

## INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS EM IDOSOS E VACINAÇÃO ANTI-INFLUENZA: ÍNDICES DE MORBI-MORTALIDADE<sup>1</sup>

*RESPIRATORY INFECTIONS IN ELDERLY AND ANTI- INFLUENZA VACCINATION: INDICES OF MORBIDITY-MORTALITY*

*ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN IDOSOS Y VACUNACIÓN CONTRA GRIPE: ÍNDICES DE MORBIDEZ-MORTALIDAD*

INÁCIA SÁTIRO XAVIER DE FRANÇA<sup>2</sup>

DÉBORAH DANIELLE TERTULIANO MARINHO<sup>3</sup>

ROSILENE SANTOS BAPTISTA<sup>4</sup>

*Objetivou-se investigar as principais causas de morbi-mortalidade em idosos no período 1998-2003 e comparar a incidência de infecções respiratórias em pessoas idosas durante o ano de 1998 com a incidência dessas afecções no período 1999-2003; investigar, dentre os idosos, qual a faixa etária e o sexo mais atingido pelas infecções respiratórias e descrever o impacto da vacinação pneumocócica na população desses idosos comparando a cobertura vacinal com o número de casos por infecções respiratórias. Os dados foram coletados junto aos arquivos do SIM, do SIH e SIAB. Em 1998 prevaleceram os óbitos por infecções respiratórias e por causas mal definidas. No período 1999 a 2003 prevaleceu morbidade por gripe, pneumonia e bronquite. As campanhas anuais de vacinação impactaram prevenindo a morbi-mortalidade, mas a adesão vacinal decresceu anualmente. Sugere-se correção de erros de registro, maior investigação etiológica, maiores intervenções preventivas e educação em saúde pautada no contexto epidemiológico da saúde no município.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde do idoso; Doenças respiratórias; Vacinas contra influenza.

*The aim of this research was to investigate the main causes of morbidity - mortality among eldest people from 1998 to 2003, compare the incidence of respiratory infections among old people during the year 1998 with the prevalence of that infections within the period of 1999-2003 and also, to investigate in the midst of the aged which age-group and sex are more affected by respiratory infections and finally to describe the impact of pneumococcal vaccination on population of this aged comparing the hood vaccine with the number of cases for respiratory infections. For the collecting of information it was used the archives of the SIM, of the SIH and SIAB. In 1998 predominated the obituary for respiratory infections and for badly defined causes. Within the period of 1999 and 2003 predominated morbidity for flu pneumonia and bronchitis. The annual vaccination campaigns had an impact to prevent the morbidity - mortality, but the adhesion to vaccination decreased yearly. It is suggested that a correction is made in the register book, major investigation etiological, major preventive interventions and health education lined into the epidemiological context of health of the county.*

**KEYWORDS:** Health of the elderly; Respiratory tract diseases; Influenza vaccines.

*Se aspiró investigar las principales causas de morbilidad-mortalidad en ancianos en el período de 1998-2003 y comparar la incidencia de infecciones respiratorias en personas mayores durante el año 1988 con la incidencia de esas afecciones en el período 1999-2003; investigar, entre los ancianos, cual fue el rango de edad y el sexo más afectado por las infecciones respiratorias y describir el impacto de la vacunación contra infecciones respiratorias en esa población de ancianos comparando la protección por vacunación con el número de casos por infecciones respiratorias. Los datos se recogieron en los archivos del SIM, del SIH y SIAB. En 1998 prevalecieron los óbitos por infecciones respiratorias y por causas mal definidas. En el período 1999 a 2003 prevalecieron las muertes por gripe, pulmonía y bronquitis. Las campañas anuales de vacunación impactaron, previniendo la morbilidad/-mortalidad, pero la adhesión a la vacunación decreció anualmente. Se sugiere corrección de errores de registro, más investigación etiológica, mayores intervenciones preventivas y educación en salud basada en el contexto epidemiológico de la salud en el municipio.*

**PALABRAS CLAVE:** Salud del anciano; Enfermedades Respiratorias; Vacunas contra la influenza.

<sup>1</sup> Artigo derivado da pesquisa de Iniciação Científica intitulada: ATCHIM!!! SAÚDE IDOSO! Desvelando índices de morbimortalidade, vinculado ao Programa de Iniciação Científica PIBIC/PROINCI da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Cota 2005/2006.

<sup>2</sup> Enfermeira, Doutora, Docente da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). E-mail: isxf@oi.com.br

<sup>3</sup> Aluna do 5º Ano de Graduação em Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

<sup>4</sup> Enfermeira, Mestre em Saúde Pública, Docente da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

## INTRODUÇÃO

O organismo multicelular possui um tempo limitado de vida e, com o passar do tempo, sofre mudanças fisiológicas que costumam receber a seguinte classificação biológica: fase de crescimento e desenvolvimento em que ocorre o desenvolvimento e crescimento dos órgãos especializados e a aquisição de habilidades funcionais que tornam o organismo apto a se reproduzir; fase reprodutiva caracterizada pela capacidade de reprodução do indivíduo, o que garante a sobrevivência, perpetuação e evolução da própria espécie; e a senescência que corresponde ao declínio da capacidade funcional do organismo<sup>1</sup>.

Dentre outros aspectos, as mudanças fisiológicas na senilidade facilitam a ocorrência de problemas de saúde relacionados à área pulmonar visto que o aumento da rigidez ou a perda do recolhimento elástico do pulmão resulta em volume residual pulmonar aumentado e capacidade vital diminuída. Em consequência desse fato, a troca gasosa e a capacidade de difusão ficam diminuídas, além de que a redução da eficiência da tosse e da atividade ciliar e o espaço morto respiratório aumentado tornam a pessoa idosa mais vulnerável às infecções respiratórias<sup>2</sup>.

As infecções respiratórias, e suas complicações, são as principais causas de hospitalização e de mortalidade entre as pessoas acima dos 60 anos<sup>3</sup>. Alguns estudos relatam que nas últimas décadas a incidência de infecções agudas do trato respiratório e de suas complicações cresceu globalmente e, em diversos países, a taxa de incidência anual de pneumonia aumentou em indivíduos maiores de 65 anos, de forma que, em diferentes regiões do mundo, as doenças respiratórias, particularmente as infecções, têm-se revelado importante causa de morbimortalidade na população idosa<sup>4</sup>.

Dentre as infecções agudas do trato respiratório, a influenza se destaca como um problema de saúde pública, especialmente quando essa patologia afeta o grupo dos idosos. O vírus influenza, agente etiológico da gripe, é passível de sofrer variações antigênicas menores e maiores, o que permite a ocorrência anual de epidemias que podem alcançar proporções mundiais. Essa capacidade mutante deve-se ao fato do vírus ser capsulado, com genoma RNA de fita simples segmentado, apresentando duas proteínas

de superfície: a hemaglutinina e a neuraminidase. Essas proteínas relacionam-se com a fisiopatologia viral e com a resposta imunológica do hospedeiro<sup>5</sup>.

A influenza é a infecção que mais afeta o idoso, ocorrendo com maior frequência durante os meses de inverno, sendo responsável por uma média de 20.000 mortes por ano nos Estados Unidos. No Brasil, os surtos de gripe associam-se ao aumento de internações e mortes, sendo que grande parte dessas ocorrências são atribuídas às complicações decorrentes dessa infecção e de enfermidades crônicas subjacentes<sup>6</sup>. Apesar desse quadro nosológico em relação à maior susceptibilidade fisiológica e imunológica do idoso às infecções, as campanhas anuais de vacinação têm sido eficientes contra a gripe e a prevenção de influenza severa, pneumonia e mortes nesse grupo de risco<sup>3</sup>.

Estima-se que, no ano de 2025, o Brasil terá a sexta população mais idosa do planeta com 34 milhões de pessoas com mais de 60 anos, o que representará 14% da população<sup>7</sup>. O Ministério da Saúde brasileiro, numa atitude preventiva, vem realizando, desde 1999, campanhas anuais de vacinação contra a influenza priorizando os idosos e a população indígena. Via de regra, essa vacinação acontece durante o mês de abril.

Ao tomar por base a vulnerabilidade do idoso às doenças respiratórias, elegeu-se, para esse estudo, o objeto “infecção respiratória em idosos” e, para lócus da investigação, uma cidade nordestina a que se cognominou “Turmalina”. No Censo 2000, esse município apresentou uma população idosa da ordem de 26.189 habitantes, correspondendo a 7,4% da população geral. A esperança de vida ao nascer é de 70,5 anos. Contudo, por situar-se na região agreste de um estado nordestino e a uma altitude de 552 metros acima do nível do mar, esse município tem clima equatorial semi-árido, com temperaturas mais amenas durante todo o ano. Durante o verão, a temperatura máxima oscila entre 31-32 °C nos dias mais quentes. E, no inverno, a temperatura fica em torno de 25-28 °C, caindo para 15 °C nas noites mais frias do ano. O inverno rigoroso tem início no mês de maio e termina em agosto<sup>8</sup>.

Ao considerar os relatos da literatura acerca da prevalência de infecções respiratórias no grupo de idosos, o fato de o inverno “turmalinense” provocar quedas bruscas

de temperatura desencadeando epidemias de infecções respiratórias em pessoas de todas as faixas etárias, e desse município estar, desde 1999, adotando campanhas anuais de vacinação pneumocócica, esse estudo buscou respostas para as seguintes indagações: Qual a incidência de infecções respiratórias em idosos residentes em “Turmalina”? Qual o impacto da vacinação contra gripe na população de idosos “turmalinenses”?

A busca de respostas a essas indagações se respaldou nos seguintes objetivos: investigar quais as principais causas de morbimortalidade em idosos “turmalinenses” antes da instituição, pelo Estado, das campanhas anuais de vacinação anti-influenza; comparar a incidência de infecções respiratórias em pessoas idosas durante o ano de 1998 com a incidência dessas afecções no período 1999-2003; investigar, dentre os idosos, qual a faixa etária e o sexo mais atingidos pelas infecções respiratórias e descrever o impacto da vacinação pneumocócica na população desses idosos comparando a cobertura vacinal com o número de casos por infecções respiratórias.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, do tipo exploratório, descritivo e longitudinal, dado que avalia as condições de saúde de uma população definida em um determinado período.

Enviou-se à Secretaria de Saúde do município uma cópia do projeto, juntamente com um ofício solicitando permissão para realizar a coleta de dados e um termo de responsabilidade dos pesquisadores em que se comprometeram a cumprir, fielmente, as diretrizes regulamentadoras emanadas de Resolução nº 196/96<sup>9</sup> do Conselho Nacional de Saúde visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado.

Após a concessão da autorização, procedeu-se à investigação junto a 55 Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) da cidade cognominada “Turmalina”, utilizando-se o arquivo Sistema de Internações Hospitalares (SIH) e Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). Foram acessados os registros relativos aos casos de infecções respiratórias em idosos ao longo do período 1998 a 2003.

O corte epistemológico em 1998 serviu de parâmetro para o levantamento das infecções respiratórias que acometeram os idosos porque antecedeu a instituição, pelo Estado, das campanhas de vacinação anti-influenza a partir de 1999. E foi o ponto de partida para se comparar os índices de morbidade de idosos por infecções respiratórias nesse ano com aqueles do período 1999-2003, num movimento de estimativa do impacto desencadeado pela vacinação pneumocócica no local da investigação.

A população foi composta pelo registro de todos os idosos cadastrados no arquivo das 55 UBSF do município-alvo no período selecionado para o estudo. O critério para inclusão foi que os dados cadastrados fossem relativos a pessoas com 60 anos, ou mais. Elegu-se essa faixa etária porque o Programa Nacional de Imunização (PNI), instituído pelo governo brasileiro, é parte integrante do Programa da Organização Mundial de Saúde (OMS) e esse órgão internacional considera que, nos países subdesenvolvidos, as pessoas se tornam idosas a partir de 60 anos de idade.

O instrumento de coleta foi um formulário que teve como foco os índices de morbi-mortalidade no ano 1998 e os índices de morbimortalidade de idosos por infecções respiratórias e a cobertura vacinal de idosos em relação à gripe. As variáveis do estudo foram: faixa etária, sexo, infecções respiratórias e vacinação anti-influenza. Antes de sua aplicação definitiva, o instrumento foi submetido a um teste piloto para refinamento, teste de compreensão das questões e do formulário final.

Quando da análise, recortaram-se e agruparam-se as principais causas de morbi-mortalidade em idosos no ano 1998, a incidência de infecções respiratórias em pessoas idosas no período 1999-2003, a faixa etária e o sexo mais atingidos pelas infecções respiratórias e a cobertura vacinal com a anti-influenza no período 1999-2003.

Procedeu-se à análise com a estatística descritiva, utilizando-se frequência e percentual. Os resultados foram distribuídos em tabelas, gráficos e quadros. Discutiram-se os resultados à luz dos conhecimentos produzidos por outros autores sobre o tema, e comparando-se a incidência da pneumonia, bronquite, gripes e resfriados no ano de 1998 com aquelas do período 1999-2003.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As doenças infecciosas se constituem importante causa de morbimortalidade na população idosa, o que gera ônus incontidos devido a uma maior necessidade de medicamentos e de hospitalização.

Conforme os dados referentes à hospitalização de 6.835 idosos, no ano 1998, e que foram registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade, detectou-se que, dentre as quatorze principais causas de morbimortalidade dessas pessoas, destacaram-se as doenças cardíacas (46%), as infecções respiratórias (11%) e as neoplasias (11%). As demais causas foram: endócrinas (9%), parasitárias (7%), causas externas (6%), digestórias (5%), geniturinárias (3%) e outras causas (2%).

No ano 1998, observou-se uma tendência crescente das taxas de mortalidade por infecções respiratórias a partir dos 70 anos, havendo um aumento da proporção de internamentos nessa faixa etária. Essa maior incidência de doenças infecciosas em relação às demais, corrobora relato de pesquisa realizada no período de maio de 1998 a abril de 1999, em que o autor conclui que a vacinação, por si só, não foi suficiente para minimizar o número de ocorrências de sintomas respiratórios entre os sujeitos estudados, pois, ao longo do estudo, tanto as pessoas vacinadas como as não vacinadas referiram-se a episódios repetitivos de infecções de vias aéreas superiores<sup>10</sup>.

Em Turmalina, a correlação da incidência de infecções respiratórias em idosos durante o ano de 1998 com a incidência desses agravos no período 1999-2003, apontou os seguintes resultados:

**TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DA INCIDÊNCIA DAS PRINCIPAIS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS QUE ACOMETERAM OS IDOSOS NO PERÍODO DE 1998 A 2003. TURMALINA, 1998 A 2003.**

Doenças	ANO											
	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Pneumonia	335	5	270	4	288	5	200	3	161	3	272	4
Bronquite	188	3	244	4	185	3	233	4	241	4	172	3
Gripe e Resfriado	319	5	254	4	207	3	205	3	204	4	194	3
Outras doenças	5973	87	5749	88	5698	89	5353	89	4881	89	6005	90
Total anual de agravos	6835	100	6517	100	6378	100	5991	100	5487	100	6643	100

Fonte: Unidades Básicas de Saúde da Família de "Turmalina". SIH.

Na Tabela 1, quando estabelecidos os percentuais anuais de infecções respiratórias, com base no respectivo total anual de agravos, observou-se que a incidência de pneumonia, bronquite, gripe e resfriado destacaram-se como causa importante de morbimortalidade entre os idosos durante todo o período do estudo. Entretanto, os idosos são afetados por outros agravos que sugerem estudos posteriores.

Ao comparar a incidência das infecções respiratórias em 1998 com a incidência ao longo do período 1999-2003, observou-se a tendência à redução de pneumonia, gripe e resfriados, e tendência à ascensão para bronquite. O decréscimo dos indicadores não foi homogêneo, pois, a incidência de pneumonia decresceu de forma irregular, de modo que, nos anos 2000 e 2003, ocorreu elevação da morbimortalidade por essa doença. A incidência de gripe e resfriados decresceu, discreta e paulatinamente, em relação à incidência desses agravos no ano 1998 e, em 1999 e 2001, a incidência de pneumonia, gripe e bronquite tendem à aproximação dos seus percentuais. Já a incidência de bronquite sofreu picos ora de elevação, ora de aproximação em relação a incidência dessa patologia em 1998.

A partir de 1999, observou-se que, apesar da campanha vacinal anti-influenza, a incidência de gripe, em nenhum ano do período 1999-2003, alcançou redução de 50% dos casos em relação ao ano 1998. Esse fato possibilitou a dedução hipotética de que pode ter ocorrido baixa adesão dos idosos à campanha vacinal, a gripe funcionou como precursora, ou como porta de entrada para as doenças respiratórias mais graves, a exemplo de pneumonia e bronquite. Apesar do comportamento dos dados na Tabela 1, se apreende a efetividade da vacinação anti-influenza na população idosa, pois, ocorreu redução da tendência da morbimortalidade por gripe e pneumonia em relação ao ano 1998.

Em relação às oscilações na incidência das doenças infecciosas no período 1998-2003, as explicações possíveis são compatíveis com relato da literatura acerca de que, entre 2000 e 2003, pode ter ocorrido a exacerbação das infecções respiratórias devido à circulação de outros vírus de tropis-

mo respiratório associados com infecções pulmonares e suas complicações, a exemplo de: sincicial respiratório (VSR), parainfluenza (PI), adenovírus (AV), rinovírus (RV) e o metapneumovírus (MPV), além de possíveis infecções virais associadas<sup>11-12</sup>, e que, no Brasil, a elevação da incidência de infecções respiratórias em 2003, ocorreu devido à circulação do vírus da influenza já na semana 17, antes da campanha vacinal, comparando-se com o ano de 2002<sup>12</sup>. Assim, a incidência dessas doenças também pode ter ocorrido antes da administração da vacina, ou pode ter ocorrido algum problema com os imunobiológicos, ou com a resposta imunitária dos idosos<sup>13</sup>.

Outra explicação possível é que, para além do impacto, ou não, da vacinação anti-influenza, os idosos sofrem alterações no sistema respiratório que afetam a capacidade e função pulmonares, reduzem a mobilidade das costelas e a eficiência dos músculos respiratórios<sup>2</sup>. Conseqüentemente, a não adaptação das pessoas idosas às transformações físicas, sociais e psicológicas inerentes à senilidade faz com que esses indivíduos careçam de atenção especial, dado que eles são vulneráveis a patologias causadoras de condições crônicas e crônico-degenerativas<sup>14</sup>.

Como as epidemias de influenza predominam no inverno, coincidindo com o pico das doenças respiratórias agudas e suas complicações, a tendência dos indicadores da Tabela 1, também, pode estar relacionada com os fatores climáticos de “Turmalina”<sup>9</sup>. Essa explicação é referendada por relato de outro estudo acerca de que, ao se avaliar o impacto da vacinação contra influenza, particularmente em estações secas e frias, deve-se considerar a possibilidade de vírus e bactérias de várias etiologias estarem envolvidos nos quadros respiratórios que levam à internação e morte do idoso<sup>15</sup>.

Em “Turmalina”, a maior incidência anual da gripe em idosos foi de maio a setembro, coincidindo com a estação chuvosa. Os achados desse estudo em relação à prevalência da gripe corroboram afirmação de autores

acerca de que essa patologia é a mais prevalente das doenças respiratórias agudas, chegando a afetar, em média, 10 a 20% da população mundial por ano<sup>16</sup>, e que as epidemias ocorrem de forma sazonal, de abril a setembro no hemisfério sul, comprometendo a saúde de 10 a 20% da população. Em se tratando de idosos e outros grupos de risco, a incidência de gripe é maior, chegando a alcançar o índice de 40 a 50%, principalmente se esses indivíduos estiverem institucionalizados<sup>17</sup>. E, para além da conotação bio-fisiológica, a gripe também tem conotações sociais, culturais, políticas e econômicas<sup>18</sup>.

No concernente a faixa etária dos idosos mais atingidos pelas principais infecções respiratórias, a tendência dos dados foi da seguinte ordem:

**QUADRO 1 – DISTRIBUIÇÃO DA MORBIMORTALIDADE EM IDOSOS SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA. TURMALINA, 1998 A 2003.**

Ano	Morbimortalidade anual de idosos											
	60 a 69 anos				70 a 79 anos				80 anos e mais			
	OC	%	IR	%	OC	%	IR	%	OC	%	IR	%
1998	2649	84	435	16	2597	78	573	22	1589	**	NR	**
1999	2559	82	469	18	2409	91	257	11	1550	**	NR	**
2000	2280	99,7	7	0,30	2346	63	875	37	1752	**	NR	**
2001	2170	98	52	2	2202	75	550	25	1619	99	24	1
2002	2006	95	97	5	2019	71	594	29	1462	89	161	11
2003	2515	89	272	11	2358	91	221	9	1770	86	243	14

Fonte: Unidades Básicas de Saúde da Família de “Turmalina”. SIH

Legenda: OC – Outras Causas

IR – Infecções respiratórias

NR – Não encontrado no material acessado

\*\* – Não calculado devido a falta de dados relativos a PBGR

No QUADRO 1, observou-se que, na faixa etária dos 60 a 69 anos e dos 70 a 79 anos, a incidência de IR ocorreu de forma irregular, marcada por ascensão, queda, ascensão dos percentuais. Já na faixa dos 80 anos e mais os percentuais da incidência de IR mantiveram-se em ascensão durante os três anos analisados.

Quando se comparou a incidência das IR em 1998, com aquela dos anos subsequentes, percebeu-se que a partir de 1999, com a campanha vacinal, houve tendência à redução da incidência dessas doenças na faixa etária dos 60 a 69 anos e dos 70 a 79 anos, com exceção dos anos 2000 e 2002, quando a incidência de IR na faixa de 70 a 79 anos foi maior que aquela de 1998. Na faixa de 80 anos

e mais a incidência de IR manteve-se em ascensão, fato explicável pela maior vulnerabilidade desse grupo etário e pela possibilidade hipotética, já citada anteriormente, que entre 2000 e 2003, pode ter ocorrido circulação, de outros vírus de tropismo respiratório associados com infecções pulmonares e suas complicações, além de possíveis infecções virais associadas<sup>11-12</sup>.

Em relação à elevação da incidência de infecções respiratórias em 2003 na faixa etária dos 60 a 69 anos e de 80 anos e mais, para além da possibilidade de não adesão à vacina, em relato de outro estudo, também já citado anteriormente, consta a afirmação da circulação extemporânea do vírus da influenza no ano 2003<sup>12</sup>.

A incidência de infecções respiratórias em idosos também pode ser decorrente de casos em que a composição da vacina é coincidente com as cepas de vírus circulante, quando sua eficácia em adultos saudáveis atinge 70 a 90%, mas cai para 30 a 40% em maiores de 60 anos devido à maior susceptibilidade fisiológica e imunológica do idoso às infecções<sup>19</sup>. Dessa forma, quando padronizados os dados de adoecimento dos idosos por infecção respiratória conforme a faixa etária, detectou-se que nos anos 1999, 2000, 2001 e 2002 as pessoas na faixa etária dos 70 a 79 anos adoeceram mais que aquelas da faixa etária de 60 a 69 anos.

A faixa dos 80 anos e mais também sofreu um incremento anual da ordem de 24 casos em 2001 para 161 casos em 2002 e 243 casos em 2003. Contudo, a análise

da incidência de infecções respiratórias nessa faixa etária foi prejudicada devido à falta de registro de ocorrências no período 1998-2000, nas fontes consultadas.

Identificou-se que, em “Turmalina”, a incidência de morbimortalidade por doenças respiratórias em idosos tem magnitude diferente entre os sexos e as várias faixas etárias, e tendência diferente no período analisado quando comparada à morbimortalidade no ano 1998.

No QUADRO 2, verificou-se que na seqüência anual 1998 a 2003 a frequência da incidência de infecções respiratórias manteve a tendência à homogeneidade, fato que se repetiu quando da comparação com a incidência de outras causas de internação. Ao longo desse período, a média da frequência de internações de idosos devido a infecções respiratórias foi de 14% e a de idosas foi de 15%.

Quando analisaram-se os dados absolutos, observou-se que, no local desse estudo, as mulheres idosas têm maior probabilidade de contrair infecções respiratórias, ficando essa incidência mais evidente no ano 2000, com 64 internações femininas a mais que aquelas do sexo masculino. E, no ano 2002, quando a incidência de infecções respiratórias em idosas somou 128 internações a mais que as de idosos.

A superioridade numérica das mulheres em relação aos homens deve-se ao fato da população brasileira ser composta por 51% de mulheres e 49% de homens. Na faixa dos 60 anos e mais, há 55% de idosas e 44% de idosos, de modo que, para cada 100 idosas existem 81,6 idosos<sup>20</sup>.

**QUADRO 2 – DISTRIBUIÇÃO DA INCIDÊNCIA DAS INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS EM IDOSOS QUANTO AO SEXO. TURMALINA, 1998 A 2003.**

Incidência	ANO											
	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
PBGR	460 15%	548 15%	398 13%	488 14%	417 14%	481 14%	362 14%	428 13%	362 16%	490 15%	418 14%	518 16%
Outras doenças	2613 85%	3214 85%	2632 87%	2999 86%	2473 86%	3007 86%	2239 86%	2962 87%	1947 84%	2688 85%	2495 86%	3212 84%
Total	3073 100%	3762 100%	3030 100%	3487 100%	2890 100%	3488 100%	2601 100%	3390 100%	2309 100%	3178 100%	2913 100%	3730 100%

Fonte: Unidades Básicas de Saúde da Família de “Turmalina”. SIH

Legenda: H – Homem

M – Mulher

PBGR – Pneumonia, Bronquite, Gripe, Resfriados

Essa estatística mantém relação com a expectativa de vida ao nascer que é maior no sexo feminino devido a: maior proteção cardiovascular dada pelos hormônios femininos, maior utilização dos serviços de saúde que os homens, menor exposição aos riscos no trabalho, menor consumo de álcool e tabaco e devido ao incremento propiciado pela assistência médico-obstétrica que vem reduzindo a mortalidade materna. Já os homens morrem mais cedo que as mulheres, porque eles se expõem mais às atividades de risco e à violência urbana, e disso resulta que uma população tenha maior número de mulheres<sup>21</sup>.

O maior adoecimento das mulheres em relação aos homens, também, diz respeito ao fato de o organismo feminino amadurecer mais rápido que o organismo masculino e, portanto, a mulher tende à senescência mais rapidamente e devido ao número de leucócitos no sangue masculino ser maior que no sangue das mulheres, o que as torna mais frágeis. Outrossim, a mulher menopausada é acometida por uma série de fatores durante o processo de envelhecimento, tais como condições de vida, regime alimentar, história reprodutiva, carga de trabalho em casa e fora de casa, dentre outros possíveis, que a tornam mais vulnerável<sup>22-23</sup>.

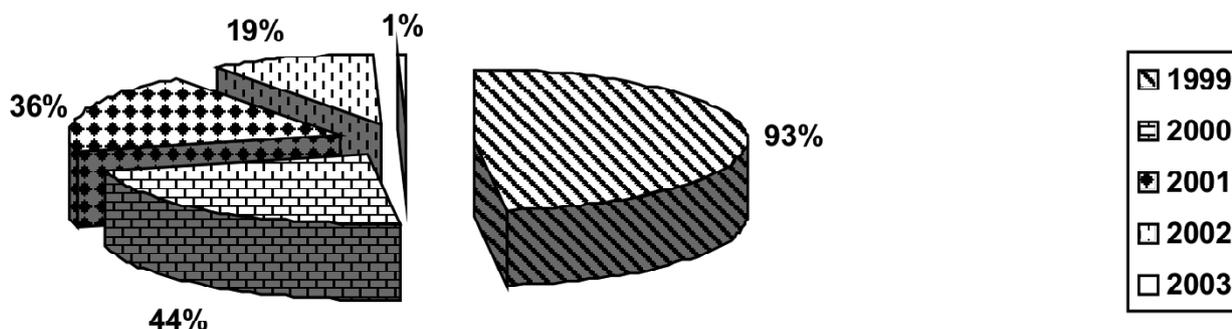
O Estado brasileiro procura atender a demanda em saúde através do Sistema Único de Saúde (SUS) com ênfase na prevenção das doenças infecto-contagiosas que acometem as pessoas e, em especial, as pessoas idosas. Entretanto, em se tratando das doenças respi-

ratórias, todos os anos a incidência da influenza e das suas complicações provoca excesso de hospitalizações, mortes e gastos com serviços de saúde<sup>11</sup>. Dessa forma, a vacinação contra influenza é a principal forma de prevenir e reduzir a morbi-mortalidade associada a essa doença entre os idosos e grupos de risco.

Os dados apresentados no Gráfico 1 indicam que a adesão à vacinação contra *Haemophilus influenzae* em 1999, o primeiro ano da campanha, extrapolou a meta estabelecida pelo Estado que é a de vacinar 70% dos idosos durante todos os anos<sup>19</sup>. O Estado brasileiro vem alcançando essa meta em todo o território nacional, mas relata que 14% dos municípios não estão com o banco de dados atualizado<sup>19</sup>.

No caso específico de “Turmalina”, observou-se que nos anos subsequentes a 1999 houve acentuado decréscimo da adesão de idosos à vacinação: 44% em 2000, 36% em 2001, 19% em 2002, chegando ao registro de, apenas, 1% em 2003. Em relatório do Estado em que Turmalina está localizada, afirma-se o alcance da meta vacinal de idosos desde 1999, e que em 2003 e 2004 mais de 96% de seus municípios apresentaram coberturas acima de 70% da meta<sup>19</sup>. Assim, é provável que, no período 1999-2003, tenha ocorrido subnotificação de dados em “Turmalina” acerca da cobertura vacinal em idosos. Afora essa possibilidade, o decréscimo anual da adesão vacinal dos idosos pode ter contribuído para a incidência de infecções respi-

**GRÁFICO 1 – DOSES APLICADAS CONTRA HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B NO MUNICÍPIO DE TURMALINA, 1999 A 2003.**



Fonte: Unidades Básicas de Saúde da Família de “Turmalina”. SIAB

ratórias no período 2000-2003, tal como demonstrado no quadro seguinte.

**QUADRO 3 – CORRELAÇÃO ENTRE ADESÃO DOS IDOSOS A CAMPANHA VACINAL E A FREQUÊNCIA DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS. TURMALINA, 1999 A 2003**

Variáveis	ANO				
	1999	2000	2001	2002	2003
AV	93%	44%	36%	19%	1%
FP	250	207	205	204	194
FG	279	288	200	161	243
FB	244	185	233	241	272

**Fonte:** Unidades Básicas de Saúde da Família de “Turmalina”. SIH, SIAB.

**Legenda:** AV = Adesão a vacinação  
 FP = Frequência de pneumonia  
 FG = Frequência de gripe  
 FB = Frequência de bronquite

Conforme os resultados contidos no Quadro 3, a vacinação contra a influenza, mesmo incipiente, contribuiu para a redução do número de episódios caracterizados como gripe, mas o impacto não foi semelhante em relação a pneumonia e bronquite, pois o impacto da vacinação mostrou-se irregular, apresentando oscilações numéricas, ora decrescentes, ora crescentes.

Em relação à incidência de pneumonia e bronquite descrita no quadro 3, convém pontuar que a gravidade da influenza durante as epidemias e pandemias é bastante variável, podendo causar desde quadros de rinofaringite leve até pneumonia viral com complicações fatais<sup>22</sup> e, conforme já citado nesse estudo<sup>11-12</sup>, a tendência prevalente de doenças respiratórias, mesmo com as campanhas anuais de vacinação, pode estar associada ao aumento da circulação de outros vírus de tropismo respiratório. Nesse caso, a ocorrência de grandes variações antigênicas, conhecidas como *antigenic shift*, torna a maioria da população vulnerável aos novos vírus e a doença dissemina-se rapidamente, afetando indivíduos de todas as faixas etárias.

Dentre as dificuldades para o controle da disseminação dos vírus influenza destaca-se a existência de diversos reservatórios animais, especialmente aves e mamíferos, possibilitando o reagrupamento entre genes de vírus que infectam seres humanos e animais<sup>24</sup>.

Além da diversidade de vírus, a poluição ambiental e a ocorrência de baixas temperaturas<sup>6,25</sup>, citam-se como fatores associados ao aumento de atendimentos clínicos

de doenças respiratórias o fato das pessoas idosas apresentarem resposta imunológica diferente à vacina segundo condição mórbida e faixa etária<sup>26-27</sup>. Nesse sentido, em relato do Ministério da Saúde brasileiro, consta que, entre 2000 e 2004, no estado em que se realizou esse estudo, foram registrados 222 efeitos adversos pós-vacinal no Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós-Vacinação, o que correspondeu a 0,85% do total de notificações no país. E muitas das doenças respiratórias possuem sintomas parecidos e/ou referidos por outras doenças, como é o caso da Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), o que pode tornar mais difícil um diagnóstico de infecção respiratória em pessoa idosa<sup>19</sup>.

## CONCLUSÕES

Os resultados desse estudo demonstram que, em “Turmalina”, os idosos adoecem e morrem por causas diversas o que remete à necessidade de estudos acerca das condições intervenientes que determinam o adoecimento dos idosos.

A correlação da incidência de infecções respiratórias em pessoas idosas no período 1998-2003 demonstrou que houve redução da incidência dessas doenças em relação ao ano 1998, mas o comportamento dos dados mostrou-se irregular no concernente a faixa etária, e sexo, de modo que os idosos na faixa de 70 a 79 anos e do sexo feminino foram os mais afetados pelas infecções respiratórias, em detrimento da faixa etária de 80 anos e mais cuja análise foi prejudicada pela incipiência das informações.

Identificou-se que a adesão dos idosos à vacinação anti-influenza decresceu a cada ano, o que é sugestivo de subnotificação ou de erro nos registros das doses aplicadas. Contudo, é mister relatar que o Programa Saúde do Idoso do município estudado ainda se encontra em fase de construção, o que torna muito difícil o acesso aos cadastros, já que os mesmos não existem na Secretaria de Saúde, apenas nas UBSE.

Em “Turmalina”, a incidência de infecções respiratórias graves em pessoas idosas pode ser devido à influenza, a susceptibilidade dos idosos às infecções, à incidência de outras etiologias infecciosas, à natureza climática e ambiental, ao comportamento sazonal

do vírus da influenza e à circulação de outros vírus de tropismo respiratório, dentre outras causas possíveis. Mesmo assim, as campanhas anuais de vacinação causaram impacto, pois, no período 1999-2003 ocorreu a redução gradativa dos casos mórbidos.

Entende-se que, em “Turmalina”, as autoridades municipais precisam ampliar a discussão acerca da Saúde do Idoso encampando as patologias que afetam os seres humanos e as que se tornam específicas na fase senil, para melhor delinear quais ações devem ser desenvolvidas para o combate das infecções respiratórias em idosos.

Sugere-se a ampliação da promoção, prevenção e assistência à população idosa; maior investigação etiológica considerando-se o contexto epidemiológico da saúde no município; associar as campanhas anuais de vacinação com orientações preliminares e atividades educativas que venham a prevenir a gripe e evitar as complicações advindas da síndrome gripal, além do implemento de maior atenção às mulheres idosas devido à vulnerabilidade que essas pessoas apresentam às afecções, e de maior investimentos em promoção e assistência a grupos vulneráveis. O bom desempenho dessas ações contribuirá para a investigação de novas estratégias terapêuticas e imunoterápicas, além de endereçar de forma mais precisa os investimentos em promoção e assistência a grupos vulneráveis.

## REFERÊNCIAS

- Hoffmann ME. Bases biológicas do envelhecimento. [on line]. [ acesso 2006 jan. 18]. Disponível em: <<http://www.techway.com.br/techway/revista-idoso/saude/saude-edu.htm>>.
- Smeltzer SC, Bare BG. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2000. Rio de Janeiro (RJ); 2003.
- Francisco PMSB, Donalisio MRC, Latorre MRO. Vacinação contra influenza e mortalidade por doenças respiratórias em idosos, 1980-2000. Rev Saúde Pública 2005 mar; 39(1):75-81.
- Hayden FG, Palasse P. Influenza virus. In: Richman DD, Whitlet RJ, Hayden FG, editors. Clinical virology. New York, (NY): Churhill Livingstone; 1997. p. 911-42.
- Martins LC, Latorre MDO R, Cardoso MRA, Gonçalves FLI, Saldiva PH, Braga AL. Poluição atmosférica e atendimentos por pneumonia e gripe em São Paulo, Brasil. Rev Saúde Pública 2002 fev; 36(1):88-94.
- Azevedo JRD. Os números da terceira idade. [on line]. [acesso 2006 mar 05]. Disponível em: <<http://www.techway.com.br/techway/revista-idoso/saude/saude-edu.htm>>.
- França ISX, Brito VRS, Baptista RS, Lima KMM. Ações para reduzir a mortalidade infantil: atuação de uma equipe do PSE Saúde humana: socializando mitos, saberes e práticas. No prelo 2007.
- Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF); 1996. [acesso 2006 mar 11]. Disponível em: URL: <<http://www.ufrgs.br/hcpa/gppg/res19696.htm>>.
- Ramadan PA, Araújo FB, Ferreira Junior M. A 12-month follow-up of an influenza vaccination campaign ased on voluntary adherence: report on upper-respiratory symptoms among volunteers and non-volunteers. São Paulo Med J 2001 jul; 119(4):142-5.
- 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 jun; 9(1):32-41.
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Campanha Nacional de Vacinação do Idoso. *Boletim Eletrônico Epidemiológico* 2005. Brasília DF; 2005. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim\\_epi\\_html](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_epi_html). Acessado em: 20 abr 2006.
- Façanha MC. 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 2005 out; 31(5):415-20.
- Cavalcante PMT, Freitas MC. Em busca de um viver saudável: relato de experiência com um grupo de idosos cadastrados na estratégia saúde da família de Pacatuba-CE. Rev RENE 2007 jan/abr; 8(1):92-9.
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. Prevention and control of influenza: recommendations

- of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2000;49(RR-3):1-38.
16. Faria NMX, Gianisella Filho J. Prevalência de distúrbios respiratórios e avaliação de vacinação contra a gripe entre trabalhadores. *Rev Bras Epidemiol* 2000 ago; 5(2):174-84.
  17. Bellei NCJ. Gripes e resfriados. In: Prado FC, Ramos J, Valle JR. *Atualização terapêutica*. 21ª ed. São Paulo (SP): Artes Médicas; 2003.
  18. Souza CMC. A gripe espanhola em Salvador, 1918: cidade de becos e cortiços. *Hist. Cienc Saude-Manguinhos* 2005 jan/abr; 12(1):71-99.
  19. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Relatório de situação: Paraíba. Brasília (DF); 2005.
  20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2000 [online]. [acesso 2007 nov 25]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
  21. Saúde em movimento. Terceira Idade - Como envelhecemos? [acesso 2007 nov 28]. Disponível em: [http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo\\_frame.asp?cod\\_noticia=91](http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo_frame.asp?cod_noticia=91).
  22. Lopes MEL, Costa SFG. *Sendo mulher no climatério: uma abordagem compreensiva*. João Pessoa(PB): Idéia; 2000.
  23. Hayflick L. *Como e porque envelhecemos*. Rio de Janeiro(RJ): Campus; 1996.
  24. Forleo-Neto E, Halker E, Santos VJ, Paiva TM, Toniolo-Neto J. Influenza. *Rev Soc Bras Med Trop* 2003 mar/abr; 36(2):267-74.
  25. Conrado D, Munhoz DEA, Santos MC, Mello RFL, Silva VB. Vulnerabilidades às mudanças climáticas. [online]. [acesso 2007 jul. 14]. Disponível em: [http://www.iieb.org.br/arquivos/artigo\\_vulnerabilidades.pdf](http://www.iieb.org.br/arquivos/artigo_vulnerabilidades.pdf)
  26. Francisco PMSB, Donalisio MRC, Latorre MRDO. Internações por doenças respiratórias em idosos e a intervenção vacinal contra influenza no Estado de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2004 jun; 7(2):220-7.
  27. Francisco PMSB, Donalisio MRC, Latorre MRDO. Impacto da vacinação contra influenza na mortalidade por doenças respiratórias em idosos. *Rev Saúde Pública* 2005 fev; 39(1):75-81.

**RECEBIDO: 25/07/2007**

**ACEITO: 20/05/2008**