveis como tempo, espaço e perfil dos indivíduos. Assim, avaliam de que maneira a incidência ou prevalência se modifica diante de determinadas condições⁽⁶⁾. Dessa forma, este tipo de estudo tem como finalidade descrever sobre a distribuição de um evento, na população, em termos quantitativos, através de registros do passado, até o presente via dados resgatados de fonte primária, secundária ou terciária⁽⁷⁾. Assim, o estudo descritivo é uma importante ferramenta utilizada na área da saúde, uma vez que tem a finalidade de identificar grupos de risco, podendo informar sobre as necessidades e as características desses grupos, podendo resultar em ações e medidas preventivas.

Este estudo foi realizado em um hospital filantrópico do interior do estado de Minas Gerais, referência nas áreas de Ginecologia/Obstetrícia, Ortopedia/Traumatologia, Pediatria/UTI Pediátrica e Neonatal para 32 municípios da macrorregião de saúde. A referida Instituição conta com 77 leitos para internação, destes 18 leitos destinados a enfermaria pediátrica e 2 leitos de apartamentos, sendo sua taxa de ocupação de 36,8%. Em relação ao tipo de atendimento prestado, o mesmo corresponde a 95% Sistema Único de Saúde (SUS) e 5% entre particulares e convênios.

O estudo foi realizado com pacientes pediátricos de 0 meses a 13 anos, que foram internados pelo SUS devido PAC no período de janeiro/2014 a dezembro/2017.

Para a coleta dos dados, foi elaborada uma ficha para preenchimento dos dados para o perfil sociodemográfico, clínico e farmacoterapêutico extraídos dos prontuários. O hospital onde foi realizado o estudo possui a prescrição realizada tanto digital quanto manual, e após a alta do paciente o prontuário é armazenado manualmente no setor do arquivo. Neste setor, esses documentos são separados por mês, por clínicas de internação e por convênio.

Dessa forma, a coleta se realizou no setor do arquivo somente com os prontuários do SUS da clínica pediátrica. Foram coletados dados dos prontuários que tinham a autorização de internação hospitalar (AIH) preenchida com o procedimento 0303140151 (Tratamento de Pneumonias ou Influenza), sendo encontrados 150 registros. Foram excluídos os pacientes que a AIH não condizia com o registrado em prontuário e aqueles que foram tratados por influenza, totalizando 138 prontuários referidos no período de janeiro de 2014 à dezembro de 2017.

Para a separação de PAC leve e moderada, utilizou-se a classificação por tempo de internação segundo a da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia⁽⁸⁾. Esta separação foi necessária, pois a Instituição não possui protocolo de identificação de risco.

Os dados foram digitados e analisados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 23.0. Por fim, esses dados foram expressos em tabelas e gráficos contendo a frequência absoluta e relativa.

O projeto para o presente estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Minas Gerais recebendo o parecer n° 67174122.4.1001.5149.

RESULTADOS

No período compreendido entre janeiro/2014 a dezembro/2017, houve um total de 138 prontuários de internação de crianças com diagnóstico de Pneumonias. Na tabela 1 é possível identificar as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes. Das 138 crianças internadas, 75 (54,3%) eram do sexo masculino e todas estavam na faixa etária de 0 a 13 anos, sendo que a prevalência foi maior de crianças entre 7 meses e 4 anos de idade, (67,4%).

Foi observado que 72 (52,2%) casos pertenciam ao município de Diamantina, e que 49 (35,5%) das crianças haviam sido internadas mais de uma vez. Destas, 56 (40,8%) foram internadas por Pneumonia e 86 (62,6%) já haviam feito uso de antimicrobianos antes da internação hospitalar. Investigando-se os desfechos de internação, 75 (54,3%) dos casos obtiveram um período de internação menor ou igual a 7 dias, sendo caracterizado como pneumonia comunitária leve ou de curta internação. Dos desfechos clínicos, houve prevalência de 4 tipos clínicos de semelhança patológica, destes 49 (35,5 %) foram classificados como Pneumonia à direita/esquerda ou somente Pneumonia; 25 (18,1%) de Pneumonia com broncoespasmo; 10 (7,3%) com Broncopneumonia e 9 (6,5%) como Derrame pleural.

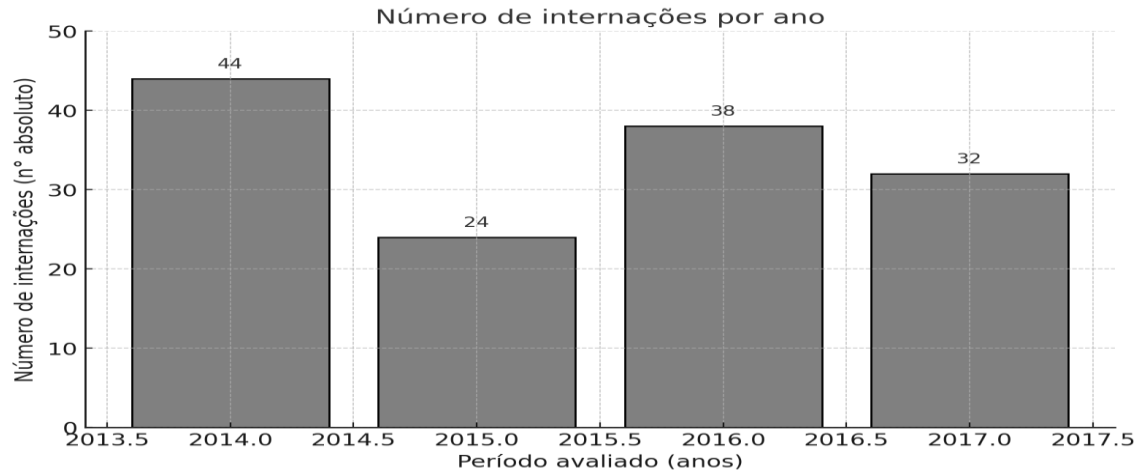
Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e clínica de 138 pacientes pediátricos internados com PAC em instituição pediátrica de referência no Vale do Jequitinhonha entre 2014 e 2017, Minas Gerais, Brasil.

VARIÁVEIS	n	%
Sexo		
Masculino	75	54,3
Feminino	63	45,7
Idade		
0-6 meses	13	9,4
7 meses- 1 ano	51	37
2-4 anos	42	30,4
5-7 anos	17	12,3
8-10 anos	12	8,7
11-13 anos	3	2,2
Município		
Diamantina	72	52,2
Vale do Jequitinhonha	48	34,8
Outras Localidades	18	13
Medicamentos antes da internação hospitalar		
Sim	83	56,4
Antimicrobianos	52	62,6
Internações anteriores		
Sim	49	35,5
Reinternação por Pneumonia	20	40,8
Desfecho por tempo de internação		
PAC leve (internação < 7dias)	75	54,3
PAC moderada/grave (internação ≥ 7 dias)	63	45,7
Desfecho Clínico (descrito em prontuário)		
Óbitos por Pneumonia	3	2,2
Pneumonia com Derrame Pleural	9	6,5
Pneumonia com Broncoespasmo	25	18,1
Broncopneumonia	10	7,3
Pneumonia/à direita/à esquerda	49	35,5
Não descrito	42	30,4

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A figura 1 demonstra a distribuição anual dos pacientes internados por Pneumonia ao longo de quatro anos. Foi observado que no ano de 2014 houve um maior número de internações por Pneumonia, seguido pelo ano de 2016.

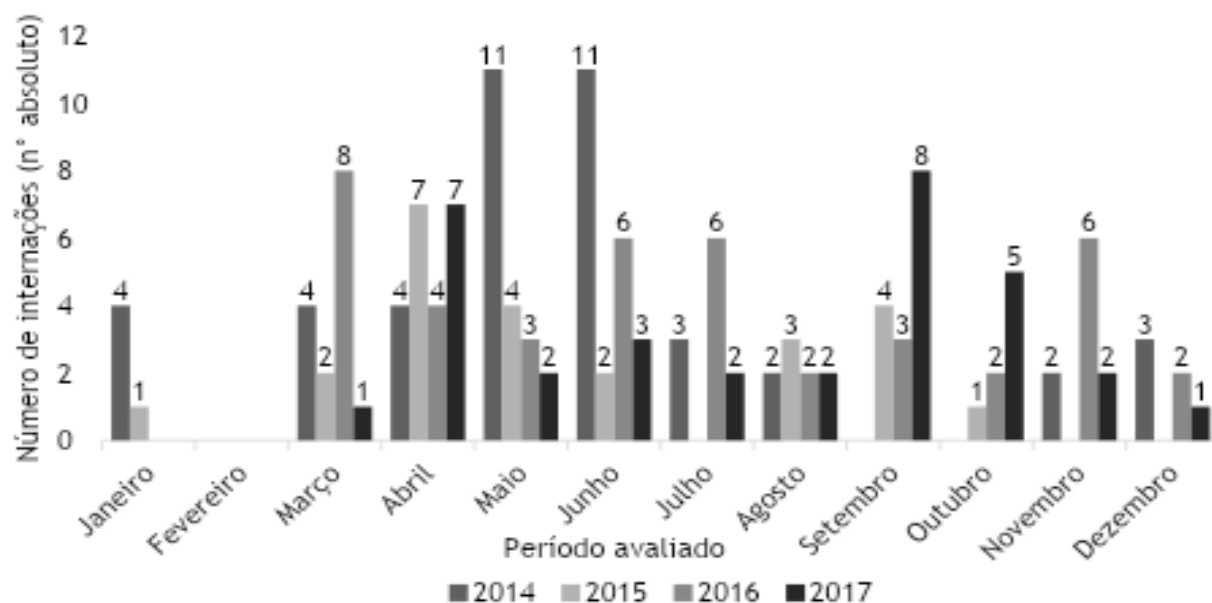
Figura 1. Distribuição anual dos 138 pacientes pediátricos internados devido à PAC em instituição pediátrica de referência no Vale do Jequitinhonha entre 2014 e 2017, Minas Gerais, Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A figura 2 apresenta a distribuição mensal de cada ano. Observou-se um perfil sazonal outono-inverno, com presença de maior número de internações no período de março a agosto nos quatro anos analisados sendo 2014 com 35 internações (79,5%), 2015 com 18 internações (75%), 2016 com 29 internações (76,3%) e 2017 com 17 internações (53,1%).

Figura 2. Distribuição mensal das internações dos 138 pacientes pediátricos internados devido à PAC em instituição pediátrica de referência no Vale do Jequitinhonha nos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017, Minas Gerais, Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Em relação aos antimicrobianos utilizados antes da internação hospitalar, a tabela 2 demonstra que 65,4% dos prescritores alteraram o fármaco utilizado. Dos medicamentos relatados como tratamento domiciliar, observou-se que a Amoxicilina oral foi a mais utilizada (36,5%). Quando houve mudança do medicamento, a Amoxicilina + clavulanato endovenosa (34,7%) foi o fármaco mais utilizado na transição do tratamento domiciliar para hospitalar, entretanto variou entre sete concentrações prescritas.

Tabela 2. Perfil dos antimicrobianos utilizados como tratamento domiciliar antes da internação hospitalar, e pós-internação de 52 pacientes internados devido à PAC em instituição pediátrica de referência no Vale do Jequitinhonha entre 2014 e 2017, Minas Gerais.

Medicamento	n	%
Manutenção do medicamento	18	34,6
Mudança do medicamento	34	65,4
Antes da Internação Hospitalar		
Amoxicilina (oral)	13	25
Amoxicilina + Clavulanato (oral)	10	19,3
Azitromicina (oral)	2	3,8
Cefalotina (endovenoso)	1	1,9
Penicilina (endovenoso)	1	1,9
Gentamicina (endovenoso)	1	1,9
Não descreve	10	19,3
Associação	14	26,9
Após a Internação Hospitalar		
Ampicilina (endovenoso)	13	25
Ceftriaxona (endovenoso)	6	11,5
Amoxicilina + Clavulanato (endovenoso)	18	34,7
Meropenem (endovenoso)	1	1,9
Clindamicina (endovenoso)	1	1,9
Amoxicilina (oral)	1	1,9
Associação	12	23,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou a padronização da terapia adotada em pacientes pediátricos internados em uma Instituição pediátrica de referência do Vale do Jequitinhonha devido à PAC leve e PAC moderada/grave, entre 2014 e 2017, incluindo a farmacoterapia e exames complementares, de acordo com parâmetros e guias internacionais.

A Organização Mundial da Saúde⁽⁹⁾ (OMS) considera que a Pneumonia e a Bronquiolite são os componentes epidemiológicos mais importantes dentro das infecções respiratórias agudas no início da infância. Ela ainda declara que a Pneumonia é responsável por 15% de todas as mortes de crianças menores que cinco anos, matando 808.694 crianças em 2017 em todo o mundo.

A literatura evidencia que a pneumonia é frequente entre pacientes na primeira infância. Kronman⁽¹⁰⁾, ao analisar dados dos Estados Unidos entre 1994 e 2007, identificou crescimento na procura por atendimento ambulatorial em crianças abaixo de cinco anos diagnosticadas com pneumonia bacteriana, passando de 32,3 para 46,9 por 1000 habitantes. Um estudo brasileiro realizado em São Paulo, sobre o perfil de internações por doenças respiratórias em crianças, evidenciou que a Pneumonia junto da Gripe e de outras infecções agudas das vias aéreas inferiores, foram as principais causas de admissão hospitalar para crianças de zero a cinco anos⁽¹¹⁾. Um estudo realizado em 16 países africanos e asiáticos constatou que a Pneumonia foi responsável por 17% da morbidade hospitalar das crianças menores que cinco anos⁽¹²⁾. Dessa forma, estudos que avaliam desde o diagnóstico, evolução e tratamento desta patologia de alta prevalência em crianças, podem auxiliar na avaliação crítica das condutas resultando em melhorias da assistência prestada.

Em relação aos dados sociodemográficos, esse estudo demonstrou que a maioria das crianças internadas era do sexo masculino e tinham idade de sete meses a quatro anos (tabela 1). Diversos trabalhos descritos na literatura vão ao encontro desses resultados. Um estudo ecológico descritivo sobre internações por pneumonia bacteriana em crianças e adolescentes do Paraná, entre 2000 e 2011, revelou maior taxa de hospitalização em meninos de um a quatro anos, atingindo 59,74 casos por 10.000 habitantes em

2003⁽¹³⁾. Resultados semelhantes são demonstrados por Mara de Andrade⁽¹⁴⁾, em que das 221 crianças internadas por pneumonia, 42,9% tinham entre um e cinco anos, sendo que 52,5% eram do sexo masculino. Holanda⁽¹⁵⁾ verificou que 30% dos pacientes avaliados em seu estudo tinham entre três e seis anos de idade, com predominância do sexo masculino.

Segundo Hatisuka⁽¹³⁾, o maior acometimento de certas doenças em crianças do sexo masculino pode estar ligado a uma susceptibilidade presente já no período fetal e neonatal, o que contribuiria para o surgimento de complicações neurológicas, elevação da mortalidade hospitalar e desenvolvimento de incapacidades funcionais posteriores.

Em relação ao número de internações por ano, este trabalho revelou um menor número de admissões, nos anos de 2015 e 2017 (figura 1). Corrêa e colaboradores⁽¹⁶⁾ observaram uma queda na admissão hospitalar por PAC no período entre 1990 a 2015. Evidencia-se que avanços na atenção à saúde, aumento do acesso a medicamentos e serviços, além de programas governamentais de vacinação, têm favorecido a melhora dos indicadores de hospitalização e mortalidade por PAC^(16,17).

A relação das doenças respiratórias com o clima é bem conhecida, sendo esse o responsável pelo padrão sazonal característico de doenças como Pneumonia, Bronquiolite e Gripe. Uma possível explicação para esse fenômeno é a transição das altas temperaturas do verão para os primeiros períodos mais frios do outono, quando as primeiras frentes frias provocam mudanças abruptas de temperatura em curto intervalo^(11,14). Em ambos os trabalhos^(11,14) nota-se um padrão sazonal de internações, para faixa etária abaixo de cinco anos, caracterizado com pico no outono, um platô ou pico menor no inverno e um vale no verão, esse resultado corrobora com os achados nesta investigação (figura 2).

Em relação ao uso de medicamentos em ambiente doméstico, os resultados indicaram que aproximadamente metade dos pacientes fez uso antes da admissão, sendo a maioria antimicrobianos, tendo a amoxicilina como a mais utilizada (tabela 2). O estoque de medicamentos nos domicílios inclui tanto fármacos para pequenas enfermidades quanto sobras de tratamentos prescritos⁽¹⁸⁾. Essa prevalência vem sendo demonstrada em várias regiões do Brasil, tal qual 93,5% em Minas Gerais⁽¹⁹⁾, 91,6% no Rio Grande do Sul⁽²⁰⁾ e 91,1% no Amazonas⁽²¹⁾.

Um estudo no Vale do Jequitinhonha investigou o estoque de medicamentos em domicílios e identificou prevalência de 56,5%, destacando a amoxicilina como o antibiótico mais presente, tanto quando prescrita por médicos quanto por automedicação⁽²²⁾. Entre as várias classes de medicamentos, os antimicrobianos estão sempre presentes no acúmulo de medicamentos nas residências, pois são os mais prescritos nas unidades básicas de saúde como demonstrado por Oliveira⁽²³⁾, que observou a presença de antibióticos em 94% das prescrições pediátricas analisadas em seu estudo, sendo a Amoxicilina e Azitromicina as mais prescritas. Em seu estudo, Menezes⁽²⁴⁾ constatou que 41,8% das prescrições incluíam antimicrobianos, sendo a Amoxicilina a mais utilizada em todas as faixas etárias (53,9%) e a combinação Sulfadiazina + Trimetoprim ocupando a segunda posição (19,4%).

Em relação a escolha do antimicrobiano para tratamento domiciliar, os betalactâmicos (Amoxicilina; Amoxicilina + clavulanato) foram a classe terapêutica mais utilizada. Esse resultado segue as diretrizes da antibioticoterapia para Pneumonia ambulatorial aguda da Sociedade Brasileira de Pediatria⁽²⁵⁾ e orientações da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia⁽⁸⁾, como tratamento ambulatorial inicial recomendado para pacientes sem comorbidades, sem fatores de risco para resistência, sem uso recente de antimicrobianos nos últimos três meses e sem histórico de alergia.

Após a internação hospitalar, observou-se que os prescritores realizaram a troca do antimicrobiano para a maioria dos pacientes. O medicamento de escolha para a continuidade do tratamento hospitalar foi Amoxicilina + clavulanato, porém utilizado em sete concentrações, quatro delas fora das dosagens estabelecidas por diretrizes. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria⁽²⁵⁾ e as recomendações da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia⁽⁸⁾, betalactâmicos associados a inibidores de betalactamase podem ser prescritos como segunda alternativa terapêutica, e administrados por via oral ou parenteral, utilizando-se as doses habituais de 50 a 100 mg/kg/dia.

Dessa forma, o trabalho da equipe multiprofissional, incluindo o farmacêutico clínico, deve ser reforçado de forma a garantir todas as informações necessárias para o sucesso do tratamento domiciliar. Aos pacientes que demandaram internação, observa-se uma necessidade de padronização de condutas clínicas a fim de garantir não somente o medicamento certo, mas nas dosagens realmente preconizadas para a PAC, garantindo um uso mais adequado de antimicrobianos no ambiente hospitalar.

A ausência de protocolos institucionais padronizados para o tratamento da PAC foi um fator

determinante para a heterogeneidade observada na prescrição de antimicrobianos durante a internação. A variabilidade nas concentrações e dosagens de amoxicilina + clavulanato, com parte delas fora dos intervalos recomendados pelas principais diretrizes nacionais, evidencia a necessidade de diretrizes locais claras, que possam orientar condutas clínicas mais uniformes e seguras. Essa lacuna institucional pode comprometer a efetividade terapêutica, favorecer o surgimento de resistência bacteriana e dificultar o monitoramento de desfechos clínicos.

Apesar da relevância dos achados, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O estudo foi realizado em uma única instituição de referência do Vale do Jequitinhonha, o que limita a generalização dos resultados para outras regiões com diferentes perfis epidemiológicos e estruturais.

A ausência de acompanhamento pós-alta também impossibilita avaliar a eficácia terapêutica a longo prazo e a adesão ao tratamento prescrito. Estudos multicêntricos, com metodologia prospectiva e amostras mais amplas, são recomendados para aprofundar a compreensão sobre o manejo da PAC em crianças e validar as conclusões aqui apresentadas.

Ainda, há uma limitação em relação ao período analisado (2014 a 2017), que pode não refletir integralmente as práticas clínicas atuais, especialmente considerando avanços recentes em diretrizes terapêuticas, vigilância epidemiológica e políticas de saúde pública. No entanto, os dados coletados oferecem uma linha de base valiosa para comparação com períodos mais recentes, contribuindo para a compreensão da evolução no manejo da PAC pediátrica e servindo como subsídio para o planejamento de ações de melhoria na assistência.

Ademais, esse período temporal analisado representa um recorte relevante para avaliar o impacto de políticas públicas, como o fortalecimento do Programa Nacional de Imunizações e mudanças nas diretrizes terapêuticas vigentes à época. Tais dados oferecem uma base sólida para identificar padrões assistenciais e propor melhorias ainda pertinentes ao cenário atual.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados, observou-se a prevalência de crianças do sexo masculino, menores de cinco anos residentes de Diamantina que fizeram uso de medicamentos em ambiente domiciliar. Este estudo demonstrou uma diminuição no número de internações ao longo dos anos pesquisados, com característica sazonal de maiores taxas no período de outono-inverno. O estudo indicou a predominância de antimicrobianos, principalmente a Amoxicilina na utilização de medicamentos pré-internação hospitalar.

REFERÊNCIAS

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION: Children aged < 5 years with ARI symptoms who took antibiotic treatment (%) [Internet]. Genebra: WHO [Acessado 20 de Jan de 2020]. Disponível em: <<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/children-aged-5-years-with-ari-symptoms-who-took-antibiotic-treatment>>.
2. Bahlis LF, Diogo LP, Kuchenbecker R de S, Fuchs SC. Clinical, epidemiological, and etiological profile of inpatients with community-acquired pneumonia in a public hospital in the interior of Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [Internet]. 2018 Aug;44(4):261-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37562017000000434>
3. Vieira PN, Vicentino Vieira SL. USO IRRACIONAL E RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS EM HOSPITAIS. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR* [Internet]. 2018 Feb 19;21(3). Available from: <http://dx.doi.org/10.25110/arqsaude.v21i3.2017.6130>
4. Loureiro RJ, Roque F, Teixeira Rodrigues A, Herdeiro MT, Ramalheira E. O uso de antibióticos e as resistências bacterianas: breves notas sobre a sua evolução. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* [Internet]. 2016 Jan;34(1):77-84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsp.2015.11.003>

5. Outterson K. Working Groups On Antimicrobial Resistance. New Business Models for Sustainable Antibiotics. London: Chatham House; 2014;1(1):2-29.
6. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. 2003 Dec;12(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742003000400003>
7. Martins JT, Ribeiro RP, Bobroff MCC, Marziale MHP, Robazzi MLDC da C. Pesquisa epidemiológica da saúde do trabalhador: uma reflexão teórica. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde* [Internet]. 2014 Jun 17;35(1):163. Available from: <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0367.2014v35n1p163>
8. Corrêa RA, Costa AN, Lundgren F, Michelim L, et al. 2018 recommendations for the management of community acquired pneumonia. *J Bras Pneumol*. 2018;44(5):405-423
9. WORLD HEALTH ORGANIZATION: Pneumonia [Internet]. Genebra: WHO; 2019. [Acessado 10 de Jan de 2020]. Disponível em: <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>>.
10. Kronman MP, Hersh AL, Feng R, Huang Y-S, Lee GE, Shah SS. Ambulatory Visit Rates and Antibiotic Prescribing for Children With Pneumonia, 1994-2007. *Pediatrics* [Internet]. 2011 Mar 1;127(3):411-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2010-2008>
11. Natali RM de T, Santos DSPS dos, Fonseca AMC da, Filomeno GC de M, Figueiredo AHA, Terrivel PM, et al. Perfil de internações hospitalares por doenças respiratórias em crianças e adolescentes da cidade de São Paulo, 2000-2004. *Revista Paulista de Pediatria* [Internet]. 2011 Dec;29(4):584-90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-05822011000400018>
12. Hershey CL, Doocy S, Anderson J, Haskew C, Spiegel P, Moss WJ. Incidence and risk factors for malaria, pneumonia and diarrhea in children under 5 in UNHCR refugee camps: A retrospective study. *Conflict and Health* [Internet]. 2011 Oct 26;5(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1752-1505-5-24>
13. Hatisuka MF de B, Arruda GO de, Fernandes CAM, Marcon SS. Análise da tendência das taxas de internações por pneumonia bacteriana em crianças e adolescentes. *Acta Paulista de Enfermagem* [Internet]. 2015 Aug;28(4):294-300. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500051>
14. Mara de Andrade S. Fatores sociodemográficos, perinatais e ambientais relacionados à causas de internação anterior de crianças hospitalizadas por pneumonia. Available from: <http://dx.doi.org/10.47749/t/unicamp.2016.974980>
15. De Holanda LA, Medeiros NT. Perfil Clínico-Epidemiológico dos Casos de Pneumonia em Crianças e Idosos do Município de Quixadá - Ceará. *Revista de Fisioterapia & Saúde Funcional*. 2012;1(1):35-41.
16. Corrêa R de A, José BP de S, Malta DC, Passos VM de A, França EB, Teixeira RA, et al. Carga de doença por infecções do trato respiratório inferior no Brasil, 1990 a 2015: estimativas do estudo Global Burden of Disease 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [Internet]. 2017 May;20(suppl 1):171-81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700050014>
17. Bedran RM, De Andrade CR, Ibiapina CC, Fonseca MTM, Alvim CG, Bedran MBM. Pneumonias adquiridas na comunidade na infância e adolescência. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2012;22(1):40-47
18. Beckhauser GC, Valgas C, Galato D. Perfil do estoque domiciliar de medicamentos em residências com crianças. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*. 2012;33(4):583-589.
19. Ribeiro MA, Heineck I. Estoque domiciliar de medicamentos na comunidade ibiaense acompanhada pelo Programa Saúde da Família, em Ibiá-MG, Brasil. *Saúde e Sociedade* [Internet]. 2010 Sep;19(3):653-63.

Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902010000300016>

20. Bueno CS, Weber D, Oliveira KR. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí - RS. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*. 2009;30(2):75-82.
21. Lucas ACS, da Costa HTS, Parente RCP, Rodrigues BM. Estoque domiciliar e consumo de medicamentos entre residentes no bairro de Aparecida, Manaus- Amazonas. *Rev Bras Farm [periódico na Internet]*. 2014 [acesso em 2019 Dez 20];95(3):867-888. Disponível em: <http://www.rbfarma.org.br/files/645---EstoqueDomiciliar-e-consumo-de-medicamentos-entre--residentes-no-bairro-de-Aparecida,-Manaus.pdf>
22. Cruz MJB, Azevedo AB, Bodevan EC, Araújo LU, Santos DF. Estoque doméstico e uso de medicamentos por crianças no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. *Saúde em Debate [Internet]*. 2017 Sep;41(114):836-47. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201711413>
23. Oliveira K, Destefani S. Perfil da prescrição e dispensação de antibióticos para crianças em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) no município de Ijuí - RS. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*. 2011;32(3):395-401.
24. Menezes APS, Domingues MR, Baisch ALM. Compreensão das prescrições pediátricas de antimicrobianos em Unidades de Saúde em um município do sul do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]*. 2009 Sep;12(3):478-89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2009000300016>
25. Camargos PAM, Riedi CA, Kiertsman B et al. Pneumonia adquirida na Comunidade na Infância [Internet]. 2018. Brasil: Sociedade Brasileira de Pediatria [Acessado 20 de Jan de 2020]. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Pneumologia_-_20981d-DC_-_Pneumonia_adquirida_na_comunidade-ok.pdf>.

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da dissertação/tese - *“Perfil sócio-demográfico, clínico e farmacoterapêutico de crianças com pneumonia adquirida na comunidade em um Hospital de referência no Vale do Jequitinhonha entre 2014 - 2017”*, apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado em Ciências Farmacêuticas, da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), em 2020.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção ou desenho do estudo: Medeiros HSL, Costa JM, Andrade RA. Coleta de dados: Medeiros HSL, Pádua CAM. Análise e interpretação dos dados: Medeiros HSL, Souza GC. Redação do artigo ou revisão crítica: Souza GC, Costa JM, Carvalho Junior AD. Aprovação final da versão a ser publicada: Costa JM, Andrade RA, Carvalho Junior AD, Souza GC.

FINANCIAMENTO

Não houve custos associados à realização desta pesquisa e nenhuma fonte externa de financiamento esteve envolvida.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.