

## O IMPACTO DA ASMA BRÔNQUICA NA LIMITAÇÃO DE ATIVIDADES DE IDOSOS.

Stenio Melo Lins da Costa <sup>1</sup>

Isolda Maria Barros Torquato <sup>2</sup>

Rayanne Laira Macena do Nascimento <sup>3</sup>

Winne Kate dos Santos Pereira <sup>4</sup>

### RESUMO

A asma brônquica é uma das alterações do aparelho respiratório que reduz a capacidade para a realização de atividades da vida diária. O objetivo deste estudo foi analisar o impacto da asma brônquica na limitação de atividades habituais por idosos, no Brasil. Realizou-se uma pesquisa descritiva de dados secundários obtidas a partir do banco de dados da pesquisa Nacional de Saúde 2019. Foram analisadas as seguintes variáveis: 1) Região – região geográfica de residência do sujeito investigado nas seguintes categorias: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, e Centro-Oeste; 2) Situação de moradia : nas categorias urbana e rural; 3) diagnóstico médico de asma : proporção de pessoas com 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de asma ;4) Limitação física - proporção (%) de pessoas com 60 anos ou mais de idade que referem grau muito intenso/intenso de limitação das atividades habituais devido a asma. Os resultados mostraram que a asma brônquica é a doença crônica não transmissível (DCNT) que mais provoca limitação das atividades habituais na população idosa; 25,8% dos idosos com mais de 75 anos de idade referiram limitação das suas atividades devido a asma .Ao provocar a limitação para a realização de atividades habituais , a asma diminui a independência funcional e reduz a qualidade de vida da população idosa.

**Palavras-chave:** Idoso, Asma, Atividades Cotidianas.

### INTRODUÇÃO

A capacidade funcional em seu maior grau pode ser definida como a habilidade do indivíduo de realizar atividades habituais de maneira independente, ou seja, sem a ajuda de outras pessoas e sem a necessidade de utilização de equipamentos para auxiliara na realização das atividades. As atividades habituais podem ser classificadas em dois tipos: Atividades

---

<sup>1</sup> Professor Associado IV, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – João Pessoa – PB, e-mail : [stenio.costa@academico.ufpb.br](mailto:stenio.costa@academico.ufpb.br);

<sup>2</sup> Professora Adjunto IV, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – João Pessoa – PB, e-mail : [isoldaufcg@gmail.com](mailto:isoldaufcg@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Federal da Paraíba(UFPB) - João Pessoa-PB e-mail: [rayannelaira@gmail.com](mailto:rayannelaira@gmail.com);

<sup>4</sup> Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - João Pessoa-PB e-mail: [winnepereira1@gmail.com](mailto:winnepereira1@gmail.com)

Básicas da Vida Diária (ABVDs) e Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs). As Atividades Básicas da Vida Diária são definidas como atividades funcionais básicas do cotidiano, e incluem a habilidade e capacidade para se alimentar, se vestir, tomar banho, usar o vaso sanitário, controlar a micção e a evacuação, além de realizar transferências de um local a outro, como por exemplo, realizar a transferência independente de uma cama para uma cadeira. As atividades instrumentais da vida diária são um grupo de atividades que exigem a habilidade de manusear instrumentos durante a sua realização são, portanto, atividades mais complexas, como fazer compras, preparar alimentos, controlar e tomar remédios, dentre outras. (FREITAS, 2017).

A independência funcional do idoso vai, portanto, depender de sua capacidade de realizar as ABVDs e as AIVDs de forma autônoma; ou seja, sem a ajuda de terceiros ou sem a necessidade da utilização dispositivos que o auxiliem nas tarefas; como andadores ou bengalas. Nesse contexto, quanto menor for a necessidade do uso de dispositivos auxiliares ou da ajuda de outras pessoas, maior será a independência funcional desse idoso, ou seja, maior será seu grau de capacidade funcional.

A diminuição da capacidade para a realização das atividades habituais com ou sem ajuda, pode levar a graus variados de incapacidade funcional, que ocorre quando o indivíduo não consegue realizar as atividades cotidianas. Em casos extremos, o indivíduo se torna totalmente dependente para a realização das suas atividades habituais, perdendo sua autonomia e reduzindo a sua qualidade de vida. Diversos fatores podem contribuir para a redução da capacidade funcional em idosos, tais como a diminuição da força muscular, a redução do equilíbrio, os déficits de coordenação muscular e o declínio no condicionamento cardiorrespiratório. Diferentes doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) podem estar associadas com a redução do grau de capacidade funcional de pessoas idosas, dentre essas, pode-se destacar, as disfunções do sistema nervoso, as cardiopatias e as doenças do aparelho respiratório.

Ao limitarem a função pulmonar, e reduzirem a capacidade para a realização das trocas gasosas e da oxigenação sanguínea; as doenças do aparelho respiratório provocam graus variados de dificuldade para respirar, dispneia e diminuição da capacidade de realizar esforços físicos. Nesse contexto, a asma brônquica aparece associada com a limitação de grau intenso ou muito intenso para a realização de atividades habituais por adultos diagnosticados com a doença. (MENEZES et al 2015). A limitação para a realização de atividades imposta pela asma tem sido apontada como um dos mais relevantes motivos da diminuição da qualidade de vida de crianças e adolescentes asmáticos. (MATSUNAGA, 2015).

Apesar de apresentar uma evolução na prevalência em todas as idades na população brasileira e de representar um importante fator de limitação de atividades da vida cotidiana entre os idosos, ainda são raros os artigos recentes que analisem a prevalência da asma no Brasil e seus impactos na redução da capacidade para a realização de atividades habituais pela população idosa. O objetivo dessa investigação foi analisar a prevalência da limitação para a realização de atividades habituais por idosos com diagnóstico de asma, no Brasil.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa descritiva que foi realizada a partir de dados secundários obtidas do banco de dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019 (PNS 2019), promovida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A PNS 2019 foi realizada através de uma amostra probabilística de domicílios. As respostas aos itens do questionário foram respondidas por pessoa moradora, considerada apta a prestar informação para o conjunto de moradores e pelo domicílio. A população alvo da presente pesquisa foi formada por idosos com 60 anos ou mais de idade que referiram grau muito intenso/intenso de limitação das atividades habituais devido a asma.

Na pesquisa foram analisadas as seguintes variáveis: 1) Região – região geográfica de residência do sujeito investigado nas seguintes categorias: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, e Centro-Oeste; 2) diagnóstico médico de asma : proporção de pessoas com 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico médico de asma ;3) Limitação física - proporção (%) de pessoas com 60 anos ou mais de idade que referem grau muito intenso/intenso de limitação das atividades habituais devido a asma. Os dados serão coletados e catalogados em planilha Excel (2016), a partir dos resultados obtidos do questionário usado na coleta de dados da PNS (2019).

Mediante a coleta de dados, a partir dos resultados da PNS 2019, foram realizadas as análises estatísticas descritivas por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 21.0. Os resultados foram analisados por meio de diferença de percentual e distribuição de frequência. O projeto da Pesquisa Nacional de Saúde foi realizado em conformidade com a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## **RESULTADOS**

De acordo com os dados da pesquisa nacional de saúde a proporção de pessoas com 18 anos ou mais de idade com diagnóstico médico de asma foi de 5,3%. A faixa etária com o maior

percentual foi a de pessoas com idades variando entre 18 a 29 anos de idade. Entre a população de idosos, a maior prevalência foi no grupo com 75 anos ou mais de idade com uma proporção de 4,7%. A região geográfica com maior prevalência no grupo com 75 anos ou mais de idade foi a região Sudeste com 6,0%, seguido pela região Sul com 5,9%. A situação de moradia com a maior proporção de pessoas idosas com asma auto referida foi a área urbana com 5,0%, enquanto que as áreas rurais exibiram uma prevalência de 3,2%.

A asma brônquica auto referida se mostrou, portanto, presente em todas as faixas etárias da população investigada. Resultado semelhante foi obtido por Menezes et al. (2015), os quais detectaram uma prevalência da asma de 4,4%. Ao analisar a evolução da asma brônquica autor referida no Brasil, no período de 2003 a 2013; Santos et al. verificaram uma evolução na prevalência da patologia, que em 2003 foi de 3,6% chegando a 4,6% em 2013. Os resultados da presente investigação, ao verificar uma prevalência de 5,3% da asma em toda a população pesquisada; confirmam essa tendência de elevação na prevalência, e reafirmam ainda mais a asma brônquica como um importante problema de saúde pública no Brasil.

Apesar de ser considerada uma patologia que afeta mais jovens e adultos jovens, a asma foi prevalente em todas as faixas etárias de pessoas com idades acima de 60 anos, com a maior prevalência observada (4,7%) em indivíduos com mais de 75 anos, ou seja, uma prevalência muito próxima àquela observada em todas as faixas etárias da população investigada. O resultado foi semelhante ao encontrado por Alves et al. 2014 os quais, ao pesquisar a prevalência de alergia em idosos e não idosos, detectaram uma prevalência de asma em 7,8% da população com idade igual ou superior a 60 anos. Resultado divergente foi observado por Neto et al. os quais, ao analisarem a prevalência da síndrome de sobreposição de asma e doença pulmonar obstrutiva crônica (ACOS) em idosos, detectaram uma proporção de 11,3% de idosos com asma definitiva.

A importância da asma como grave problema de saúde para a população de pessoas idosas foi mais enfaticamente demonstrado pelo trabalho realizado por Brito et al.2018. Ao analisarem as taxas de mortalidade por asma no Brasil no período de 1980 a 2012, os autores verificaram que houve uma redução das participações proporcionais nos óbitos entre os menores de 25 anos de idade, ao mesmo tempo em que se observou um aumento na taxa de mortalidade devido a asma no grupo de pessoas com 75 anos ou mais de idade. Segundo os autores, a participação proporcional nas taxas de óbito aumentou ao longo do tempo a partir dos 25 anos, marcadamente na faixa etária de 75 anos ou mais (17,6% dos óbitos em 1980 vs. 40,8% em 2012). Os pesquisadores concluíram que as faixas etárias mais elevadas estão

aumentando a contribuição proporcional dos óbitos devido a asma, e o inverso vem ocorrendo entre os mais jovens.

Os resultados da pesquisa mostraram que a asma é uma Doença Crônica não Transmissível (DCNT) com importante impacto negativo na limitação das atividades da vida diária pela população acometida. Tendo em vista que 12,7 % do total das pessoas diagnosticadas com a patologia relataram grau intenso ou muito intenso de limitação dessas atividades. A limitação de atividades habituais foi mais prevalente em idosos com 75 anos ou mais de idade. Nessa faixa etária, 25,8% dos indivíduos pesquisados afirmaram ter grau muito intenso ou intenso de limitação das atividades habituais. Tabela 1

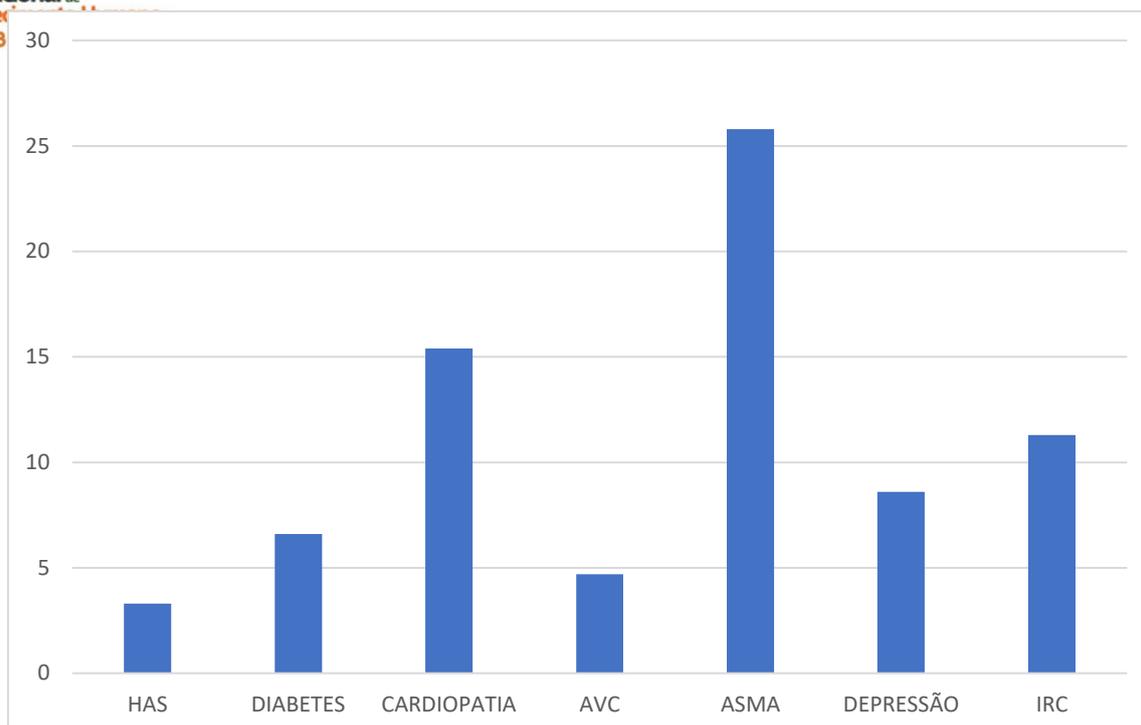
Tabela 1: Proporção de pessoas com 18 anos ou mais de idade que tem grau muito intenso/intenso de limitação das atividades habituais devido a asma entre os que referiram crise de asma nos últimos 12 meses, por grupos de idade, com indicação do intervalo de confiança de 95%.

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
<b>Faixa etária</b>			
18 a 29 anos	79	8,3	4,0 – 12,5
30 a 59 anos	224	13,7	10,1 – 17,3
60 a 64 anos	22	12,0	4,9 – 19,2
65 a 74 anos	33	15,5	6,8 – 24,2
Com 75 anos ou mais	42	25,8	9,9 – 41,7
Total	401	12,7	10,1 – 15,2

Fonte: IBGE, Diretoria de pesquisas, Coordenação de trabalho e rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Os resultados da investigação apontam ainda que a asma é a DCNT que mais afeta a capacidade de idosos de realizar atividades habituais. O gráfico 1 mostra uma avaliação comparativa entre as principais DCNT e a prevalência de cada uma delas na limitação das atividades habituais autoreferidas por pessoas com 75 anos ou mais de idade.

Gráfico 1: Proporção de pessoas com 75 anos ou mais de idade que referem limitação das atividades habituais por DCNT.



Legendas: DCNT: Doença Crônica não Transmissível; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; AVC : Acidente Vascular Cerebral; IRC: Insuficiência Renal Crônica.

Fonte: IBGE, Diretoria de pesquisas, Coordenação de trabalho e rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

A região geográfica com maior prevalência de idosos com idade igual ou superior a 75 anos e que referem limitação das atividades devido a asma foi a região Sul com 36,7%, seguido da região Nordeste com 30,5% de prevalência. Em relação a situação de moradia houve predomínio de idosos residentes nas áreas rurais. Tabela 2

Tabela 2 – Região geográfica e situação de moradia de indivíduos com 75 anos ou mais de idade que tem grau muito intenso/intenso de limitação das atividades habituais devido a asma entre os que referiram crise de asma nos últimos 12 meses, com intervalo de confiança de 95%(IC95%).

Características	%	IC95%
<b>Região</b>		
Norte	0,0	0,0 – 0,0
Nordeste	30,5	7,3 – 53,7
Sudeste	22,1	0,0 – 46,9
Sul	36,7	5,0 – 68,3

Centro-Oeste	22,8	0,0 – 47,4
<b>Total</b>	25,8	9,9 – 41,7
<b>Situação da moradia</b>		
Urbana	23,8	6,8 – 40,8
Rural	48,1	12,3 – 83,9
<b>Total</b>	25,8	9,9 – 41,7

Fonte: IBGE, Diretoria de pesquisas, Coordenação de trabalho e rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Os resultados da pesquisa mostraram, portanto, que a asma é um importante fator de limitação das atividades habituais. Estando presente em todas as faixas etárias, evoluindo à medida que a população envelhece e alcançando o ápice no grupo etário de pessoas com 75 anos ou mais de idade. Nessa faixa etária, a asma apareceu como a DCNT que mais causa limitação das atividades habituais pelos idosos, superando patologias como o acidente vascular cerebral e as doenças cardíacas, dentre outras.

Esses resultados são semelhantes aos encontrados na literatura. Analisando o impacto negativo da asma em diferentes faixas etárias, Alith et al.(2015) verificaram que 35% dos indivíduos com idade igual ou superior a 40 anos, referiram limitação das atividades da vida diária devido à patologia. Na mesma faixa etária, esse percentual subia para 42% quando se referiam a esforços físicos normais. No mesmo estudo, os autores observaram que 63% da população com 40 anos ou mais de idade relatou episódio grave de asma em que precisou ir embora da escola ou do trabalho. Os autores constataram, ao final do estudo, que 79% dos adultos e 68% das crianças relataram que os sintomas da asma limitavam suas atividades da vida diária. O resultado demonstra o impacto negativo que a patologia exerce sobre a população de adultos e de idosos. A associação entre a asma e a limitação das atividades habituais entre os idosos, caracteriza a enfermidade como um importante fator de perda da capacidade funcional dos idosos e aumento de sua dependência, contribuindo para a diminuição de sua qualidade de vida.

As regiões geográficas com maior prevalência de idosos asmáticos com 75 anos ou mais foram as regiões Sudeste e Sul. A maior prevalência nessas regiões pode estar associada com a maior carga de poluentes na atmosfera das cidades de médio e grande porte dessas regiões. Nesse sentido, Amâncio; Nascimento, 2012 verificaram uma associação entre a poluição atmosférica e as internações por asma em uma cidade de porte médio da região Sudeste do

Brasil. Resultado semelhante foi observado por César et al. (2016), os quais também verificaram associação entre a poluição atmosférica e as internações por asma. Apesar da população desses dois estudos serem formadas por crianças; os resultados mostram o impacto da poluição atmosférica no agravamento da asma, levando a necessidade de internação hospitalar; e são uma hipótese para a razão da maior prevalência da asma em idosos nas regiões brasileiras que detêm os maiores índices de poluição atmosférica.

A situação de moradia de maior prevalência no grupo de idosos com 75 anos ou mais de idade que referiram limitação de atividades habituais devido a asma foi a rural com 48,1%, representando mais do que o dobro da prevalência observada nas áreas urbanas. Dessa forma; existe no Brasil; uma situação em que as áreas com menor prevalência da asma em idosos, as áreas rurais, são as mesmas que exibem maior prevalência de limitações para as atividades habituais devido a patologia. Adicionalmente, como demonstrou o estudo de Brito et al.2018, no Brasil rural; representado pelos municípios fora da região metropolitana pequenos, médios e grandes; as médias móveis das taxas de mortalidade mostraram uma tendência de crescimento.

A hipótese para esse resultado pode ser a falta de assistência adequada no meio rural que possibilite um melhor manejo da asma, com a consequente redução de seus impactos negativos. Nesse sentido, Brito et al.2018 afirmam que a maior oferta de redes de saúde pode ter influência positiva na saúde dos indivíduos em regiões urbanizadas. Esse resultado alerta para a necessidade de uma política de interiorização dos cuidados de saúde, voltados para a população asmática em todas as faixas etárias, mas sobretudo no segmento formado pelos idosos, tendo em vista a maior prevalência de limitações de atividades e a evolução da taxa de mortalidade observados nessas populações. Mais especificamente, essa interiorização deveria, dentre outros, contemplar a ampliação da oferta de serviços de fisioterapia respiratória destinados a essas populações.

A fisioterapia respiratória tem se mostrado uma importante estratégia de manejo da asma, melhorando o padrão respiratório desses pacientes, contribuindo para uma maior capacidade para a realização de atividades habituais e favorecendo um incremento na qualidade de vida dessas populações. Nesse contexto, Lanza;Corso (2017) afirmam que os pacientes com asma obtêm uma melhora na tolerância ao exercício e na qualidade de vida através de um programa de tratamento que contemple exercícios respiratórios que promovam redução na hiperventilação pulmonar, treinamento muscular respiratório e prática de exercício físico, com intensidade adequada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A asma é um importante problema de saúde que afeta a população idosa, com uma prevalência muito próxima aquela observada em faixas etárias menores. O que desmistifica o conceito de que a asma é uma doença apenas de crianças e pessoas jovens. A asma é a principal causa da limitação da capacidade para a realização das atividades habituais por idosos com 75 anos ou mais de idade. Nesse contexto, pacientes idosos com diagnóstico de asma relataram mais limitações das atividades habituais do que idosos diagnosticados com outras DCNT tais como o acidente vascular cerebral e a doença cardíaca.

A região Sudeste do Brasil concentrou o maior percentual de idosos acima dos 75 anos de idade com diagnóstico médico de asma. A poluição atmosférica mais intensa nas áreas metropolitanas da região Sudeste pode ser uma hipótese que explique esse resultado; o qual; aponta para a necessidade de ações de controle da poluição ambiental nessas áreas, tendo em vista a associação entre a poluição atmosférica e a ocorrência de episódios graves de asma.

A maior parte da população idosa que referiu limitação de atividades habituais devido a asma residia nas áreas rurais das regiões pesquisadas. O que pode estar associado com a menor oferta de serviços especializados no tratamento da asma nessas áreas. Tendo em vista que, em relação ao diagnóstico médico de asma, houve uma maior proporção de idosos residindo em áreas urbanas. Esse resultado aponta para a necessidade de ampliação da rede de assistência a pessoa idosa com asma em todo o território brasileiro, mas sobretudo nas áreas rurais.

Ao reduzir a capacidade para a realização de atividades habituais por idosos, a asma se apresenta como um importante fator de limitação da independência funcional e da consequente redução da qualidade de vida dessas populações. Apesar disso, ainda são poucos os estudos que analisem a associação da asma brônquica com a limitação de atividades habituais em idosos. A realização de pesquisas analisando essa associação pode contribuir para a adoção de ações que minimizem os efeitos negativos da asma na capacidade funcional de pessoas idosas.

## BIBLIOGRAFIA

SANTOS, F. M. *et al.*. Trend of self-reported asthma prevalence in Brazil from 2003 to 2013 in adults and factors associated with prevalence. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** [online]. 2018, v. 44, n. 06 [Acessado 24 Agosto 2021] , pp. 491-497. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000000328>>. ISSN 1806-3756.  
<https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000000328>.

MENEZES, A. M. B. *et al.*. Prevalência de diagnóstico médico de asma em adultos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online]. 2015, v. 18, n. Suppl 2 [Accessed 24 August 2021] , pp. 204-213. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060018>>. ISSN 1980-5497.  
<https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060018>.

ALITH, M. B. *et al.*. Negative impact of asthma on patients in different age groups Study carried out at the Federal University of São Paulo Paulista School of Medicine, São Paulo, Brazil. . **Jornal Brasileiro de Pneumologia** [online]. 2015, v. 41, n. 1 [Acessado 24 Agosto 2021] , pp. 16-22. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1806-37132015000100003>>. ISSN 1806-3756. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132015000100003>.

ALVES, L.D.S. *et al.*. Estudo comparativo sobre a prevalência de alergias entre idosos e não idosos. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia.** 2014;2(2):75-80.

AMÂNCIO, C. T.; NASCIMENTO, L. F. C.. Asma e poluentes ambientais: um estudo de séries temporais. **Revista da Associação Médica Brasileira** [online]. 2012, v. 58, n. 3 [Acessado 25 Agosto 2021] , pp. 302-307. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000300009>>. Epub 21 Jun 2012. ISSN 1806-9282. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000300009>.

CÉSAR, A. C. G. *et al.* Fine particulate matter estimated by mathematical model and hospitalizations for pneumonia and asthma in children. **Revista Paulista de Pediatria** [online]. 2016, v. 34, n. 1 [Acessado 26 Agosto 2021] , pp. 18-23. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.rppede.2015.12.005>>. ISSN 1984-0462.  
<https://doi.org/10.1016/j.rppede.2015.12.005>.

BRITO, T. S. *et al.* Asthma mortality in Brazil, 1980-2012: a regional perspective. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** [online]. 2018, v. 44, n. 05 [Acessado 26 Agosto 2021] , pp. 354-360. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000000235>>. ISSN 1806-3756. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000000235>.

LANZA F.C.; CORSO S.D. Fisioterapia no paciente com asma : intervenção baseada em evidências. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia.** 2017;1(1):59-60.

FREITAS, E.V. *et al.* . **Manual Prático de Geriatria**, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. 9788527731843. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527731843/>. Acesso em: 2021 set. 17.

MENEZES, A. M. B. *et al.* Prevalência de diagnóstico médico de asma em adultos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online]. 2015, v. 18, n. Suppl 2 [Acessado 17 Setembro 2021] , pp. 204-213. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060018>>. ISSN 1980-5497.

<https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060018>.

MATSUNAGA, N. Y. *et al.* Evaluation of quality of life according to asthma control and asthma severity in children and adolescents. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** [online]. 2015, v. 41, n. 6 [Acessado 17 Setembro 2021] , pp. 502-508. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1806-37562015000000186>>. ISSN 1806-3756.

<https://doi.org/10.1590/S1806-37562015000000186>.

NETTO, A.C.M.G. *et al.*. Prevalência da síndrome de sobreposição de asma e doença pulmonar obstrutiva crônica (ACOS) em idosos. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**. 2015;3(2):56-60.