

# **Internamentos por asma em pacientes pediátricos no Estado de Sergipe: Análise de banco de dados governamentais extraídos da plataforma DATASUS e repercussão socioeconômica**

**Hospitalizations for asthma in pediatric patients in the State of Sergipe: Analysis of government databases extracted from the DATASUS platform and socioeconomic repercussions**

**Internaciones por asma en pacientes pediátricos en el Estado de Sergipe: Análisis de bases de datos gubernamentales extraídas de la plataforma DATASUS y repercusiones socioeconómicas**

Recebido: 25/05/2022 | Revisado: 12/06/2022 | Aceito: 12/06/2022 | Publicado: 22/06/2022

**Marisa Couto Ribeiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5675-2437>

Universidade Tiradentes, Brasil

Email: [marisacouto05@gmail.com](mailto:marisacouto05@gmail.com)

**Ana Celia Goes Melo Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7993-7784>

Universidade Tiradentes, Brasil

Email: [anaceliagoes@hotmail.com](mailto:anaceliagoes@hotmail.com)

## **Resumo**

*Objetivo:* Analisar dados oficiais sobre os internamentos por asma em pacientes pediátricos no Estado de Sergipe no período entre o ano de 2010 a janeiro de 2022 com o propósito de detalhar tanto o perfil de atendimento como também, os impactos envolvidos dentro do contexto socioeconômico além de permitir uma visão comparativa entre os demais estados da Região Nordeste. *Métodos:* O presente estudo consiste numa análise retrospectiva, longitudinal, descritiva e quantitativa a partir de dados extraídos da plataforma governamental brasileira DataSUS, cujas variáveis abordadas incluem os internamentos por asma, óbitos, sexo e faixa etária de 0 a 19 anos. *Resultados:* No intervalo de tempo estudado, foram observados 11.540 casos de internamento de pacientes pediátricos por asma no Estado de Sergipe. O perfil de pacientes hospitalizados que apresenta faixa etária com maior índice de internamento foi de 1 a 4 anos atingindo 5.836 que representa em torno de 50% do total de casos. O registro de óbitos revela um valor 189 em toda a Região Nordeste e o Estado de Sergipe é responsável por 11 óbitos. O maior número de óbitos foi constatado nos Estados da Bahia e Pernambuco. *Conclusão:* Apesar do comportamento de redução progressiva ser observado em todo território brasileiro, a Região Nordeste ainda concentra o maior número de internamentos provocados por asma mesmo com a existência de terapia adequada.

**Palavras-chave:** Asma; Internamentos; Óbitos; Pediátricos; Sergipe.

## **Abstract**

*Objective:* To analyze official data on hospitalizations for asthma in pediatric patients in the State of Sergipe in the period between 2010 and January 2022 with the purpose of detailing both the profile of care as well as the impacts involved within the socioeconomic context in addition to allow a comparative view between the other states of the Northeast Region. *Methods:* The present study consists of a retrospective, longitudinal, descriptive and quantitative analysis based on data extracted from the Brazilian government platform DataSUS, whose variables addressed include hospitalizations for asthma, deaths, sex and age group from 0 to 19 years. *Results:* In the period studied, 11,540 cases of hospitalization of pediatric patients due to asthma were observed in the State of Sergipe. The profile of hospitalized patients with the age group with the highest hospitalization rate was 1 to 4 years old, reaching 5,836, which represents around 50% of the total number of cases. The death record reveals a value of 189 in the entire Northeast Region and the State of Sergipe is responsible for 11 deaths. The highest number of deaths was found in the states of Bahia and Pernambuco. *Conclusion:* Despite the progressive reduction behavior being observed throughout the Brazilian territory, the Northeast Region still concentrates the largest number of hospitalizations caused by asthma, even with the existence of adequate therapy.

**Keywords:** Asthma; Hospitalizations; Deaths; Pediatric; Sergipe.

## **Resumen**

*Objetivo:* Analizar datos oficiales sobre internaciones por asma en pacientes pediátricos en el Estado de Sergipe en el período comprendido entre 2010 y enero de 2022 con el fin de detallar tanto el perfil de atención como los impactos

involucrados en el contexto socioeconómico además de permitir una visión comparativa entre los demás estados de la Región Nordeste. Métodos: El presente estudio consiste en un análisis retrospectivo, longitudinal, descriptivo y cuantitativo basado en datos extraídos de la plataforma del gobierno brasileño DataSUS, cuyas variables abordadas incluyen hospitalizaciones por asma, muertes, sexo y grupo etario de 0 a 19 años. Resultados: En el período estudiado, se observaron 11.540 casos de hospitalización de pacientes pediátricos por asma en el Estado de Sergipe. El perfil de pacientes hospitalizados con el grupo de edad con mayor tasa de hospitalización fue de 1 a 4 años, llegando a 5.836, lo que representa alrededor del 50% del total de casos. El registro de defunciones revela un valor de 189 en toda la Región Nordeste y el Estado de Sergipe es responsable de 11 muertes. El mayor número de muertes se registró en los estados de Bahía y Pernambuco. Conclusión: A pesar del comportamiento de reducción progresiva que se está observando en todo el territorio brasileño, la Región Nordeste aún concentra el mayor número de hospitalizaciones causadas por asma, incluso con la existencia de una terapia adecuada.

**Palabras clave:** Asma; Hospitalizaciones; Muertes; Pediátricos; Sergipe.

## 1. Introdução

As doenças do aparelho respiratório destacam-se entre as principais causas de internamento em pacientes pediátricos e desse grupo, a asma é uma das maiores responsáveis por graves crises agudas durante a infância nesse contexto de atendimento. (Silva, et al., 2022). Caracterizada como uma doença inflamatória de curso crônico bastante recorrente em todo o país e com predomínio na Região Nordeste, a asma é sem dúvida, considerada um grave problema de saúde pública. (Pichon, et al., 2020). No Brasil é apontada como a quarta causa de internamento na rede pública e responsável pelo aumento dos gastos anuais para a sociedade. (De Assis, et al., 2019)

Dentre os fatores relacionados com o aumento das crises asmáticas, destacam-se as infecções oportunistas, pois funcionam como um gatilho inicial para desestabilização da doença. Além desses, a exposição a alérgenos também pode desencadear os sintomas respiratórios. (Saldanha, et al., 2014). Os primeiros sintomas costumam surgir nos primeiros cinco anos de vida na maioria dos casos e como outras doenças podem manifestar os mesmos sintomas de sibilos, tosse e aperto no peito, ocorre uma dificuldade no reconhecimento de forma precoce. (Chong, et al., 2018).

As crises provocadas por asma promovem um impacto expressivo na qualidade de vida dos pacientes bem como dos familiares e caso não haja um manejo adequado, pode gerar diversas limitações em sua rotina diária quando evoluem para quadros graves. (Matsunaga, et al., 2015). O diagnóstico precoce e controle dos sintomas a partir do tratamento contínuo são peças-chave para evitar recidiva. A terapia de manutenção tem por objetivo controlar os sintomas, minimizando limitações nas atividades e reduzir as crises. (Firmida & Borgli, 2017).

Outro ponto relevante quanto ao aspecto socioeconômico é o tempo de internamento visto que, nos casos graves, esse período pode se prolongar e gerar um reflexo direto no aumento dos gastos públicos para o governo. Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, em 2012 o consumo da renda familiar de pacientes com asma grave de classes menos favorecida chegava a 25% e de acordo com a OMS, deveria corresponder apenas a 5% do valor.

O registro e disponibilização desses dados a respeito do número de hospitalização é essencial pois, fornece informações relevantes através de indicadores de saúde que expressam a busca por atendimento nas crises, além de funcionarem como parâmetros para avaliar a eficiência do serviço ofertado.

O trabalho tem como objetivo analisar dados oficiais disponíveis no Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DataSUS) sobre os internamentos por asma em pacientes pediátricos no Estado de Sergipe entre 2010 a janeiro de 2022, detalhar o perfil de atendimento e os impactos associados, além de estabelecer comparações entre os demais estados da Região Nordeste.

## 2. Metodologia

O presente estudo consiste numa pesquisa retrospectiva, longitudinal de caráter descritivo realizado através de banco de dados extraídos da plataforma governamental brasileira (DataSUS). A pesquisa abordou os casos de internamento hospitalar ocasionados por asma, selecionado no sistema de informação do capítulo CID-10.

A partir da pesquisa descritiva cujo principal foco é a caracterização de uma população alvo é possível relacionar variáveis por meio do uso de técnicas adequadas para coletar dados. Para tanto, podem ser utilizados revisão sistemática ou ainda de aplicação de questionários. (Gil, 2002).

O espaço geográfico analisado contempla o Estado de Sergipe e inclui os casos ocorridos entre o período de 2010 a janeiro de 2022, englobando uma amostra com perfil populacional voltado para pacientes pediátricos e estabelece comparações entre os estados da Região Nordeste. Para tanto, foi selecionada no sistema a faixa etária de 0 a 19 anos e correlacionado com o processamento anual dos dados e avaliados em conjunto com o internamento.

Em paralelo, algumas variáveis relevantes para estudo também foram escolhidas como ferramentas acessórias para melhor definição do perfil detalhado dos pacientes bem como, maior frequência de atendimento dentro do intervalo de idade escolhido. Dentre elas, o número de óbitos associado a taxa de mortalidade, o sexo e o regime de internamento.

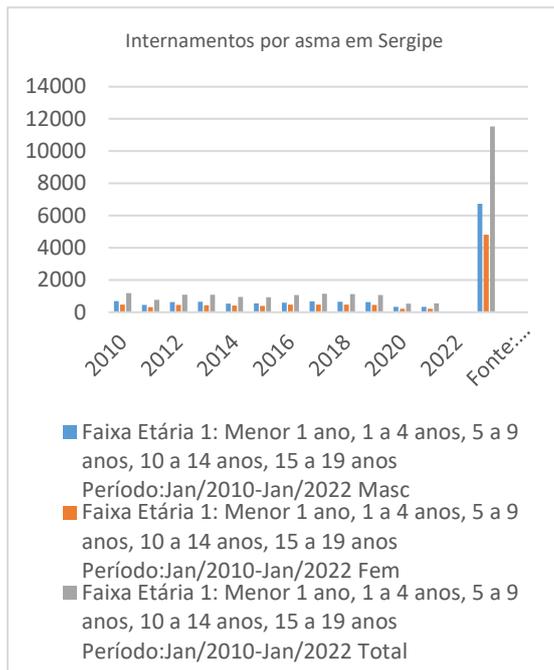
Os dados foram extraídos do DataSUS usando o filtro de dados estatísticos e em seguida, correlacionadas as variáveis determinadas e logo após, expressas em tabelas. Depois de ter adquirido todos os dados necessários, foram representados em gráficos configurados no programa Excel e explanação das informações associadas as variáveis selecionadas. Não foi necessária a solicitação do comitê de pesquisa, já que os dados foram retirados do sistema DataSUS.

## 3. Resultados

Levando em consideração as internações relacionadas a idade e ao sexo no período de 2010 a janeiro de 2022, observa-se um total de 11.540 casos como pode ser observado no gráfico 1, e desse valor, aproximadamente 58% dos atendimentos são do sexo masculino, apresentando um ligeiro predomínio que é constatado em praticamente todo período analisado conforme registrado no gráfico 2. Houve uma inversão dos internamentos em relação ao sexo no intervalo correspondente aos 15 a 19 anos quando aumentou o índice de atendimento do sexo feminino.

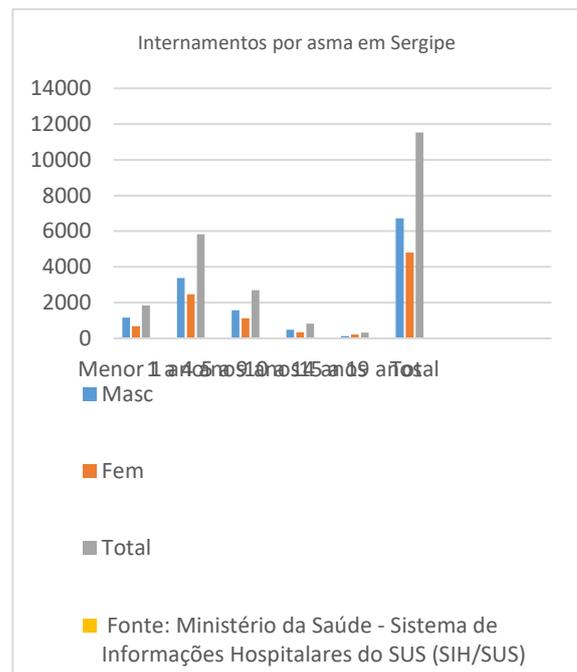
Ao avaliar a frequência de atendimento por idade, o intervalo de 1 a 4 anos apresentou um registro de 5.836 no total de hospitalizações dos quais, 3.376 pertencem ao sexo masculino. A partir dos 9 anos de idade, percebe-se uma redução progressiva do número de internamentos em ambos os sexos como está exposto no Gráfico 1.

**Gráfico 1:** Internamentos por asma jan-2010/-jan/2022.



Fonte: Ministério da Saúde SIH/SUS

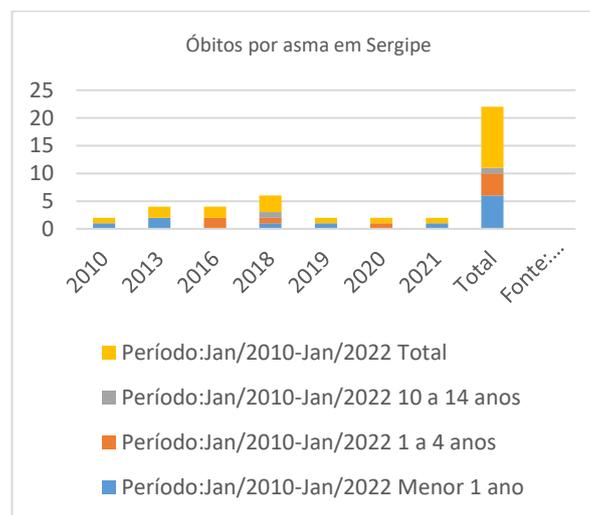
**Gráfico 2:** Internamentos por asma por idade e sexo.



Fonte: Ministério da Saúde SIH/SUS

Quanto ao número de óbitos nesse mesmo período, foram registrados 11 óbitos no Estado de Sergipe conforme registrado no Gráfico 3 e desse número, 6 ocorreram em crianças com idade inferior a 1 ano em 2010, 2013, 2018, 2019 e 2021. No intervalo entre 1 a 4 anos foram verificados 4 óbitos e 1 óbito de 10 a 14 anos dentro do período analisado.

**Gráfico 3:** Óbitos por asma por ano.



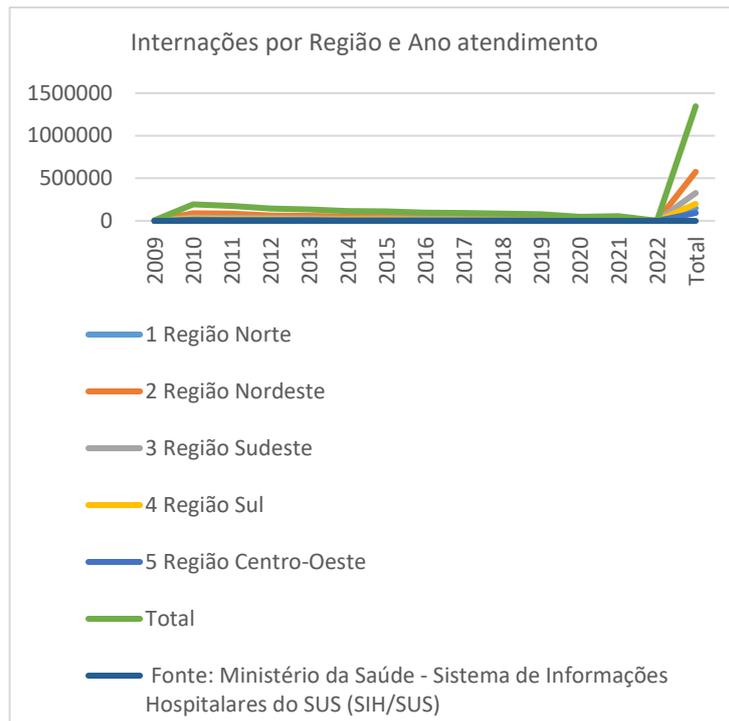
Fonte: Ministério da Saúde SIH/SUS

## 4. Discussão

Ao analisar os dados ao longo dessa trajetória percorrida no combate à mortalidade provocada pela asma, fica evidente que a Região Nordeste ainda concentra o maior número de óbitos e uma grande demanda de internamentos quando comparada as demais regiões do país.

Apesar do número de atendimentos ainda se manter elevado após realizar o levantamento de dados coletados em toda a extensão territorial no decorrer desse tempo, constatou-se uma redução progressiva observada em todo país entre o ano de 2010 a janeiro de 2022 como pode ser visto no Gráfico 4. Essa queda coincide com o período após a implementação de novas políticas públicas em 2009, quando o acesso a medicações essenciais para o controle da asma foi facilitado. A partir desse ano, medicamentos como Salbutamol e beclometasona passaram a ser fornecidas gratuitamente pela rede pública. (Cardoso, et al., 2017).

**Gráfico 4:** Internamentos por região por asma em pacientes pediátricos de 0 a 19 anos no Brasil.



Fonte: Ministério da Saúde SIH/SUS.

Os passos dados em direção a busca do controle dos sintomas da asma por meio da ampliação da acessibilidade a terapia, representa um importante marco que repercutiu na redução da vulnerabilidade da população com condição econômica mais limitada. Atrelada a essa restrição da renda, também se destacam as dificuldades com o acesso ao serviço de saúde e a baixa escolaridade que juntos, concentram uma parte dos desafios enfrentados do ponto de vista socioeconômico, o que reforça a necessidade da construção de políticas públicas eficazes. (Amaral, et al., 2012). Somado a isso, ainda deve existir uma atuação conjunta incluindo todos os níveis de atenção do serviço de saúde com a finalidade de permitir um manejo adequado da doença. (Neto, et al., 2008).

O seguimento adequado atrelado a manutenção do tratamento é de fundamental importância para alcançar o declínio das taxas de consultas de caráter emergencial (Pizzichini et al., 2020). Algo que parecia uma realidade muito distante, separada pela condição de carência da população, aos poucos foi encurtada através da criação de programas de apoio que funcionam como ponte para facilitar o acesso a terapia medicamentosa. Isso impacta de forma positiva tanto na qualidade de vida dos pacientes quanto do ponto de vista socioeconômico, numa redução de custos com internamentos.

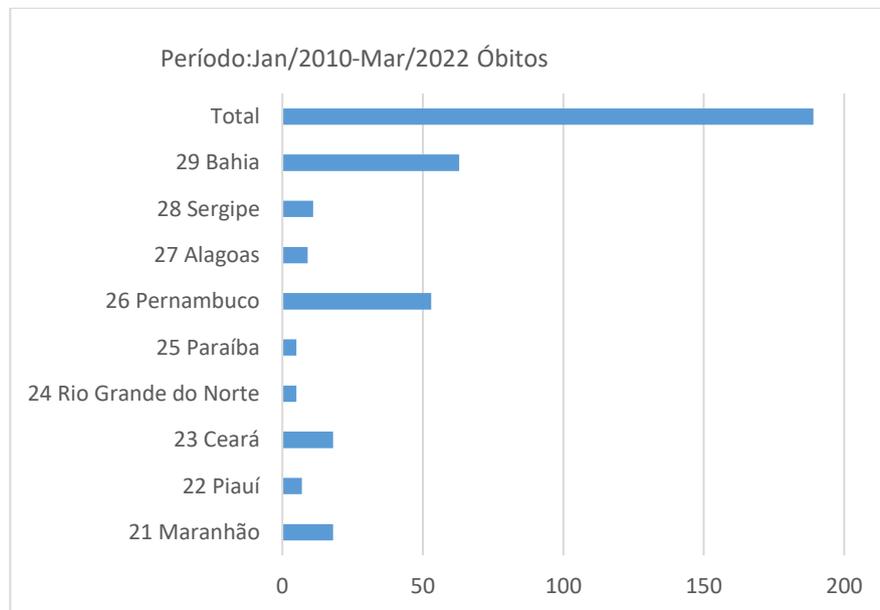
Durante o intervalo de tempo analisado, foi identificado que o comportamento de queda de casos se manteve mesmo durante o período da pandemia da covid-19. Estudos mostraram que um fator de risco para a manifestação grave de covid-19 estaria relacionado com a expressão de receptores da enzima conversora da angiotensina (ECA2). (Venerabile, 2020). As

hipóteses levantadas apontam que o uso prolongado de anti-inflamatórios de efeito local promoveria alguma intervenção na replicação viral, logo teria um papel protetor. Outro ponto que reforça é a baixa expressão do receptor ACE2, o que minimizaria a evolução para forma grave da doença. (SBP, 2020).

Em relação aos óbitos, no Estado de Sergipe foram constatados um total de 11 óbitos por asma na faixa etária pediátrica com predomínio em menores de 5 anos, fase de maior suscetibilidade. A Região Nordeste expõe 189 casos de óbitos por asma e desses registros, a Bahia e Pernambuco apresentam os maiores registros de óbitos com respectivamente 63 e 53 casos, seguidos do Maranhão com 18 casos, Ceará com 18 casos e Sergipe com 11 casos conforme pode ser observado no Gráfico 5.

Levando em consideração que a asma é uma doença que possui tratamento para controle de exacerbações, o índice de óbitos ainda é considerado alto e necessita de uma maior atenção das autoridades responsáveis para mudança desse cenário. (Graundenz, et al., 2017). Dentre as possíveis explicações relacionadas, destaca-se a dificuldade no diagnóstico precoce, a má adesão ao tratamento ligada ao baixo nível de instrução, o que repercute diretamente no uso inadequado dos medicamentos e consequentemente, numa evolução com piora dos sintomas e busca por atendimento hospitalar (Castro, 2020).

**Gráfico 5:** Óbitos por asma em pacientes pediátricos de 0 a 19 anos nos estados da Região Nordeste.



Fonte: Ministério da Saúde SIH/SUS.

## 5. Conclusão

Em síntese, conclui-se que apesar do comportamento de redução progressiva ser observado em todo território brasileiro, a Região Nordeste ainda concentra o maior número de internamentos provocados por asma mesmo com a existência de terapia adequada. Isso sinaliza um alerta para os impactos socioeconômicos no país e para a necessidade de uma vigilância maior atrelada a medidas complementares de políticas públicas na tentativa de alcançar um melhor resultado na queda de casos e minimizar suas complicações.

A análise comparativa de dados estatísticos permite ampliar o campo visão das pesquisas, além de fornecer inúmeras contribuições que podem direcionar a elaboração de novas medidas estratégicas mais eficazes ou mesmo, funcionar como instrumento de avaliação qualitativa de medidas que já estão em vigor. Por essa razão, destaca-se a importância da produção de novos trabalhos que incluam esse de abordagem metodológica.

## Referências

- Amaral, L. M. et al. (2012). Evolução das políticas públicas e programas de controle da asma no Brasil sob a perspectiva dos consensos. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 38(4), 518-525.
- Brasil. (2022). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. (DATASUS). <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet>.
- Chong-Neto, H. J. et al. (2020). Guia prático de abordagem da criança e do adolescente com asma grave: Documento conjunto com a Associação Brasileira de alergia e Imunologia e Sociedade Brasileira de Pediatria. 4(1). <http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20200002>
- Cardoso, T. A. et al. (2017). Impacto da asma no Brasil: análise longitudinal de dados extraídos de um banco de dados governamental brasileiro. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 43(3):163-168. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562016000000352>
- Castro, R. E. V. (2020). Mortalidade por asma em crianças e adolescentes no Brasil. PEBMED. [https://pebmed.com.br/mortalidade-por-asma-em-criancas-e-adolescentes-no-brasil/?utm\\_source=artigoportal&utm\\_medium=copytext](https://pebmed.com.br/mortalidade-por-asma-em-criancas-e-adolescentes-no-brasil/?utm_source=artigoportal&utm_medium=copytext).
- Chong-Neto, H. J. et al. (2018). Diretrizes da ASBAI e SBP para sibilância e asma no pré-escolar. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2(2). <http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20180020>
- Comissão de Asma da SBPT, Grupo de Trabalho das Diretrizes para Asma da SBPT. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o manejo da asma (2012). *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 38 (1).
- De Assis, E. V. et al. (2019). Prevalência de sintomas de asma e fatores de risco em adolescentes. *J Hum Growth DEv*. 29 (1), 110-116. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.157758>
- Firmida, M. & Borgli, D. (2017). Abordagem da exacerbação da asma em pediatria. *Revista de Pediatria SOPERJ*, n 17.
- Gil, A. C. (2002). Como elabora projetos de pesquisa. (4a ed), Atlas.
- Graundenz, G. S. et al. (2017). Tendências da mortalidade da asma nas faixas etárias de 0 a 4 anos e 5 a 34 anos no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 43(1).
- Marques, G. A. et al. (2019). Evolução temporal e fatores associados a asma e sibilância em escolares no Brasil. *Jornal Brasileiro de pneumologia*. 45(3). <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20180138>
- Matsunaga, N. Y. et al. (2015). Avaliação da qualidade de vida de acordo com o nível de controle de gravidade da asma em crianças e adolescentes. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 41, 502-508. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562015000000186>
- Neto, A. C. et al. (2008). Exemplos brasileiros de controle de asma. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 34(2).
- Pizzichini, M. M. M. et al. (2020). Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 46(1). <https://dx.doi.org/10.1590/1806-3713/e20190307>
- Pitchon, R. R. et al. (2020). Mortalidade por asma em crianças e adolescentes no Brasil ao longo de 20 anos. *Jornal de Pediatria*. 96(4), 432-438. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2019.02.006>
- Saldanha, C. T. et al. (2014). Asma: Idade de surgimento pode ser um fator para o aumento da prevalência. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde*. 16(3), 251-5.
- SBP, Sociedade Brasileira de Pediatria. (2020). Documento científico: Asma, Atopia e COVID-19. [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22550c-NA\\_-\\_Asma\\_\\_Atopia\\_e\\_a\\_COVID-19.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22550c-NA_-_Asma__Atopia_e_a_COVID-19.pdf)
- Silva, M. L. C. et al. (2022). Prevalência da asma e o cuidado na infância. *Brazilian Journal of Health Review*. 5(2), 5207-5218.
- Venerabile, A. L. G. (2020). Asma e covid- 19. *Revista do Pediatra*. 10(2). <https://doi.org/10.25060/residpediatr>