

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PEDIATRIA E SAÚDE DA CRIANÇA

THIAGO DE ARAUJO CARDOSO

IMPACTO DA ASMA NO BRASIL: ANÁLISE LONGITUDINAL E GEOGRÁFICA DE
UMA BASE DE DADOS GOVERNAMENTAL

Porto Alegre

2016

THIAGO DE ARAUJO CARDOSO

IMPACTO DA ASMA NO BRASIL: ANÁLISE LONGITUDINAL E GEOGRÁFICA DE
UMA BASE DE DADOS GOVERNAMENTAL

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Saúde da Criança pelo Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança da Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Dr. Paulo Márcio Condessa Pitrez
Co-orientador: Dr. Cristian Roncada

Porto Alegre
2016

Ficha Catalográfica

C268i Cardoso, Thiago de Araujo

Impacto da asma no Brasil : análise longitudinal e geográfica de uma base de dados governamental / Thiago de Araujo Cardoso .
– 2016.

47 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Medicina/Pediatria e Saúde da Criança, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Márcio Condessa Pitrez.

Co-orientador: Prof. Dr. Cristian Roncada.

1. Asma. 2. Alergia. 3. Epidemiologia. 4. Saúde Pública. I. Pitrez, Paulo Márcio Condessa. II. Roncada, Cristian. III. Título.

THIAGO DE ARAUJO CARDOSO

IMPACTO DA ASMA NO BRASIL: ANÁLISE LONGITUDINAL E GEOGRÁFICA DE
UMA BASE DE DADOS GOVERNAMENTAL

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Saúde da Criança pelo Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança da Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Marcus Hebert Jones - PUCRS

Prof. Dr. Emerson Rodrigues da Silva – UCS

Porto Alegre
2016

Aos meus pais Celio e Marcia Araujo que estiveram sempre ao meu lado nessa caminhada,
me apoiando e incentivando com muito amor.

Meu eterno obrigado.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, gostaria de agradecer ao Grande Arquiteto do Universo pela oportunidade de habitar este mundo.

Aos mentores espirituais que me conduziram pelo caminho da luz, me orientando e amparando nos momentos de incertezas.

À minha tia Ana pelo amor, dedicação, conselhos e incentivo à vida acadêmica.

Aos meus irmãos Rafael e Paola que sempre enviaram energias positivas de carinho e amor, além das palavras de apoio.

Aos meus avós, Sidney, Osvaldo, Nilza e Jouvelina, pelo amor eterno.

À Roberta Larratéa, que entrou na minha vida no início do mestrado e que, mesmo com todas as dificuldades da jornada, sempre esteve ao meu lado, com muito amor e paciência.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo suporte.

À Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) e aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Medicina/Pediatria e Saúde da Criança, por me ensinarem a ser uma pessoa melhor.

Ao meu orientador Prof. Dr. Paulo Márcio Pitrez pela oportunidade e confiança, pelos ensinamentos profissionais e pessoais.

Ao Prof. Dr. Cristian Roncada, que esteve ao meu lado nessa trajetória, demonstrando, com atitudes, o que é ser um pesquisador e professor sério e competente. Pela paciência frente as minhas dificuldades, bem como a amizade verdadeira e sincera.

Aos colegas de laboratório pelo apoio, incentivo, momentos de estudos e confraternizações. Foram todos muito importantes.

RESUMO

Introdução: a asma é uma doença crônica que acomete cerca de 20 milhões de pessoas no Brasil, representando a terceira causa de hospitalizações no país. Dados de impacto da doença são escassos no país, mas são essenciais para melhor gestão em saúde pública com consequente melhor controle da doença na população. Com isso, o objetivo deste estudo é apresentar os dados oficiais longitudinais sobre o impacto da asma no Brasil a partir de 2008 a 2013. **Métodos:** Realizamos um estudo descritivo de um banco de dados do governo brasileiro (DATASUS), analisando as hospitalizações, o número de mortes por asma (entre 2008 e 2013) e custo de admissões, com uma sub-análise geográfica. **Resultados:** No último ano analisado, 2047 pessoas morreram de asma no Brasil (5 mortes/dia), com mais de 120 000 hospitalizações/ano. Em todo o período analisado, o número absoluto de mortes e internações diminuiu 10% e 36%, respectivamente. No entanto, a taxa de mortalidade de pacientes hospitalizados aumentou cerca de 25% neste período. Analisando as diferentes regiões do país, as regiões norte/nordeste e sudeste apresentam as maiores taxas de hospitalizações por asma e mortes de pacientes hospitalizados, respectivamente. Quando avaliamos os estados, das regiões, observou-se também discrepâncias nos números de hospitalização e a porcentagem de mortes entre pacientes hospitalizados. Finalmente, no período estudado, as internações custaram US\$ 170 milhões para o Sistema de Saúde Pública. **Conclusões:** Embora o número de internações por asma tem diminuído no Brasil desde 2009, as taxas de mortalidade aumentaram, com elevados custos no orçamento, mostrando a importância da carga da asma em países em desenvolvimento.

Palavras-chave: Asma. Alergia. Epidemiologia. Saúde Pública.

ABSTRACT

Introduction: asthma is a chronic disease that affects about of 20,000,000 people in Brazil, representing the third cause of hospitalization in the country. Disease impact data are scarce in the country, but are essential for better management in public health with consequent better control of the disease in the population. **Objective:** The aim of our study is to present a longitudinal official data about the impact of asthma in Brazil from 2008 to 2013. **Methods:** We performed a descriptive study from a Brazilian government database (DATASUS), analyzing hospitalizations, the number of deaths from asthma (between 2008 and 2013), and cost of admissions, with a geographical sub-analysis. **Results:** In the last year analyzed, 2047 people died from asthma in Brazil (5 deaths/day), with more than 120 000 hospitalizations/year. In the whole period analyzed, the absolute number of deaths and hospitalizations decreased 10% and 36%, respectively. However, the mortality rate in hospitalized patients increased by approximately 25% in this period. Analyzing the different regions of the country, the North/Northeast and Southeast regions have the highest rates of hospitalizations for asthma and deaths of hospitalized patients, respectively. When we evaluated representative states of the regions, we also observed discrepancies in hospitalization numbers and percentage of deaths among patients hospitalized. Finally, in the studied period, hospitalizations cost US\$ 170 million to the public health system. **Conclusions:** Although the number of hospitalizations for asthma has decreased in Brazil since 2009, mortality rates have increased, with high budget costs, showing the importance of the burden of asthma in middle-income countries

Keywords: Asthma. Allergy. Epidemiology. Public Health

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO I | 9 |
| <i>Introdução</i> | 10 |
| <i>Justificativa</i> | 11 |
| <i>Objetivo</i> | 11 |
| REFERÊNCIAS..... | 12 |
| CAPÍTULO II..... | 47 |
| IMPACTO DA ASMA NO BRASIL: ANÁLISE LONGITUDINAL E GEOGRÁFICA DE UMA BASE DE DADOS GOVERNAMENTAL. | 47 |
| <i>Introdução</i> | 47 |
| <i>Métodos</i> | 47 |
| <i>Resultados</i> | 47 |
| <i>Discussão</i> | 47 |
| REFERÊNCIAS..... | 47 |
| CAPÍTULO III | 47 |
| AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CONHECIMENTO EM ASMA DE PAIS DE CRIANÇAS ASMÁTICAS | 47 |
| RESUMO..... | 47 |
| ABSTRACT..... | 47 |
| <i>Introdução</i> | 47 |
| <i>Métodos</i> | 47 |
| <i>Resultados</i> | 47 |
| <i>Discussão</i> | 47 |
| REFERÊNCIAS..... | 47 |
| CAPÍTULO IV..... | 47 |
| CONCLUSÃO | 48 |
| ANEXO A..... | 49 |

CAPÍTULO I

Introdução

As doenças crônicas acometem milhões de pessoas no mundo todo, ocasionando prejuízo na qualidade de vida dos doentes e familiares, além da necessidade de grandes investimentos em saúde pública. A asma é uma das doenças mais antigas da humanidade¹, mas ainda não tem cura e necessita de tratamento contínuo. Definida como uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, possui características multifatoriais e heterogêneas, afetando cerca de 300 milhões de pessoas no mundo². No Brasil, estima-se que existam pelo menos 20 milhões de asmáticos, com maior prevalência em crianças e adolescentes, com altos índices de absenteísmo escolar e qualidade de vida comprometida³. No entanto, o impacto da doença ultrapassa o nível físico e emocional. Tanto o paciente e familiares quanto o poder público despendem recursos financeiros significativos com a doença, prejudicados muitas vezes pela falta de adesão ao tratamento e conhecimento sobre a doença⁴.

A asma é uma das principais causas de hospitalização no Sistema Único de Saúde (SUS)⁵ no Brasil. As hospitalizações oneram o Ministério da Saúde em uma média de US\$ 28 milhões de dólares por ano. Além disso, os custos indiretos da doença, com alto absenteísmo dos pais no trabalho e da criança na escola, aumentam o impacto social da doença. A mortalidade por asma também é importante no Brasil, com cerca de cinco óbitos por dia^{6,7}. O investimento no tratamento de cada paciente é alto financeiramente e pode variar entre as regiões e capitais do país⁸. Conhecer dados de impacto da doença em uma população é fundamental para direcionar os esforços na prevenção e manejo da asma⁹. A diminuição do orçamento para hospitalizações e falta de infraestrutura tende a maximizar os problemas em saúde pública já existentes, dificultando a qualidade dos serviços em hospitais e unidades de atendimento¹⁰. Expor e analisar dados acerca da doença podem fazer com que o poder público compreenda melhor as necessidades e deficiências na gestão em saúde. Assim, criar e promover novos programas educacionais de manejo da asma, de fácil aceitação e entendimento, pode resultar em economia no orçamento da saúde, pois, atualmente, os resultados alcançados são insatisfatórios¹¹. Em paralelo, o conhecimento acerca da doença é limitado, aumentando significativamente o não controle da doença, principalmente em crianças¹². Ações em educação, aperfeiçoamento das técnicas inalatórias e adesão ao tratamento são importantes para promover mudanças no cenário atual^{12, 13}. Programas de consultas compartilhadas com profissionais multidisciplinares (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos e profissionais de educação física), demonstram ser

uma alternativa eficaz, fazendo uso de diversas formas de ensino¹⁴. Por fim, é premente compreender melhor o impacto da doença no orçamento público, bem como mensurar os níveis de conhecimento da doença pelos pais ou responsáveis de crianças asmáticas.

Justificativa

Poucos são os dados que detalham o impacto da asma no Brasil, mostrando o panorama de mortalidade, hospitalizações e seus custos. A apresentação desses dados poderá promover a melhora nos programas de saúde pública e na gestão dos recursos orçamentários. Além disso, ajuda a alertar a sociedade, profissionais de saúde e poder público para a gravidade da doença e seus efeitos na população. Nesta dissertação de Mestrado serão apresentados dois artigos originais: o primeiro sobre números oficiais de impacto da asma no Brasil de 2008 a 2013 e o segundo avaliando o conhecimento dos pais de crianças asmáticas sobre a doença, em um centro de referência do sul do Brasil.

Dessa forma, a apresentação de dados de saúde pública sobre asma e sobre conhecimento da doença pelos pacientes podem resultar em diretrizes mais eficientes para planejamento orçamentário, enfatizando as ações mais importantes e os programas prioritários para prevenção e controle da asma.

Objetivo

Objetivo geral

Apresentar e discutir dados longitudinais de impacto da asma no Brasil.

Objetivo secundário

Apresentar as taxas de mortalidade por asma no Brasil.

Apresentar o número de hospitalizações e tempo de internação no Brasil.

Analisar esses resultados do ponto de vista geográfico no país

REFERÊNCIAS

1. Cruz AA. Asma: um grande desafio: São Paulo: Atheneu; 2005.
2. Boulet L-P, FitzGerald JM, Reddel HK. The revised 2014 GINA strategy report: opportunities for change. *Current opinion in pulmonary medicine*. 2015;21(1):1-7.
3. Roncada C, de Oliveira SG, Cidade SF, Sarria EE, Mattiello R, Ojeda BS, et al. Burden of asthma among inner-city children from Southern Brazil. *Journal of Asthma*. 2016;53(5):498-504.
4. Leblanc A, Silva R, Castro Ed. Caracterização das admissões por asma ao serviço de urgência de um hospital central. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*. 2013;21(4):275-82.
5. SBPT. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma - 2012. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2012;38:1-46.
6. Kilsztajn S, Rossbach A, Câmara M, Carmo M. Serviços de saúde, gastos e envelhecimento da população brasileira. *Rev Bras Estud Popul*. 2003;20(1):93-108.
7. Toyoshima MTK, Ito GM, Gouveia N. Morbidade por doenças respiratórias em pacientes hospitalizados em São Paulo/SP. *Rev Assoc Med Bras*. 2005;51(4):209-13.
8. Gazzotti MR, Nascimento OA, Montealegre F, Fish J, Jardim JR. Nível de controle da asma e seu impacto nas atividades de vida diária em asmáticos no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2013;39(5):532-8.
9. Maisel BA, Oliveira DA, Ferreira CA, Lucato JJJ. Perfil epidemiológico das internações em uma unidade pediátrica do Sistema Único de Saúde. *Fisioterapia Brasil*. 2016;16(1).
10. Damasceno E, Costa-Carvalho BT, Solé D, Wandalsen GF. Custos diretos e indiretos da asma: revisão de literatura. *Rev bras alerg imunopatol*. 2012.
11. Macedo LB, Araújo CBS, Dias CMCC. Efeitos dos programas educacionais em pacientes com asma: revisão sistemática. *ASSOBRAFIR Ciência*. 2012;3(2):43-52.

12. Rosas-Salazar C, Ramratnam SK, Brehm JM, Han Y-Y, Acosta-Pérez E, Alvarez M, et al. Parental numeracy and asthma exacerbations in Puerto Rican children. *CHEST Journal*. 2013;144(1):92-8.

13. Belice PJ, Becker EA. Effective education parameters for trigger remediation in underserved children with asthma: A systematic review. *Journal of Asthma*. 2016(just-accepted):00-.

14. Lenz MLM, Camillo EG, Silva DDF, Pires NBV, Flores R. Atendimento sequencial multiprofissional de crianças e adolescentes com asma em um serviço de atenção primária à saúde. *Revista de APS*. 2015;17(4).

CAPÍTULO IV

CONCLUSÃO

Os artigos originais apresentados nesta dissertação de mestrado buscaram desenvolver dois assuntos distintos, relacionados a impacto da doença e conhecimento sobre asma.

O primeiro artigo sobre o impacto da asma no Brasil mostra que a mortalidade e hospitalizações são elevadas no país, apesar de terem reduzido nos últimos anos, com impacto nas finanças públicas.

O segundo artigo mostra que os pais de crianças com asma não possuem conhecimento suficiente sobre a doença. A maioria desconhece os medicamentos utilizados e suas aplicações, bem como as ações iniciais corretas diante de uma crise.

Analisando as conclusões dos dois artigos, acredita-se que esforços são necessários para aprimorar os programas de asma no país para que pacientes com asma tenham uma qualidade de vida otimizada, inseridas em um contexto social global, com máxima redução de hospitalizações e mortes prematuras.

ANEXO A

Jornal Brasileiro de Pneumologia

**The impact of asthma in Brazil: a longitudinal analysis from a government database system.**

| | |
|------------------|---|
| Journal: | <i>Jornal Brasileiro de Pneumologia</i> |
| Manuscript ID: | JBPNEU-2016-0352 |
| Manuscript Type: | Original Article |
| Keyword: | allergy, atopy, epidemiology, public health, hospitalization, Death |
| | |

SCHOLARONE™
Manuscripts

View Only