

INFLUÊNCIA DA CAMPANHA VACINAL CONTRA INFLUENZA SOBRE A MORBIMORTALIDADE DE IDOSOS POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM MINAS GERAIS, BRASIL

INFLUENCE OF VACCINATION CAMPAIGN AGAINST INFLUENZA ON THE MORBIMORTALITY OF OLDER ADULTS BY RESPIRATORY DISEASES IN MINAS GERAIS, BRAZIL

Carina Santos Maia^{a*}, Gisele Guedes Ruas Castanheira^{*},
Lívia Cozer Montenegro^{*}, Adriano Marçal Pimenta^{b*}

^amaiacarina.cm@gmail.com, ^badrianompimenta@yahoo.com.br

*Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil

Data de recebimento do artigo: 10/12/2014

Data de aceite do artigo: 15/06/2015

RESUMO

Introdução: As doenças do aparelho respiratório e suas complicações se destacaram nas últimas décadas, constituindo as principais causas de internação hospitalar na população maior de 60 anos. **Objetivo:** Analisar a influência da cobertura vacinal de idosos contra influenza nos indicadores de morbimortalidade por doenças respiratórias em Minas Gerais, Brasil, entre 1992 e 2010. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo desenvolvido com dados de morbimortalidade e cobertura vacinal, consolidados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Calculamos taxas de mortalidade, taxas de letalidade e frequência de internação. **Resultados:** Em alguns anos do período analisado, a cobertura vacinal estava abaixo do que se preconizava, porém próxima à meta estabelecida. A taxa de mortalidade por pneumonia para a faixa etária de 60 a 64 anos teve pouca alteração durante o período estudado, entretanto, para os idosos de 65 anos ou mais, a taxa de mortalidade apresentou oscilação. A taxa de letalidade foi crescente, ao longo do período, para as duas faixas de idade, sendo que para os idosos com 65 anos ou mais foi maior. Ao analisar a frequência de internação por pneumonia, verificamos que em 1999 começou a diminuir. Contudo, para os idosos com 65 ou mais anos, a frequência de internação voltou a subir em 2006, chegando ao maior patamar em 2010. **Conclusão:** A vacinação contra a influenza pode ter impacto na queda da morbimortalidade, mas ainda são necessárias estratégias de captação de idosos para que a adesão à vacina seja intensificada.

Palavras-chave: Doenças respiratórias; saúde do idoso; cobertura vacinal; imunização.

ABSTRACT

Introduction: Respiratory diseases and their complications have increased in recent decades and figured as the leading causes of hospitalization for the population aged over 60 years. **Objective:** To analyze the influence of influenza vaccination on the older adults' morbidity and mortality by respiratory diseases in Minas Gerais, Brazil, between 1992 and 2010. **Materials and methods:** Descriptive study conducted with morbimortality and vaccination coverage data, consolidated by the Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) [Data Processing Department of the Brazilian Unified Health System]. We calculated mortality, lethality, and hospitalization rates. **Results:** In some years of the analyzed period, the vaccination coverage was lower than the targeted, but it was close to it. The pneumonia mortality rate for the age group of 60-64 years had little change during the period. However, for the older adults with 65 years or more, the mortality rate shows considerable fluctuation. The lethality rate has increased over the period for both age groups, but was higher for the older adults with 65 years or more. By analyzing the frequency of pneumonia hospitalization during the period, it has been found that, in 1999, this frequency started decreasing, however, for the older adults with 65 years or more, in 2006, the frequency of hospitalization started to increase again, reaching its highest value in 2010. **Conclusion:** The

vaccination against influenza might decrease the morbimortality, however there are still strategies necessary to attract the older adults with the focus of improving vaccination adherence.

Keywords: Respiratory tract diseases; health of the elderly; immunization coverage; immunization.

Introdução

Nas últimas décadas, o segmento composto por idosos vem crescendo significativamente. O envelhecimento da população mundial é um resultado do processo gradual de transição demográfica¹. No Brasil, esse processo ocorre de forma brusca, veloz e em um contexto de grandes desigualdades sociais, constituindo-se em um desafio para o setor de saúde e outras esferas da sociedade². A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) apontou que o percentual de pessoas com 60 anos ou mais era de 9,6% em 2004, e, em 2012, subiu para 12,6%. A projeção do Brasil, em 2025, é de que 15% a 20% da sua população total seja composta por indivíduos nessa faixa etária, ficando entre os 10 países do mundo com maior contingente de idosos³.

As transições demográficas e epidemiológicas da população trazem alterações para a saúde, como as doenças crônicas que atingem a população idosa, as quais possuem peculiaridades⁴. As doenças crônicas mais comuns em idosos são as respiratórias, condições coronárias avançadas, debilidade renal, doenças cardiovasculares, artrite, distúrbios emocionais ou psicológicos e doenças endócrinas, como a diabetes do tipo II⁵.

As doenças do aparelho respiratório (DAR) e suas complicações se destacaram nas últimas décadas, sendo as principais causas de internação hospitalar na população maior de 60 anos, e mostrando-se mais graves nos portadores de doenças crônicas^{2,6}.

Portanto, a prevenção da influenza tem impacto social e econômico importantes, pois leva à melhoria da qualidade de vida da população idosa e diminuição da internação hospitalar por doenças respiratórias. Nessa perspectiva, a principal intervenção preventiva para esse agravo é a vacinação^{2,3}.

O Brasil iniciou as campanhas nacionais de vacinação contra a gripe em 1999 e, desde então, a vacina é oferecida gratuitamente a pessoas com 65 anos ou mais de idade. A partir de 2000, a população de 60 a 64 anos também passa a ser beneficiada pela vacina^{4,7,8}.

A maioria das pessoas infectadas pelo vírus da influenza se recupera no período de uma a duas semanas sem a necessidade de tratamento médico, e, por esse motivo, muitas vezes não é vista como uma ameaça⁴. No entanto, nas crianças muito pequenas, idosos e portadores de quadro clínico especiais, a infecção pode levar a formas clinicamente graves, pneumonia e morte⁷.

Dessa forma, estudos referentes à influenza são importantes fontes de dados para auxiliar os gestores de serviços de saúde na criação de mecanismos que desenvolvam ações de melhoria e cuidados para a população vulnerável às doenças respiratórias.

Este estudo teve como objetivo analisar a influência da cobertura vacinal de idosos contra influenza e indicadores de morbidade e mortalidade por doenças respiratórias em Minas Gerais nos anos de 1992 a 2010.

Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo descritivo sobre a cobertura vacinal contra influenza e indicadores de morbimortalidade na população idosa do estado de Minas Gerais, durante o período de 1992 a 2010. Contemplou esse período para ser possível observar o comportamento das taxas utilizadas neste estudo antes e durante o início da campanha vacinal. Não foi possível estudar anos mais recentes, pois, até o momento da coleta de dados, não havia disponíveis informações de cobertura vacinal e mortalidade, e, para os anos anteriores a 1992, não havia disponíveis dados referentes à morbidade.

Foram utilizados os dados de mortalidade e morbidade consolidados pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), gerenciados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. As informações sobre cobertura vacinal em idosos e o quantitativo da população idosa também foram obtidos do DATASUS em sua seção sobre assistência à saúde e nos dados demográficos e socioeconômicos, respectivamente. Os dados foram transcritos em uma planilha Microsoft Excel, para viabilizar os cálculos necessários e pela melhor visualização das informações obtidas.

Para o presente estudo, as faixas etárias utilizadas foram: 60 a 64 anos; 65 e mais anos, devido ao fato de no período entre 1999 e 2007 não haver um detalhamento de outras faixas etárias com dados referentes à vacinação. O estudo considerou essas duas faixas etárias pelo motivo de outras pesquisas mostrarem diferenças significativas entre elas^{8,9,10,11}.

A doença do aparelho respiratório selecionada foi a pneumonia, sobre as quais as informações de internação

e óbito foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas segundo as faixas etárias pré-estabelecidas e para cada ano de estudo (frequências de internação – número de internações por uma determinada causa dividido por todas as internações, multiplicado por 100). Também foram calculadas as taxas de mortalidade (número de óbitos por determinada causa dividido pela população em risco, multiplicado por 10³) e de letalidade (número de óbitos por uma determinada causa dividida pelo total de internação por essa causa, multiplicada por 100).

O estudo avaliou a cobertura vacinal contra influenza para cada faixa etária, tendo em vista o cumprimento da meta estabelecida pelo Ministério da Saúde (até o ano de 2007 ≥ 70% da população alvo; a partir de 2008 ≥ 80%)⁷.

Este estudo foi realizado no contexto da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que trata dos princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos. Todavia, todos os dados utilizados foram obtidos em sistemas oficiais de informação de saúde, de domínio público, sem identificação individual e, portanto, sem possibilidade de haver infrações aos princípios éticos.

Resultados

No estudo realizado, levando-se em conta a cobertura para a população total, foi constatado que, até o ano de 2007, apenas em 2000 a meta de vacinar 70% dos idosos não foi alcançada, cobrindo 64,5% da população-alvo. Nos anos seguintes, apenas em 2009 a meta de cobertura foi atingida, sendo superior a 80% da população-alvo, chegando a alcançar 84,7% (Tabela 1).

A cobertura vacinal entre os idosos de 60 a 64 anos no primeiro ano da campanha de imunização contra a influenza (1999) foi baixa, apenas 4,7%. Nos anos seguintes, a cobertura aumentou, porém, em 2000 (57,2%) não alcançou a meta de vacinar 70% dos idosos. No período de 2001 a 2007, a meta foi alcançada, chegando a atingir 92,5% dessa população em 2001. Quando a meta de vacinação passou para 80% (2008), observou-se que apenas em 2009 conseguiu-se atingir tal objetivo (Tabela 1).

Para os idosos com idade igual ou maior a 65 anos, no primeiro ano da campanha, os resultados encontrados demonstram que 114,1% foram vacinados. Nessa faixa etária, nos anos de 2000 e 2001 (meta 70%), 2008 e 2010 (meta 80%), a meta não foi atingida (Tabela 1).

Tabela 1: Cobertura vacinal contra influenza (%) em Minas Gerais, 1999 a 2010.

Ano	60-64 anos		≥65 anos		Total	
	Número de vacinados	Cobertura vacinal	Número de vacinados	Cobertura vacinal	Número de vacinados	Cobertura vacinal
1999	22.058	4,7	1.105.066	114,1	1.127.124	78,4
2000	294.425	57,2	753.984	67,9	1.048.409	64,5
2001	481.409	92,5	734.407	65,4	1.215.816	74,01
2002	443.617	84,3	845.557	74,6	1.289.174	77,7
2003	490.646	92,3	925.597	80,8	1.416.243	84,5
2004	511.636	95,3	1.003.891	86,8	1.515.527	89,5
2005	485.629	88,5	1.020.251	86,4	1.505.880	87,1
2006	481.952	86,8	1.049.516	87,9	1.531.468	87,6
2007	484.415	78,3	1.077.584	74,5	1.561.999	75,6
2008	478.418	74,1	1.161.769	77,7	1.640.187	76,6
2009	560.058	83,2	1.317.892	85,4	1.877.950	84,7
2010	568.833	79,5	1.260.665	79,0	1.829.498	79,2

Portanto, no período avaliado, a meta vacinal foi alcançada para a população como um todo em 75% (9/12), enquanto que para os idosos até 65 anos, esse desfecho foi verificado em 66,7% (8/12), e para os idosos com 65 e mais anos, 58,3% (7/12).

Ademais, conforme verificado na Tabela 1, existe uma variação na cobertura vacinal para a população como um todo e para ambas as faixas etárias.

Em relação à taxa de mortalidade por pneumonia, observa-se que, para o total da população, ela variou

entre 14,0 a 21,3/10.000 (Tabela 2). Para a faixa etária de 60 a 64 anos, houve pouca alteração no período analisado, sendo a maior taxa igual a 5,3/10.000 em 1994 e, a menor, igual a 3,1/10.000 em 2002 (Tabela 2). Para os idosos de 65 anos ou mais, a taxa de mortalidade apresentou bastante oscilação tanto no período anterior à campanha vacinal contra a influenza quanto no período após o seu início, sendo a menor taxa no ano de 2000 (18,8/10.000) e, a maior, no ano de 2010 (29,2/10.000) (Tabela 2).

Tabela 2: Frequência absoluta de morte e taxa de mortalidade (por 10.000 pessoas na faixa etária) por pneumonia em Minas Gerais, 1992 a 2010.

Ano	60-64 anos		≥ 65 anos		Total	
	n	Taxa	n	Taxa	n	Taxa
1992	177	4,2	1.750	21,4	1.927	15,6
1993	219	5,3	1.994	24,9	2.213	18,2
1994	223	4,9	2.128	26,3	2.351	19,1
1995	208	4,6	2.138	26,1	2.346	18,9
1996	211	3,8	2.240	23,9	2.451	17,6
1997	176	4,6	1.892	19,9	2.068	14,7
1998	213	4,2	2.259	23,6	2.472	17,4
1999	195	3,6	2.208	22,8	2.403	16,7
2000	184	3,5	2.091	18,8	2.275	14,0
2001	182	3,1	2.318	20,7	2.500	15,2
2002	162	3,5	2.566	22,6	2.728	16,4
2003	187	4,2	2.737	23,9	2.924	17,4
2004	223	3,4	3.008	26,0	3.231	19,1
2005	184	3,4	2.903	24,6	3.087	17,9
2006	197	3,6	3.338	28,0	3.535	20,2
2007	213	3,4	3.427	23,7	3.640	17,6
2008	259	4,0	3.637	24,3	3.896	18,2
2009	266	4,0	3.884	25,2	4.150	18,7
2010	270	3,8	4.651	29,2	4.921	21,3

A taxa média de mortalidade para os idosos de 60 a 64 anos, antes da implantação da vacina, foi igual a 4,7/10.000 e, para o período após o início da campanha vacinal, correspondeu a 3,7/10.000, mostrando, assim, uma queda de 21,3%. Porém, para os idosos com idade igual ou maior que 65 anos, a taxa foi igual a 23,7/10.000 e 24,14/10.000, no período antes e depois do início da campanha vacinal contra influenza, respectivamente, ou seja, praticamente permaneceu estável.

A Tabela 3 apresenta a taxa de letalidade por pneumonia na população no período estudado, a qual foi crescente ao longo do período para as duas faixas de idade, sendo mais elevada para os idosos com 65 ou mais anos.

Para a faixa etária de 60 a 64 anos de idade, a menor taxa de letalidade foi no ano de 1992 (4,0%) e, a maior, no ano de 2008 (8,9%). Para a faixa etária de 65 anos ou mais de idade, a menor e a maior taxa de letalidade corresponderam aos anos de 1993 (10,0%) e 2010 (17,5%), respectivamente.

Ao analisar a Tabela 4, constata-se que, no período de 1992 a 1998, a frequência de internação por pneumonia para idosos variou de 7,0% a 8,3%. A partir de 1999, quando se iniciou a campanha vacinal contra a influenza, a

Tabela 3: Frequência absoluta de internação e taxa de letalidade (%) por pneumonia em Minas Gerais, 1992 a 2010.

Ano	60-64 anos			≥65 anos			Total		
	Internação	Óbito	Taxa	Internação	Óbito	Taxa	Internação	Óbito	Taxa
1992	4.404	177	4,0	17.266	1.750	10,1	21.760	1.927	8,9
1993	4.933	219	4,4	19.904	1.994	10,0	24.837	2.213	8,9
1994	4.597	223	4,9	19.346	2.128	11,0	23.943	2.351	9,8
1995	4.027	208	5,2	17.685	2.138	12,1	21.712	2.346	10,8
1996	4.152	211	5,1	18.494	2.240	12,1	22.646	2.451	10,8
1997	3.828	176	4,6	17.372	1.892	10,9	21.200	2.068	9,8
1998	3.931	213	5,4	18.315	2.259	12,3	22.246	2.472	11,1
1999	3.640	195	5,4	16.814	2.208	13,1	20.454	2.403	11,8
2000	3.325	184	5,5	16.038	2.091	13,0	19.363	2.275	11,8
2001	2.996	182	6,1	16.342	2.318	14,2	19.338	2.500	12,9
2002	2.721	162	6,0	15.739	2.566	16,3	18.460	2.728	14,8
2003	2.967	187	6,3	18.449	2.737	14,8	21.416	2.924	13,7
2004	3.140	223	7,1	20.376	3.008	14,7	23.516	3.231	13,7
2005	2.745	184	6,7	19.030	2.903	15,3	21.775	3.087	14,2
2006	2.865	197	6,9	20.070	3.338	16,6	22.935	3.535	15,4
2007	2.790	213	7,6	20.214	3.427	17,0	22.930	3.640	15,9
2008	2.905	259	8,9	21.587	3.637	16,9	24.492	3.896	15,9
2009	3.328	266	8,0	24.396	3.884	15,9	27.724	4.150	15,0
2010	3.407	270	7,9	26.484	4.651	17,6	29.891	4.921	16,5

frequência começou a cair em todas as faixas etárias, sendo 2002 o ano de menor número de internações por essa causa.

Para a faixa etária de 60 a 64 anos, observou-se que, no ano de 2003, a frequência de internação começou a subir, tendo um pico em 2004 e outro em 2009. Porém, para os idosos com 65 ou mais anos, a frequência de internação teve um pico em 2004, diminuiu em 2005 e voltou a subir nos anos seguintes, observando-se, em 2010 a maior frequência de internações no período analisado (Tabela 4).

Discussão

Os resultados deste estudo mostram que a meta vacinal contra influenza foi atingida para a população total na maior parte do período estudado. Na análise estratificada por faixas etárias o alcance da meta vacinal apresentou oscilações, entretanto, também foi atingida na maioria dos anos (>65%).

Com relação à mortalidade por pneumonia, apresentou diminuição apenas na faixa etária de 60 a 64 anos

Tabela 4: Frequência de internação por pneumonia (%) em Minas Gerais, 1992 a 2010.

Ano	60-64 anos			≥65 anos			Total		
	Internações por pneumonia	Total de internações na faixa etária	Frequência de internação	Internações por pneumonia	Total de internações na faixa etária	Frequência de internação	Internações por pneumonia	Total de internações na faixa etária	Frequência de internação
1992	4.404	74.286	5,9	17.266	236.238	7,3	21.760	310.524	7,0
1993	4.933	76.882	6,4	19.904	248.889	8,0	24.837	325.771	7,6
1994	4.597	73.535	6,3	19.346	243.374	8,0	23.943	316.909	7,6
1995	4.027	63.215	6,4	17.685	220.793	8,0	21.712	284.008	7,6
1996	4.152	59.937	6,9	18.494	214.430	8,6	22.646	274.367	8,3
1997	3.828	59.250	6,5	17.372	214.859	8,1	21.200	274.109	7,7
1998	3.931	56.215	7,0	18.315	209.387	8,8	22.246	265.602	8,4
1999	3.640	55.923	6,5	16.814	202.748	8,3	20.454	258.671	7,9
2000	3.325	55.439	6,0	16.038	202.003	7,9	19.363	257.442	7,5
2001	2.996	54.464	5,5	16.342	208.595	7,8	19.338	263.059	7,4
2002	2.721	55.259	4,9	15.739	218.383	7,2	18.460	273.642	6,8
2003	2.967	56.105	5,3	18.449	224.901	8,2	21.416	281.006	7,6
2004	3.140	54.476	5,8	20.376	219.579	9,3	23.516	274.055	8,6
2005	2.745	52.972	5,2	19.030	219.811	8,7	21.775	272.783	8,0
2006	2.865	53.013	5,4	20.070	222.689	9,0	22.935	275.702	8,3
2007	2.790	53.120	5,3	20.214	220.977	9,2	22.930	274.097	8,4
2008	2.905	54.313	5,4	21.587	216.989	10,0	24.492	271.302	9,0
2009	3.328	54.745	6,1	24.396	223.862	10,9	27.724	278.607	10,0
2010	3.407	58.419	5,8	26.484	234.640	11,3	29.891	293.059	10,2

(4,7/10.000 em média para 3,1/10.000 em média). A letalidade apresentou perfil ascendente para ambas as faixas etárias. O mesmo padrão foi observado para a internação por pneumonia, apesar da tendência de queda para a faixa etária entre 60 e 64 anos.

Em relação à cobertura vacinal, foi observado para o ano de 1999 que os idosos de 60 a 64 anos tiveram uma baixa adesão à imunização. Tal fato pode ser explicado devido à campanha de imunização ter iniciado para essa faixa etária no ano de 2000⁷.

Constatou-se que, em alguns anos do período analisado, a cobertura vacinal estava abaixo, porém próxima da meta. Esse resultado também foi apresentado nos trabalhos de Lima-Costa⁸ e Francisco et al.¹². Como observado por Francisco et al.¹³, uma das dificuldades

em utilizar dados secundários é a flutuação na qualidade dos registros. Portanto, essa pode ser uma possível explicação para no ano de 1999 os idosos com 65 anos ou mais terem cobertura vacinal de 114,1%. Outro motivo para o valor dessa cobertura poderia ser que idosos provenientes de outros estados vacinaram em Minas Gerais.

Outro aspecto interessante encontrado neste estudo foi a maior adesão à campanha vacinal por parte dos idosos entre 60 e 64 anos. Nos estudos de Lima-Costa⁸ e Francisco et al.⁹ foi observada maior adesão entre os idosos de 70 anos ou mais. Porém, uma limitação nesses estudos é que o status vacinal foi autorreferido, pois não foi possível confirmar a informação no cartão de vacina. Portanto, existe a possibilidade de ter ocorrido viés nas informações obtidas.

Os resultados mostram que a taxa de mortalidade por pneumonia nos primeiros anos após o início da campanha vacinal foram as menores durante o período analisado. Para os anos seguintes, as taxas voltaram a ter valores similares aos anteriores à campanha. Tal resultado corrobora o estudo de Donalisio et al.⁶

A taxa de mortalidade apresentou oscilação para a faixa etária de 65 anos ou mais durante o período estudado e, para os idosos de 60 a 64 anos de idade, a taxa de mortalidade estabilizou em torno de 5 óbitos para cada 10.000 pessoas na faixa etária. Tendo em vista que as coberturas contra a influenza estão adequadas, uma hipótese plausível para essa oscilação seria o aumento da circulação de outros vírus de tropismo respiratório. Os mais frequentemente são: sindical respiratória, para influenza, adenovírus, rinovírus e metapneumovírus^{6,14}.

O vírus da influenza apresenta variações antigênicas frequentes e aleatórias, do que decorre o aparecimento de novas variantes do vírus para os quais a população não apresenta imunidade, pois as cepas presentes na vacina podem não ser as mesmas que estão circulando¹⁵.

No estudo de Campagna et al.¹⁰, que objetivou descrever a tendência das taxas de mortalidade por doenças respiratórias selecionadas em idosos, observou-se aumento das taxas de mortalidade na população com 70 anos ou mais de idade e, para os idosos com 60 a 69 anos, a taxa de mortalidade se estabilizou. As autoras explicam que esse resultado pode ser devido às alterações dos mecanismos de defesa, à redução da subnotificação de óbitos e proporção de óbitos notificados com causas mal definidas de morte, mas que ainda se faz necessário investigar outras explicações para os resultados observados.

Obteve-se como resultado que a taxa de letalidade por pneumonia é crescente principalmente nos idosos mais velhos. Lundgren et al.¹¹ constataram que a letalidade por pneumonia tem uma tendência ascendente, que pode ser justificada por internações de casos mais graves de pneumonia e pelo envelhecimento da população. Verificaram, também, que a mortalidade por pneumonia varia de acordo com a idade, e que na última década aumentou nas faixas etárias superiores a 70 anos.

Malafaia¹⁶ e Scoralick et al.¹⁴ constataram que a efetividade da vacina contra influenza em indivíduos jovens é maior, conferindo de 65 a 90% de proteção contra o vírus causador da gripe. Em indivíduos idosos, devido ao progressivo declínio da função imune, o nível de proteção cai para uma porcentagem de 30% a 50%. A vacinação é benéfica na prevenção de morbidade e mortalidade por pneumonia, mas “há necessidade de estratégias de imunização que melhorem a eficiência das vacinas”¹⁶.

Ao analisar a frequência de internação por pneumonia no período estudado (1992 a 2010), verificou-se que, no ano de 1999, ela começou a diminuir. Esse

ano coincide com o início da campanha vacinal contra a influenza e, portanto, tal fato pode indicar que a vacinação produziu impacto positivo na prevenção de influenza^{2,13}.

Outras hipóteses para explicar a diminuição da taxa de internação hospitalar por doenças respiratórias em idosos nos anos de 1999 a 2002 são: a ampliação da rede ambulatorial, com maior acesso dos idosos aos serviços de saúde nos anos estudados e possível impacto na prevenção de internações; a diminuição de leitos públicos e conveniados, dificultando o acesso às internações, além da maior longevidade da população¹³.

Segundo Donalisio et al.⁶ e Daufenbach et al.¹⁷, o sistema de vigilância sentinela de quadros respiratórios registrou em 2003 e 2004 a circulação precoce do vírus da influenza antes da campanha vacinal. Tal circunstância pode ter contribuído para o aumento da frequência de internação por pneumonia nesses anos.

Em abril de 2009, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional devido a casos humanos de Influenza Suína (denominada Influenza A/H1N1) no México e nos Estados Unidos da América. Em julho do mesmo ano, foi constatado que o novo vírus estava circulando em território brasileiro¹⁸, o que seria uma provável explicação para que em 2009 tenha ocorrido outro pico de internações por pneumonia em idosos de 60 a 64 anos em Minas Gerais.

Em relação aos idosos com 65 anos ou mais de idade, verificou-se que a partir de 2003 a frequência de internação voltou a subir, tendo uma pequena queda em 2005 e voltando a subir nos anos seguintes. Ferrer et al.² também chegaram a essa constatação e concluíram que o resultado pode ser devido ao número de leitos disponíveis e ao percentual de pessoas com 65 anos ou mais de idade na população.

Francisco et al.¹³ observaram que os idosos com idade mais avançadas apresentaram maiores indicadores proporcionais de hospitalizações, e que os determinantes os quais podem estar associados a tal ocorrência são: a maior susceptibilidade imunológica, menores coberturas vacinais para esses idosos (foi detectado neste estudo que os idosos de 60 a 64 anos apresentaram maior adesão à campanha vacinal) e menor resposta imunológica à vacina contra a influenza.

Conclusão

No estudo realizado pode-se perceber que a adesão à campanha vacinal contra influenza atingiu patamares relevantes, principalmente para os idosos de 60 a 64 anos, grupo que apresentou queda na mortalidade por pneumonia após o início da campanha. Porém, a taxa

de mortalidade de idosos com 65 anos ou mais praticamente não se alterou, o que pode ser consequência da sua reduzida resposta imune à vacina e à sua menor adesão à imunização contra influenza em comparação aos que estão na faixa etária de 60 a 64 anos.

Foi observado que houve uma queda na frequência de internação logo após o início da campanha vacinal, sugerindo que a imunização pode ter produzido impacto positivo na prevenção da influenza. Contudo, depois de 2003 a frequência na população com 65 anos ou mais volta a subir. Tal fato também pode ser explicado devido à menor adesão à campanha vacinal para essa faixa etária.

A vacinação contra a influenza pode ter impacto na queda da mortalidade e morbidade, mas ainda são necessárias estratégias de captação de idosos para que a adesão à vacina seja intensificada e sejam desenvolvidas vacinas com melhor eficiência na população em idade mais avançada.

A área da saúde é bastante minuciosa, e a busca pela excelência da qualidade dos serviços prestados é permanente. Sendo assim, os gestores de serviços de saúde enfrentam diversos desafios e têm que levar em conta todas as peculiaridades envolvidas. Para tanto, precisam estar informados e atualizados em relação aos processos e resultados de programas para melhoria contínua dos serviços. É necessário que os gestores de serviços de saúde conheçam dados referentes à influenza para auxiliar na criação de ferramentas que desenvolvam ações de melhoria e cuidados para a população vulnerável às doenças respiratórias.

Referências

1. Tannure MC, Alves M, Sena RR, Chianca TCM. Perfil epidemiológico da população idosa de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Rev bras Enferm.* 2010;63(5):817-822. [acesso em: 20 out. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000500020&lng=en&nrm=iso>
2. Ferrer ALM, Marcon SS, Santana RG. Morbidade hospitalar em idosos antes e após vacinação contra influenza no estado do Paraná. *Rev Latino-Am. Enfermagem.* 2008;16(5):1-6. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000500006&lng=en&nrm=iso>
3. Geronutti DA, Molina AC, Lima SAM. Vacinação de idosos contra a influenza em um centro de saúde escola do interior do estado de São Paulo. *Texto contexto - enferm.* 2008;17(2):336-341. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000200016&lng=en&nrm=iso>
4. Silva SPC, Menandro MCS. Representações de idosos sobre a vacina da gripe. *Ciênc saúde coletiva.* 2013;18(8):2179-2188. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000800002&lng=en&nrm=iso>
5. Pinelli LAP, Montandon AAB, Boschi A, Fais LMG. Prevalência de doenças crônicas em pacientes geriátricos. *Rev Odonto Ciênc.* 2005;20(47): 69-74. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fo/article/viewFile/1153/912>> [acesso em: 20 out. 2013].
5. Donalizio MR, Francisco PMSB, Latorre MRDO. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos antes e depois das campanhas de vacinação contra influenza no Estado de São Paulo - 1980 a 2004. *Rev bras epidemiol.* 2006;9(1):32-41. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2006000100006&lng=en&nrm=iso>
6. Campos EC, Sudan LCP, Mattos ED, Fidelis R. Fatores relacionados à vacinação contra a gripe em idosos: estudo transversal, Cambé, Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2012;28(5):878-888. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000500007&lng=en&nrm=iso>
7. Lima-Costa MF. Fatores associados à vacinação contra gripe em idosos na região metropolitana de Belo Horizonte. *Rev Saúde Pública.* 2008;42(1):100-107. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000100013&lng=en&nrm=iso>
8. Francisco PMSB, Barros MBA, Cordeiro MRD. Vacinação contra influenza em idosos: prevalência, fatores associados e motivos da não-adesão em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2011;27(3):417-426. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000300003&lng=en&nrm=iso>
9. Campagna AS, Dourado I, Duarte EC, Daufenbach LZ. Mortalidade por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil, 1992 a 2005. *Epidemiol Serv Saúde.* 2009;18(3):209-218. [acesso em: 18 fev. 2014]. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742009000300003&lng=pt&nrm=iso>
10. Lundgren F, Figueiredo MRF, Teixeira PJZ. Pneumonia adquirida na comunidade. In: Barreto SSM, Fiterman J, Lima MA. *Prática Pneumológica*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 212-225.
11. Francisco PMSB, Donalizio MR, Barros MBA, Cesar CLG, Garandina L, Goldbaum M. Vacinação contra influenza em idosos por área de residência: prevalência e fatores associados. *Rev bras epidemiol.* 2006;9(2):162-171. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2006000200003&lng=en&nrm=iso>
12. Francisco PMSB, Donalizio MR, Latorre MRDO. Internações por doenças respiratórias em idosos e a

- intervenção vacinal contra influenza no Estado de São Paulo. *Rev. bras. epidemiol.* 2004;7(2):220-227. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2004000200011&lng=pt&nrm=iso>
13. Scoralick FM, Piazzolla LP, Pires LL, Neri C, Paula WK. Mortalidade por doenças respiratórias em idosos após campanhas vacinais contra influenza no Distrito Federal, Brasil, 1996-2009. *J. bras pneumol.* 2013;39(2):198-204. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132013000200011&lng=en&nrm=iso>
 14. Forleo-Neto E, Halker E, Santos VJ, Paiva TM, Toniolo-Neto J. Influenza. *Rev Soc Bras Med. Trop.* 2003;36(2):267-274. [acesso em: 13 abr. 2014]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822003000200011&lng=en&nrm=iso>
 15. Malafaia G. Implicações da imunossenescência na vacinação de idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2008;11(3):433-441. [acesso em: 19 ago. 2013]. Disponível em: <http://www.crde-unati.uerj.br/img_tse/v11n3/capitulo10.pdf>
 16. Daufenbach LZ, Carmo EH, Duarte EC, Campagna AS, Teles CAS. Morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil, 1992 a 2006. *Epidemiol Serv Saúde.* 2009;18(1):29-44. [acesso em: 15 fev. 2014]. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742009000100004&lng=pt&nrm=iso>
 17. Milanest R, Caregnato RCA, Wachholz NIR. Pandemia de Influenza A (H1N1): mudança nos hábitos de saúde da população, Cachoeira do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil, 2010. *Cad Saúde Pública.* 2011;27(4):723-732. [acesso em: 18 fev. 2014]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000400011&lng=en&nrm=iso>

Como citar este artigo:

Maia CS, Castanheira GGR, Montenegro LC, Pimenta AM. Influência da campanha vacinal contra influenza sobre a morbimortalidade de idosos por doenças respiratórias em Minas Gerais, Brasil. *Rev. Aten. Saúde.* 2015;13(46):91-8