LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR PNEUMONIA NO BRASIL

https://doi.org/10.56238/levv15n43-068

Data de submissão: 19/11/2024 **Data de publicação:** 19/12/2024

Nelson Agapito Brandão Rios
Docente do curso superior de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina (CET).
Mestre em Engenharia de Materiais.
E-mail: nelson17.rio@gmail.com
CV LATTES: http://lattes.cnpq.br/6006171418968490.

Rebeca Freitas da Costa Araújo
Discente do curso superior de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina (CET).

Luís Henrique Araújo Evaristo Soares
Discente do curso superior de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina (CET).

Zayra Maria Santos Lima
Discente do curso superior de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina (CET).

Lázaro Oliveira Silva
Discente do curso superior de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina (CET).

Otávio da Costa Rocha
Discente do curso superior de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina (CET).

Antonio Venancio Leite Neto
Discente do curso superior de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina (CET).

Isabella Maria Coelho Cruz
Discente do curso superior de Medicina do Centro de Educação Tecnológica de Teresina (CET).

RESUMO

Introdução: A pneumonia é definida como uma das patologias mais prevalentes no mundo, com altas taxas de mortalidade, sendo uma doença inflamatória aguda gerada por uma infecção que se instala no pulmão e acomete os espaços aéreos, podendo atingir a região dos alvéolos. Elas são provocadas pela penetração de diversos microrganismos e agentes contaminantes como bactérias, vírus, fungos e reações químicas no espaço alveolar. De acordo com o Ministério da Saúde, no Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) registra, anualmente, mais de 600 mil internações por pneumonia. Deve-se haver um cuidado com as pessoas que estão nas faixas etárias de extremos de idade – idosos e crianças – e àqueles em que o sistema imunológico é mais comprometido. Objetivos: Analisar o perfil epidemiológico das internações hospitalares por pneumonia no Brasil nos anos de 2020 a 2023, caracterizando sociodemograficamente o perfil dos pacientes internados em cada região brasileira, identificando o sexo e a faixa etária mais acometidos e quantificando o número de hospitalizações por ano pesquisado. Métodos: Estudo do tipo epidemiológico, quantitativo, de natureza exploratória,

descritiva e retrospectiva. A coleta de dados foi realizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) das internações hospitalares por pneumonia no Brasil nos anos de 2020 a 2023. Resultados: as regiões Sudeste e Nordeste concentram um maior número de pacientes internados por essa patologia. Homens e mulheres são acometidos de maneira quase semelhante. Crianças e idosos são as faixas etárias de maior internação. Os anos de 2020 e 2021 apresentaram menor número de internações que os dois anos subsequentes. Conclusão: medidas são necessárias para melhorar a prevenção da doença em pacientes vulneráveis ao risco e evitar a ocorrência de complicações que levem à internação.

Palavras-chave: Pneumopatias. Epidemiologia. Hospitalização.

1 INTRODUÇÃO

A pneumonia é definida como uma das patologias mais prevalentes no mundo, com altas taxas de mortalidade, sendo uma doença inflamatória aguda gerada por uma infecção que se instala no pulmão e acomete os espaços aéreos, podendo atingir a região dos alvéolos. Elas são provocadas pela penetração de diversos microrganismos e agentes contaminantes como bactérias, vírus, fungos e reações químicas no espaço alveolar, no qual advém as trocas gasosas. As pneumonias podem ser classificadas em tipos, sendo as principais: Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC), Pneumonia Hospitalar (PH) e Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) (Ribeiro *et al.,* 2023; Santos; Padula; Waters, 2019; Vieira *et al.,* 2023).

A Pneumonia Comunitária (PC) ou Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) corresponde à doença adquirida fora do ambiente hospitalar ou de unidades de atenção à saúde, ou, ainda, quando se manifesta em até 48 horas da admissão à unidade. É a principal causa de morte no mundo, com impacto significativo nas taxas de morbidade. Apesar da grande diversidade da microbiota respiratória, da ampla disseminação de agentes potencialmente patogênicos, do fenômeno da globalização e da ocorrência de epidemias virais, o *Streptococcus pneumoniae* continua sendo o patógeno mais prevalente entre os agentes etiológicos da PAC. Além deste, outros principais agentes envolvidos são o *Haemophilus influenzae* e os bacilos gram-negativos (Côrrea *et al.,* 2018; Vieira *et al.,* 2023).

A PAC consiste na infecção do trato respiratório inferior decorrente de microaspiração de secreções orofarígeas ou ainda de disseminação hematogênica, e seu desenvolvimento depende da resposta imunológica do hospedeiro, da exposição a agentes altamentes virulentos ou da inoculação excessiva de agentes infecciosos. Ela se manifesta clinicamente por meio de febre associada a tosse produtiva e dispneia e o seu diagnóstico é feito por meio de achados clínicos, exames laboratoriais e de imagem, em especial o Raio X (Vieira *et al.,* 2023).

Quanto à gravidade da doença, existem dois critérios de classificação: o Pneumonia Severity Index (PSI) e o CURB-5. O PSI, embora seja preferível por algumas diretrizes, é mais complexo e mais difícil de ser realizado no contexto de emergência. O CURB-5 se configura como uma ferramenta mais simples, baseada nas seguintes variáveis: confusão mental, dosagem de ureia elevada no sangue, sinais de desconforto respiratório, pressão arterial baixa e idade igual ou superior a 65 anos (Vieira *et al.,* 2023).

A Pneumonia Hospitalar (PH) é a segunda causa mais comum de infecção hospitalar, ocorrendo em torno de 5 a 10 casos por internações. A presença de PH aumenta em 7 a 9 dias a permanência de internação do paciente, sendo a mortalidade elevada – pode chegar a 70% nos casos de infecção por *Pseudomonas*. A avaliação do paciente inclui principalmente a história e o exame físico, e os achados diagnósticos importantes são o Raio X, hemocultura e o exame de escarro. O tratamento inclui a

prescrição de antibióticos com base nos resultados de cultura, antibiograma e nas diretrizes (Santos; Padula; Waters, 2019).

De acordo com o Ministério da Saúde, no Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) registra, anualmente, mais de 600 mil internações por pneumonia. Deve-se haver um cuidado com as pessoas que estão nas faixas etárias de extremos de idade – idosos e crianças – e àqueles em que o sistema imunológico é mais comprometido. A atenção também deve ser redobrada em quem tem comorbidades, como diabetes e hipertensão (Biblioteca Virtual em Saúde, 2023).

O presente estudo teve como objetivo geral analisar o perfil epidemiológico das internações hospitalares por pneumonia no Brasil nos anos de 2020 a 2023, e, como objetivos específicos, caracterizar sociodemograficamente o perfil dos pacientes internados em cada região brasileira, identificar o sexo e a faixa etária mais acometidos e quantificar o número de hospitalizações por ano pesquisado.

A pesquisa justifica-se, pois, por meio dela, será possível obter um panorama situacional acerca das internações hospitalares por pneumonia no país, tendo em vista que é uma patologia muito comum no ambiente hospitalar, e que entender o perfil dos pacientes mais suscetíveis a quadros mais graves da doença poderá auxiliar em uma prevenção mais eficiente, um diagnóstico mais rápido e tratamento mais eficaz.

2 MÉTODOS

Tratou-se de um estudo do tipo epidemiológico, documental, quantitativo, de natureza exploratória, descritiva e retrospectiva. Por se tratar de dados públicos, disponibilizados em plataforma de livre acesso, não foi necessário o envio para o Comitê de Ética em Pesquisa. Ainda assim, foram tomadas todas as medidas necessárias para atender a resolução que determina os aspectos éticos em pesquisas com seres humanos.

Participaram da pesquisa todos os indivíduos internados por pneumonia nas cinco regiões brasileiras, no período de 2010 a 2023, registrados no Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (http://www.datasus.gov.br). Foram selecionadas as seguintes variáveis: região do diagnóstico, diagnóstico detalhado, sexo, faixa etária e ano do diagnóstico. Os dados foram coletados por meio da análise de registros contidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) a respeito das internações hospitalares por pneumonia no Brasil nos anos de 2020 a 2023, através de dados fornecidos pelo próprio sistema.

Os dados obtidos foram organizados e sintetizados em tabelas e gráficos desenvolvidos nos programas Microsoft Excel®. Após isso, foram analisados através de números absolutos e relativos, estatística básica na base 100, cálculos de porcentagem dos casos encontrados e análise de variância.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, foi analisado o perfil epidemiológico das internações hospitalares por pneumonia nos anos de 2020 a 2023, caracterizando sociodemograficamente o perfil dos pacientes internados em cada região brasileira, identificando o sexo e a faixa etária mais acometidos e quantificando o número de hospitalizações por ano pesquisado. Os dados encontrados estão dispostos na Tabela 01.

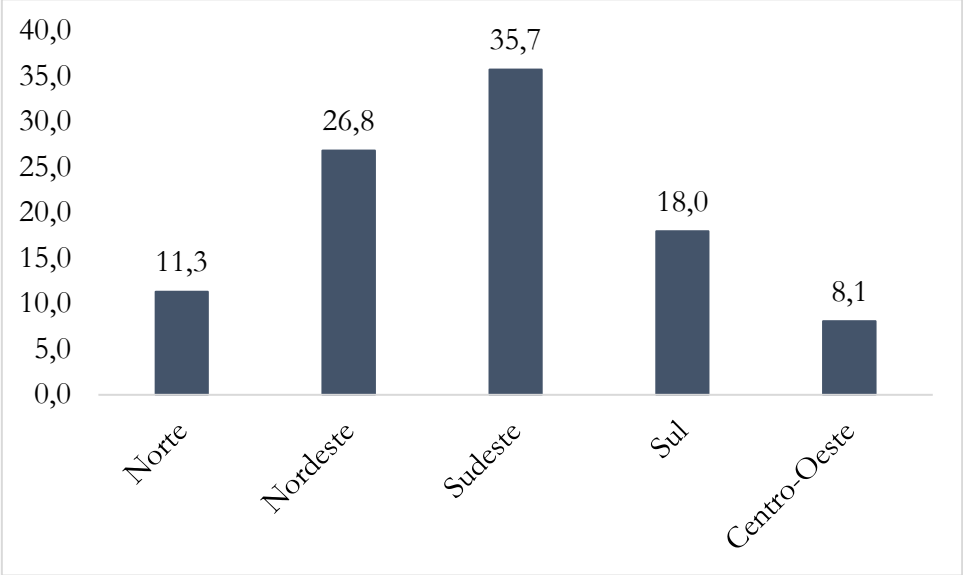
Tabela 01 – Características da amostra relacionadas às internações hospitalares por pneumonia no Brasil nos anos de 2020 a 2023.

Características	Internações Hospitalares	
	N	%
FAIXA ETÁRIA		
0 a 9 anos	651752	29,9
10 a 19 anos	58219	2,6
20 a 29 anos	62681	2,9
30 a 39 anos	78980	3,6
40 a 49 anos	107684	4,9
50 a 59 anos	152756	7
60 anos ou mais	911050	41,9
Total	2175878	100
SEXO		
Feminino	963628	47,6
Masculino	1059494	52,4
Total	2023122	100
ANO DE INTERNAÇÃO		
2020	374975	18,5
2021	376222	18,6
2022	637595	31,5
2023	634330	31,4
Total	2023122	100

Fonte: DATASUS, 2024.

Ao quantificar as internações hospitalares por pneumonia no Brasil nos anos de 2020 a 2023 (Tabela 01), foi encontrado um total de 2023122 hospitalizações, sendo o menor número em 2020 (18,5%) e o maior em 2022 (31,5%). Nota-se que a quantidade de internações registradas nos dois primeiros anos analisados (2020 e 2021) corresponde a cerca de 50% do número de casos registrados nos dois anos subsequentes, o que provavelmente deva ser explicado em razão dos anos críticos da pandemia, em que se pode ter existido uma subnotificação de registros por pneumonia, em razão de a clínica ser semelhante à encontrada em pacientes com COVID-19. Essa realidade foi observada em outros estudos, como o de Rossi *et al.* (2023), em que o número de hospitalizações encontradas nos anos de 2020 e 2021 decresceu em relação aos dois anos anteriores à pandemia, e em 2022 a quantidade de internações aumentou em cerca de 28%.

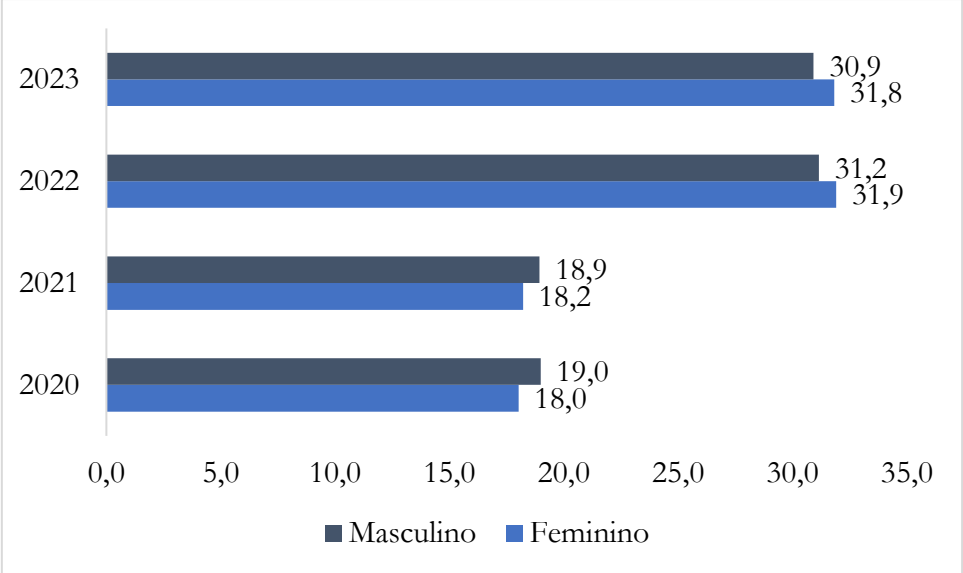
Gráfico 01 – Porcentagem de internações hospitalares por pneumonia, por região brasileira, nos anos de 2020 a 2023.



Fonte: DATASUS, 2024.

Quando foi extraída a porcentagem de internações hospitalares por pneumonia considerando cada região brasileira (Gráfico 01), o maior número de hospitalizações ficou concentrado nas regiões Sudeste (35,7%) e Nordeste (26,8%), enquanto a menor quantidade registrada foi encontrada na região Centro-Oeste (8,1%). Acredita-se que, quando se trata da região Sudeste, a alta porcentagem registrada se deva tanto ao maior acesso à saúde quanto a maior concentração populacional existente. Na região Nordeste, as grandes taxas de internações por pneumonia devem estar associadas não só ao grande número populacional, como também às condições precárias que podem tornar os habitantes mais suscetíveis a infecções mais graves.

Gráfico 02 – Porcentagem de internações hospitalares por pneumonia, por sexo, nos anos de 2020 a 2023.



Fonte: DATASUS, 2024.

Tabela 02 – Resultados da análise da variância das internações hospitalares por pneumonia, por sexo, nos anos de 2020 a 2023.

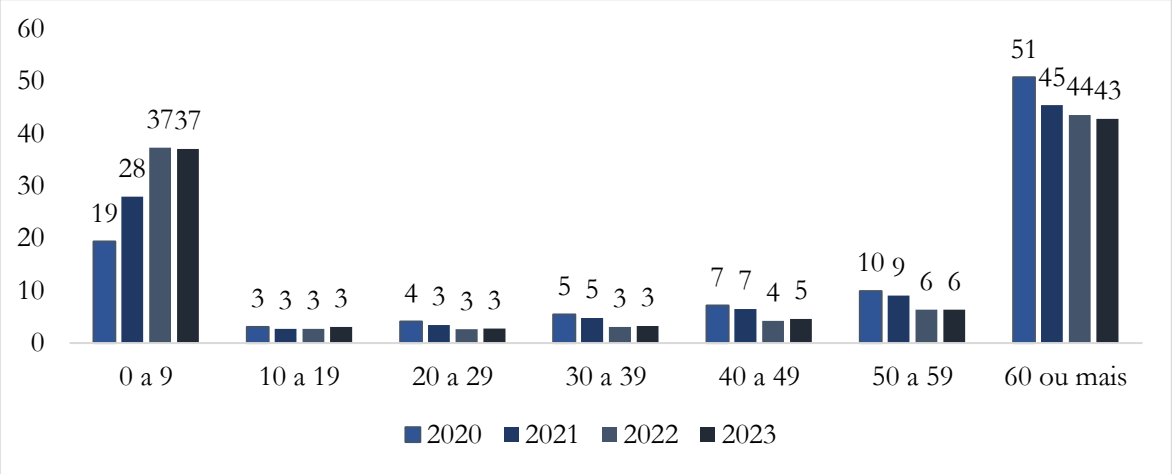
RESUMO						
Grupo	*Contagem*	*Soma*	*Média*	*Variância*		
Feminino	4	963628	240907	5852196989		
Masculino	4	1059494	264873,5	5451322864		
ANOVA						
Fonte da variação	*SQ*	*gl*	*MQ*	*F*	*valor-P*	*F crítico*
Entre grupos	1148786245	1	1148786245	0,20326168	0,66794	5,98738
Dentro dos grupos	33910559559	6	5651759927			
Total	35059345804	7				

Fonte: Autores, 2024.

Ao levantar a porcentagem de internações hospitalares por pneumonia quantificadas por sexo (Gráfico 02), nota-se pouca diferença encontrada entre a quantidade de homens e mulheres que precisam ser tratados no ambiente hospitalar pela gravidade da patologia. Nos anos de 2020 e 2021, houve uma leve predominância de internações do sexo masculino, enquanto que, nos dois anos seguintes, o inverso aconteceu. A ausência de prevalência significativa entre um dos sexos também é observada na Literatura. Nas pesquisas de Bahlis *et al.* (2018) e de Santos Júnior; Silva; Santos (2022), o cenário analisado também envolveu quantidades próximas de internações entre homens e mulheres (H = 56,2% e M = 43,8% e H = 53,1% e M = 46,9%, respectivamente, com um discreto número maior de casos no sexo masculino).

Tal análise foi comprovada após a realização dos cálculos de variância entre os dados registrados para os dois sexos, afim de detectar estatisticamente a existência ou não de um padrão de predominância (Tabela 02). Após os cálculos gerados pelo Microsoft Excel®, fez-se a análise do valor P encontrado, sendo possível observar a ausência de diferença estatística significativa entre as internações hospitalares registradas nos sexos masculino e feminino (uma vez que P = 0,66794, sendo esse valor maior que 0,05). A média encontrada de internações por pneumonia entre os homens foi de 264873,5, sendo levemente maior que a apontada entre as mulheres, de 240907. Esses dados corroboram valores obtidos no estudo de Costa *et al.* (2022), em que as frequências de internações hospitalares por pneumonia no sexo masculino foram levemente superiores às registradas no sexo feminino (H = 51,7% e M = 48,3%).

Gráfico 03 – Porcentagem de internações hospitalares por pneumonia, por faixa etária, nos anos de 2020 a 2023.



Fonte: DATASUS, 2024.

Ao investigar a quantidade de internações hospitalares por pneumonia por faixa etária acometida (Gráfico 03), é perceptível que os altos índices se encontram nos extremos de idade (0 a 9 anos e 60 anos ou mais), que costumam ser mais suscetíveis a formas mais graves da doença. Essa realidade traz a necessidade de uma atenção maior para essas populações consideradas de risco. De acordo com Nascimento; Farah (2020), crianças e idosos costumam ter maiores índices de mortalidade, já que o sistema imunológico desses pacientes geralmente ainda é imaturo (no caso das crianças) ou já está desgastado (se tratando dos idosos), além de possíveis problemas quanto ao calendário vacinal.

O estudo realizado por Costa *et al.* (2022) também confirma os resultados encontrados nesta pesquisa em relação às faixas etárias mais sujeitas a hospitalizações por pneumonia. Segundo os dados analisados pelos autores, os grupos de maior prevalência da patologia ocorreram entre a primeira infância e as pessoas idosas. Consoante Junior; Massaru (2019), as doenças do aparelho respiratório estão entre as principais causas de internação hospitalar, e o número de óbitos de idosos associado a complicações por pneumonia está associado a fragilidades que surgem com a idade avançada, como baixa imunidade, questões fisiológicas, comorbidades existentes e infecções hospitalares.

Para Costa *et al.* (2014), os problemas respiratórios costumam acontecer em crianças nos primeiros cinco anos de vida, sendo mais prevalente entre os seis e vinte e quatro meses de idade. Nesse estudo, a maioria dos pacientes internados com pneumonia era menor de dois anos (70,6%). Segundo Paredes *et al.* (2023), as consequências do agravamento das pneumonias em crianças podem ser suavizadas pelo apoio e suporte familiar.

Conforme demonstrado neste estudo, é importante entender o perfil epidemiológico dos pacientes internados por pneumonia no Brasil, além de associar o panorama encontrado ao contexto da realidade de cada região do país, como forma de focar em melhorias que garantam não só a prevenção da doença, como também a adoção de medidas que visem à redução da gravidade das complicações e, assim, ao número de internações por essa patologia.

4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que, de acordo com a análise das internações hospitalares por pneumonia no Brasil, as regiões Sudeste e Nordeste concentram um maior número de pacientes internados por essa patologia, enquanto o menor número é encontrado na região Centro-Oeste. Além disso, não há prevalência significativa de um sexo em detrimento de outro, sendo homens e mulheres acometidos de forma quase semelhante. As faixas etárias de maior quantidade de hospitalizações por pneumonia se encontram nas crianças e nos idosos, indivíduos geralmente mais suscetíveis a formas mais graves da infecção. A pandemia parece ter impactado nos registros dos dados, uma vez que a clínica da pneumonia pode ser confundida com os sinais e sintomas da COVID-19.

O trabalho foi realizado de forma bem elaborada e aprofundada. Porém, dentre as dificuldades encontradas no estudo destacarem-se as possíveis subnotificações existentes, seja no período da pandemia, seja em casos não registrados em razão de problemas na operacionalização do sistema.

Portanto, a presente pesquisa foi importante devido ao levantamento de dados traçando um perfil de internações hospitalares por pneumonia no Brasil nos últimos quatro anos. Nesse sentido, a partir dos registros organizados, podem ser planejadas medidas com o intuito de melhorar a prevenção da doença em pacientes vulneráveis ao risco, bem como de evitar a ocorrência de complicações que conduzam à internação desses pacientes.

REFERÊNCIAS

BAHLIS, L. F. *et al.* Perfil clínico, epidemiológico e etiológico de pacientes internados com pneumonia adquirida na comunidade em um hospital público do interior do Brasil. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 44, n.4, p. 261-266, 2018.

CÔRREA, R. de A. *et al.* 2018 recommendations for the management of community acquired pneumonia. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 44, n. 5, p. 405-423, 2018.

COSTA, E. de O. *et al.* Análise do tempo de internação de crianças com pneumonia em hospital público de João Pessoa-PB. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 18, n. 2, p. 147-150, 2014.

COSTA, J. G. *et al.* Perfil epidemiológico das internações hospitalares por pneumonia na Bahia, entre 2015 e 2019. Revista de Enfermagem Contemporânea, v. 11, 2022.

JUNIOR, T. MASSARU, N. Perfil e fatores associados ao óbito de pacientes com pneumonia associada a ventilação mecânica internados na unidade de terapia intensiva. Medicina, 2019.

NASCIMENTO, R. T. FARAH, L. E. Perfil epidemiológico de pacientes com pneumonia no Estado de Sergipe. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 5, p. 13292-13299, 2020.

NÚCLEO DE TELESSAÚDE DE SANTA CATARINA. Quando tratar ambulatorialmente os casos de Pneumonia Comunitária, na APS? Biblioteca Virtual em Saúde, 2023.

PAREDES, A. F. F. *et al.* Desfechos clínicos da pneumonia da comunidade em crianças no Brasil: uma revisão integrativa. Revista Íbero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 8, 2023.

RIBEIRO, J. H. de S. *et al.* Manifestações clínicas das pneumonias e o risco para a saúde do idoso. Reasearch Society and Development, v. 12, n. 1, 2023.

ROSSI, D. L. *et al.* Perfil epidemiológico de internações por pneumonia em crianças no Paraná entre 2018 e 2022. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 5, p. 2596-2604, 2023.

SANTOS, C. M. do; PADULA, M. P. C.; WATERS, C. Fatores de risco e incidência de Pneumonia Hospitalar em Unidade de Internação. Brazilian Journal of Health Review, v. 2, n. 5, p. 4866-4875, 2019.

SANTOS JÚNIOR, J. dos; SILVA, J. L. da; SANTOS, E. A. dos. O perfil epidemiológico de internações por pneumonia em Alagoas: um recorte no tempo. Research, Society and Development, v. 11, n. 2, 2022.

VIEIRA, A. de F. M. *et al.* Pneumonia adquirida na comunidade: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e condutas terapêuticas. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 3, p. 12836-12848, 2023.