

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL - UAB  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PÓS-GRADUAÇÃO ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EM SAÚDE

PATRÍCIA SILVA DA SILVA ROSA

MORBIDADE HOSPITALAR POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM IDOSOS PRÉ E  
PÓS-CAMPANHA DE VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA NO MUNICÍPIO DE  
GRAVATAÍ/RS

Santo Antônio da Patrulha  
2015

PATRÍCIA SILVA DA SILVA ROSA

MORBIDADE HOSPITALAR POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM IDOSOS PRÉ E  
PÓS-CAMPANHA DE VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA NO MUNICÍPIO DE  
GRAVATAÍ/RS

Trabalho de conclusão apresentado como requisito parcial ao Curso de Especialização de Gestão em Saúde, modalidade a distância, no âmbito do Programa Nacional de Formação em Administração Pública (PNAP) - Escola de Administração/UFRGS - Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Aluna: Patrícia Silva da Silva Rosa

Tutor de orientação a distância: Camila Guaranha

Orientadora: Profa Mariza M. Klück

Santo Antônio da Patrulha/RS  
2015

## RESUMO

O envelhecimento deixou de ser um fenômeno e passou a fazer parte da realidade da maioria das sociedades. Diante disso, surge a necessidade de políticas públicas voltadas para a prevenção e tratamento de doenças e suas complicações desde grupo etário, assegurando qualidade de vida aos mesmos. O objetivo do estudo foi descrever o comportamento da morbidade hospitalar por doenças respiratórias na população com 60 anos ou mais no município de Gravataí/RS, no período anterior (1992–1998) e posterior (1999-2006) ao início da campanha nacional de vacinação contra influenza. Foi utilizado como fonte de coleta de dados de morbidade hospitalar o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), levando-se em conta as seguintes variáveis para coleta: diagnóstico principal, sexo e população com 60 anos ou mais residentes no município de Gravataí/RS que foi internada por doenças respiratórias no período de 1992 a 2006. As doenças respiratórias selecionadas foram Pneumonia e *influenza*. Houve diferença estatisticamente significativa entre o número de internações de idosos por gripe e pneumonia nos períodos anterior e posterior ao início da vacinação contra influenza. Após a introdução da vacina contra influenza observou-se diminuição na proporção de internações por gripe ou pneumonia. O coeficiente de internação por gripe ou pneumonia na população oscilou nos períodos estudados, com tendência a diminuição.

**Palavras-chave:** Gestão em Saúde; Saúde do Idoso; Imunizações.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 OBJETIVOS.....	7
2.1 OBJETIVO GERAL .....	7
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
3.1 AS POLÍTICAS DE ATENÇÃO AO IDOSO NO BRASIL.....	8
3.2 A VACINA CONTRA A <i>INFLUENZA</i> NO BRASIL.....	11
4 MÉTODO.....	13
4.1 MÉTODO DE PESQUISA.....	13
4.2 COLETA DE DADOS .....	13
4.3 ANÁLISE DE DADOS .....	14
4.4 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA .....	15
5 RESULTADO .....	16
6 DISCUSSÃO.....	22
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	25
REFERÊNCIAS .....	26

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento deixou de ser um fenômeno e passou a fazer parte da realidade da maioria das sociedades. Estima-se que para o ano de 2050 existirão cerca de dois bilhões de pessoas com sessenta anos e mais no mundo, a maioria delas vivendo em países em desenvolvimento (BRASIL, 2007).

No Brasil, o processo de envelhecimento populacional começou em 1960, com o declínio das taxas de fecundidade inicialmente nas regiões mais industrializadas. O índice de envelhecimento da população, ou seja, a relação existente entre o número de idosos e a população jovem, passou de 6,4 em 1960, para 13,9 em 1991. No início do século XX, aproximadamente 25% das pessoas alcançavam os 60 anos; em 1990, ultrapassava 78% entre as mulheres e 65% entre os homens, com a esperança de vida ao nascer superando os 65 anos (LIMA, 2008).

Diante disso, surge a necessidade de políticas públicas voltadas para a prevenção e tratamento de doenças e suas complicações desde grupo etário, assegurando qualidade de vida aos mesmos. Dentre as doenças infecciosas, o vírus da *Influenza* e o *Streptococcus pneumoniae*, destacam-se pela capacidade de causar quadro de doenças severas, culminando com elevado número de internações hospitalares e óbito na população idosa (GOMES, 2001).

As epidemias de *influenza* ocorrem com maior frequência durante os meses de inverno. Os surtos de gripe associam-se ao aumento de internações e mortes, grande parte atribuídas às suas complicações e a enfermidades crônicas subjacentes. A vacinação tem sido o principal método para prevenir a *influenza* e suas complicações nos indivíduos mais vulneráveis, e a consequente redução da mortalidade por gripe. É importante destacar que quando a composição da vacina é coincidente com as cepas de vírus circulantes, a sua eficácia em adultos saudáveis varia de 70 a 90%, cai para 30 a 40% em indivíduos maiores de 60 anos (FRANCISCO, DONALISIO&LATTORRE, 2005).

A introdução da vacina contra a *influenza* no calendário nacional de imunização no Brasil foi inspirada nas iniciativas do município e do Estado de São Paulo, que tornaram lei a vacinação contra gripe em 1997 e 1998, respectivamente. Essas experiências originaram-se do Centro de Estudos do Envelhecimento da Universidade Federal de São Paulo (ARANDA, 2000).

Neste contexto, a partir de 1999, o Ministério da Saúde iniciou uma nova estratégia de vacinação, criando a campanha de vacinação contra a *influenza* em todo o território nacional,

com o objetivo de proteger os grupos de maior risco contra as complicações desta doença, ou seja, os idosos e os portadores de doenças crônicas, como as doenças pulmonares e cardiovasculares, pacientes imunocomprometidos e transplantados, dentre outros (BRASIL, 2005).

Até o ano de 2007, a meta estabelecida para a vacinação em idosos era de 70%. Em 2008, mediante atualizações das estimativas populacionais pelo IBGE, que evidenciaram um aumento da população idosa, a meta foi ampliada para 80% (FRANCISCO, BARROS & CORDEIRO, 2011).

De 1999 a 2013, as coberturas vacinais para os idosos oscilaram entre 64,78% (2000) e 87,93% (2013), com registro crescente do número de doses aplicadas, elevando-se de 7,5 milhões (1999) para 18,5 milhões de doses (2013), variando em função da adesão da população à vacinação e do crescimento populacional deste grupo etário (BRASIL, 2014).

A escolha deste objeto de estudo foi feita, considerando o crescimento, em números absolutos e relativos, de pessoas com 60 anos ou mais no município de Gravataí/RS. Tais dados são evidenciados pelo Senso do IBGE no ano de 2000, a população total do município de Gravataí era de 232,629, sendo 4,4% idosos, já a pesquisa de 2010 a população total do município era de 255,660, sendo 6% pessoas com 60 anos ou mais.

Diante dessa realidade, considera-se importante a utilização dos indicadores de saúde no planejamento de ações e na formulação de Políticas Públicas para as pessoa idosas, priorizando as estratégias de prevenção e de promoção à saúde.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Comparar o comportamento da morbidade hospitalar por doenças respiratórias na população com 60 anos e mais no município de Gravataí/RS, no período anterior (1992–1998) e posterior (1999-2006) ao início da campanha nacional de vacinação contra influenza.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

a) Descrever quantitativamente, no período de 1992 a 1998 e 1999 a 2006, as internações hospitalares por doenças respiratórias na população de idosos do município de Gravataí/RS, segundo sexo;

b) Identificar se a vacinação contra influenza para as pessoas idosas, ocorridas no município de Gravataí, no período de 1999 a 2006, diminuiu a internação hospitalar em virtude de doenças respiratórias.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 AS POLÍTICAS DE ATENÇÃO AO IDOSO NO BRASIL

A Política Nacional do Idoso, instituída pela Lei 8.842/94, e regulamentada pelo Decreto 1.948 de 3 julho de 1996, amplia significativamente os direitos dos idosos, visto que, desde a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), as prerrogativas de atenção a este segmento haviam sido garantidas de forma restrita. Surge num cenário de crise no atendimento a pessoa idosa, exigindo uma reformulação em toda estrutura disponível de responsabilidade do governo e da sociedade civil (COSTA, 1996, *apud* FERNANDES & SANTOS, 2007).

Essa política está norteada por cinco princípios. O primeiro refere que a família, a sociedade e o Estado têm o dever de assegurar ao idoso todos os direitos da cidadania, garantindo sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade, bem-estar e direito à vida. O segundo diz que o processo de envelhecimento diz respeito à sociedade em geral, devendo ser objetivo de conhecimento e informação para todos. O terceiro estabelece que o idoso não deve sofrer discriminação de qualquer natureza. O quarto define que o idoso deve ser o principal agente e o destinatário das transformações a serem efetivadas através dessa política. Já de acordo com o quinto princípio as diferenças econômicas, sociais, regionais e, particularmente, as contradições entre o meio rural e o urbano do Brasil deverão ser observadas pelos poderes públicos e pela sociedade em geral na aplicação dessa lei (FERNANDES & SANTOS, 2007).

A Portaria 1.395/1999 aprovou a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI), visando à promoção do envelhecimento saudável e a manutenção da máxima capacidade funcional da pessoa idosa por mais tempo. Esta política enfatiza a valorização da autonomia e também a independência física e mental. Foram definidas como diretrizes da PNSI (BRASIL, 1999):

- A promoção do envelhecimento saudável direcionado ao desenvolvimento de ações que possam orientar os idosos e em relação à importância da melhoria das suas habilidades funcionais.

- A manutenção da capacidade funcional referente a ações que visem à prevenção das perdas funcionais, através da prevenção de agravos à saúde do idoso através das imunizações e reforçar ações dirigidas para detecção precoce de enfermidades não-transmissíveis.

- Assistência às necessidades de saúde do idoso, compreendido por âmbitos ambulatorial, hospitalar e domiciliar.
- Reabilitação da capacidade funcional comprometida com ênfase na reabilitação precoce, com equipe multiprofissional.
- Capacitação de recursos humanos especializados, com articulação intersetorial.
- Apoio ao desenvolvimento de cuidados informais, buscando o desenvolvimento parcerias entre os profissionais da saúde e as pessoas próximas aos idosos responsáveis pelos cuidados diretos.
- O apoio a estudos e pesquisas será de responsabilidade dos Centros Colaboradores de Geriatria e Gerontologia.

A Portaria GM nº. 2.528, de 19 de outubro de 2006, atualizou a PNSPI, definindo que a atenção à saúde do idoso terá como porta de entrada a Atenção Básica/Saúde da Família, contando também com as referências às redes de serviços especializados de média e alta complexidade (BRASIL, 2006a).

O Estatuto do Idoso, Lei N° 10.741 de 1° de outubro de 2003, é considerado uma conquista para a efetivação dos direitos humanos do idoso, garantindo-lhe a proteção à vida e à saúde (BRASIL, 2003). Conforme o artigo 15° do Estatuto a atenção integral a saúde do idoso é assegurada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), garantindo aos idosos o acesso universal e igualitário, em conjunto articulado e contínuo das ações e serviços, visando à prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde, incluindo a atenção especial às doenças que afetam preferencialmente essa população (BRASIL, 2003).

Destaca-se que o parágrafo 1° do Artigo 15 estabelece que a prevenção e a manutenção da saúde do idoso serão efetivadas por meio de cadastramento em base territorial; atendimento geriátrico e gerontológico em ambulatórios; unidades geriátricas de referência, com pessoal especializado nas áreas de geriatria e gerontologia social; atendimento domiciliar, incluindo a internação, para a população que dele necessitar e esteja impossibilitada de se locomover, inclusive para idosos abrigados e acolhidos por instituições públicas, filantrópicas ou sem fins lucrativos e eventualmente conveniadas com o poder público, nos meios urbano e rural; reabilitação orientada pela geriatria e gerontologia, para redução das sequelas decorrentes do agravo da saúde. Ainda o parágrafo 2.° do mesmo artigo do Estatuto do Idoso incumbe ao Poder Público fornecer aos idosos, gratuitamente, medicamentos, assim como próteses e outros recursos relativos ao tratamento, habilitação ou reabilitação (BRASIL, 2003).

Em fevereiro de 2006, foi publicado, por meio da Portaria nº 399/GM, o documento das Diretrizes do Pacto pela Saúde que contempla o Pacto pela Vida. Neste documento, a saúde do idoso aparece como uma das seis prioridades pactuadas entre as três esferas de governo sendo apresentada uma série de ações estratégicas que visam à implementação das diretrizes da Política Nacional de Atenção à Saúde do Idoso, sendo estas (BRASIL, 2006b):

- Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa: instrumento que contém de cidadania com informações relevantes sobre a saúde da pessoa idosa;

- Manual de Atenção Básica e Saúde para a Pessoa Idosa: para indução de ações de saúde, tendo por referência as diretrizes contidas na Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa;

- Programa de Educação Permanente à Distância: buscar implementar programa de educação permanente na área do envelhecimento e saúde do idoso, voltado para profissionais que trabalham na rede de atenção básica em saúde;

- Acolhimento: indução de reorganização do processo de acolhimento à pessoa idosa nas unidades de saúde, como uma das estratégias de enfrentamento das dificuldades de acesso;

- Assistência Farmacêutica: desenvolver ações que visem qualificar a dispensação e o acesso da população idosa;

- Atenção Diferenciada na Internação: instituir avaliação geriátrica global realizada por equipe multidisciplinar, a toda pessoa idosa internada em hospital que tenha aderido ao Programa de Atenção Domiciliar;

- Atenção domiciliar: instituir esta modalidade de prestação de serviços ao idoso, valorizando o efeito favorável do ambiente familiar no processo de recuperação de pacientes e os benefícios adicionais para o cidadão e o sistema de saúde.

O envelhecimento vem desafiando as autoridades a produzir em cada vez mais políticas de saúde que respondam às necessidades das pessoas idosas, já que a proporção de usuários idosos de todos os serviços prestados tende a ser cada vez maior, quer pelo maior acesso às informações do referido grupo etário, quer pelo seu expressivo aumento relativo e absoluto na população brasileira (VERAS, 2007).

### 3.2 A VACINA CONTRA A *INFLUENZA* NO BRASIL

O Ministério da Saúde implantou a vacinação contra gripe no Brasil em 1999, visando proteger os grupos de maior risco contra as complicações da *influenza*, sendo estes os idosos e os portadores de doenças crônicas (doenças pulmonares ou cardiovasculares, imunocomprometidos, e outros).

Profissionais de saúde são mais expostos à influenza e estão incluídos nos grupos prioritários para vacinação não apenas para sua proteção individual, mas também para evitar a transmissão dos vírus aos pacientes de alto risco (BRASIL, 2014). Além disso, considera-se também como grupo de risco os trabalhadores de avicultura, cuja vacinação objetiva protegê-los contra infecção cruzada com vírus da influenza aviária (BRASIL, 2005).

Sabe-se que a principal intervenção preventiva para este agravo é a vacinação. A campanha é anual, entre os meses de abril e maio, vem contribuindo ao longo dos anos para a prevenção da gripe nos grupos vacinados, além de apresentar impacto na redução das internações hospitalares, gastos com medicamentos para tratamento de infecções secundárias e mortes evitáveis (BRASIL, 2014).

A vacina é composta por três tipos de cepas dos vírus influenza inativados, sendo dois tipos de vírus de influenza A e um vírus de influenza B. Como a vacina é composta por vírus inativados, não tem o poder de provocar doença.

Para conferir proteção adequada a vacina deve ser administrada a cada ano, pois sua composição também varia anualmente, em função das cepas circulantes. Adultos saudáveis apresentarão anticorpos protetores ocorre entre 1 a 2 semanas após a vacinação, e seu pico máximo é depois de 4 a 6 semanas (BRASIL, 2005).

Vale salientar que a imunidade obtida com a vacinação pode variar, conforme descrito a seguir (BRASIL, 2005):

- em idosos, porque a formação de anticorpos é modulada pela experiência cumulativa por meio dos anos de estimulação repetitiva do sistema imunológico com o vírus influenza;
- em pacientes com câncer, visto que a produção de anticorpos é inferior do que em controles sadios. A soroconversão é de 24% a 71%, sendo a terapia antineoplásica o fator determinante da resposta mais baixa nesse grupo;
- em transplantados, a imunização deve ser realizada previamente ao procedimento. No transplante de rim a soroconversão acontece em cerca de 50% dos casos um mês após a vacinação;

- em portadores do HIV/aids, a vacina contra influenza produz títulos protetores de anticorpos em pessoas infectadas por HIV pouco sintomáticas e com contagens adequadas de linfócitos CD4.

Considera-se contra-indicação à vacina da *Influenza*, a presença de reação de hipersensibilidade do tipo anafilática a proteínas do ovo de galinha e indivíduos com história pregressa de síndrome de Guillain-Barré. Os eventos adversos mais frequentes estão associados ao local de aplicação da vacina e resolvidos geralmente em 48 horas: dor leve no local da aplicação e eritema, ocorrendo em 10% a 64% dos vacinados. Ainda podem ocorrer reações sistêmicas tais como febre, astenia, mialgia e cefaléia que, geralmente se apresentam entre 6 a 12 horas após a aplicação (BRASIL, 2005).

## 4 MÉTODO

### 4.1 MÉTODO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo, com população de idosos residentes no município de Gravataí/RS e que foram internados por doenças respiratórias em dois períodos: os anos que antecedem (1992 a 1998) e os que sucedem (1999 a 2006) o início da campanha nacional de vacinação contra influenza no Brasil.

Nos estudos ecológicos, segundo Szkl e Javier Nieto (2000) se compara a ocorrência da doença/condição relacionada à saúde e a exposição de interesse entre agregados de indivíduos (populações de municípios, por exemplo) para verificar a possível existência de associação entre elas. Os mesmos autores definem que, em um estudo ecológico típico, as medidas de agregados da exposição e da doença são comparadas. Neste tipo de estudo, não há informações sobre a doença e a exposição do indivíduo, mas do grupo populacional como um todo. Uma das suas vantagens é a possibilidade de examinar associações entre exposição e doença/condição relacionada na coletividade. Sabe-se que mesmo que uma associação ecológica possa refletir, corretamente, uma associação causal entre a exposição e a doença/condição relacionada à saúde, a possibilidade do viés ecológico é sempre lembrada como uma limitação para o uso de correlações ecológicas. O viés ecológico é possível porque uma associação observada entre agregados não significa que a mesma associação ocorra em nível de indivíduos (SZKLO & JAVIER NIETO, 2000).

### 4.2 COLETA DE DADOS

Foi utilizado como fonte de coleta de dados de morbidade hospitalar o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As seguintes variáveis foram coletadas: diagnóstico principal, sexo e população com 60 anos ou mais residentes no município de Gravataí/RS que foi internada por doença respiratória no período de 1992 a 2006 Para o cálculo das taxas de internações para cada ano de investigação utilizaram-se os dados populacionais do censo 2010, para este ano, e para os demais as projeções intercensitárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os indicadores construídos foram:

a) Coeficiente de internação hospitalar por doenças respiratórias selecionadas = número de internações de  $\geq 60$  anos por doenças respiratórias selecionadas/número de habitantes  $\geq 60$  anos x 10000;

b) Proporção de internações por doença respiratórias selecionadas = número de internações de  $\geq 60$  anos por doença respiratória selecionada/número de internações de  $\geq 60$  anos por doença respiratória x 100.

As doenças respiratórias selecionadas são Pneumonia e *influenza*, visto que conforme Francisco, Margolis e Lattorre (2004) esses diagnósticos refletem o impacto da *influenza* na comunidade.

Considerando o período verificado nesse estudo de 1992 a 2006, os diagnósticos estudados constam em duas Classificações Internacional de Doenças, a CID 9<sup>a</sup> revisão e a CID 10<sup>a</sup> revisão.

Os cálculos das taxas de internações hospitalar e proporções de internação foram realizados utilizando o Excel (Versão 7), as tabelas e os gráficos também foram elaborados em planilhas do Excel.

#### 4.3 ANÁLISE DE DADOS

Trata-se de um estudo descritivo observacional e transversal. Segundo Rouquaryrol e Almeida Filho, (2003) nos estudos observacionais o posicionamento do pesquisador consiste em observar de forma metódica e acurada o objetos de estudo com o mínimo de interferência nos objetos de investigação. Os mesmos autores definem, ainda, a temporalidade do desenho do estudo, como de caráter instantâneo, já que a produção dos dados é realizada em um único momento no tempo.

Os dados coletados foram gerenciados no programa Microsoft Excel versão 2007, realizando-se uma análise descritiva com média e desvio padrão das variáveis quantitativas.

Além disso, utilizou-se o Programa Estatístico SPSS, versão 18, para cálculo do Teste qui-quadrado. Conforme Callegari – Jacques (2003) este teste de hipóteses se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis nominais, avaliando a associação existente entre variáveis qualitativas e considerando o intervalo de confiança de 95% com  $p < 0,05$  estatisticamente significativo

#### 4.4 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Não foi necessária aprovação de Comitês de Ética e de Pesquisa, visto que a pesquisa não envolveu seres humanos, sendo realizada em bases de dados públicos.

## 5 RESULTADOS

No período de 1992 a 1998, anterior ao início da campanha nacional de vacinação contra a influenza, foram internados por doença do aparelho respiratório 2863 pessoas com idade maior que 60 anos (Tabela 1) no município de Gravataí, sendo a média anual desse período 409 internações e desvio padrão (DP) 84,83. Dentre estas internações, 932 (32%) foram por gripe ou pneumonia, tendo média anual de 66,57 e DP de 78,20.

Já entre 1999 e 2006, após início da campanha da vacinação, 3278 idosos estiveram internados por doença respiratória no mesmo município, e a média anual neste período foi de 410 internações e o desvio padrão de 63,69. Do total dessas internações, verificou-se que 573 (17%) idosos internaram por gripe ou pneumonia, com média de 71,63 e desvio padrão de 27,6 (Tabela 1).

Tabela 1- Número, coeficientes e proporção de internação por doenças respiratórias na população de 60 anos ou mais no município de Gravataí/RS - 1992 a 2006.

Ano	Nº População maior de 60 anos	Nº de internações por doença do aparelho respiratório	Nº de internações por pneumonia ou influenza	Coeficiente de internação por gripe ou pneumonia/100000 habitantes	Proporção de internação por pneumonia ou influenza
1992	11195	438	133	118,80	0,30
1993	11460	520	186	162,30	0,36
1994	11589	409	153	132,02	0,37
1995	11715	501	202	172,43	0,40
1996	13478	342	126	93,49	0,37
1997	13885	285	82	59,06	0,29
1998	14230	368	50	35,14	0,14
1992-1998	-	2863	932	-	-
1999	14589	333	43	29,47	0,13
2000	16786	381	72	42,89	0,19
2001	17228	477	76	44,11	0,16
2002	17570	399	63	35,86	0,16
2003	17934	353	115	64,12	0,33
2004	18295	404	98	53,57	0,24
2005	19118	404	29	15,17	0,07
2006	19537	527	77	39,41	0,15
1999-2006	-	3278	573	-	-

Conforme Tabela 2, constatou-se que o número de internações por gripe ou pneumonia diminuiu no período posterior (1999-2006) ao início da campanha de vacinação contra influenza, apresentando, assim resultados estatisticamente significativo ( $p < 0,000$ ) entre o número de internações por gripe ou pneumonia anterior e posterior ao início da campanha de vacinação contra influenza no município de Gravataí/RS.

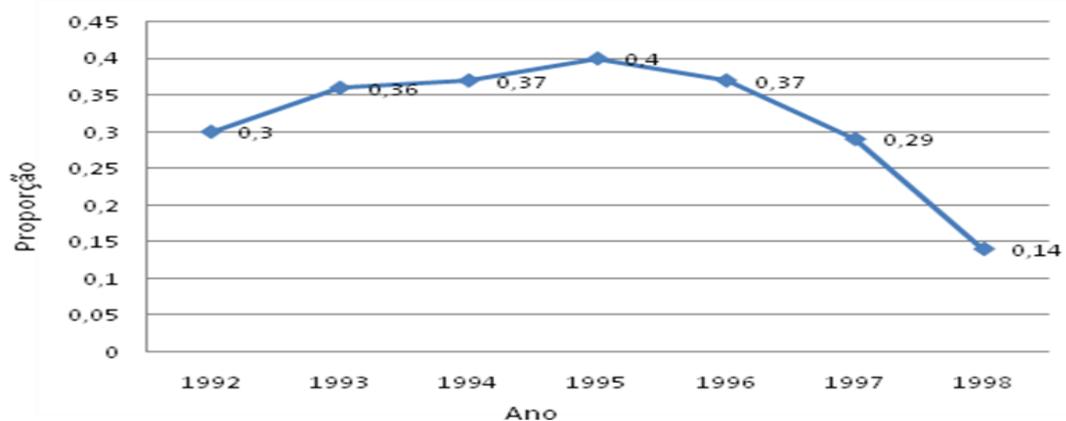
Tabela 2 – Internações por doenças do aparelho respiratório na população idosa do município de Gravataí/RS no período pré (1992 a 1998) e pós (1998 a 2006) vacinação contra a Influenza.

Período	Nº de internação por doença do aparelho respiratório (exceto gripe e pneumonia)	Nº de internação por pneumonia ou influenza	Total
1992-1998	1931	932	2863
1999-2006	2705	573	3278
1992-2006	4636	1505	6141

Fonte: DATASUS  
\*Teste de qui-quadrado

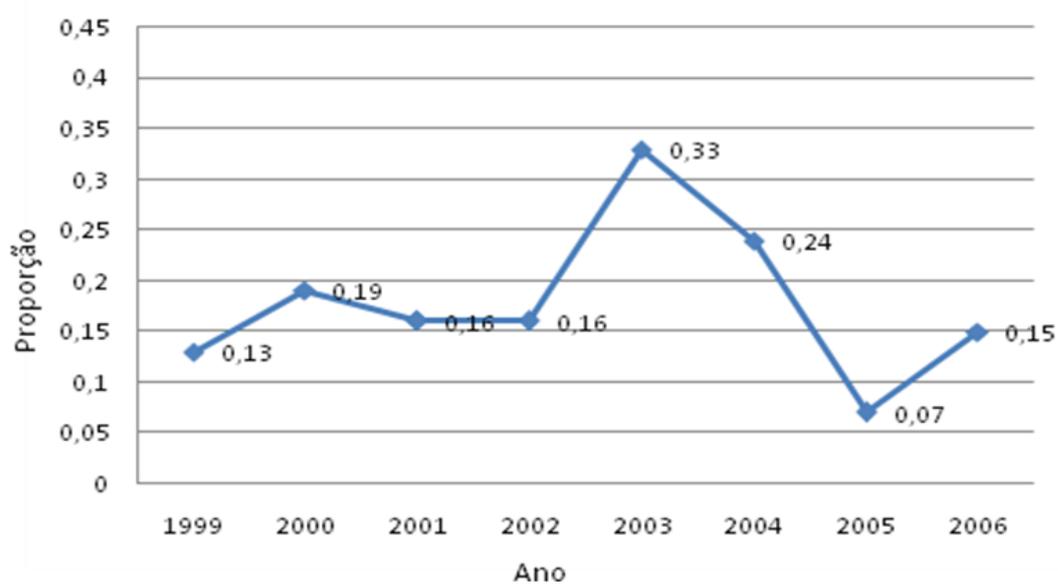
Após a introdução da vacina contra influenza observou-se uma discreta diminuição na proporção de internações por gripe ou pneumonia. Os números oscilam entre 7% a 33% (Figura 2). Antes da vacina, essa proporção variou de 14% a 40% (Figura 1).

Figura 1. Proporção de internação por gripe ou pneumonia na população idosa do município de Gravataí/RS no período pré-vacinação (1992-1998)



Fonte: DATASUS

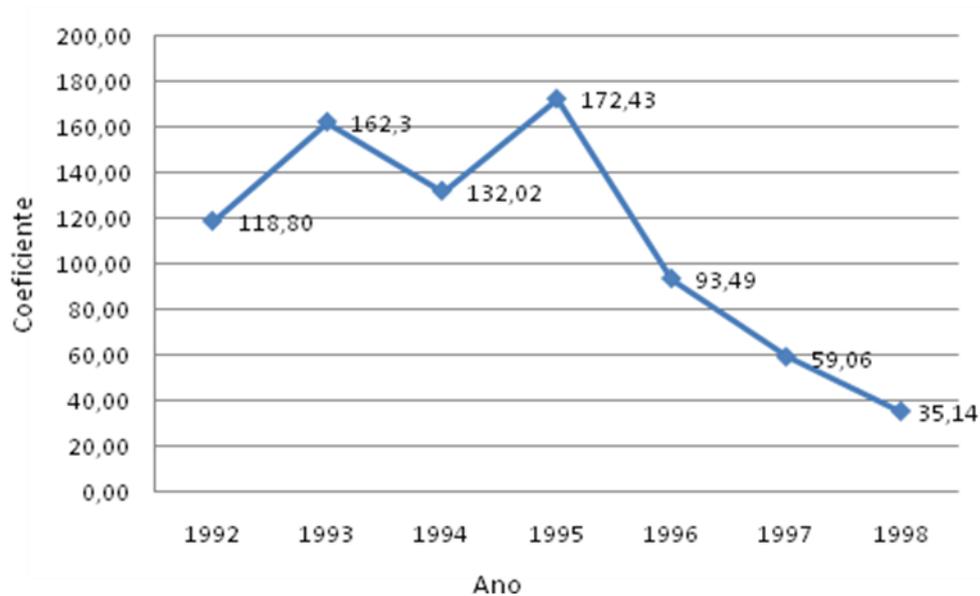
Figura 2. Proporção de internação por gripe ou pneumonia na população idosa do município de Gravataí/RS no período pós-vacinação (1999-2006).



Fonte: DATASUS

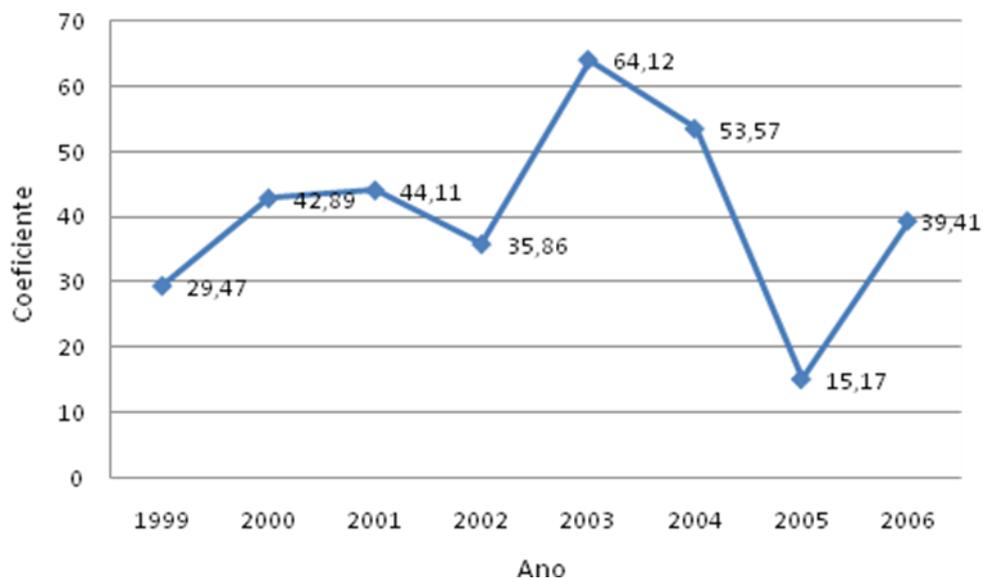
Quanto ao coeficiente de internação por gripe ou pneumonia na população idosa do município de Gravataí, observou-se que entre 1992 e 1993 houve um aumento do coeficiente, este reduziu em 1994 e houve novo aumento em 1995, Entre 1995 e 1999, verificou-se uma redução no coeficiente (Figura 3, Figura 4). Além disso identificou-se que ocorreu novamente um aumento do coeficiente de internação no ano 2000, estabilização em 2001, redução em 2002 e aumento em 2003, passando a diminuir até 2005 e posterior aumento em 2006 (Figura 4). Ressalta-se que, de todo o período estudado, o ano de 1995 foi o que mais apresentou maior risco de ocorrência das doenças selecionadas na população idosa do município de Gravataí, ou seja, 172 casos para cada 10000 habitantes (Figura 3).

Figura 3. Coeficiente de internação por gripe ou pneumonia na população idosa no município de Gravataí/RS no período de 1992 a 1998.



Fonte: DATASUS

Figura 4. Coeficiente de internação por gripe ou pneumonia na população idosa no município de Gravataí/RS no período de 1999 a 2006.



Fonte: DATASUS

Entre os homens idosos, no município de Gravataí, o número de internação por gripe ou pneumonia na fase pré-intervenção vacinal variou de 26 a 106, com média de 32,6 e desvio padrão de 37,3. Já no período pós-vacinação, as internações variaram entre 15 e 68 (Tabela 3), média de 18,13 e desvio padrão de 20,40.

Tabela 3 - Número de internações por doenças respiratórias selecionadas, por sexo, na população de 60 anos ou mais no município de Gravataí 1992 a 2006.

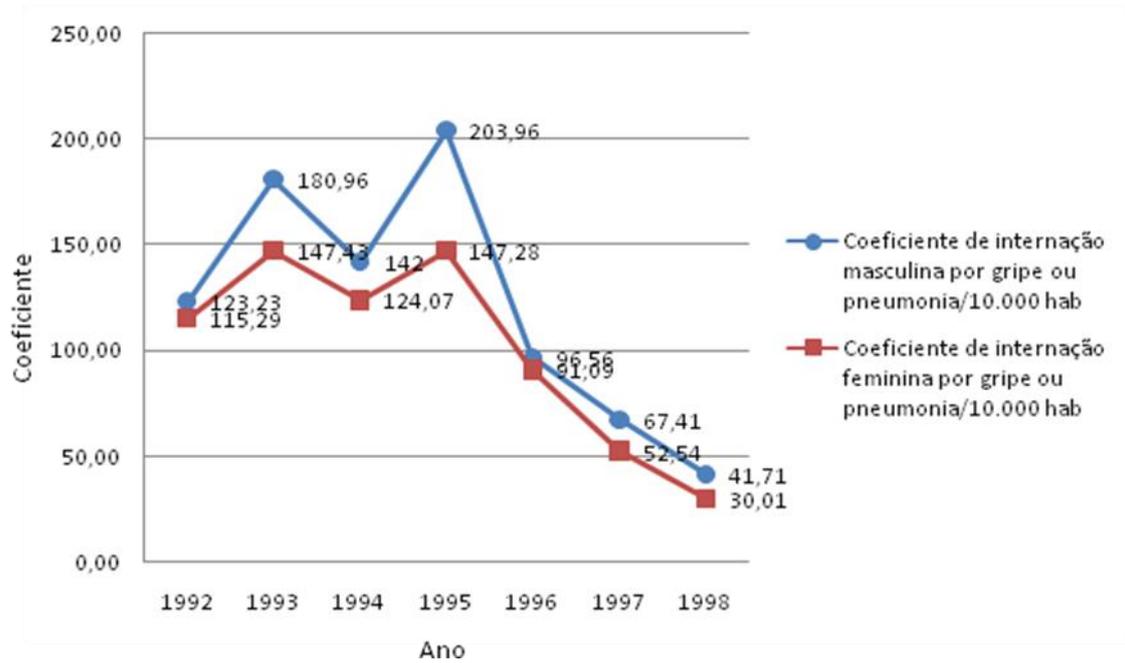
<b>Ano</b>	<b>Nº População maior de 60 anos do sexo masculino</b>	<b>Nº População maior de 60 anos do sexo feminino</b>	<b>Nº de internações por gripe ou pneumonia na população do sexo masculino acima de 60 anos</b>	<b>Nº de internações por gripe ou pneumonia na população do sexo feminino acima de 60 anos</b>
1992	4950	6245	61	72
1993	5084	6376	92	94
1994	5141	6448	73	80
1995	5197	6518	106	96
1996	5903	7575	57	69
1997	6082	7803	41	41
1998	6233	7997	26	24
1999	6390	8199	15	27
2000	7154	9632	36	36
2001	7343	9885	36	40
2002	7488	10082	26	37
2003	7644	10290	55	60
2004	7797	10498	68	36
2005	8148	10970	15	14
2006	8328	11209	44	33

Fonte: DATASUS

No que se refere aos coeficientes de internação hospitalar por gripe ou pneumonia nos indivíduos do sexo masculino acima dos 60 anos, no período anterior a vacinação, estes oscilaram entre 41,71 e 203,96 /10000 (Figura 5) enquanto na fase pós-vacinação, a oscilação nos coeficientes foi de 29,47 e 64,12/10000 (Figura 6).

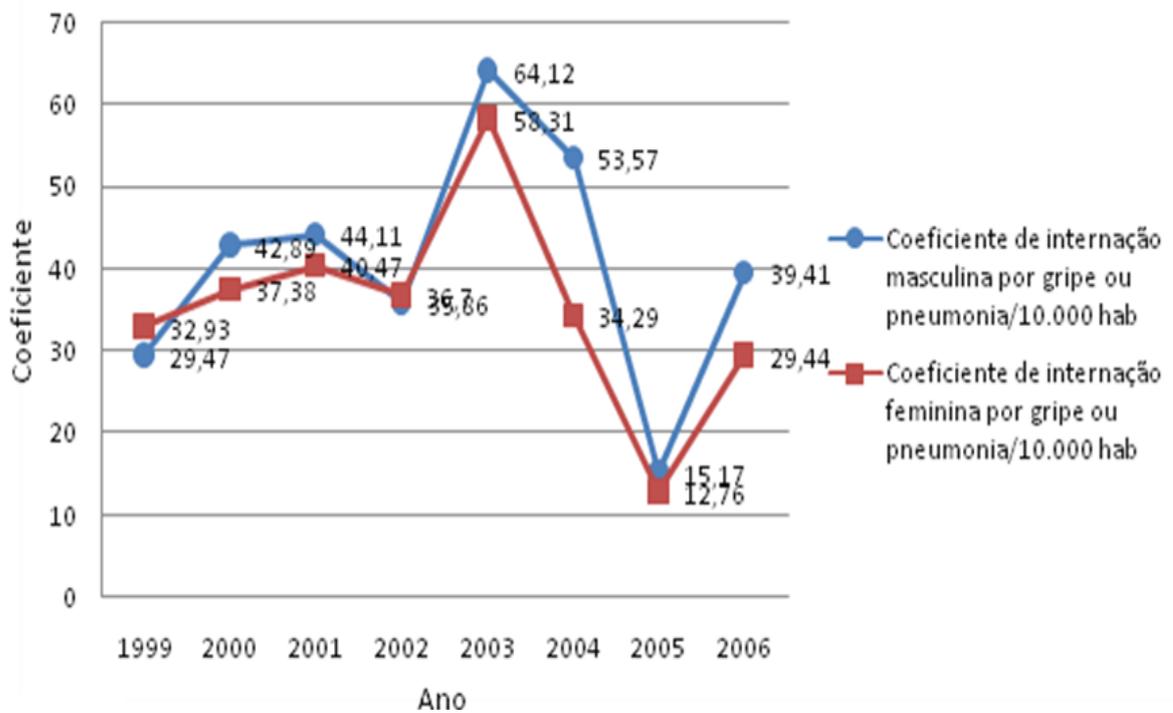
Já entre as mulheres idosas, as internações por gripe ou pneumonia na fase anterior ao início da campanha de vacinação contra influenza variaram de 24 a 96 (Tabela 3), com média de 34 e desvio padrão de 39,7. No período pós-vacinação as internações variaram de 14 a 60, com média de 17,69 e desvio padrão de 18,63. Nessa mesma população os coeficientes de internação pelas doenças respiratórias selecionadas no período anterior a vacinação variaram de 30,01 a 147,28/10000 (Figura 5). Após a vacinação os coeficientes variaram de 12,76 a 58.31/10000 (Figura 6).

Figura 5- Coeficiente de internação de idosos por pneumonia ou gripe por sexo – pré-intervenção vacinal no município de Gravataí/RS (1992-1998).



Fonte: DATASUS

Figura 6- Coeficiente de internação de idosos por pneumonia ou gripe por sexo – pós-intervenção vacinal no município de Gravataí/RS (1999-2006).



Fonte: DATASUS

## 6 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo descrever a morbidade hospitalar por doenças respiratórias em idosos pré e pós-campanhas de vacinação contra influenza no município de Gravataí/RS. No ano de 1992, o número de pessoas com 60 anos ou mais em Gravataí era de 11.195. Já no ano de 2006, eram 19.537 de idosos, representando um aumento de 74% na população idosa do município.

Sabe-se que o fenômeno do crescimento da população idosa é uma realidade mundial e, no Brasil, as modificações se dão de forma radical e bastante acelerada, onde o número de idosos passou de 3 milhões, em 1960, para 7 milhões, em 1975, e 17 milhões em 2006 um aumento de 600% em menos de cinquenta anos (VERAS, 2007).

Conforme a pesquisa realizada, constatou-se que no município de Gravataí a população idosa feminina, quando comparado com a masculina, é maior, sendo essa proporção do contingente feminino mais expressivo quanto mais idoso for o segmento. Camarano *et al.* (1999) mostrou através de um estudo que o envelhecimento está relacionado a questões de gênero, identificando que 55% da população idosa como um todo é formada por mulheres. Além disso, quando desagregada pelos subgrupos de idade, essa diferença entre as proporções aumenta, principalmente entre os mais idosos, fato este explicado pela mortalidade diferencial por sexo (CAMARANO *et al.*, 1999)

Os resultados da pesquisa demonstraram que houve diferença estatisticamente significativa entre o número de internações por gripe ou pneumonia anterior e posterior ao início da campanha de vacinação contra influenza no município de Gravataí/RS.

Há estudos que evidenciaram a efetividade da vacinação contra a influenza na população idosa (NICHOL, *et al.* 2007). Uma metanálise concluiu que para os indivíduos asilados a vacina foi efetiva na prevenção de pneumonia (46%) e reduziu em 60% a mortalidade por todas as causas. Essa mesma pesquisa identificou que para os idosos da comunidade a vacina mostrou pequena efetividade (27%) na redução das internações por gripe ou pneumonia (JEFFERSON *et al.* 2006).

Estudo referente à estratégia de vacinação contra a *influenza* no Brasil verificou que estas campanhas vêm produzindo impacto positivo nas Regiões Sul e Sudeste do país, onde o clima é temperado, todavia o mesmo impacto não ocorreu em outras Regiões de clima tropical, como Norte e Nordeste (CUNHA *et al.* 2005).

Constatou-se também que após a introdução da vacina contra influenza houve discreta diminuição na proporção de internações por gripe ou pneumonia no município de Gravataí, ou seja, houve queda mesmo no período anterior a introdução da vacina, e pico no ano de 2003.

Em um estudo realizado no Paraná referente à proporção das internações por doenças respiratórias selecionadas entre o total de internações por doença respiratória foi identificado que esta proporção é menor do que o encontrado no Brasil. No Paraná, entre 1995 e 1998, o indicador passou de 23,79 para 24,15%, com queda progressiva a partir de 1999, chegando a 18,06% em 2005. Já para o Brasil, observou-se aumento progressivo dessa proporção de internação por doenças selecionadas, no qual passou de 57,64% em 1995 para 61,83% em 1997. Em 1998, caiu para 35,11% e, após o início da intervenção vacinal, apresentou tendência à queda, chegando a 34,12% em 2002, todavia, voltou a subir nos três anos seguintes, atingindo o percentual de 40,56%, em 2005 (FERRER, 2008).

No estado de São Paulo, no período de 1995 a 2002, a proporção de internação por gripe ou pneumonia foi menor do que a encontrada no estado do Paraná. Entretanto, constatou-se que esse indicador demonstrou comportamento semelhante entre São Paulo e Paraná com elevação nos primeiros anos e tendência a queda a partir da intervenção vacinal (FRANCISCO, 2004). Além disso, essa queda na proporção de internações por pneumonia, em relação ao total de internações por doenças respiratórias, foi constatada em idosos residentes em Porto Alegre (VILARINO, 2002).

Quanto ao coeficiente de internação por gripe ou pneumonia na população idosa no município de Gravataí observou-se que houve oscilação nos períodos estudados, com tendência a diminuição. Além disso, apresentou aumento no número de internação nos anos de 2003 e 2004, fato que não pode ser explicado neste estudo.

Ainda, os coeficientes de internação pelas doenças respiratórias selecionadas (gripe ou pneumonia) apresentaram diminuição tanto para os homens quanto para as mulheres no período após o início da vacinação.

Há estudos nos quais apontam que a vacina contra *influenza* reduz em 30 a 70% as hospitalizações por pneumonia após intervenção vacinal contra a *influenza* (BUTA, 2005). Já uma pesquisa realizada em Fortaleza, que tinha como objetivo avaliar o impacto da vacina da influenza sobre internações e óbitos por doenças respiratórias e circulatórias, constatou que não houve redução significativa entre os coeficientes de internações anteriores e posteriores ao início da vacinação nem para as doenças do aparelho respiratório em geral, nem para gripe ou pneumonia (FAÇANHA, 2005).

Conforme Donalísio *et al.* (2006) as possíveis explicações para as oscilações das taxas de internação por gripe poderiam estar associadas à circulação de outros vírus respiratórios, a periodicidade da circulação do vírus Influenza A, e até mesmo a influencia de fatores ambientais como a baixa temperatura e poluição de uma metrópole. As cepas virais A sofrem alterações a cada três ou dois anos e as cepas B são mais estáveis (FORLEO *et al.* 2003)

É importante ressaltar que há um aumento da eficácia da vacina após repetidas doses. Um estudo realizado com indivíduos de 16 anos ou mais constatou que o grupo que recebeu a vacina pela primeira vez teve redução da mortalidade em 9%, já aqueles que haviam sido previamente vacinados tiveram redução da mortalidade em 75% (AHMED *et al.* 1995).

Cabe destacar que os bancos de dados pesquisados, não traziam informações quanto ao histórico vacinal prévio dos idosos internados por gripe ou pneumonia, podendo assim ser um fator que poderia influenciar nos resultados da pesquisa.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, ao comparar o comportamento da morbidade hospitalar por doenças respiratórias na população com 60 anos e mais no município de Gravataí/RS, no período anterior (1992–1998) e posterior (1999-2006) ao início da campanha nacional de vacinação contra influenza, constatou-se que houve diferença estatisticamente significativa entre o número de internações de idosos por gripe ou pneumonia anterior e posterior ao início da campanha de vacinação contra influenza. Após a introdução da vacina contra influenza observou-se diminuição na proporção de internações por gripe ou pneumonia.

Quanto aos coeficientes de internação por gripe ou pneumonia na população idosa do município de Gravataí identificaram-se oscilações nos períodos estudados, com tendência a diminuição. Além disso, os coeficientes de internação pelas doenças respiratórias selecionadas (gripe ou pneumonia) apresentaram diminuição tanto para os homens quanto para as mulheres no período após o início da vacinação contra influenza.

Acredita-se que apesar de se tratar de um estudo descritivo, as informações apresentadas podem indicar as tendências nas taxas de internações hospitalares por doenças respiratórias no município de Gravataí.

Ao realizar a pesquisa identificou-se a necessidade de cruzamento das informações contidas nos sistemas de informações assistenciais com as dos sistemas de informações epidemiológicos, a fim de estabelecer diagnósticos de saúde precisos e imprescindíveis para a tomada de decisões desencadeando ações de saúde compatíveis com as necessidades da população.

A continuidade da avaliação dessa tendência nos próximos anos poderá apresentar índices mais consistentes entre o número de internações por gripe ou pneumonia anterior e posterior ao início da vacinação contra influenza

Destaca-se ainda que se faz necessária a realização de estudos direcionados para a realidade local abrangendo as particularidades da população a quem se destina a intervenção vacinal, como clima, aspectos socioeconômicos, culturais, oferta, e acesso aos serviços de saúde, gerando assim subsídios para o planejamento e para a formulação de políticas públicas.

## REFERÊNCIAS

AHMED A. H.; NICHOLSON K. G.; NGUYEN-VAN-TAM J. S. **Reduction in mortality associated with influenza vaccine during 1989-90 epidemic.** Lancet. 1995; p. 346-591.

ARANDA C. Modelo para o mundo. **Notícias VigiGripe** [monografia na Internet]. 2000. Disponível em <<http://www.vigivirus.com.br>>. Acesso em 13 mai 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa.** Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Cadernos de Atenção Básica n. 19.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica.** Série A. Normas e Manuais Técnicos. 6ª ed. Brasília: 2005.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, 1994.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 1.948, de 3 de julho de 1996. Regulamenta a Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Portaria nº1.395, de 10 de novembro de 1999. Aprovar a Política Nacional de Saúde do Idoso, cuja íntegra consta do anexo desta Portaria e dela é parte integrante. **Diário Oficial da União.** Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. **Diário Oficial da União.** Brasília, 2006a.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 399/ GM, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do referido Pacto. **Diário Oficial da União.** Brasília, 2006b.

\_\_\_\_\_.Ministério da Saúde. **Campanha Nacional de Vacinação:** informe técnico 2014. Brasília, DF.

BUTA R.O.; CORREIA R. L. J; CANTO-NERI R. C. F.; SIFUENTES V. N.; FELIX T. A. A.; TAUIL P. L. Avaliação do impacto da vacinação contra influenza nas internações e na mortalidade por doenças respiratórias em idosos no Distrito Federal. In: **8ª Jornada Científica do HUB.** 2005, setembro 14 a 16. Brasília, Distrito Federal. Brasília, 2005.

CALLEGARI – JACQUES, S. M. **Bioestatística:** princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CAMARANO, A. A.; BELTRÃO, K. I.; PASCUM, A. R. P.; MEDEIROS, M.; GOLDANI, A. M. Como vive o idoso brasileiro? In: **Muito Além dos 60: os novos Idosos Brasileiros**. Rio de Janeiro, IPEA, p. 19-71, 1999. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/Arq\\_06\\_Cap\\_01.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/Arq_06_Cap_01.pdf)> Acesso em 01 mar 2015.

CUNHA S. S.; CAMACHO L. A. B.; SANTOS A. C.; DOURADO. Imunização contra influenza no Brasil: racionalidade e desafios. **Rev Saúde Pública**, 2005, janeiro, p. 129-36.

DONALISIO, M. R.; FRANCISCO P. M. S. B.; LATORRE M. R. S. D. O. 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.

FRANCISCO, P. M. S. B.; DONALISIO, M. R. C.; LATTORRE, M. R. D. O. **Impacto da vacinação contra influenza na mortalidade por doenças respiratórias em idosos**. **Rev. Saúde Pública**[online]. 2005, vol.39, n.1, p. 75-81.

FRANCISCO, P. M. S. B.; BARROS, M. B. A.; CORDEIRO, M. R. D. Vacinação contra influenza em idosos: prevalência, fatores associados e motivos da não-adesão em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.27, n.3, p.417-426. Rio de Janeiro. 2011.

\_\_\_\_\_. Internações por doenças respiratórias em idosos e a intervenção vacinal contra influenza no Estado de São Paulo. **Rev. Brasileira de Epidemiologia**. Jun, 2004.

FAÇANHA, M. C. Impacto da vacinação de maiores de 60 anos para influenza sobre as internações e óbitos por doenças respiratórias e circulatórias em Fortaleza - CE - Brasil. **J. bras. pneumol.** [online]. 2005, vol.31, n.5, pp. 415-420. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132005000500009>>.

FERNANDES, M. G. M.; SANTOS, R. S. **Políticas públicas e direitos do idoso: desafios da agenda social do Brasil contemporâneo**. Achegas. net, Ed. 34, 2007. Disponível em <[http://www.achegas.net/numero/34/idoso\\_34.pdf](http://www.achegas.net/numero/34/idoso_34.pdf)>. Acesso em 12 set 2014.

FERRER, A. L. M.; MARCON, S. S.; SANTANA, R. G. Hospital morbidity among elderly patients, before and after influenza vaccination in the state of Paraná. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** [online]. 2008, vol.16, n.5, pp. 832-837.

FORLEO, N. E.; HALKER E.; SANTOS, V. J.; Paiva, T. M.; TONIOLO-NETO, J. Influenza. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 2003, p. 267-74.

GODOY D. V.; ZOTTO C.; BELLICANTA J.; WESCHENFELDER F.; NACIF S. B. Doenças respiratórias como causa de internações hospitalares de pacientes do Sistema Único de Saúde num serviço terciário de clínica médica na região nordeste do Rio Grande do Sul. **J Pneumol**. 2001, julho/agosto.

GOMES, L. Fatores de risco e medidas profiláticas nas pneumonias adquiridas na comunidade. **Jornal de Pneumologia**, 2001, vol. 27. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v27n2/9240.pdf>>. Acesso em 20 mai 2014.

JEFFERSON, T. R. D.; *et al.* **Efficacy and effectiveness of influenza vaccines in elderly people: a systematic review**. *Lancet* 2006, p. 367-986.

LIMA, F. S. S.; **Impacto da Vacinação Anti-Influenza sobre a Morbidade e Mortalidade por doença respiratória na população de idosos do Distrito Federal**. Brasília-DF, 2008. Disponível em

<[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5216/3/Dissert\\_FranciscaSueliSilvaLima.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5216/3/Dissert_FranciscaSueliSilvaLima.pdf)>.

Acesso em 19 mai 2014.

NICHOL, K. L.; *et al.* **Effectiveness of influenza vaccine in the community-dwelling elderly**. *N Engl J Med*. 2007.

OLIVEIRA, J. F.; SÁ, J. P. O.; CRUZ, M. M. Identificação e monitorização do vírus Influenza A e B, na população de Maceió. **Cienc Saúde Colet**, 2004 janeiro, p. 241-6.

SANTOS, D. E. M.; CARDIAS, C. A. S.; MELLO, W. A. Inquérito soro epidemiológico para os vírus influenza em Belém, Pará, Brasil, 1992-1993. **Cad Saúde Pública** 1997 janeiro, p. 119-25.

SZKLO, M. J. N. F. Basic study designs in analytical epidemiology. In: **Szklo M, Javier Nieto F. Epidemiology: beyond the basics**. Gaithersburg: Aspen Publishers Inc, 2000. p. 3-51.

VERAS, R. Fórum Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. Introdução. **Cad Saúde Publica**, 2007, p. 2463-2466.

VILARINO, M. A. M. **A(re)volta da vacina da vacina: eficácia da credibilidade social da vacina contra influenza entre idosos de Porto Alegre**. [dissertação]. Porto Alegre (RS): Escola de Enfermagem/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.