

## Cobertura vacinal está relacionada à menor mortalidade por doenças respiratórias

Vaccine coverage related to lower mortality for respiratory diseases

Ângelo José Gonçalves Bós<sup>1</sup>  
Andrea Ribeiro Mirandola<sup>1</sup>

**Abstract** Respiratory infections are a group of diseases commonly related to the elderly, since the influenza virus is one of the main etiological agents. Vaccination of these individuals is considered by the World Health Organization to be the most effective strategy to reduce morbidity and mortality from the disease. Brazil has sought in recent years to vaccinate 80% of the target population. This study sought to relate the vaccination coverage for influenza and the mortality rate from respiratory diseases in the elderly. This was a cross-sectional study with secondary data analysis. Data on vaccination coverage in 2010 of the 496 municipalities of the elderly in Rio Grande do Sul were obtained from the website of the National Immunization Program and mortality in the Mortality Information System. The results showed that 49% of municipalities reached the target of 80% of seniors vaccinated. In municipalities with below target vaccination coverage, the number of deaths was 5.2 per 1,000 elderly. This average is significantly higher than in municipalities with coverage equal to or above 80%. The conclusion is that the target proposed by the Brazilian Ministry of Health to vaccinate 80% or more of the elderly is effective in reducing mortality from respiratory diseases.

**Key words** Vaccination of the elderly, Vaccine coverage, Primary prevention, Mortality, Respiratory disease

**Resumo** As infecções respiratórias constituem um conjunto de doenças comumente relacionadas aos idosos, considerando que o vírus da influenza é um dos principais agentes etiológicos. A vacinação desses indivíduos é considerada pela Organização Mundial de Saúde como a mais efetiva estratégia para a redução da morbimortalidade pela doença. O Brasil tem buscado nesses últimos anos, como meta vacinar 80% da população alvo. Este estudo objetivou relacionar a cobertura vacinal da influenza e a taxa de mortalidade por doenças respiratórias em idosos. Trata-se de um estudo transversal com análise secundária de dados. Os dados sobre cobertura vacinal no ano de 2010 em idosos dos 496 municípios gaúchos foram obtidos na página do Programa Nacional de Imunização e de mortalidade no Sistema Informação de Mortalidade. Os resultados evidenciaram que 49% municípios gaúchos atingiram a meta de 80% de idosos vacinados, nos municípios com cobertura vacinal abaixo da meta o número de mortes foi de 5,2 por 1.000 idosos, média essa significativamente maior que nos municípios com cobertura igual ou maior que 80%. Concluímos que a meta proposta pelo Ministério da Saúde Brasileiro de vacinar 80% ou mais de idosos é eficiente para a diminuição da mortalidade por doenças respiratórias.

**Palavras-chave** Vacinação em idosos, Cobertura vacinal, Prevenção primária, Mortalidade, Doenças respiratórias

<sup>1</sup> Instituto de Geriatria e Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Av. Ipiranga 6690/3º, Jardim Botânico. 90610-000 Porto Alegre RS.  
angelo.bos@pucrs.br

## Introdução

As infecções respiratórias constituem um conjunto de doenças frequentemente relacionadas aos idosos, considerando que o vírus da influenza é um dos principais agentes etiológicos, responsável por 75% das infecções agudas do trato respiratório. Os vírus da influenza causam doença respiratória aguda, denominada influenza ou gripe, caracterizada clinicamente por febre alta, calafrios, cefaleia, mal-estar, mialgia e tosse seca. Conjuntivite, dor abdominal, náusea e vômitos são frequentes. Os vírus da influenza são ortomixovírus, com três tipos antigênicos: A B e C. O mais importante epidemiologicamente é o tipo A, capaz de provocar pandemias<sup>1</sup>. Por outro lado, estas são enfermidades que permitem intervenção preventiva em saúde pública por meio da vacinação. A vacinação desses indivíduos é considerada pela Organização Mundial de Saúde como a melhor e mais efetiva estratégia para a redução da morbimortalidade pela doença<sup>2</sup>.

No Brasil, a política de vacinação contra influenza teve início em 1999. Desde então, a vacina é oferecida gratuitamente a pessoas com 60 ou mais anos de idade, para povos indígenas (a partir de seis meses de idade), para trabalhadores de saúde e para a população carcerária<sup>3</sup>.

A gripe está associada ao aumento do risco da mortalidade em populações vulneráveis. A vacina anual é recomendada para idosos e para indivíduos mais jovens com maior risco de complicações devido à gripe<sup>4</sup>.

O Brasil tem buscado nesses últimos anos, como meta vacinar 80% da população alvo em seus municípios. As coberturas vacinais alcançada nos últimos quatro anos correspondem: 85,7% em 2006, 75,9% em 2007, 75,0% em 2008 e 83,1% em 2009<sup>2</sup>.

Estudo ecológico realizado no Brasil de 1980 a 2000, utilizando dados do Sistema de Informação de Mortalidade referente à população idosa, demonstrou que após a introdução da vacinação notou-se uma tendência ao declínio dos indicadores de mortalidade. Este estudo reforça a importância das doenças respiratórias entre os idosos e sugere que a proteção específica contra a influenza se reflete positivamente na diminuição da mortalidade por essas doenças<sup>5</sup>.

Dados do Ministério da saúde indicam uma maior mortalidade por doenças respiratórias nos meses de inverno no Estado do Rio Grande do Sul. Apesar da meta de vacinação Brasileira ser de 80% nenhum trabalho buscou observar a relação entre essa meta e a eficiência da vacinação em idosos.

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi relacionar a cobertura vacinal da influenza e a taxa de mortalidade por doenças respiratórias em idosos no ano de 2010 nos municípios gaúchos nos meses posteriores à campanha de vacinação. Para tanto será utilizada a meta de cobertura vacinal proposta pelo Ministério da Saúde e as possíveis diferenças das taxas de mortalidade por doenças respiratórias entre as cidades que não atingiram ou atingiram a meta.

## Metodologia

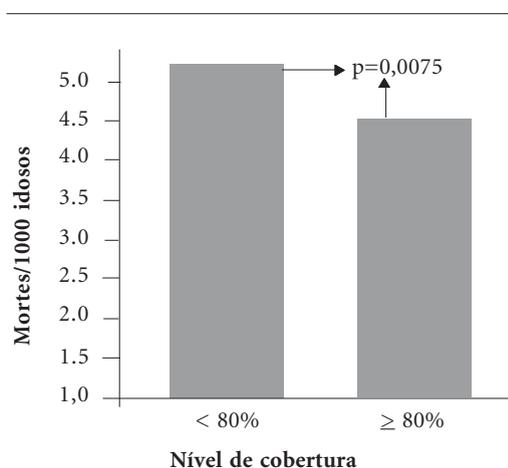
Trata-se de um estudo transversal com análise secundária de dados. Os dados sobre cobertura vacinal em idosos dos 496 municípios gaúchos foram obtidos através de acesso à página do Programa Nacional de Imunização (PNI)<sup>6</sup>. As cidades foram divididas em dois grupos conforme o valor da cobertura vacinal: <80% e ≥ 80% de idosos vacinados contra influenza. Dados de mortalidade em idosos ocorridos nos meses posteriores à campanha de vacinação foram obtidos através do Sistema Informatizado de Mortalidade (SIM)<sup>7</sup> e tabulados pelo Tabwin do DATASUS. A população recenseada de 2010 foi utilizada para o cálculo da taxa de mortalidade expressa em mortes por 1.000 habitantes. Teste t Student não pareado foi utilizado para verificar a significância da possível diferença entre os dois grupos de cidades.

## Resultados

A cobertura vacinal contra influenza no RS, em 2010, apresentou valores diferentes nos municípios. Entre os 496 municípios gaúchos 242 (49%) atingiram a meta de 80% de idosos vacinados. Nos municípios com cobertura vacinal abaixo da meta de 80% apresentaram em média de  $5,2 \pm 2,68$  mortes por 1.000 idosos, esta significativamente maior que nos municípios com cobertura igual ou maior que 80%, que foi de  $4,5 \pm 2,93$  mortes por 1.000 idosos ( $p < 0,01$ ). O Gráfico 1 mostra graficamente essa diferença.

## Discussão

Estudos internacionais referem que a vacinação pode diminuir entre 32% e 45% o número de hospitalizações por pneumonias e em 39% a 75% a mortalidade global entre os idosos. Entre os



**Gráfico 1.** Mortalidade por doenças respiratórias em idosos e cobertura vacinal.

Fonte: DATASUS<sup>8</sup>

residentes em instituições, pode reduzir o risco de pneumonia em, aproximadamente, 60%, e o risco global de hospitalização e morte em cerca de 50% e 68% respectivamente, mencionam ain-

da a redução de mais de 50% nas doenças relacionadas à influenza<sup>9-11</sup>.

Nichol et al.<sup>11</sup> publicaram o efeito da vacinação contra influenza em idosos durante 10 anos em três regiões americanas diferentes. Eles demonstraram que a vacinação foi associada a uma diminuição média de 27% no risco de hospitalização por pneumonia ou influenza no inverno e a uma redução de 48% no risco de morte por qualquer causa. Esta redução no risco de morte ocorre porque o Infarto do miocárdio e derrame são complicações relacionadas à gripe.

No Brasil, estudos multicêntricos<sup>12,13</sup> conduzidos em cidades do Estado de São Paulo mostraram coberturas vacinais de 66% e 63%. Sem mencionar possíveis efeitos benéficos da vacinação.

O presente trabalho buscou abordar a vacinação sob o ângulo da meta estipulada pelo Ministério da Saúde e observou que cidades com cobertura vacinal 80% ou maior obtiveram taxa de mortalidade significativamente menor. Este trabalho conclui assim que a meta proposta é eficiente para a diminuição da mortalidade por doenças respiratórias em idosos. Infelizmente, na nossa análise menos da metade das cidades gaúchas atingiram a meta proposta no ano estudado. Campanhas de vacinação mais eficientes devem ser implementadas com o objetivo de aumentar a cobertura vacinal nas cidades que não lograram alcançar essa meta.

## Colaboradores

AJG Bós foi o idealizador do trabalho, realizou a análise dos dados e orientou e contribuiu na elaboração do manuscrito. AR Mirandola colaborou na análise dos dados, revisão da literatura e elaboração do manuscrito.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Fundação Nacional da Saúde. *Manual de Normas de Vacinação*. 3ª Edição. Brasília: MS; 2001.
2. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. *Informe técnico 12ª campanha nacional de vacinação do idoso 2010*. Brasília: MS; 2010.
3. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. [acessado 2012 jul 12]. Disponível em: <http://www.porta.saude.gov.br/portal/SVS>.
4. Harper SA, Fukuda K, Uyeki TM, Cox NJ, Bridges CB. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2005; 54(RR-8):1-40.
5. Francisco PMSB, Donalisio MRC, Latorre MRO. Vacinação contra influenza e mortalidade por doenças respiratórias em idosos, 1980-2000. *Rev Saude Publica* 2005; 39(1):75-81.
6. Brasil. Ministério da Saúde (MS). DATASUS, Programa Nacional de Imunização. [acessado 2012 Jul 12]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?pni/cnv/cpniRS.def>
7. Brasil. Ministério da Saúde (MS). DATASUS, Sistema Informatizado de Mortalidade. [acessado 2012 jul 12] Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10RS.def>
8. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. [2013 abr 16]. Disponível em: <ftp://ftp.datasus.gov.br/dissemin/publicos/SIM/CID10/does/dors2010.dbc>
9. Wang CS, Wang ST. Reducing major cause-specific hospitalization rates and shortening stays after influenza vaccination. *Clin Infect Dis* 2004; 1(39):1604-1610.
10. Armstrong B, Mangtani P. Effect of influenza vaccination on excess deaths occurring during periods of high circulation of influenza: cohort study in elderly people. *BMJ* 2004; 329(7467):660.
11. Nichol KL, Nordin J, Mullooly J, Lask R, Fillbrandt K, Iwane M. Influenza vaccination and reduction in hospitalizations for cardiac disease and stroke among the elderly. *N Engl J Med* 2003; 348(14):1322-1332.
12. Donalisio MR, Ruiz T, Cordeiro R. Fatores associados à vacinação contra influenza em idosos em município do Sudeste do Brasil. *Rev Saude Publica* 2006; 40(1):115-119.
13. Francisco PM, Donalisio MR, Barros MB, César CL, Carandina L, Goldbaum M. Fatores associados à vacinação contra a influenza em idosos. *Rev Panam Salud Publica* 2006; 19(4):259-264.

---

Artigo apresentado em 08/08/2012

Aprovado em 20/10/2012

Versão final apresentada em 28/11/2012