

ARTIGO ORIGINAL

A vacina anti-influenza e a morbimortalidade hospitalar por pneumonia em idosos, em Aracaju (SE), de 1998 a 2010

Anti-influenza vaccine on morbimortality by pneumonia in elderly, in Aracaju (SE), from 1998 to 2010

Allyne Andrade Lima¹, Anna Klara Bohland², Laís Desidério de Souza³, Samara de Oliveira Xavier⁴ e Stephanie Chagas Feitosa⁵

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto da implantação da vacina antiinfluenza, em idosos, em relação ao número de mortes e internações por pneumonia, em indivíduos de 60 anos ou mais, no município de Aracaju, entre 1998 e 2010. **Método:** Dados coletados através do DATASUS, Sistema de Informações Hospitalares - SIH (BRASIL, 2012) e do Sistema de Avaliação do Programa de Imunizações - API (BRASIL, 2012), referentes aos anos de 1998 a 2010, relacionados à imunização e internação e óbitos hospitalares de idosos na cidade de Aracaju (SE). Foram calculadas taxa de internação hospitalar por pneumonia por 10 mil habitantes e taxa de mortalidade por pneumonia por 10 mil habitantes. **Resultados:** Foram notificados ao SIH/SUS 2229 hospitalizações por pneumonia entre 1998 e 2010, entre idosos. O número de mortes por pneumonia no mesmo período e segmento populacional foi de 575. A média do coeficiente de mortalidade pela causa estudada foi de 10,37 (por 10 mil habitantes); esse indicador apresentou comportamento flutuante durante a série de estudo, porém durante a maior parte do tempo foi decrescente. Houve decréscimo de 47% nas taxas de hospitalização durante período observado. O número de idosos cresceu a cada ano da série e as maiores taxas de internação e mortalidade por pneumonia ocorreram na faixa etária de 80 anos e mais. **Conclusão:** As taxas de internação por pneumonia em idosos reduziram consideravelmente durante os anos seguintes à implantação da vacina antiinfluenza. Embora a pneumonia seja ainda importante causa de morbimortalidade entre pacientes idosos, a prevenção de episódios de gripe resulta em melhoria na saúde do idoso.

Palavras-chave: Vacinas contra influenza. Pneumonia. Idoso. Mortalidade. Hospitalização.

ABSTRACT

Objective: Evaluation of the impact of the influenza vaccine implement in elderlies related to the number of deaths and hospitalizations for pneumonia in Aracaju, with sixty years of age or older, between 1998 and 2010. **Methodology:** Data were collected from the National Health System Database (DATASUS), the Hospital Information System - SIH (BRASIL, 2012) and the Evaluation System Immunization Program - API (BRASIL, 2012), from 1998 to 2010, related to immunization and hospitalization of elderly people in Aracaju (SE). The hospitalization rate for pneumonia per 10000 inhabitants and mortality rate for pneumonia per 10 000 inhabitants was calculated. **Results:** 2229 hospitalizations for pneumonia were reported to SIH/SUS between 1998 and 2010 elderlies. The number of pneumonia deaths in the same period and population's age was 575. The average mortality rate was 10,37 (per 10000 inhabitants), this indicator oscillated during the series of study, but during most of time was decreasing. There was a 47% decrease in hospitalization rates during the period observed. The number of elderly people increased every year of the series and the highest rates of hospitalization and mortality due to pneumonia occurred in patients aged 80 years and over. **Conclusion:** The rates of hospitalization due to pneumonia in the elderly people decreased during the years following the implementation of influenza vaccine. Although pneumonia is still an important cause of morbidity and mortality in elderlies, the prevention of flu episodes results in an improvement of this people's health.

Keywords: Influenza vaccines. Pneumonia. Aged. Mortality. Hospitalization.

Endereço para correspondência: Laís Desidério de Souza - R. Tenente Wendel Quaranta, 1371. Ed. Van Gogh, apt 602. B. Suissa. CEP: 49052-260 Aracaju-SE. Telefones: (79) 3211 - 5522 / (79) 9949 - 3787 - E-mail: laisdesiderio@gmail.com

INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias, particularmente as infecções pelo vírus da influenza e suas complicações, têm-se revelado importante causa de morbimortalidade na população idosa, sendo causa relevante de internações e morte nas últimas décadas em diferentes regiões do mundo¹. A cada ano, a gripe é associada com aproximadamente 30.000 mortes, mais de 250.000 hospitalizações, e bilhões de dólares em custos de saúde².

Comumente, os fatores de risco para doença pneumocócica e influenza sobrepõem-se, pois a pneumonia é a complicação mais comum da influenza³. Nos Estados Unidos, pneumonia adquirida na comunidade é a quinta causa principal de morte em pessoas com idade maior que 65 anos, e um número estimado de 60.000 idosos morrem anualmente⁴.

No Brasil, as pneumonias foram causa básica de 17.220 mortes na faixa etária de 65 anos ou mais, durante o ano de 1996³. A análise de dados do Sistema de Informações Hospitalares tem mostrado a crescente importância das internações e óbitos por doenças respiratórias entre os idosos, mesmo considerando-se o envelhecimento da população⁵.

A vacinação contra o pneumococo e o vírus influenza são as principais estratégias de prevenção de pneumonia em idosos⁴. A vacinação contra influenza vem sendo administrada aos idosos, em âmbito nacional, desde 1999⁶. A vacina confere proteção para a maioria dos vacinados por aproximadamente 1 ano⁷, por isso as campanhas vacinais são anuais. Nem todos os que forem vacinados estarão protegidos de contrair gripe, porém é sabido que estarão protegidos das complicações resultantes dessa enfermidade, como a mais grave delas, a pneumonia⁸.

Quando a composição dessa vacina é coincidente com as cepas de vírus circulante,

sua eficácia em adultos saudáveis atinge 70 a 90%, enquanto cai para 30 a 40% em maiores de 60 anos⁹. Nichol e Goodman¹⁰ (1999) relatam redução nas hospitalizações por pneumonia e influenza nos idosos entre 65 e 74 anos, principalmente entre os indivíduos com alguma co-morbidade prévia.

Devido à gravidade da pneumonia em pacientes com idade superior a 60 anos e ao aumento taxa de mortalidade nessa faixa etária, a prevenção da pneumonia do idoso é de extrema importância em saúde pública.

Nesse trabalho será avaliada a relação existente entre a vacinação anti-influenza e as taxas de morbimortalidade por pneumonia em indivíduos com 60 anos ou mais, em Aracaju (SE), no período de 1998 a 2010. Foi verificado o comportamento desses coeficientes durante o período mencionado, para avaliar se de fato a vacina contra a gripe exerce impacto positivo sobre a saúde da população idosa da cidade de Aracaju (SE).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico descritivo. Os dados populacionais foram obtidos a partir do DATASUS, os de morbimortalidade do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde - SIH-SUS¹¹ e os de imunização do Sistema de Avaliação do Programa de Imunizações - API¹¹. Foram coletados dados referentes aos anos de 1998 a 2010, que diziam respeito a imunizações e internações (com o respectivo desfecho: óbito ou não óbito) no município de Aracaju (SE). Todas as informações são referentes a pessoas com idade acima de 60 anos, de ambos os sexos. As estimativas da população idosa residente no município de Aracaju foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no site do Ministério da Saúde¹¹. Os idosos foram classificados segundo sexo e

¹Discente da Universidade Federal de Sergipe, acadêmica participante do PET-Saúde. Contribuição: concepção do trabalho, coleta de dados, análise e interpretação dos dados.

²Docente da Universidade Federal de Sergipe, Tutora do Pet-Saúde.

Contribuição: orientadora do trabalho, análise e interpretação dos dados.

³Discente da Universidade Federal de Sergipe, acadêmica participante do PET-Saúde.

Contribuição: concepção do trabalho, coleta de dados, análise e interpretação dos dados.

⁴Discente da Universidade Federal de Sergipe, acadêmica participante do PET-Saúde.

Contribuição: concepção do trabalho, coleta de dados, análise e interpretação dos dados.

⁵Discente da Universidade Federal de Sergipe, acadêmica participante do PET-Saúde.

Contribuição: concepção do trabalho, coleta de dados, análise e interpretação dos dados.

em três grupos etários; 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 e mais anos.

Esses dados foram a base para o cálculo de taxa de internação hospitalar por pneumonia por 10 mil habitantes e taxa de mortalidade por pneumonia por 10 mil habitantes. A avaliação da doença respiratória (pneumonia) foi realizada por ser essa a principal complicação da influenza em maiores de 65 anos⁴.

Finalmente, cabe ressaltar que o presente estudo é um sub-projeto da pesquisa intitulada “A cobertura assistencial das equipes de saúde da família e as internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, em Aracaju”, que foi submetida ao comitê de ética da UFS, com parecer favorável em 09/12/2008 (CAAE 0124.0.107.000-08)

RESULTADOS

Em Aracaju, entre a população de 60 anos e mais de idade, foram notificadas ao SIH/SUS, entre 1998 e 2010, um total de 2229 hospita-

lizações por pneumonia. O número de mortes por pneumonia no mesmo período e segmento populacional foi de 575. A média do coeficiente de mortalidade pela causa estudada, nesse mesmo período foi de 10,37 (por 10 mil habitantes) entre a população idosa. Esse indicador apresentou comportamento flutuante durante a série de estudo (Gráfico 1), porém se manteve durante a maior parte do tempo decrescente (1998 a 2002, 2005 a 2007 e 2009 a 2010). Do primeiro ao último ano da série houve um aumento de 11,48% no coeficiente de mortalidade. A faixa etária que mais contribuiu para esse valor foi o grupo com mais de 80 anos de idade (Gráfico 2). Vale ressaltar que a população idosa cresceu num ritmo bem maior (87,8%) que o da população total (29,8%), no período observado (Tabela 1).

Em oposição à curva do coeficiente de mortalidade, a curva do coeficiente de internação pela mesma causa, durante o período citado, comportou-se nitidamente de forma decrescente com o passar dos anos

Gráfico 1. Coeficiente de mortalidade por pneumonia (por 10 mil habitantes de 60 anos e mais). Aracaju (SE), de 1998 a 2010.

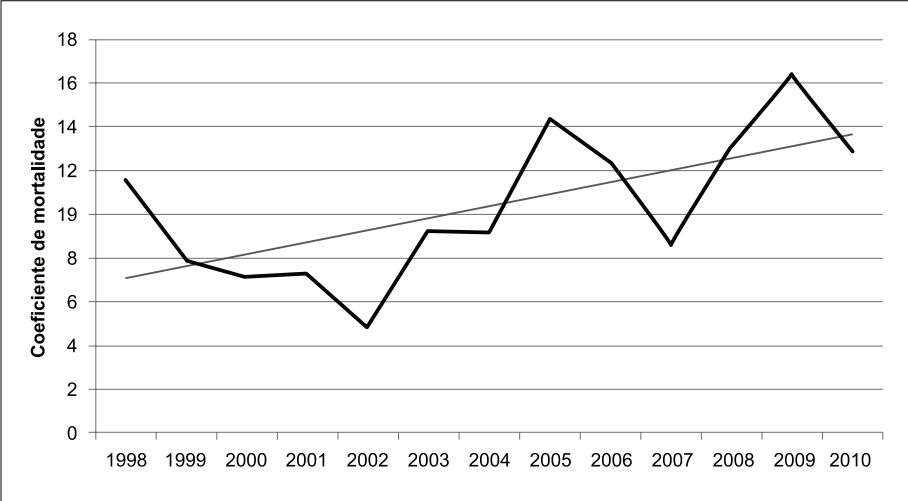


Gráfico 2. Coeficiente de mortalidade por pneumonia (por 10 mil habitantes na idade) segundo faixa etária. Aracaju (SE), de 1998 a 2010.

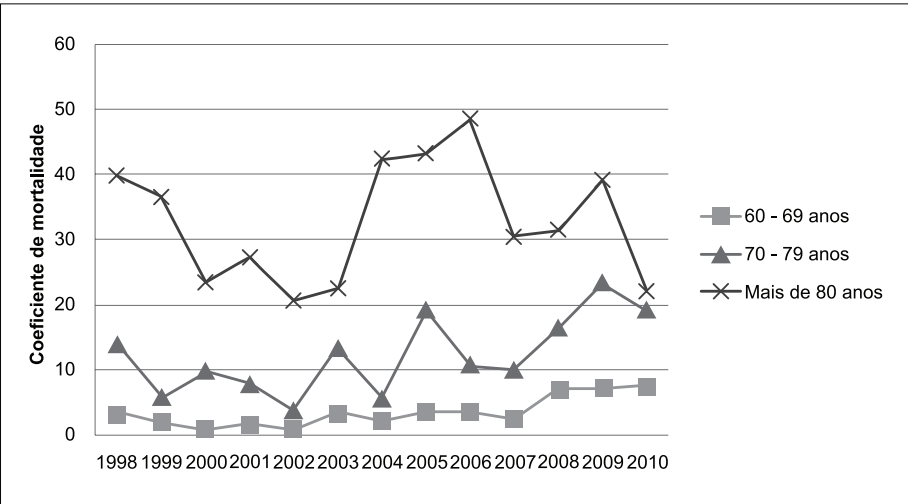


Tabela 1. Estimativa da população maior de 60 anos segundo o ano e faixa etária. Aracaju (SE).

Ano	Idade			Sub total	% crescimento	Total	% crescimento
	60 - 70	70 -80	80 e +				
1998	15323	8529	3780	27632	1	440074	1
1999	15514	8634	3827	27975	1,2	445555	1,2
2000	17563	10092	4708	32363	17,1	461534	4,9
2001	17820	10240	4777	32837	18,8	468296	6,4
2002	18037	10364	4835	33236	20,3	473990	7,7
2003	18257	10491	4894	33642	21,8	479767	9,0
2004	18476	10617	4953	34046	23,2	485531	10,3
2005	18974	10903	5086	34963	26,5	498618	13,3
2006	19228	11049	5154	35431	28,2	505287	14,8
2007	23670	11921	5930	41521	50,3	511891	16,3
2008	25777	12761	6363	44901	62,5	536785	22,0
2009	27139	13252	6589	46980	70,0	544039	23,6
2010	29571	14585	7731	51887	87,8	571149	29,8

Fonte: Datasus, 2012.

(Gráfico 3), mesmo com o aumento da população idosa. Observou-se um decréscimo de 47% nas taxas de hospitalização durante período observado. A média do coeficiente

de internação foi de 43,92 (por 10 mil habitantes). Da mesma forma, a faixa etária de 80 anos e mais foi a principal contribuinte para esse valor (Gráfico 4).

Gráfico 3. Coeficiente de internação hospitalar por pneumonia (por 10 mil hab de 60 anos e mais).. Aracaju (SE), de 1998 a 2010.

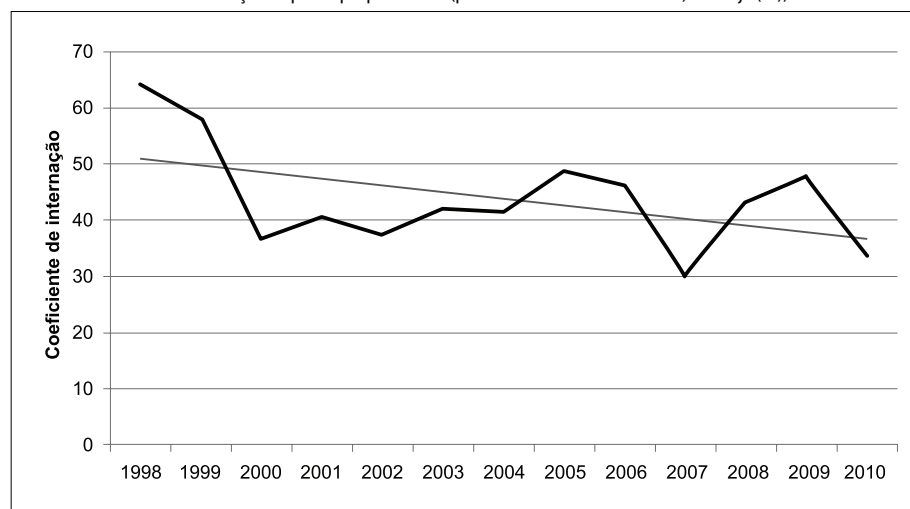
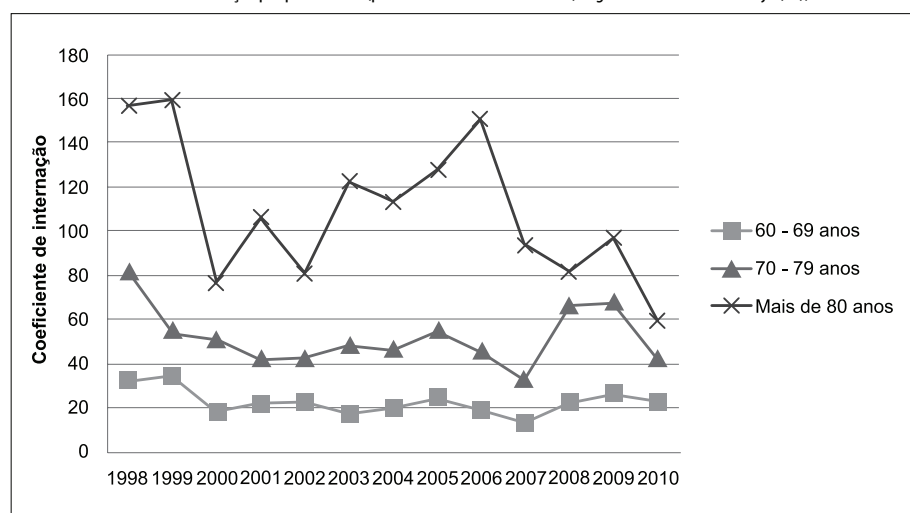


Gráfico 4. Coeficiente de Internação por pneumonia (por 10 mil habitantes na idade) segundo faixa etária. Aracaju (SE), de 1998 a 2010.



Quando se analisa a distribuição das internações por pneumonia segundo o sexo, e o respectivo desfecho, observa-se que ela é mais frequente entre as mulheres, grupo no qual ocorreram um maior número de óbitos hospitalares.

A vacina anti-influenza foi instituída no Brasil, destinada à população idosa, no ano de 1999. Percebe-se que as taxas de internação por pneumonia se reduzem significativamente a partir desse ano. Durante toda a série estudada, a cobertura vacinal na cidade de Aracaju com anti-influenza manteve-se acima dos 75%, o que é considerado um valor satisfatório. Chegou-se a atingir valores superiores a 95% em 4 anos do período estudado.

DISCUSSÃO

Esse estudo apontou que dados contidos no DATASUS e SIH - SUS podem ser agrupados para fornecer uma oportuna avaliação acerca do impacto da vacinação contra a gripe na mortalidade e hospitalização por pneumonia em idosos. Os resultados do presente estudo demonstram que a pneumonia ainda configura-se uma importante causa de internação e mortalidade hospitalar entre a população idosa em Sergipe.

Segundo Fein¹² (1994), a incidência da pneumonia aumenta com a idade, de 1/1000 para 12/1000 em pessoas com idade superior a 75 anos. Simetricamente, no presente estudo, observou-se que houve um aumento da incidência de pneumonia com o aumento da idade. Isso pode ser explicado pela fragilidade orgânica que é própria dos indivíduos mais velhos. Tornam-se, então, mais suscetíveis a infecções instaladas por patógenos, o que explica o fato de ser este o grupo alvo da campanha nacional de vacinação contra a gripe. A pneumonia, principal complicação da gripe, é fator preocupante. Ela representa a

maior causa de morte por doenças infecciosas no mundo, apesar de todo o avanço na área médica e social no decorrer do século e a disponibilidade de novos antibióticos. Ela é a sexta causa de morte nos EUA e a quinta no Brasil, na população idosa¹³.

Com a incorporação da vacina antiinfluenza em 1999, os indicadores de morbimortalidade hospitalar em idosos têm, desde então, se alterado. Através da prevenção de eventos de gripe em idosos espera-se diminuição dos números de internações e mortalidade por pneumonia no grupo.

O presente estudo aponta para um discreto aumento no final do período para a mortalidade hospitalar por pneumonia em idosos. Esse fato pode ser consequência da melhoria na notificação, da elevação do número de idosos em Sergipe, bem como do aumento da expectativa de vida desse grupo, já que a faixa etária de 80 anos e mais foi a que mais contribuiu para o aumento do coeficiente de mortalidade por pneumonia. Porém, durante a maior parte do período observado, o coeficiente de mortalidade encontra-se em queda, o que pode ser resultado da melhoria da cobertura vacinal nesses intervalos. É importante lembrar que os indivíduos com condição clínica prejudicada ficam mais sujeitos ao óbito por influenza antes do desenvolvimento da pneumonia, ou mesmo a pneumonia não de diagnosticada em tempo oportuno, já que os sintomas em idosos são mais brandos que o comum. Dados do ministério da saúde mostram que o coeficiente de mortalidade entre idosos por causas relacionadas a influenza no Brasil foi de 30,3/10.000 idosos no período entre 1992 e 2006¹⁴.

Também de acordo com o Ministério da Saúde¹⁵, a vacina contra influenza reduz mais de 50% das doenças relacionadas à gripe nos idosos vacinados e, no mínimo, 32% das hos-

pitalizações por pneumonias. Quanto aos óbitos entre idosos, por diversas causas, o percentual de queda varia entre 27% e 30%.

A vacina antiinfluenza exerceu impacto positivo no que diz respeito a internações por pneumonia no estado de Sergipe. O coeficiente de internação hospitalar por pneumonia diminuiu dos anos de 1998 a 2010, embora se tenha observado o aumento do número de idosos na mesma época. Quando as taxas de internação analisadas por faixa etária verificou-se que as internações por pneumonia cresceram com o aumento da faixa etária, o que nos leva a supor que a eficácia da vacina antiinfluenza pode diminuir sua eficácia com o aumento da idade.

As taxas internação por doenças respiratórias, em São Paulo, demonstraram tendência à queda como mostrou o trabalho de Francisco et al¹⁶ (2004). Vários autores têm concordado que analisar a frequência de hospitalizações é uma maneira mais eficaz de se estimar a morbidade causada pela influenza, superando até a análise das medidas de mortalidade¹⁶.

Desde que foi iniciada a campanha, vários estudos já observaram redução nas internações por complicações da gripe. Prass et al¹⁷ (2010) acompanharam grupos de idosos, vacinados e não vacinados, durante 6 meses e observaram que efeito protetor da vacina contra gripe em 80% e 90% contra hospitalização quando comparados com os idosos não vacinados. Kau et al¹⁸ (2011) demonstraram que a vacina contra influenza reduziu significativamente as hospitalizações por doenças respiratórias em 17 – 39%. No entanto, alguns autores ainda consideram questionável a eficácia da vacina na prevenção de episódios de pneumonia bem como a diminuição da sua gravidade. Hottes et al¹⁹ (2011) afirma que as estimativas sobre a proteção da vacina contra influenza sofrem diversos vieses que tendem

a superestimar sua proteção. Já Jackson et al²⁰ (2008) afirmaram que a vacinação de influenza não se associou a um risco reduzido de pneumonia adquirida na comunidade.

Remarque²¹ (1999) mostrou que a indução de anticorpos pela vacina antiinfluenza não é sempre ótima nos idosos, podendo esta menor eficácia ser devida a fatores múltiplos, que incluem estado de saúde e exposição prévia ao vírus da influenza.

Em concordância com outros estudos, as internações por pneumonia foram mais frequentes em mulheres, grupo no qual também ocorre o maior número de óbitos pela mesma causa.

O estudo apresenta algumas limitações. A ausência da discriminação de quem são os sujeitos vacinados e os não vacinados, fato que possibilitaria melhor análise do efeito da vacina antiinfluenza. A análise da pneumonia unicamente pode não retratar com fidelidade o real impacto da influenza na comunidade.

Salvo tais considerações, o presente estudo reafirma a importância da vacinação antiinfluenza nas pessoas acima de 60 anos, como medida eficaz de melhoria da qualidade de vida. Buscou-se uma visão geral do comportamento dos índices de mortalidade e internações por pneumonia no período pós-vacina. Uma análise comparativa com anos anteriores à sua introdução pode revelar com maior nitidez o positivo impacto dessa medida na saúde desse segmento populacional.

Ficou claro que as taxas de internação por pneumonia em idosos reduziram consideravelmente durante os anos seguintes à implantação da vacina antiinfluenza. O discreto aumento no final do período do coeficiente de mortalidade encontrado neste estudo pode ser reflexo do aumento da população idosa, do aumento da expectativa de vida desse segmento populacional ou ainda da melhoria no processo de notificação.

Embora a pneumonia seja ainda importante causa de morbimortalidade entre paciente as maiores de 60 anos, em todo o mundo, a prevenção de episódios de gripe resulta em melhoria da saúde do idoso.

Reafirma-se a importância de crescentes investimentos de saúde no intuito de otimizar a cobertura vacinal, alcançando maior cobertura vacinal dos idosos de Aracaju - SE, haja vista seu positivo impacto sobre a saúde dos mesmos.

REFERÊNCIAS

1. Dодet B. Immunity in the elderly. *Vaccine*. 2000;18 (16):1565
2. Nordin J, Mullooly J, Poblete S, Strikas R, Petrucci R, Wei F et al. Influenza Vaccine Effectiveness in Preventing Hospitalizations and Deaths in Persons 65 Years or Older in Minnesota, New York, and Oregon: Data from 3 Health Plans. *Infect Dis*. 2001; 184: 665-70.
3. Gomes L. Fatores de risco e medidas profiláticas nas pneumonias adquiridas na comunidade. *J Pneumol*. 2001;27:97-114.
4. Loeb M. Pneumonia in Older Persons. *Clin Infect Dis*. 2003; 37:1335-9.
5. Francisco PMSB, Donalísio MRC, Latorre MRDO. Trends in mortality due to respiratory diseases in elderly, Brazil, 1980 to 1998. *Rev. Saúde Pública*. 2003, vol.37, n.2, pp. 191-196.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Programa de Saúde do idoso [texto on line] 2001. Disponível em <http://www.saude.gov.br/programas/idoso/programa.num> (Acessado em 10/Set/2011)
7. Ambrosch F, Fedson D. Epidemiology of influenza vaccine distribution. In: abstract, Options for the control of influenza IV. 2000. p126.
8. Nichol KL, Nordin J, Mullooly J, Lask R, Fillbrandt K, Iwanw M. Influenza Vaccination and Reduction in Hospitalizations for Cardiac Disease and Stroke among the Elderly. *N Engl J Med*. 2003;348:1322-32
9. Lieu TA, Ray GT, Black SB, Butler JC, Klein JO, Breiman RF et al. Projected Cost-effectiveness of Pneumococcal Conjugate Vaccination of Healthy Infants and Young Children. *JAMA*.2000;283:1460-1468.
10. Nichol KL, Goodman M. The health and economic benefits of influenza vaccination for healthy and at-risk persons aged 65 to 74 years. *Pharmacoeconomics*. 1999;16:63-71.
11. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de saúde. 2012. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02> (Acessado em 20/Jan/2012)
12. Fein AM. Pneumonia in the elderly: Special diagnostic and therapeutic considerations. *Med Clin North Am*. 1994; 78 (5): 1015-1033.
13. Almeida JR, Ferreira Filho OF. Pneumonias adquiridas na comunidade em pacientes idosos: aderência ao Consenso Brasileiro sobre pneumonias. *J Pneumol*. 2004;30(3):229-36.
14. Daufenbach LZ, Campagna AS, Duarte EC. Morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil, 1992 a 2006. *Epidemiol Serv Saúde*. 2009;18(1):29-44.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. [Texto online]. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=28476. (Acessado 10/Set/2011)
16. Francisco PMSB, Donalísio MRC, Latorre MRO. Internações por doenças respiratórias em idosos e a intervenção vacinal contra influenza no Estado de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2004; 7(2): 220-7.
17. Prass L, Menezes HS, Abegg MP, Gomes MB, Souza WC, Cirino SLMB. Eficácia da vacina contra influenza em idosos em Porto Alegre. *Revista da AMRIGS*. 2010;54 (4): 388-392.
18. Kau L, Sadowski CA, Hughes C. Vaccinations in older adults: Focus on pneumococcal, influenza and herpes zoster infections. *Can Pharm J*. 2011; 144:132-41.
19. Hottes TS, Skowronski DM, Hiebert B, Janjua NZ, Roos LL, Caeseele PV. Influenza Vaccine Effectiveness in the Elderly Based on Administrative Databases: Change in Immunization Habit as a Marker for Bias. *PLoS ONE*. 2011; 6: e22618.
20. Jackson ML, Nelson JC, Weiss NS, Neuzil KM, Barlow WE, Jackson LA. Influenza vaccination and risk of community-acquired pneumonia in immunocompetent elderly people: a population-based, nested case-control study. *Lancet*. 2008; 372(9636):398-40.
21. Remarque EJ. Influenza vaccination in elderly people. *Exp Gerontol*. 1999; 34:445-52.