

# IMPACTO DAS CAMPANHAS VACINAIS CONTRA INFLUENZA NA TENDÊNCIA DA MORTALIDADE DE IDOSOS POR DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Autores: Wanessa da Silva de Almeida e Aline Pinto Marques  
Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro – RJ – Brasil

## INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias, entre elas a infecção pelo vírus da influenza e suas complicações, constituem importante causa de mortalidade particularmente nas faixas etárias mais idosas. Dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/MS) mostram a grande proporção de óbitos por doenças respiratórias entre os idosos no Brasil, mesmo considerando o envelhecimento da população.

Com o objetivo de planejar políticas públicas e ações de prevenção de agravos à saúde deste grupo etário, informações sobre as condições de saúde da população idosa têm sido obtidas a partir de estudos epidemiológicos de base populacional.

Por se tratar de um grupo mais suscetível e vulnerável às infecções, existem várias doenças associadas ao processo de envelhecimento, destacando-se aquelas referentes ao sistema imunológico. Nesse grupo, medidas preventivas e de proteção específicas devem ser priorizadas, devido à significativa e crescente procura por serviços ambulatoriais, hospitalares e de reabilitação.

A vacinação contra influenza surgiu como uma estratégia nacional de impacto na redução da morbi-mortalidade de idosos por doenças do aparelho respiratório e vem sendo administrada na população idosa desde 1999.

## OBJETIVO

O objetivo do estudo é analisar a tendência de mortalidade por doenças respiratórias em idosos e observar o impacto da vacinação contra influenza nos coeficientes de mortalidade deste segmento populacional.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico de séries temporais onde foi analisada a tendência da taxa de mortalidade por doença respiratória em idosos. Os registros de óbitos foram obtidos do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM/SUS) e as estimativas da população idosa residente no Estado, por sexo e idade, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os idosos foram classificados em cinco grupos etários: 60 a 64 anos, 65 a 69 anos, 70 a 74 anos, 75 a 79 anos e 80 anos e mais. Apesar da existência de possíveis erros no registro de óbitos por doenças respiratórias, estes provavelmente têm sido constantes no decorrer dos anos, não comprometendo a comparabilidade dos dados.

Para cada ano foi calculado o coeficiente de mortalidade padronizado, tendo como população padrão a média harmônica das populações do período.

No processo de modelagem, os coeficientes de mortalidade foram considerados como variável dependente (Y) e os anos calendário de estudo como variável independente (X). A transformação da variável ano na variável ano-centralizada fez-se necessária, já que em modelos de regressão polinomial os termos da equação frequentemente são auto-correlacionados.

Como medida de precisão do modelo utilizou-se o coeficiente de determinação ( $R^2$ ). Testaram-se os modelos de regressão linear simples, quadrática, cúbica e exponencial.

A estabilidade do comportamento do indicador foi verificada por meio do modelo de regressão linear cúbico, por apresentar maior precisão, com nível de significância de 5%. A análise da tendência da mortalidade por doenças respiratórias da população idosa, no período de 1980 a 2005, foi realizada por meio dos coeficientes padronizados de mortalidade segundo sexo, considerando-se como população padrão a média harmônica das populações e coeficientes de mortalidade segundo grupos etários.

Os cálculos dos coeficientes de mortalidade e gráficos foram elaborados em planilhas do Excel e as análises de tendência obtidas utilizando-se o SPSS®.

## RESULTADOS

Os coeficientes padronizados de mortalidade mostraram queda no ano posterior às campanhas vacinais de 1999, seguida de recuperação, em 2001 a níveis similares aos anteriores à intervenção. Observou-se tendência de aumento em toda a série para ambos os sexos, embora a magnitude dos coeficientes médios de mortalidade entre homens seja maior que nas mulheres. Esse aumento é mais evidente entre os maiores de 80 anos.

Analisando as tendências segundo faixas etárias, observa-se que tanto para o sexo masculino quanto para o feminino (Tabela), quanto maior a idade do grupo, maior a magnitude do incremento anual.

Observa-se que o incremento linear não constante  $\beta_1$  é maior para a população idosa masculina. Em ambos os sexos a população de 80 anos e mais se destaca pela magnitude do coeficiente anual médio ( $\beta_0$ ).

## RESULTADOS

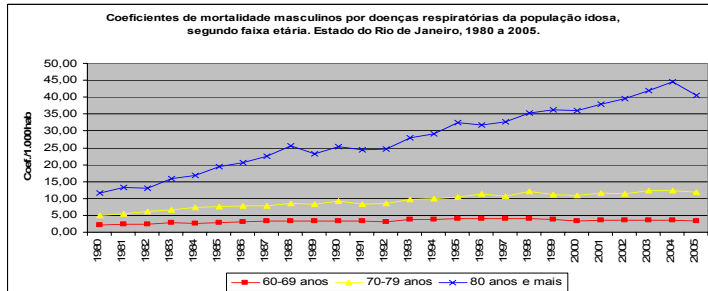
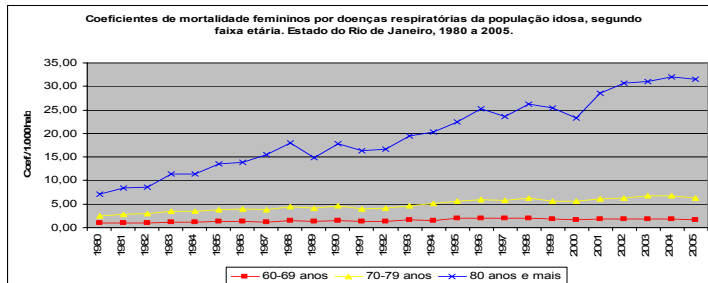
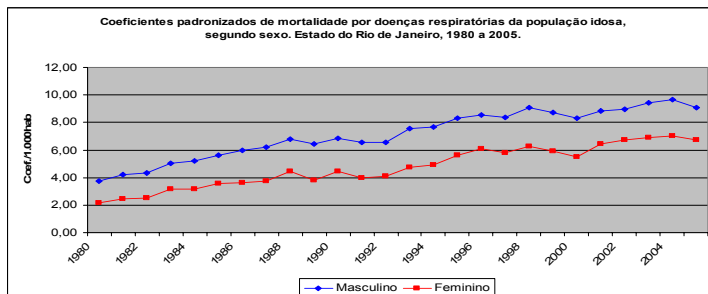


Tabela: Coeficientes de regressão e significância estatística da tendência dos coeficientes de mortalidade por doenças respiratórias, segundo sexo e faixas etárias. Estado do Rio de Janeiro, 1980 a 2005.

Sexo	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	p	$R^2$
<b>Masculino</b>						
60-69	3,657	0,060	-0,006	0,000	<0,001	0,879
70-79	9,777	0,278	-0,006	0,000	<0,001	0,960
80+	28,536	1,169	-0,002	0,001	<0,001	0,980
60+	7,568	0,218	-0,005	0,000	<0,001	0,968
<b>Feminino</b>						
60-69	1,640	0,053	-0,002	0,000	<0,001	0,826
70-79	4,971	0,173	-0,002	0,000	<0,001	0,935
80+	19,997	0,900	0,005	0,001	<0,001	0,965
60+	4,914	0,194	-0,001	0,000	<0,001	0,951

## CONCLUSÃO

Não foram demonstrados os resultados desejados com a vacinação de idosos. Sugerem-se estudos de sazonalidade do vírus para melhor definição da época ideal para vacinação, pois mesmo após as campanhas, os níveis de mortalidade retomaram seu crescimento. As doenças respiratórias são causas preocupantes de hospitalização e morte, particularmente na população idosa. As ações de prevenção e assistência a estas causas, bem como maior investigação etiológica, devem ser priorizadas no atual contexto epidemiológico da saúde do idoso no Brasil.