

Pneumonia viral em crianças hospitalizadas

Viral pneumonia in hospitalized children

Neumonía viral en niños hospitalizados

Recebido: 12/05/2022 | Revisado: 20/05/2022 | Aceito: 30/05/2022 | Publicado: 05/06/2022

Déborah Nívia Lacerda Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8893-7495>
Faculdade de Colinas do Tocantins, Brasil
E-mail: deboralacerdhka@gmail.com

Eduarda Carolina Rodrigues Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5051-4566>
Faculdade de Colinas do Tocantins, Brasil
E-mail: duda.ec91@gmail.com

Geice Tainara Alves de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3791-2869>
Faculdade de Colinas do Tocantins, Brasil
E-mail: tainarageice@gmail.com

Vitória Silva Sibady

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6833-9877>
Faculdade de Colinas do Tocantins, Brasil
E-mail: vitoria.sibady95@gmail.com

Mikael Henrique de Jesus Batista

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9277-8295>
Faculdade de Colinas do Tocantins, Brasil
E-mail: enf.mikaelhenrique@gmail.com

Resumo

Introdução: As doenças que acometem o trato respiratório são agudas ou crônicas e apresentam uma das maiores taxas de mortalidade do mundo, afetando diretamente milhões de pessoas de todas as idades. A pneumonia é descrita como uma doença conhecida desde os primórdios da humanidade, encontrada nos antigos escritos gregos, romanos e árabes. O conhecimento da atividade microbiana na pneumonia e o *Streptococcus* como agente causador foi descoberto há cerca de 120 anos. **Métodos:** Trata-se de uma Revisão Integrativa, que apresenta como pergunta norteadora a existência de evidências sobre o alto número de crianças internadas em unidades pediátricas com pneumonia viral, tendo como desfecho possibilitar uma melhor orientação nos cuidados preventivos. **Resultados e discussão:** Os achados evidenciam a necessidade de realizar a educação com os responsáveis legais de crianças, uma vez que esse público, por apresentar maior consciência em relação da vulnerabilidade para pneumonia. **Conclusão:** Os vírus desencadeadores da pneumonia viral são responsáveis por gripes e resfriados, como o Influenza A, B ou C, H5N1, H1N1 e até mesmo o novo coronavírus do COVID-19.

Palavras-chave: Pneumonia viral; Hospitalização; Crianças; Ensino em saúde.

Abstract

Introduction: Diseases that affect the respiratory tract are acute or chronic and have one of the highest mortality rates in the world, directly affecting millions of people of all ages. Pneumonia is described as a disease known since the dawn of humanity, found in ancient Greek, Roman and Arabic writings. Knowledge of microbial activity in pneumonia and *Streptococcus* as the causative agent was discovered about 120 years ago. **Methods:** This is an integrative review, which presents as a guiding question the existence of evidence on the high number of children hospitalized in pediatric units with viral pneumonia, with the outcome of enabling better guidance in preventive care. **Results and discussion:** The findings highlight the need to carry out education with the legal guardians of children, since this public, for presenting greater awareness of vulnerability to pneumonia. **Conclusion:** The viruses that trigger viral pneumonia are responsible for flu and colds, such as Influenza A, B or C, H5N1, H1N1 and even the new coronavirus COVID-19.

Keywords: Viral pneumonia; Hospitalization; Children; Health teaching.

Resumen

Introducción: Las enfermedades que afectan las vías respiratorias son agudas o crónicas y tienen una de las tasas de mortalidad más altas del mundo, afectando directamente a millones de personas de todas las edades. La neumonía se describe como una enfermedad conocida desde los albores de la humanidad, que se encuentra en los antiguos escritos griegos, romanos y árabes. El conocimiento de la actividad microbiana en la neumonía y *Streptococcus* como agente

causal se descubrió hace unos 120 años. Métodos: Se trata de una revisión integradora, que presenta como pregunta orientadora la existencia de evidencias sobre el elevado número de niños hospitalizados en unidades pediátricas con neumonía viral, con el resultado de posibilitar una mejor orientación en la atención preventiva. Resultados y discusión: Los hallazgos destacan la necesidad de realizar educación con los tutores legales de los niños, ya que este público, por presentar mayor conciencia de vulnerabilidad a la neumonía. Conclusión: Los virus que desencadenan la neumonía viral son los responsables de gripes y resfriados, como la Influenza A, B o C, H5N1, H1N1 e incluso el nuevo coronavirus COVID-19.

Palabras clave: Neumonía viral; Hospitalización; Niños; Enseñanza en salud.

1. Introdução

As doenças que acometem o trato respiratório são agudas ou crônicas e apresentam uma das maiores taxas de mortalidade do mundo, afetando diretamente milhões de pessoas de todas as idades (Fonteles *et al.*, 2009).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), mais de 500 milhões de pessoas são afetadas em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (Opas, 2014).

A pneumonia é descrita como uma doença conhecida desde os primórdios da humanidade, encontrada nos antigos escritos gregos, romanos e árabes. O conhecimento da atividade microbiana na pneumonia e o *Streptococcus* como agente causador foi descoberto há cerca de 120 anos (Lise *et al.*, 2017).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a pneumonia é uma doença respiratória causada pela inalação de patógenos, através do trato respiratório, capaz de atingir os pulmões, podendo danificar os brônquios e alvéolos. estima-se que 1,6 milhões de pessoas morram a cada ano em todo o mundo devido a infecções causadas por pneumonia (OMS, 2015).

Em geral, a pneumonia pode ser classificada em: viral, bacteriana, fúngica e química. A pneumonia viral ocorre frequentemente em crianças expostas aos vírus influenza A e B, adenovírus e vírus sincicial respiratório (VSR). A pneumonia bacteriana geralmente é causada por bactérias Gram-negativas, como *Streptococcus Pneumoniae*, *Legionella pneumophila* e *Mycoplasma pneumoniae*, em comparação com a pneumonia química, que é mais comumente causada pela inalação de fumaça, como durante um incêndio. Finalmente, a pneumonite fúngica está geralmente associada aos fungos *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis* e outras causas de histoplasmose e blastomicose (Oliveira *et al.*, 2010).

O profissional de enfermagem tem um papel fundamental a desempenhar frente a essa questão de saúde pública, como profissional habilitado para atuar na atenção básica e hospitalar, intervindo com ações para redução da gravidade e progressão dessas doenças (Pedraza & Araújo, 2017).

Nesse sentido, a internação para o tratamento não é uma ação bem vista pelo uso de tecnologias, pelo medo e ansiedade do que pode ocorrer, procedimentos invasivos e o não entendimento da real situação devido a uso de termos técnicos pelos profissionais que prestam a assistência. Sendo assim, os profissionais assistenciais devem utilizar como instrumento a comunicação, para humanizar o atendimento do paciente hospitalizado, visando o esclarecimento e transparência sobre a doença e o processo de adoecimento vivenciado pelo internado e família na internação (Peruzzo *et al.*, 2017).

Nesse cenário o alto número de crianças internadas em unidades pediátricas com pneumonia viral despertou o interesse em desenvolver esse projeto, elencando assim os principais fatores predisponentes a fim de possibilitar uma melhor orientação nos cuidados preventivos.

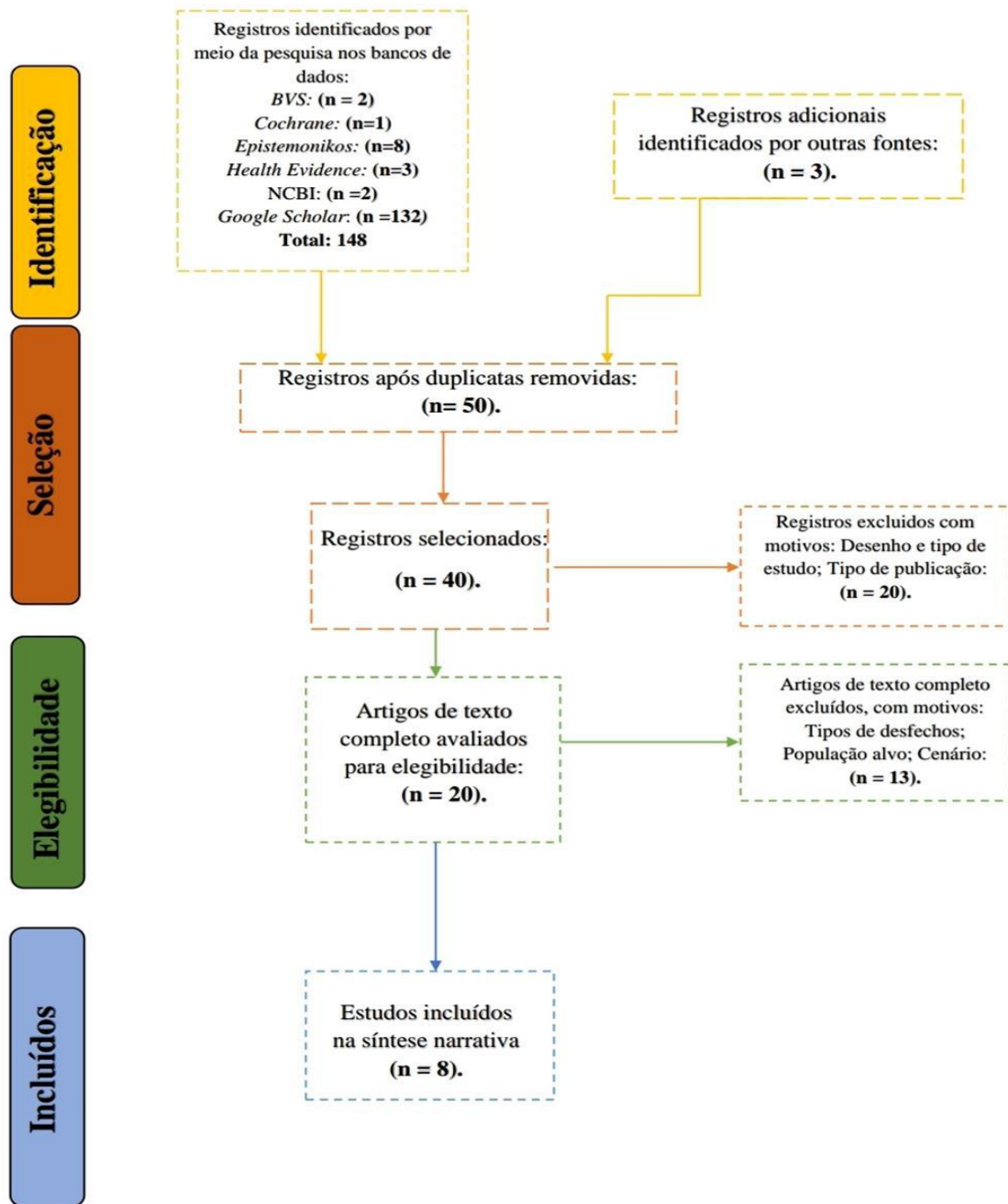
2. Metodologia

Trata-se de uma Revisão Integrativa (Cunha *et al.*, 2014), que apresenta como pergunta norteadora a existência de evidências sobre o alto número de crianças internadas em unidades pediátricas com pneumonia viral, tendo como desfecho possibilitar uma melhor orientação nos cuidados preventivos. O estudo apresenta como recorte temporal artigos publicados nos anos de 2007 a 2022.

Buscou-se estudos publicados nas bases Cochrane Library, Epistemonikos, Health Evidence, Biblioteca Virtual de Saúde e Google Scholar. Para a estratégia de busca, utilizou-se como palavras chaves “pneumonia” e “Health education”. Restringiu-se a pesquisa as línguas portuguesa e inglesa.

Utilizou-se como critérios de inclusão: artigos que abrangessem a temática publicados na língua inglesa, portuguesa e que foram publicados dentro do recorte temporal. No tocante aos critérios de exclusão, foram excluídos todos os artigos que não condiziam com a temática em estudo e que foram publicados em idiomas que não fossem os descritos anteriormente. Não foram avaliados a qualidade dos artigos selecionados. Foram recuperados 148 registros, sendo 2 da BVS, 1 da Cochrane, 8 do Epistemonikos, 3 do Health Evidence, 2 do NCBI, 132 do Google Scholar e 3 registros identificados por outras fontes. Foram removidas 50 duplicatas, sendo ao final selecionados 8 artigos (Figura 1). Os resultados estão apresentados por meio de síntese narrativa.

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos incluídos.



Fonte: Adaptado de Moher *et al.* (2009).

3. Resultados e Discussão

8 artigos foram selecionados, sendo 2 de revisão sistemática, 1 de revisão de literatura, 4 estudos transversais e 1 relato de experiência. O perfil e características dos estudos estão apresentados na Tabela 1. Os achados evidenciam a necessidade de realizar a educação com os responsáveis legais de crianças, uma vez que esse público, por apresentar maior consciência em relação da vulnerabilidade para pneumonia, requer intervenções específicas com base nas demandas preventivas a respeito da patologia.

Tabela 1 - Perfil e características dos artigos selecionados (Continua).

ARTIGO	OBJETIVO	DESENHO DO ESTUDO	DESEFECHO
Cumprimento do esquema vacinal em crianças internadas por pneumonia e fatores associados	Verificar a adequação e os fatores associados ao cumprimento do esquema vacinal (BCG, DTP-Hib, SCR, VCP-10) em crianças internadas com pneumonia em um hospital de referência pediátrica no Nordeste do Brasil.	Estudo transversal.	As crianças não tiveram uma boa adequação do esquema vacinal da VPC-10, uma das principais vacinas contra a pneumonia, podendo ser esse um dos principais fatores nas causas do internamento, não apresentando influência com a classificação da gravidade da doença.
Características clínicas da infecção por COVID-19 em recém-nascidos e pediatria: uma revisão sistemática	Revisar artigos publicados em manifestações clínicas e características de crianças e bebês com COVID-19.	Revisão Sistemática.	As crianças foram infectadas com COVID-19 devido a familiares ou histórico de contato próximo. As crianças infectadas apresentam sintomas clínicos relativamente mais leves em comparação com os adultos infectados.
Manifestações clínicas de crianças e adolescentes com covid-19: relato dos primeiros 115 casos do Sabará Hospital Infantil.	Descrever as manifestações clínicas e a gravidade de crianças e adolescentes acometidos pela COVID-19 atendidos no Sabará Hospital Infantil.	Estudo transversal.	Crianças e adolescentes acometidos pela Covid-19 apresentaram, em sua maioria, quadros leves e limitados a sintomas de via aérea superior. A gravidade do quadro clínico da Covid-19 foi maior entre as crianças de menor idade que tinham com maior frequência sintomas gastrintestinais e pulmonares.
Perfil das internações pediátricas em um hospital do interior do estado do Rio de Janeiro.	Avaliar o perfil das hospitalizações da população pediátrica em um hospital no interior do estado do Rio de Janeiro.	Estudo transversal.	O conhecimento das causas de internação por faixa etária mais comumente envolvida, sexo e seu desfecho pode fornecer aos profissionais de saúde a ampliação dos seus conhecimentos para tratar e diagnosticarem as doenças mais prevalentes na infância e adolescência, além de atuarem de forma mais efetiva na prevenção destas patologias.
A educação em saúde como ferramenta na prevenção da pneumonia infantil: relato de experiência.	Relatar uma vivência de acadêmicos da área da saúde, ocorrida através da implementação de uma ação de educação em saúde acerca das medidas de prevenção à pneumonia infantil, visando o fomento à vacinação, bem como aos hábitos preventivos da doença.	Relato de caso.	A educação em saúde representa uma ferramenta importante na mitigação dos fatores de risco que envolvem a pneumonia infantil.
As doenças mais prevalentes e as condutas fisioterapêuticas utilizadas com crianças em um hospital público do interior da Bahia.	Realizar um levantamento por meio do prontuário eletrônico, das doenças mais prevalentes e das condutas fisioterapêuticas utilizadas com crianças em um hospital público do interior da Bahia	Estudo transversal.	Tanto as doenças mais prevalentes, quanto às condutas fisioterapêuticas realizadas com as crianças nesse hospital, foram a grande maioria de ordem respiratória.
Frequência de crianças com o novo coronavírus: revisão sistemática.	Analisar, a partir de uma revisão da literatura, a frequência de crianças contaminadas pelo novo coronavírus (COVID-19).	Revisão Sistemática.	A frequência de infecção pelo novo coronavírus nas crianças é baixa.
Pneumonia viral: principais sintomas, fisiopatologias, diagnóstico, tratamento e prevenção.	Elucidar todos os aspectos da pneumonia viral e apresentar qual será o melhor método de prevenção e estratégias terapêuticas, colaborando no conhecimento do perfil epidemiológico e suas gravidades.	Revisão da literatura.	Os vírus desencadeadores da pneumonia viral são responsáveis por gripes e resfriados, como o Influenza A, B ou C, H5N1, H1N1 e até mesmo o novo coronavírus do COVID-19.

Fonte: Autoria própria (2022).

A pneumonia é uma infecção que atinge principalmente os pulmões, levando a uma diminuição da imunidade da pessoa infectada. Diferentes vírus podem afetar os pulmões e causar pneumonia, infectando significativamente idosos, crianças e adultos, imunocomprometidos ou não (Melo & Carnaúba, 2021).

Somando-se a isto Figueiredo (2020), destaca que a pneumonia é uma infecção que afeta as trocas gasosas no nível alveolar, inflamando o parênquima pulmonar, sendo caracterizada como uma infecção respiratória. A pneumonia geralmente pode afetar homens e mulheres em fase adulta ou não, sendo a mais comum a pneumonia viral, destaca-se como tipo de pneumonias virais, as seguintes: pneumonia comunitária, influenza A e B, pneumonia em lactentes, paramyxoviridae e pneumonia por corona vírus.

O primeiro estudo selecionado, apresenta um estudo transversal descritivo com componente analítico, com uma população de 452 hospitalizadas por pneumonia no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Os autores apontam que houve um elevado percentual de adequação para as vacinas BCG, tetravalente e tríplice viral; no entanto, para a VPC-10, o percentual de adequação mostrou-se inferior ao recomendado pelo Ministério da Saúde. A VPC-10 é um importante e específico fator de proteção contra a pneumonia, resultando na redução da vulnerabilidade e melhoria da saúde da população, principalmente das crianças (Silva *et al.*, 2018).

Nessa perspectiva, as crianças com pneumonia viral que estavam hospitalizadas, poderiam até está com o esquema vacinal atualizado, mas não completo, deixando-as ainda mais vulneráveis (Silva *et al.*, 2018).

Outro estudo selecionado, objetivou revisar estudos publicados por meio de uma revisão sistemática a respeito das manifestações clínicas e das características de crianças e bebês com COVID-19. Os autores enfatizaram em seus resultados que crianças com COVID, podem ser completamente assintomáticas ou ter sintomas de leve a moderados. A literatura apontou que as crianças de todas as idades são mais vulneráveis a infecção pelo vírus, porém são menos propensas que os adultos a desenvolver sintomas graves como uma pneumonia (Panahi *et al.*, 2020).

Em outra publicação incluída no presente artigo, os autores investigaram as manifestações clínicas de crianças e adolescentes com covid-19 em um hospital infantil. Os autores identificaram por meio de um estudo transversal que cerca de 70% das crianças acometidas pela COVID-19 apresentaram quadro de infecção das vias aéreas superiores, sem acometimento de vias aéreas inferiores, no entanto destaca-se que, ainda que mesmo na apresentação mais branda, 19% dos casos exibiam e 19% foram hospitalizados, sendo 10% em UTI, com indicação de cuidados intensivos feita pela equipe que assistia às crianças, a gravidade do caso foi maior em crianças com idade de até três anos (Rabha *et al.*, 2020).

Em outra publicação selecionada os autores avaliaram por meio de um estudo transversal o perfil das internações pediátricas em um hospital do interior do estado do Rio de Janeiro. Os autores identificaram que mais da metade das crianças internadas, foram hospitalizadas devido a pneumonia viral (Rocha *et al.*, 2020).

Evidências apontam que é de fundamental importância abordar as causas de mortalidade e morbidade infantil, avançar nas estratégias de intervenção e orientar equipes médicas envolvidas no cuidado infantil, seja na forma de prevenção, detecção precoce e tratamento da pneumonia viral (Rocha *et al.*, 2020).

Em outro estudo selecionado e conduzido no Brasil, os autores relataram uma vivência de acadêmicos da área da saúde, ocorrida através da implementação de uma ação de educação em saúde acerca das medidas de prevenção à pneumonia infantil, visando o fomento à vacinação, bem como aos hábitos preventivos da doença. Nesse estudo constatou-se a importância da prática de atividades educativas no âmbito da atenção básica em saúde infantil, uma vez que é imprescindível a implementação de mecanismos para suavizar os fatores de risco para a pneumonia infantil, dentre os quais destacam-se a desnutrição, baixa idade, comorbidades associadas, condição vacinal incompleta e condições socioeconômicas desfavoráveis (Pimenta *et al.*, 2021).

De acordo com um dos estudos revisados de natureza transversal, os autores puderam realizar um levantamento por meio do prontuário eletrônico, das doenças mais prevalentes e das condutas fisioterapêuticas utilizadas com crianças em um hospital público do interior da Bahia, nesse estudo os autores puderam constatar que as doenças com maior prevalência foram as do trato respiratório dentre elas a pneumonia viral (Paiva *et al.*, 2022).

É válido destacar que, a pneumonia apresenta sinais diferentes de uma doença para outra, e por isso é confundida com outras doenças, como gripes, resfriados, bronquite, bronquiolite e asma, o acompanhamento do tempo de cura é essencial para a identificação da doença. A identificação precoce do agente causador é importante para o tratamento, incluindo a seleção de antibióticos apropriados (Nascimento & Farah, 2020).

O tratamento das pneumonias por vírus depende da gravidade do quadro e do agente infectante. Medidas gerais de suporte, especialmente aquelas com ventilação, para tratamento da hipóxia, podem ser críticas para a sobrevivência do paciente. A alta frequência com que infecções bacterianas se associam às virais faz com que antibióticos, após a análise microbiológica, possam estar indicados nesses casos. A terapia antiviral está indicada nos casos graves e em imunocomprometidos, baseada nos testes de diagnóstico para vírus. Essa terapia costuma mostrar-se mais eficaz quando iniciada precocemente, ao surgimento da sintomatologia (Paiva *et al.*, 2020).

4. Conclusão

De acordo com os dados abordados os vírus desencadeadores da pneumonia viral são responsáveis por gripes e resfriados, como o Influenza A, B ou C, H5N1, H1N1 e até mesmo o novo coronavírus do COVID-19.

Por fim, salienta-se que os aspectos que envolvem a educação em saúde são extremamente relevantes no tocante a pneumonia viral, em especial nas crianças, uma vez que nela os profissionais de saúde podem atuar de maneira significativa na comunidade em que estão inseridos, alterando as realidades existentes.

Recomenda-se a necessidade de estudos complementares no tocante às crianças internadas em unidades pediátricas com pneumonia viral dando ênfase a uma melhor orientação e nos cuidados preventivos.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram que a pesquisa foi conduzida na ausência de quaisquer relações comerciais ou financeiras que possam ser interpretados como um potencial conflito de interesse.

Referências

- Pimenta, A. G. D., de Souza Mendes, A. P., Braga, B. S. C., da Costa Silva, B. V., Teixeira, D., Ramos, E. C. & de Barros, V. V. (2021). Educação em saúde ferramenta como na prevenção da pneumonia infantil: relato de experiência. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*. 10(2), e13410212039-e13410212039.
- Panahi, L., Amiri, M., & Pouy, S. (2020). Clinical characteristics of COVID-19 infection in newborns and pediatrics: a systematic review. *Archives of academic emergency medicine*, 8(1).
- Silva, A. T. P. D., Lima, E. J. D. F., Caminha, M. D. F. C., Silva, A. T. P. D., Rodrigues Filho, E. D. A., & Santos, C. S. D. (2018). Cumprimento do esquema vacinal em crianças internadas por pneumonia e fatores associados. *Revista de Saúde Pública*, 52.
- de Almeida, T. S., Marques, L. M., de Castro Villela, M., & Romaniel, N. B. N. (2020). Perfil das internações pediátricas em um hospital do interior do estado do Rio de Janeiro. *Revista Saber Digital*, 13(2), 66-76.
- Rabha, A. C., Oliveira Junior, F. I. D., Oliveira, T. A. D., Cesar, R. G., Fongaro, G., Mariano, R. F., & Wandalsen, GF (2020). Manifestações clínicas de crianças e adolescentes com COVID-19: relato dos primeiros 115 casos do Sabará Hospital Infantil. *Revista Paulista de Pediatria*, 39.
- Gonçalves, A. H. C., Candeia, V. C. U., de Andrade, J. L., do Nascimento Batista, A. L. G., & de Sousa, M. N. A. (2020). Frequência de crianças com o novo coronavírus: revisão sistemática. *Comunicação em Ciências da Saúde*, 31(03), 89-100.
- Aurilio, R. B., Sant'Anna, C. C., & March, M. D. F. B. P (2020). Perfil clínico de crianças com e sem comorbidades hospitalizadas com pneumonia adquirida na comunidade. *Revista Paulista de Pediatria*, 38.

Sousa, D. S., Brota, J. B., Araújo, R. M. S., & de Melo Costa, A. C. S. (2021). Perfil funcionalizado de crianças com COVID-1 durante a fase de hospitalização. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10 (10), e573101018946-e573101018946.

Ost, M. S. S., de Jesus, T. R. V., Israel, A. P., & de Souza, P. A. (2020). Prevalência de doenças infecciosas em recém-nascidos internados em um hospital da Serra Catarinense. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9 (7), e766974850-e766974850.

de Souza Paiva, T. M. L., de Sousa, N. A., Fontoura, M. F., Ferreira, J. B., Góes, K. O., dos Santos, G. P., & Ferreira, P. D. A. (2022). As doenças mais prevalentes e as condutas fisioterapêuticas utilizadas com crianças em um hospital público do interior da Bahia. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 11 (5), e53111527194-e53111527194.

Santos, M., Dias, C. & Camelier, F., (2020). Atuação dos fisioterapeutas no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) junto a usuários suspeitos ou diagnosticados com COVID-19: contribuições da Fisioterapia Respiratória. *ASSOBRAFIR Ciência*, 11(Supl1), p.31.

Pereira, M. D., Oliveira, L. C. d., Costa, C. F. T., Bezerra, C. M. d. O., Pereira, M. D., Santos, C. K. A. d., & Dantas, E. H. M. (2020). A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 9(7), Artigo e652974548.

Fontelles, M. J., Simões, M. G., Farias, S. H., & Fontelles, R. G. S. (2009). Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Revista paraense de medicina*, 23(3), 1-8.

Forum of International Respiratory Societies. (2017). The Global Impact of Respiratory Disease – Second Edition. Sheffield, *European Respiratory Society*.

Lise, F., dos Santos, B. P., Neutzling A et al. (2017). Prevalência de internações e mortalidade infantil por insuficiência renal no Brasil. *Rev enferm UFPE online*, 11(8), 3295-302.

Oliveira, B. R. G., Viera, C. S., Collet, N., & Lima, R. A. G. (2010). Causas de hospitalização no SUS de crianças de zero a quatro anos no Brasil. *Rev Bras. Epidemiol*, 13(2), 268–277.

Pedraza, D. F., & Araujo, E. M. N. (2017) Internações das crianças brasileiras menores de cinco anos: revisão sistemática da literatura. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 26 (1), 169-182.

Peruzzo, B. G., Tormem, L. T. & de Souza, P. A. (2020). Epidemiologia das Doenças Neurológicas Não Infectocontagiosas na infância em um Hospital da Serra Catarinense em 2014. *Research, Society and Development*, 9 (7).

Pinto, B. F., Araújo, P. Q., & Amaral, J. D. F. (2017). Atuação da fisioterapia no esforço respiratório em crianças hospitalizadas com infecção respiratória aguda: um estudo comparativo. *Fisioter Br*, 18(2), 140-7.

Ricetto, A. G. L., Zambon, M. P., Marmo, D. B., Brandão, M. B., Queiroz, R. A., Reis, M. C., et al. (2007). Sala de emergência em pediatria: casuística de um hospital universitário. *Rev Paul Pediatr*, 25(2),156-60.

Sá, M. R. C., & Gomes, R. (2014). A promoção da saúde de crianças em espaço hospitalar: refletindo sobre a prática fisioterapêutica. *Botucatu*,18(51), 709-722.

Soares, M. E. S. M. (2011). Modelo de decisão sobre os fatores de risco para internação por pneumonia em lactentes: Estudo casocontrole em um hospital de referência no município de João Pessoa-PB. *Universidade Federal da Paraíba*, 68 p.