

ISSN 1806-423-X  
ISSN 1806-4272 – online

**Boletim Epidemiológico Paulista**

**BEPA 66**

Volume 6 Número 66 junho/2009

# BEPA

## Boletim Epidemiológico Paulista

ISSN 1806-423-X

Volume 6 Nº 66

junho de 2009

### Nesta Edição

Tendência e perfil das doenças crônicas não transmissíveis no Estado de São Paulo.....	4
<i>Trend and profile of non communicable diseases in the State of São Paulo</i>	
Influenza A/H1N1 novo subtipo viral .....	17
<i>Influenza A/H1N1 new viral subtype</i>	
IAL isola estirpe brasileira do vírus influenza A/H1N1.....	24
<i>IAL isolates Brazilian strain of influenza A/H1N1 virus</i>	
Monitoramento online das ações de prevenção às DST/Aids na rede de atenção básica.....	26
<i>Online monitoring of preventive actions for STD/Aids in the basic health network</i>	
Resumo de Teses .....	28
<i>Summary of thesis</i>	
Instruções aos autores .....	34
<i>Autor's Instructions</i>	

### Expediente



Endereço:  
Av. Dr Arnaldo, 351  
1º andar – sala 135  
CEP: 01246-000 – Cerqueira César,  
São Paulo/SP – Brasil  
Tel.: 55 11 3066-8823/8824/8825  
E-mail: bepa@saude.sp.gov.br  
<http://ccd.saude.sp.gov.br>

Os artigos publicados são de responsabilidade dos autores. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Para republicação de qualquer material, solicitar autorização dos editores.

#### Editor Geral

Clelia Maria Sarmento Souza Aranda

#### Editores Associados

Affonso Viviane Junior - SUCEN/SP  
Ana Freitas Ribeiro - CVE/CCD/SES-SP  
Fernando Fiuza - Instituto Clemente Ferreira/CCD/SES-SP  
Lilian Nunes Schiavon – CD/CCD/SES-SP  
Marcos da Cunha Lopes Virmond - ILSL/CCD/SES-SP  
Maria Clara Gianna- CRT/DST/Aids/CCD/SES-SP  
Maria Cristina Megid - CVS/CCD/SES-SP  
Marta Lopes Salomão - IAL/CCD/SES-SP  
Neide Yume Takaoka - Instituto Pasteur/CCD/SES-SP

#### Comitê Editorial

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP  
Artur Kalichmam – CRT/AIDS/CCD/SES-SP  
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques - CCD/SES-SP  
Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP  
Gerusa Figueiredo – CCD/SES-SP  
José da Silva Guedes – Santa Casa-SP  
Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/CCD/SES-SP  
Maria de Fátima Costa Pires – PPG/CCD/SES-SP  
Telma Regina Carvalhanas – CVE/CCD/SES-SP  
Vera Camargo-Neves – CCD/SES-SP  
Virgínia Luna – SUCEN/SES-SP

#### Consultores Científicos

Albert Figueiras – Espanha  
Alexandre Silva – CDC Atlanta  
Eliseu Alves Waldman - FSP/USP-SP  
Exedito José de Albuquerque Luna – USP  
Carlos M. C. Branco Fortaleza - FM/Unesp/Botucatu- SP  
Gonzalo Vecina Neto – FSP/USP  
José Cássio de Moraes-FCM-SC/SP  
Gustavo Romero – UNB/CNPQ  
Hiro Goto – IMT/SP  
José da Rocha Carvalheiro – FIOCRUZ-RJ  
Luiz Jacintho da Silva - FM/Unicamp  
Maria Mercia Barradas - ABEC  
Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP  
Paulo Roberto Teixeira – OMS  
Ricardo Ishak – CNPQ/UF Pará  
Roberto Focaccia – IER/SES-SP  
Vilma Pinheiro Gawyszewsk - OPAS

#### Coordenação Editorial

Cecília Abdalla  
Cláudia Malinverni  
Letícia Maria de Campos  
Sylia Rehder

#### Núcleo de Comunicação – CCD/SES-SP

#### Projeto gráfico/editoração eletrônica

Marcos Rosado - Núcleo de Comunicação – CCD/SES-SP  
Zilda M Souza - Nive/CVE/CCD/SES-SP

## **Tendência e perfil das doenças crônicas não transmissíveis no Estado de São Paulo**

### ***Trend and profile of non communicable diseases in the State of São Paulo***

Vilma Pinheiro Gawryszewski; África Isabel de La Cruz Perez Neumann; Ricardo de Castro Cintra Sesso; Míriam Matsura Shirassu; Sérgio San Fins Rodrigues; Adriana Bouças Ribeiro; Luiz Francisco Marcopito Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis; Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"; Coordenadoria de Controle de Doenças; Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, SP, Brasil

---

#### **RESUMO**

O monitoramento das doenças crônicas não transmissíveis deve ser componente essencial do planejamento, implantação e avaliação de medidas para o seu controle e prevenção. Desse modo, esse estudo tem por objetivo apresentar a tendência e o perfil da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Estado de São Paulo, com ênfase em alguns grupos de doenças selecionadas. Os dados analisados são provenientes do Sistema de Informações de Mortalidade do Datasus/Ministério da Saúde. Os resultados mostraram que as doenças do aparelho circulatório e neoplasias foram responsáveis por 47,5% do total de óbitos ocorridos no Estado, em 2006. Entre as doenças do aparelho circulatório, as doenças isquêmicas do coração e as cerebrovasculares foram as principais causas de morte. O risco de um indivíduo do sexo masculino, residente em São Paulo, morrer por uma doença isquêmica do coração é 1,4 vez o risco de uma pessoa do sexo feminino; por doença cerebrovascular é 1,1 e por neoplasias malignas, 1,2. As taxas de mortalidade ajustadas por idade das doenças isquêmicas do coração, para o triênio 2004-2006, mostraram grande variação entre os diferentes Departamentos Regionais de Saúde (DRS): a Grande São Paulo apresentou taxa 2,5 vezes do que a encontrada na região de Araçatuba. Esses achados fornecem subsídios para a implantação e avaliação de programas e atividades com vistas ao controle e prevenção desses agravos.

**PALAVRAS-CHAVE:** doenças crônico-degenerativas; doenças cardiovasculares; neoplasias; promoção da saúde.

## ABSTRACT

Monitoring Chronic Non Transmittable Diseases is an essential component of planning, implanting and evaluating measures design to prevent and control these hazards. Therefore, this study is directed to present the tendencies and the profile of mortality due to chronic non transmittable diseases in the State of São Paulo, emphasizing some groups of selected diseases. Data analyzed were collected by the Mortality Information System of DATASUS/Ministry of Health. Results have shown that diseases of the circulatory apparel, ischemic heart diseases and cerebrovascular diseases were responsible for 47,5% of the total of deaths. The risk of a male individual, dwelling in the state, dying from an ischemic heart disease is 1,4 times the risk of a female person in the same conditions; in the case of cerebrovascular disease, the risk is 1,1 and for malign Neoplasias the risk is 1,2. Adjusted mortality rates per age group for ischemic heart diseases, for the three year period comprised between 2004-2006, have shown great variation among the different administrative health regions of the State, with Greater São Paulo presenting a rate that is 2,5 higher than the rates found for the region of Araçatuba. These results are important for implanting and evaluating programs and activities designed for the prevention and control of these health hazards.

**KEY WORDS:** chronic diseases; cardiovascular diseases; cancer; health promotion.

## INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tais como a hipertensão arterial, doenças isquêmicas do coração, acidentes vasculares cerebrais, cânceres e diabetes, são de longe as causas principais de morte no mundo, representando cerca de 65% do total de óbitos, de acordo com estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), que considera que a epidemia global de DCNT pode ser interrompida. Desse modo, o estudo e a implantação de medidas para a sua prevenção têm sido preocupação de governos e organizações não governamentais, tanto internacionais<sup>1</sup> como nacionais<sup>2</sup>, principalmente a partir dos anos 1990.

Semelhante a qualquer outro agravo de importância de saúde pública, é fundamental vigiar ou monitorar essas doenças. Para selecionar os agravos que se deseje monitorar

deve-se considerar a magnitude do problema, o seu impacto social e econômico, a existência de medidas de prevenção primária (promoção e proteção da saúde) ou secundária (tratamento e controle)<sup>3</sup>. Para avaliação da magnitude do problema, usualmente, são utilizados os dados de mortalidade por serem os de mais fácil acesso.

Quanto ao impacto social e econômico, estudos apontam que, no Brasil, os gastos atribuídos às DCNT são consideráveis, determinando um impacto na política e no orçamento da seguridade social<sup>4</sup>, compreendida aqui como “um conjunto integrado de ações de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinado a assegurar o direito relativo à saúde, à previdência e à assistência social.”<sup>4</sup> Em relação às medidas de prevenção,

é importante ressaltar que elas devem ser aceitas pela população e acessíveis a todas as classes sociais.

A experiência com a vigilância das doenças infecciosas no Brasil pode ser considerada exitosa. No entanto, não há muitas experiências relatadas na literatura acerca do monitoramento das DCNT<sup>3</sup>, o que faz com que a implantação de um modelo adequado à realidade nacional seja um desafio para os profissionais que atuam na área.

O Ministério da Saúde<sup>5</sup> orienta que a vigilância seja centrada nas seguintes ações: 1) monitoramento das doenças; 2) vigilância integrada dos fatores de risco; 3) indução de ações de prevenção e controle e de promoção à saúde; e 4) monitoramento e avaliação das intervenções.

Em consonância com essas diretrizes, a Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” (DDCNT/CVE) – vinculado à Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) – vem monitorando esses agravos com o intuito de fornecer subsídios para a implantação de políticas e programas para o controle dessas doenças e promoção de saúde.

O presente estudo tem por objetivo apresentar a tendência e o perfil da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Estado de São Paulo, com ênfase em alguns grupos de doenças selecionadas.

## METODOLOGIA

### Conceitos

As doenças e agravos não transmissíveis (DANT) englobam um grupo de entidades cujos componentes são:

- 1) um subgrupo agregando, fundamentalmente, as doenças crônicas não transmissíveis;
- 2) as doenças mentais; e
- 3) os agravos à saúde relacionados com as causas externas (violência e acidentes).

Neste artigo focalizaremos as doenças do aparelho circulatório e as neoplasias malignas.

### Critérios de seleção de casos

A fonte de dados utilizada foi o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), composto pelas informações provenientes das declarações de óbito, disponibilizado na internet no sítio do Datasus/Ministério da Saúde.<sup>6</sup> A seleção dos óbitos na população residente no Estado de São Paulo, ocorridos entre 1996 e 2006, foi realizada utilizando os códigos da Classificação Internacional de Doenças Décima Revisão (CID 10). No grupo “todas as neoplasias” foram incluídos todos os óbitos classificados no Capítulo II. As doenças do aparelho circulatório incluíram as mortes classificadas no Capítulo IX, fazendo parte deste capítulo as doenças isquêmicas do coração (códigos I20 a I25) e as cerebrovasculares (I60 a I69).

A seleção das mortes ocorridas nos anos de 1980 a 1996 foi realizada utilizando a CID 9. No grupo denominado “todas as neoplasias” foram incluídos todos os óbitos classificados no Capítulo II. As doenças do aparelho circulatório incluíram as mortes classificadas no Capítulo VII, fazendo parte dele as doenças isquêmicas do coração (códigos 068 e 069) e as doenças cerebrovasculares (430 a 438).

### **Análise de tendência e distribuição geográfica**

Como a taxa de mortalidade é fortemente influenciada pela estrutura etária da população, a análise comparada entre populações de composição distinta exige padronização das estruturas etárias.<sup>7</sup> Por isso, optou-se por usar as taxas de mortalidade padronizadas a fim de se apresentar uma análise temporal e de distribuição geográfica. É importante ressaltar que as taxas padronizadas devem ser utilizadas apenas para análises comparativas, as taxas brutas é que são as taxas reais. A distribuição geográfica foi realizada segundo os Departamentos Regionais de Saúde (DRS), divisão administrativa da Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito às possíveis flutuações na enumeração de óbitos, sobretudo em áreas com número reduzido de eventos; por isso, recomenda-se o uso de médias trienais.<sup>7</sup> Para melhor comparar as taxas nos diferentes DRS foram utilizados os dados de 2004 a 2006, último triênio disponível.

Todas as taxas apresentadas foram calculadas para 100.000 habitantes, sendo que para o ano de 2006 são mostradas as taxas brutas. Os dados populacionais usados nestes cálculos encontram-se disponíveis no site do Datasus.<sup>6</sup> A população de referência utilizada para o cálculo das taxas padronizadas nos gráficos de tendência foi a do Censo de 1980. A população referência utilizada para o cálculo das taxas padronizadas do triênio 2004-2006 foi a população total do triênio no Estado de São Paulo.

### **RESULTADOS**

A análise dos dados de mortalidade do ano de 2006 mostrou que as DCNT foram responsáveis pela maioria das mortes ocorridas na população residente do Estado de São Paulo em 2006. As 115.811 mortes devidas a doenças do aparelho circulatório e neoplasias foram responsáveis por 47,5% do total de óbitos. A Tabela 1 apresenta o número de mortes e as taxas brutas de mortalidade destes dois grupos de doenças segundo os DRS. É possível observar que a taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório é 1,8 vezes a taxa de mortalidade por todas as neoplasias. Além disso, há variação nestas taxas segundo os diferentes DRS.

Entre as doenças do aparelho circulatório, as isquêmicas do coração e as cerebrovasculares são os grupos responsáveis pelo maior número de mortes. Dessa forma, a partir de agora serão mostradas as análises desses dois grupos.

A Tabela 2 apresenta as taxas brutas de mortalidade por doenças isquêmicas do coração, doenças cerebrovasculares e todas as neoplasias segundo sexo e Departamentos Regionais de Saúde do Estado de São Paulo. Os homens exibiram taxas mais altas que as mulheres para todas as doenças estudadas e em todas as regionais. O risco de um indivíduo do sexo masculino residente em São Paulo morrer por uma doença isquêmica do coração é 1,4 vez o risco de uma pessoa do sexo feminino. Já para as doenças cerebrovasculares esse risco é quase o mesmo (1,1) e para as neoplasias malignas é 1,2.

Para explorar melhor essas taxas e estabelecer comparações entre as diferentes regiões do Estado, as análises a seguir mostram dados do triênio 2004-2006 ajustados por idade.

### **Doenças isquêmicas do coração**

A Figura 1 mostra as taxas de mortalidade das doenças isquêmicas do coração, ajustadas por idade, segundo sexo e DRS, para o triênio 2004-2006. É possível verificar a grande variação entre os diferentes DRS, devendo ser destacado que a Grande São Paulo apresentou a maior taxa do Estado, tanto para o sexo masculino quanto para o feminino, sendo 2,5 vezes a da menor taxa, encontrada na região de Araçatuba.

Os dados para o sexo masculino mostram que a região de Campinas foi a que ocupou o segundo lugar, exibindo taxas mais altas do que a média do Estado, seguindo-se Ribeirão Preto, Bauru e Baixada Santista. As taxas observadas para o sexo feminino seguem um padrão similar ao sexo masculino, porém exibindo valores menores.

### **Doenças cerebrovasculares**

A Figura 2 mostra as taxas de mortalidade ajustadas por idade das doenças cerebrovasculares segundo sexo e DRS, para o triênio 2004-2006. Diferentemente do que ocorre com as doenças isquêmicas do coração, o local de residência não afetou fortemente as taxas de mortalidade, que não apresentam variações marcantes nas diferentes regionais.

As regiões do interior do Estado apresentaram as maiores taxas, sendo que a de Barretos ocupou o primeiro lugar com taxa 1,2 vezes a de Ribeirão Preto, que ocupou o último lugar. As taxas do sexo feminino seguiram o mesmo padrão do masculino, porém os valores foram

mais baixos e as regionais com maiores taxas foram diferentes.

### **Neoplasias malignas**

A Figura 3 mostra as taxas de mortalidade ajustadas por idade de todas as neoplasias segundo sexo e DRS, para o triênio 2004-2006. Similar ao que ocorre com as doenças cerebrovasculares, não foram observadas diferenças acentuadas na distribuição dessas taxas segundo as diferentes regionais.

As regiões da Grande São Paulo, Ribeirão Preto e Campinas ocuparam os primeiros lugares para o sexo masculino, enquanto a Grande São Paulo, a Baixada Santista e Taubaté ocuparam as primeiras posições no sexo feminino. Cabe ressaltar que os valores das taxas do sexo feminino foram menores que as do sexo masculino.

### **Análise de tendência**

A Figura 4 mostra as taxas de mortalidade do Estado ajustadas por idade dos grupos de doença, selecionados segundo sexo. Conforme mencionado na metodologia, essas taxas não são as reais.

É possível verificar um decréscimo tanto nas taxas de mortalidade das doenças do aparelho circulatório quanto nas de doenças cerebrovasculares em ambos os sexos, porém mais acentuada no masculino. No entanto, as taxas das neoplasias se encontram em ascensão, mais acentuada no sexo masculino.

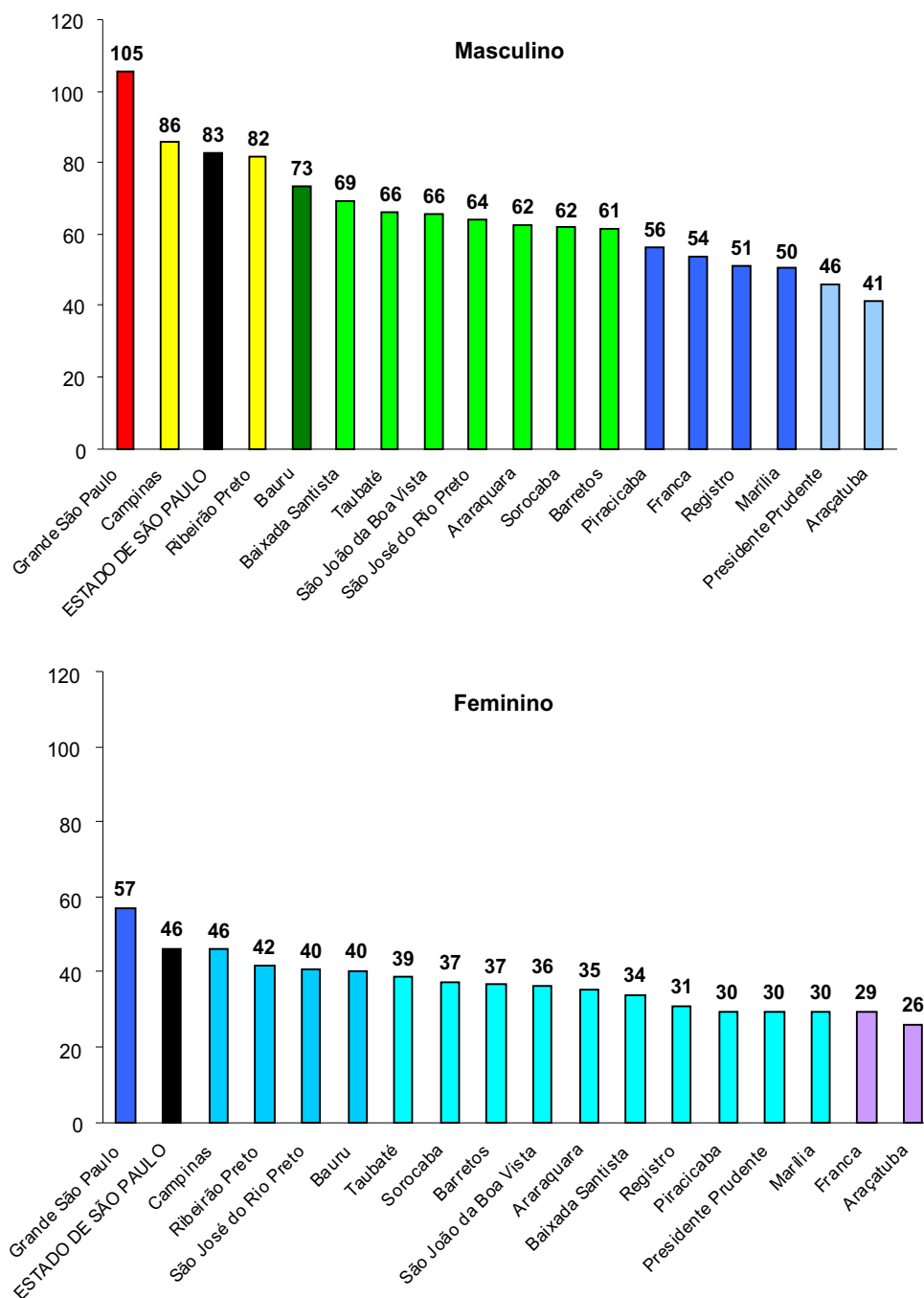
**Tabela 1.** Mortes e taxas brutas de mortalidade (por 100.000 habitantes) por doenças do aparelho circulatório e neoplasias, segundo Departamento Regional de Saúde (DRS). Estado de São Paulo, 2006.

Município	Doenças do aparelho circulatório		Todas neoplasias	
	Nº	Taxa	Nº	Taxa
Grande São Paulo	35.776	181,8	19.692	100,1
Araçatuba	1.269	181,3	780	111,4
Araraquara	1.853	202,5	927	101,3
Baixada Santista	3.027	181,6	1.907	114,4
Barretos	880	211,9	466	112,2
Bauru	3.420	210,7	1.726	106,3
Campinas	6.593	169,7	3.842	98,9
Franca	1.221	185,7	574	87,3
Marília	2.093	193,6	1.146	106,0
Piracicaba	2.337	166,2	1.376	97,9
Presidente Prudente	1.313	181,5	750	103,7
Registro	430	143,6	234	78,2
Ribeirão Preto	2.401	190,3	1.423	112,8
São João da Boa Vista	1.742	218,3	882	110,5
São José do Rio Preto	3.097	212,6	1.524	104,6
Sorocaba	3.842	171,1	1.967	87,6
Taubaté	3.327	148,3	1.902	84,8
Município ignorado	62	-	10	
<b>Total</b>	<b>74.683</b>	<b>181,9</b>	<b>41.128</b>	<b>100,2</b>

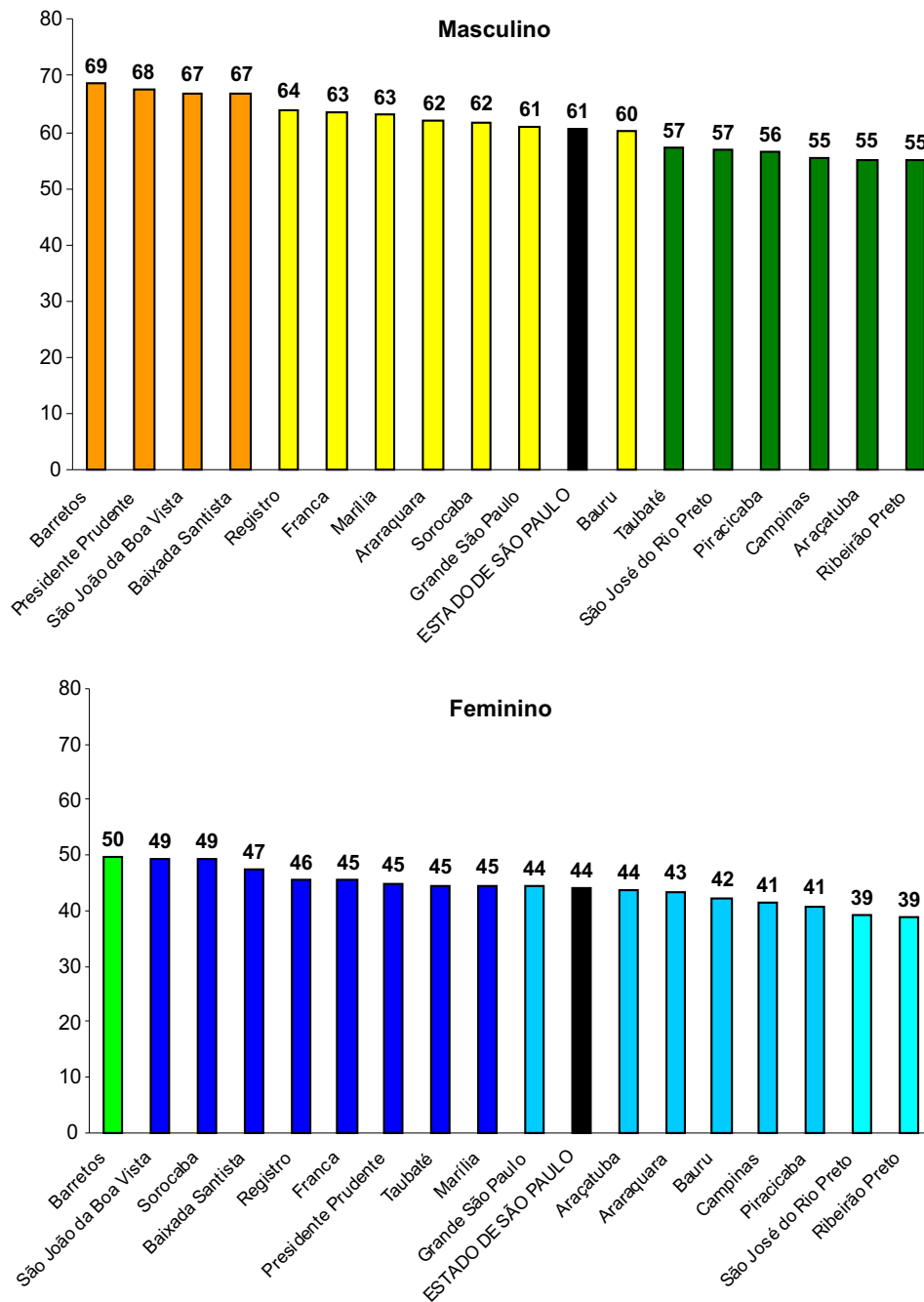
**Tabela 2.** Taxas brutas de mortalidade (100.00 habitantes) por doenças crônicas selecionadas segundo sexo e Departamento Regional de Saúde. Estado de São Paulo, 2006.

DRS	Doenças isquêmicas do coração		Doenças cerebrovasculares		Todas neoplasias	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
Grande São Paulo	82,6	58,6	46,5	46,2	107,5	93,2
Araçatuba	62,5	43,1	65,2	59,6	115,2	87,5
Baixada Santista	53,3	33,7	66,2	50,5	134,1	88,8
Araraquara	63,6	43,5	63,0	59,8	124,4	105,0
Barretos	70,5	50,9	70,1	67,7	135,8	88,8
Bauru	80,7	51,2	65,5	56,9	123,6	89,2
Campinas	77,0	49,2	50,9	47,9	111,5	86,5
Franca	52,5	32,4	58,9	51,8	94,6	80,0
Marília	57,4	40,5	69,4	59,8	116,9	95,2
Piracicaba	55,9	37,2	50,6	54,4	111,8	84,1
Presidente Prudente	50,3	41,5	75,6	55,3	126,5	80,6
Registro	43,8	21,2	59,5	49,1	94,9	60,8
Ribeirão Preto	77,5	51,4	52,4	52,4	131,2	94,7
São João da Boa Vista	70,1	53,8	65,4	52,5	124,4	85,2
São José do Rio Preto	69,2	46,0	69,7	67,9	130,1	90,8
Sorocaba	56,3	37,6	56,8	52,1	96,8	78,3
Taubaté	52,3	34,5	45,3	43,4	92,7	76,8
<b>Estado de São Paulo</b>	<b>73,3</b>	<b>50,8</b>	<b>52,8</b>	<b>49,8</b>	<b>111,0</b>	<b>89,8</b>

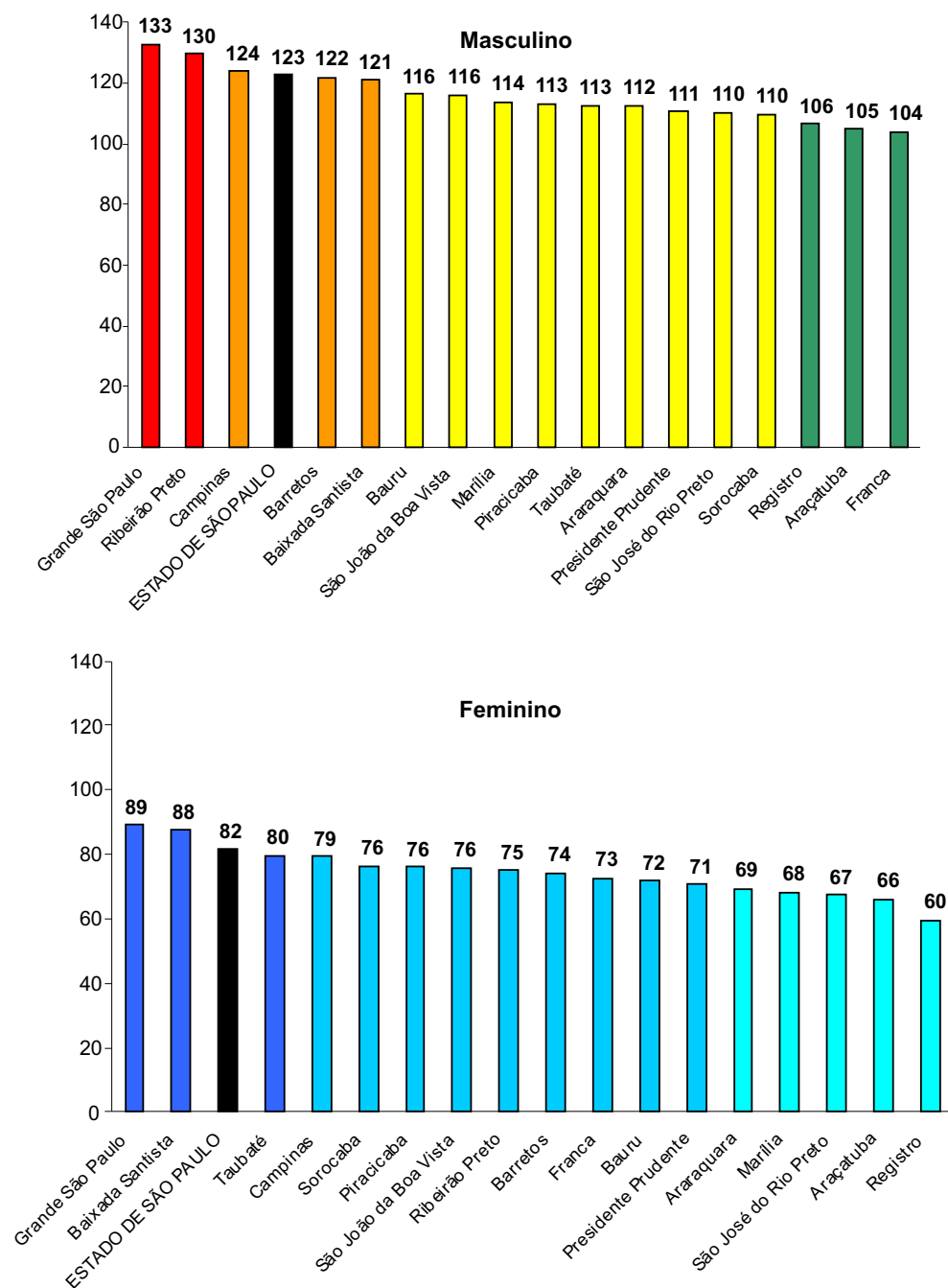




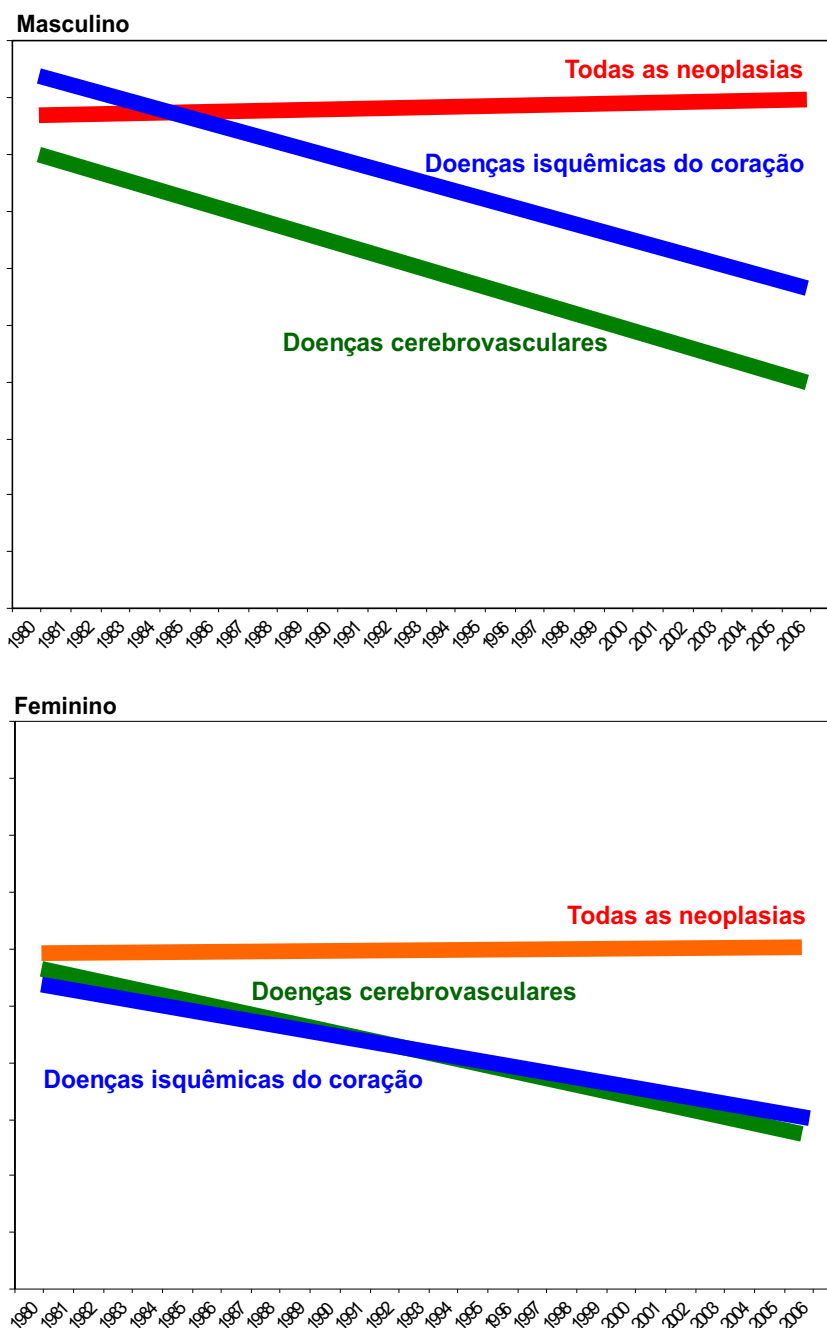
**Figura 1.** Doenças isquêmicas do coração segundo sexo e DRS: taxas de mortalidade (por 100.000 mil habitantes) ajustadas para idade. Estado de São Paulo, triênio 2004-2006.



**Figura 2.** Doenças cerebrovasculares segundo sexo e DRS: taxas de mortalidade (por 100.000 habitantes) ajustadas para idade. Estado de São Paulo, triênio 2004-2006.



**Figura 3.** Todas neoplasias segundo sexo e DRS: taxas de mortalidade (por 100.000 habitantes) ajustadas para idade. Estado de São Paulo, triênio 2004-2006.



**Figura 4.** Doenças crônicas selecionadas: tendência das taxas de mortalidade (por 100 mil habitantes) ajustadas para idade. Estado de São Paulo, 1980 a 2006.

## DISCUSSÃO

Os achados deste trabalho são consistentes com dados da literatura que mostram que as doenças do aparelho circulatório (ou cardiovascular) são a principal causa de morte na maioria dos países no mundo.<sup>1</sup>

Do mesmo modo, a queda das taxas de doenças do aparelho circulatório também vem sendo verificada nos países desenvolvidos. As causas para tal decréscimo na mortalidade são difíceis de precisar, mas, por certo, contribuíram para isso os inúmeros avanços científicos e tecnológicos na prevenção e tratamento deste grupo de doenças, nas últimas décadas, tais como a introdução de novos medicamentos, técnicas cirúrgicas invasivas e não invasivas, e de diagnóstico mais precoce e preciso. Também é possível que a maior comprovação de efetividade das ações preventivas e alimentação saudável, bem como sua maior divulgação, possam ter diminuído a incidência e progressão dessas doenças. De todo modo, é importante ressaltar que, embora a tendência da mortalidade por esses agravos esteja em declínio, eles permanecem como os principais responsáveis pelas mortes no Estado de São Paulo.

A acentuada diferença nas taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório encontrada entre os Departamentos Regionais de Saúde deve ser objeto de investigações posteriores. É importante notar que os DRS que exibem as maiores taxas são aqueles que estão localizados os municípios e regiões considerados como pólos industriais e financeiros do Estado, usualmente onde o nível de estresse dos seus habitantes pode ser um fator contribuinte. Além disso, é possível que essas populações apresentem maior incidência de obesidade, hipertensão arterial e diabetes, sendo as últimas as principais doenças que levam a agravos cardiovasculares. Consi-

dera-se importante a realização de estudos de prevalência desses fatores para o Estado e suas regiões.

O achado de taxas mais altas de mortalidade por neoplasias na Grande São Paulo, Campinas e Ribeirão Preto pode ser devido à existência ou concentração de serviços de referência especializados nessas regiões, o que contribui para o diagnóstico mais precoce e o tratamento dessas doenças. É preciso explorar associações entre a maior faixa etária da população e a incidência de neoplasias.

## Recomendações

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, um conjunto de fatores de risco identificados em diferentes estudos científicos responde pela grande maioria das mortes por DCNT, destacando-se o tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, obesidade, dieta inadequada, sedentarismo, tabagismo e estresse.<sup>8,9</sup>

A obesidade está associada a vários efeitos adversos à saúde. A relação entre o grau de obesidade e a incidência de doença cardiovascular tem sido vastamente descrita na literatura.<sup>10</sup> Particularmente no que tange à relação cintura quadril, estudos têm mostrado que os portadores de obesidade centralizada (deposição de gordura em região abdominal, visceral) apresentam maior risco para doenças do coração.<sup>11</sup>

Inúmeros estudos realizados nas últimas décadas têm demonstrado o importante papel da alimentação, promovendo a saúde ou prevenindo doenças. Sabe-se que o consumo alimentar da população brasileira tem se alterado nas últimas décadas, havendo um aumento no consumo de alimentos e/ou preparações que contêm gordura de origem animal, sal, refrigerantes e açúcar refinado, e a redução no consumo de

alimentos considerados protetores como verduras, legumes e frutas. Por isso, considerou-se relevante listar as seguintes recomendações:

- estudos epidemiológicos sugerem que o consumo de alimentos vegetais (cereais, leguminosas, frutas em geral, verduras e legumes) podem reduzir os riscos para tais doenças. Isto tem sido atribuído, em parte, à presença de fibras alimentares, potássio, componentes antioxidantes e fitoquímicos nestes alimentos;<sup>10,12</sup>
- as fibras alimentares solúveis, que podem ser encontradas na parte interna (não a casca) de frutas como a maçã, pêra, banana-maçã, goiaba e também no sagu, tapioca e farinha de mandioca parecem ser eficientes na redução de níveis séricos de colesterol.<sup>10,12</sup> Sua inclusão na dieta, em quantidades adequadas, contribui para a redução da densidade calórica, além de promover saciedade por aumentar o tempo de esvaziamento gástrico e diminuir num pequeno grau a eficiência da absorção intestinal;<sup>10,12</sup>
- as leguminosas (feijões e soja, entre outras) apresentam vantagens em relação às outras fontes de proteína vegetal. Possuem elevado teor de proteínas (38% a 42%), de baixo custo e excelente qualidade, como também as isoflavonas, que auxiliam na redução do colesterol sanguíneo;<sup>10</sup>
- o consumo de pelo menos cinco porções ao dia de vegetais (frutas e hortaliças), fontes de minerais, vitaminas e fibras "protege" o organismo de uma série de doenças crônicas. A OMS<sup>10</sup> recomenda consumo mínimo diário de 400 gramas de frutas e vegetais. Geralmente, nessas quantidades é possível obter proteção cardiovascular;<sup>12</sup> e

- ensaios clínicos randomizados mostram que dietas tradicionais cardioprotetoras, baseadas em alimentos vegetais pouco processados (pão integral, verduras, legumes, frutas, nozes ou assemelhados e óleos ricos em ácidos graxos poli e monoinsaturados) conferem proteção contra eventos isquêmicos cardíacos em indivíduos de alto risco.<sup>12</sup>

## CONCLUSÕES

O gerenciamento das doenças crônicas é um dos maiores desafios para os sistemas de saúde na atualidade. Os achados deste trabalho mostram a persistência das doenças cardiovasculares como a principal causa de óbito na população do Estado de São Paulo e a tendência do aumento das taxas de mortalidade por doenças neoplásicas, além de diferenças regionais importantes na mortalidade por essas doenças.

É importante ressaltar a necessidade do desenvolvimento de ações de promoção como estratégia possível para a redução da morbimortalidade, a partir da adoção de hábitos de vida saudáveis. E, seguindo a política nacional de promoção de saúde<sup>2</sup>, é fundamental que as ações de promoção sejam de fato incorporadas à atenção básica. O monitoramento dos fatores de risco para DCNT deve ser incorporado às atividades dos municípios e do Estado, com vistas à avaliação de impacto das ações implantadas.

Por fim, lembramos que o monitoramento dessas doenças deve incluir não somente os dados de mortalidade, mas também a sua morbidade e prevalência de seus fatores de risco. Os autores esperam que os achados deste trabalho possam contribuir para o planejamento, implantação e/ou aprimoramento de programas voltados para o controle e prevenção desses agravos.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization - OMS. Action plan for the global strategy for the prevention and control of non communicable diseases. 2008-2013. Organização Mundial da Saúde, 2008.
2. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de promoção da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
3. Lessa I. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância. Ciênc Saúde Coletiva. Dez 2004; 9(4):p.931-43. ISSN 1413-8123.
4. Achutti A, Azambuja MIR. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. Ciênc saúde coletiva. Dez 2004;9(4):833-40. ISSN 1413-812.
5. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção Básica. A vigilância e o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro/Brasil. Brasília: Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
6. Ministério da Saúde/Datasus [base de dados na internet]. Disponível em: [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br). Acesso em 24 abril 2009.
7. Biblioteca Virtual em Saúde [base de dados na internet]. Características dos indicadores. Fichas de qualificação [acesso em 7 maio 2009]. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/record.php?lang=pt&node=A.10>.
8. World Health Organization - WHO. Preventing chronic diseases a vital investments. Geneva: WHO, 2005. v. 1. p. 182.
9. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
10. World Health Organization. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Geneva; WHO; 2003. (Technical Report Series, 916).
11. World Health Organization - WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 1997. (Report of WHO consultation on obesity).
12. Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Batista Filho, M, Shimidt M, et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde da Organização Mundial da Saúde. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2005;14(1):41-68.

Recebido em: 23/05/2009  
Aprovado em: 27/06/2009

### Correspondência/correspondence to:

Vilma Pinheiro Gawryszewski  
Av. Dr. Arnaldo, 351, sala 609  
CEP: 01246-000 – Cerqueira Cesar, São Paulo/SP – Brasil  
Tel: 55 11 3066-8479  
E-mail: [vilmapg@saude.sp.gov.br](mailto:vilmapg@saude.sp.gov.br)

## Influenza A/H1N1 novo subtipo viral

### *Influenza A/H1N1 new viral subtype*

Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, SP, Brasil

---

#### INTRODUÇÃO

O novo subtipo viral influenza A/H1N1, resultante da recombinação genética do vírus suíno, aviário e humano, apresenta atualmente disseminação global e transmissão sustentada no México, Estados Unidos, Canadá, Japão, Reino Unido, Chile e Argentina. Assim, em 11/06/2009, a Organização Mundial de Saúde (OMS), após reunião de seu Comitê de Emergência, elevou o alerta dessa Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional para fase seis (nível máximo). Entenda-se: transmissão comunitária em pelo menos dois continentes.

A esperada declaração de pandemia é a confirmação científica de que um novo vírus emergiu e se dissemina por todo o mundo. Esse fato servirá de estímulo às indústrias farmacêuticas para acelerarem a produção de uma vacina específica.<sup>1</sup>

O vírus da influenza pertence à família *Orthomyxoviridae*, apresenta um envoltório de natureza lipídica com antígenos de superfície de natureza glicoproteica: hemaglutinina (HA) e neuraminidase (NA). As características antigênicas da HA e da NA constituem a base para a divisão do vírus da influenza do tipo A em subtipos e variantes. A classificação em tipos A, B e C é possível após identificação do antígeno interno nucleoproteico. O vírus influenza A atinge grande variedade de espécies animais e é o único implicado em pandemias; promove na espécie humana doença de apresentação leve a grave.<sup>2</sup>

O vírus da influenza A originou importantes epidemias, como a de 1918, quando estima-se que ocorreram de 20 milhões a 50 milhões de óbitos em todo o mundo. O vírus da influenza A linhagem H1N1 circulou entre humanos e foi o agente etiológico da pandemia daquele ano, conhecida popularmente como gripe espanhola. Em 1957, uma nova pandemia aconteceu com implicação da linhagem H2N2, conhecida como gripe asiática, e, em 1968, registros de casos de influenza H3N2 em Hong Kong.<sup>2-5</sup>

Portanto, a evolução do novo subtipo viral A/H1N1 de 2009 foi precedida de recombinações entre os genes de origem humana, aviária e suína, desde o século passado, nas pandemias de influenza, necessariamente com o tipo A, único implicado em disseminações globais.<sup>6</sup>

Até o final de abril de 2009, as linhagens H3N2, H1N1 humano e influenza B eram encontradas em períodos sazonais; após esse período, o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), de Atlanta (EUA), divulgou um novo subtipo viral de influenza A/H1N1. A nova recombinação de genes não tem descrição prévia e apresenta diferenciação genética das linhagens conhecidas; também não há definição sobre a primeira transmissão, se diretamente dos suínos aos humanos ou se um hospedeiro intermediário esteve implicado.<sup>7</sup>

O novo subtipo viral de 2009 é resultante da combinação de dois genes de origem aviária, por sua vez recombinados com genes de origem suína, detectados em 1979 na Europa:



três genes do antigo subtipo H1N1 clássico da influenza dos suínos na América do Norte, dois genes resultantes da tripla recombinação encontrada também neste continente, um gene originado de humanos e este transmitido à espécie humana por aves, em 1968.<sup>3</sup>

Todos os vírus influenza, incluindo os do suíno subtipo H1N1, o mais comum, sofrem constantes mutações quando os suínos são infectados por vírus de diferentes origens, mais comumente de origem aviária e humana, ocorre recombinação dos genes e consequente emergência de novo subtipo<sup>8</sup> (Figura 1).

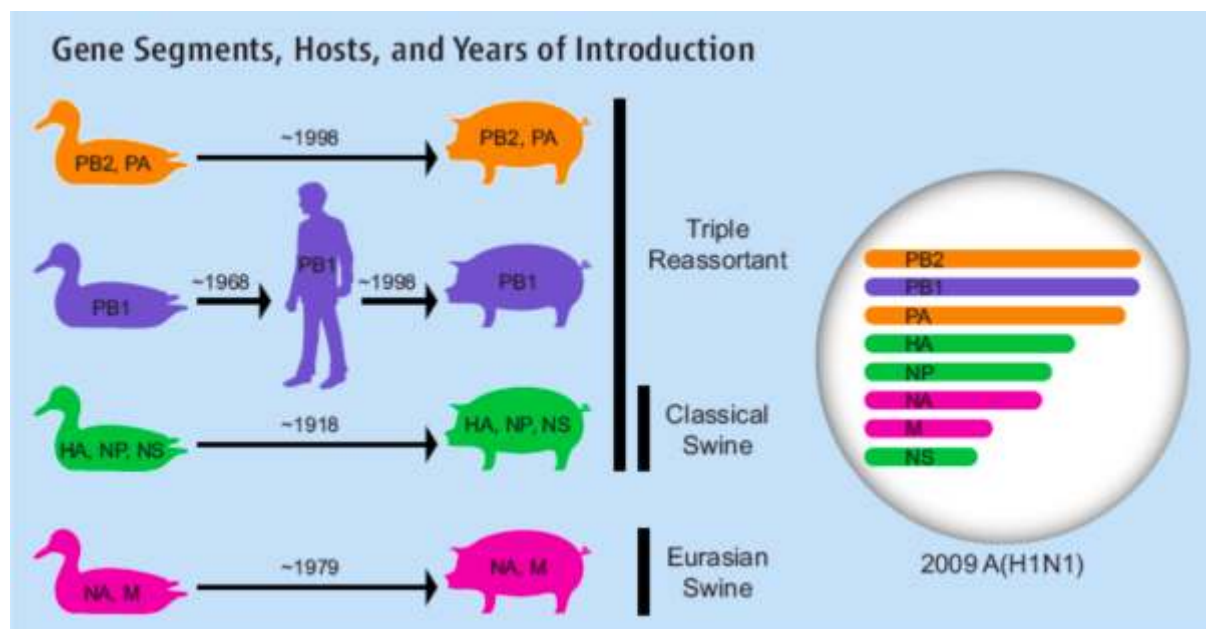
#### Situação epidemiológica da influenza A/H1N1 novo subtipo viral no mundo

Até o 28 de julho de 2009, a OMS divulgou que 114 países têm casos confirmados de influenza A/H1N1 novo subtipo viral, sendo 71.320 confirmados, 320 óbitos e letalidade de 0,46% (intervalo: 0,02% a 2,73%).

Atualmente, os países com mais casos confirmados são: Estados Unidos, México, Canadá, Chile, Reino Unido, Austrália, Argentina e China. Foram registrados de óbitos no México, EUA, Canadá, Costa Rica, Chile, República Dominicana, Colômbia, Guatemala, Argentina, Austrália, Reino Unido, Filipinas, Honduras e Brasil.<sup>9,10</sup>

Os países afetados com transmissão sustentada são: México, Estados Unidos, Canadá, Chile, Argentina, Austrália e Reino Unido. O registro de casos autóctones ocorreu em países da Europa, Ásia, África, Oceania e Américas do Norte e do Sul, destacando-se neste continente Argentina, Chile e Brasil.<sup>1,9</sup>

A maioria dos casos confirmados tem quadro clínico leve ou moderado, com resposta favorável ao tratamento específico. Há evidências de casos mais graves em pessoas com história prévia de doenças crônicas. No entanto, os óbitos ocorreram com maior frequência entre os adultos jovens previamente hígidos.



Fonte: Science mag.org, acessado em 10/06/2009

Figura 1. Segmento do gene, hospedeiro e ano de prevalência do vírus da influenza tipo A.

### **Situação epidemiológica da influenza A/H1N1 novo subtipo viral no Brasil**

No Brasil, no período de 24/04/2009 a 28/06/2009, foram confirmados 627 casos, com um óbito, no Rio Grande do Sul, de paciente adulto jovem, do sexo masculino. Sendo, a letalidade atual 0,16%.<sup>9</sup>

O Ministério da Saúde considera que no Brasil não há ocorrência de transmissão sustentada do novo subtipo viral; ou seja, todos os casos, até o momento, têm vínculo epidemiológico com casos importados. Entre esses, há discreto predomínio de mulheres e faixa etária entre 20 e 39 anos.<sup>9</sup>

Os casos confirmados têm quadro clínico variando entre leve e moderado, com predomínio dos seguintes sinais e sintomas: febre, tosse, coriza e mialgia. (Sinan WEB, acesso em 28/06/2009).

Atualmente, o Ministério da Saúde, através da Secretaria de Vigilância em Saúde, apresenta protocolos para o manejo de casos e contatos (26/06/2009) e notificação e investigação (05/06/2009). O objetivo de tais medidas é reduzir o risco de transmissão da infecção pelo novo vírus A (H1N1), dar assistência adequada e oportuna aos casos, aprimorar o monitoramento da situação epidemiológica da influenza no País, visando à detecção de alterações no padrão de transmissão e gravidade da doença para padronizar medidas de notificação, quando da identificação de casos suspeitos e confirmados.

As definições de caso utilizadas pelos órgãos de vigilância epidemiológica e unidades de assistência para a vigilância da influenza A/H1N1 novo subtipo viral são as vigentes nos protocolos supracitados.

#### **Caso suspeito**

Indivíduo com doença aguda apresentan-

do febre (elevação da temperatura corporal acima de 37,5°C), ainda que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta, na ausência de outros diagnósticos, podendo ou não estar acompanhada de outros sinais e sintomas, como: cefaléia, mialgia, artralgia ou dispnéia, vinculados ao retorno, nos últimos sete dias, de países com casos confirmados de infecção pelo novo subtipo viral ou história de contato, nos últimos sete dias, com caso suspeito ou confirmado de infecção por influenza A/H1N1 novo subtipo viral.

#### **Caso confirmado**

Indivíduo com infecção por influenza A/H1N1 novo subtipo viral confirmado por laboratório de referência, utilizando a técnica rt-PCR (reação da polimerase em cadeia em tempo real). Caso suspeito no qual não tenha sido indicado coletar ou processar amostra clínica para diagnóstico laboratorial (amostra inviável) e ser contato próximo de caso laboratorialmente confirmado.

#### **Caso descartado**

Caso suspeito em que não tenha sido detectada infecção por novo vírus influenza A/H1N1 em amostra clínica viável ou caso suspeito em que tenha sido diagnosticada influenza sazonal ou outra doença compatível com quadro clínico apresentado. Ou caso suspeito para o qual não tenha sido possível ou indicado coletar ou processar amostra clínica para diagnóstico laboratorial, que tenha sido contato próximo de um caso laboratorialmente descartado.

Entre os casos avaliados como de suma importância, destaca-se a história de fatores de risco para complicações e óbitos por influenza, como idade menor que 2 anos ou maior de 60, pneumopatias, cardiopatias, doenças renais

crônicas, diabetes mellitus, hemoglobinopatias, gravidez, imunossupressão primária ou adquirida. Quando essas condições estiverem presente, recomenda-se avaliação de risco e internação do paciente em isolamento respiratório por sete dias, uso de medicação antiviral por cinco dias associada a tratamento de suporte.<sup>10</sup>

Para a vigilância epidemiológica, são imprescindíveis informações sobre o histórico de viagens nos sete dias anteriores ao início dos sintomas e/ou história de contato com caso suspeito ou confirmado de influenza A(H1N1), para que seja possível identificar o possível local de transmissão do vírus.

#### **Registro das informações: ficha de notificação e investigação no Sinan Web Influenza**

Para a notificação dos casos utiliza-se a ficha de investigação individual do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), e todo caso suspeito de influenza A/H1N1 deve ser notificado imediatamente às Secretarias Municipais e Estaduais da Saúde. Após a investigação, devem ser atualizados os dados para encerramento oportuno e consolidação da informação no banco de dados (Sinan Web).<sup>11</sup>

Os dados contidos no Sinan Web são considerados a única fonte oficial de informação. Assim, a atualização dos casos suspeitos, confirmados ou descartados deve estar nesse sistema em até 24 horas, com conferência diária da completitude, consistência e oportunidade.<sup>11</sup> As informações utilizadas para este informe epidemiológico constam de dados extraídos em 29/06/2009.

#### **Coleta de amostras e laboratório de referência**

As amostras de secreções respiratórias

devem ser processadas pelos laboratórios de referência e coletadas até o terceiro dia após o início dos sintomas. Em algumas circunstâncias o período pode ser estendido até sete dias do início dos sintomas.<sup>10</sup>

O processamento das amostras de secreção respiratória de casos suspeitos para o diagnóstico do agravo em questão é realizado nos laboratórios de referência Instituto Adolfo Lutz (IAL) em São Paulo, Instituto Evandro Chagas (IEC), no Pará, e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro. A técnica de diagnóstico preconizada pela OMS para confirmação laboratorial do novo subtipo viral influenza AH1N1 é o RT-PCR.<sup>10</sup>

#### **Situação epidemiológica da influenza A/H1N1 novo subtipo viral no Estado de São Paulo**

No Estado de São Paulo, a descrição epidemiológica dos casos confirmados para influenza A/H1N1 novo subtipo viral remete-se ao período de 24/04/2009 a 29/06/2009; as informações foram obtidas a partir do banco de dados Sinan Web para pandemia de influenza A/H1N1, consolidado em 29/06/2009.

Do total de 764 notificações, 291 (38,1%) são casos descartados, 284 (37,2%) confirmados, 145 (19%) suspeitos e 44 (5,8%) com influenza sazonal. O Gráfico 1 ilustra a distribuição dos casos confirmados de A/H1N1, segundo data dos primeiros sintomas.

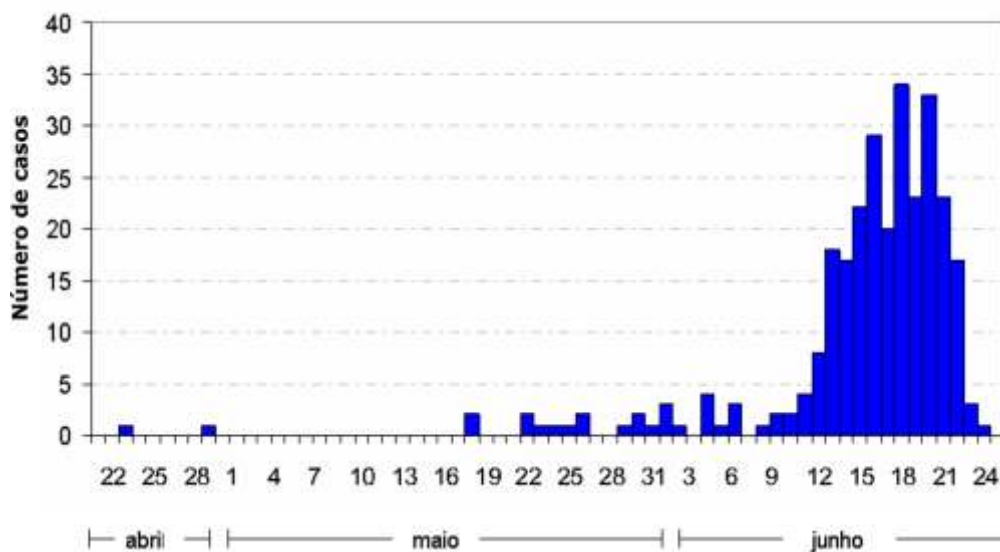
Para os 284 casos confirmados, os locais prováveis de infecção foram Argentina, com 102 (35,91%), Estados Unidos com 35 (12,32%), Chile com 24 (8,45%), Canadá e Reino Unido com 3 (1,05%) casos cada, México com 2 (0,70%), Espanha, Países Baixos, Uruguai e Venezuela com 1 (0,35%). Desse total, 111 (39,08%) são autóctones.

A distribuição dos casos confirmados de acordo com o município de residência ocorreu, predominantemente, em São Paulo, com 198 (69, 71%) dos casos, seguido por Campinas (9,3, 16%), Bauru, Guarulhos e Taubaté (6,2, 11%) Os demais municípios apresentaram entre 5 (1,76%) e 1 (0,35%) casos confirmados: São Bernardo do Campo, Vinhedo, Franco da Rocha, Ribeirão Preto, São José dos Campos, Jundiaí, Sorocaba, Taboão da Serra, Bragança Paulista, Jacareí, Mococa, Mogi das Cruzes,

Osasco, São Caetano do Sul e Valinhos.

Entre os 284 casos confirmados, 149 (52,5%) referem-se ao gênero masculino e 135 (47,5%) ao feminino, com mediana de idade de 26,16 anos, variando entre 0 e 65 anos. A faixa etária de predominância dos casos concentrou-se na de 20 a 29 anos (Tabela1).

Os sinais e sintomas de influenza A/H1N1 mais freqüentes foram: febre,tosse,e mialgia (Grafico 2).



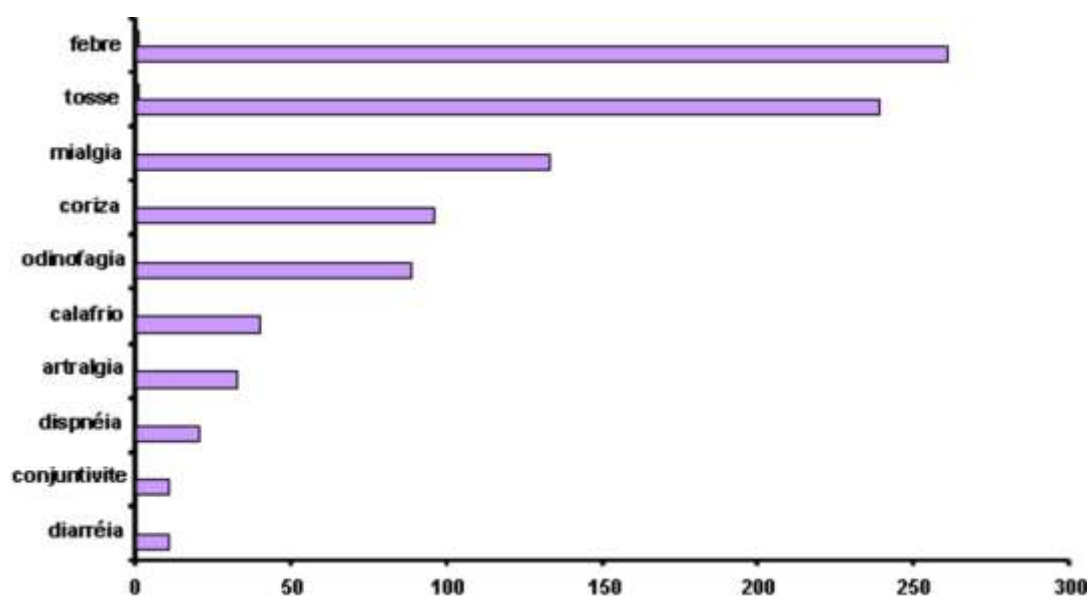
Fonte: Sinan Web

**Gráfico 1.** Distribuição dos casos confirmados de influenza A/H1N1. Estado de São Paulo, abril a junho de 2009.

**Tabela 1.** Distribuição da faixa etária dos 284 casos confirmados de influenza A/H1N1. Estado de São Paulo, abril a junho de 2009.

Faixa Etária	Nº	%
Menores de 1 ano	09	3,16
1 a 4 anos	05	1,76
5 a 9 anos	16	5,60
10 a 14 anos	41	14,50
15 a 19 anos	13	4,57
<b>20 a 29 anos</b>	<b>97</b>	<b>34,15</b>
30 a 39 anos	50	17,59
40 a 49 anos	32	11,26
Maiores de 50 anos	21	7,39
<b>Total</b>	<b>284</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Sinan Web, 29/06/2009



Fonte: Sinan Web, até 29/06/2009

**Gráfico 2.** Distribuição dos sinais e sintomas dos 284 casos confirmados de influenza A/H1N1. Estado de São Paulo, abril a junho de 2009.

Entre os fatores de risco, 1 (0,4%) caso confirmado para cada uma das seguintes comorbidades: pneumopatia, hemoglobinopatia, imunossupressão e doença metabólica; 6 (2,1%) pacientes tabagistas; não há registro de gestantes entre os confirmados.

O tratamento com oseltamivir foi indicado para 162 (57,04%) pacientes com confirmação da infecção por influenza A/H1N1. A hospitalização ocorreu em 26 (9,2%) casos confirmados e todos evoluíram para cura.

De acordo com os dados analisados neste informe, até o momento, no estado de São Paulo, a evolução dos casos corresponderam às encontradas no Brasil e em outros países sobre influenza A/H1N1 novo subtipo viral.

Contudo, é necessário enfatizar a importância da continuação da notificação e investigação oportuna dos casos suspeitos da nova gripe, para que as medidas de prevenção e controle possam continuar sendo efetivas.

## REFERÊNCIAS

1. Centro de Vigilância Epidemiológica - CVE. Infecção humana pelo vírus influenza A/H1N1 [norma técnico na internet]. São Paulo; 2009 [acesso em 29 jun 2009]. Disponível em: [ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\\_tec/RESP/NT09](ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/RESP/NT09).
2. Fred J, Figueira GN, Albernaz RM, Pellini ACG, Ribeiro AF, Frugis Yu AL, et al. Vigilância da influenza A/H1N1, novo subtipo viral, no Estado de São Paulo, 2009. Bepa [periódico na internet]. 2009;6(65):4-15. Disponível em: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa65\\_influenza.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa65_influenza.htm).

3. Casassus B. New details on Virus's Promiscuous Past. *Science*. 2009; 324:1127.
4. Cohen J. Flu researchers train sights on novel tricks of novel H1N1. *Science*. 2009;324: 870-71.
5. Enserink M. Swine Flu names evolving faster than swine flu itself. *Science*. 2009;324:871.
6. Trifonov V, Khiabani H., Rabadan R. Geographic Dependence, Surveillance, and Origins of the 2009 Influenza A (H1N1) Virus. *Influenza A (H1N1) virus. N Engl J Med*. 2009;10.1056/NJEM p0904572.
7. WHO ad HOC scientific teleconference on the current influenza A (H1N1) situation 29 April 2009.
8. Cavalcanti EFA, Litvoc M. Revisão de influenza A/H1N1. *MedicinaNET* [boletim na internet]. 2009 [acesso em 29 jun 2009]. Disponível em: [www.medicinanet.com.br/gripe\\_suina.htm](http://www.medicinanet.com.br/gripe_suina.htm).
9. Ministério da Saúde - MS. Ocorrências de casos humanos de infecção por Influenza A (H1N1) [informe técnico na internet]. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde/MS [acesso em 28 jun 2009]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe\\_influenza\\_a\\_h1n1\\_28\\_06\\_2009.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe_influenza_a_h1n1_28_06_2009.pdf).
10. Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Gabinete Permanente de Emergências em Saúde Pública. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo de procedimento para o manejo de casos e contatos de influenza A/H1N1, versão 5 [protocolo na internet]. 2009 [acesso em 29 jun 2009]. Disponível em: [portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/influenza\\_protocolo\\_procedimentos28.06.2009](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/influenza_protocolo_procedimentos28.06.2009).
11. Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Gabinete Permanente de Emergências em Saúde Pública. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo de Protocolo de notificação e investigação [protocolo na internet]. 2009 [acesso em 28 jun 2009]. Disponível em: [portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/influenza\\_protocolo\\_procedimentos28.06.2009](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/influenza_protocolo_procedimentos28.06.2009).

**Correspondência/Correspondence to:**

Telma R.M.P. Caravalhanas  
Av. Dr Arnaldo, nº 351, 6º andar  
CEP: 01246000 – São Paulo/SP – Brazil  
Tels.: 55 11 3066-8289/8236  
E-mail: [dvresp@saude.sp.gov.br](mailto:dvresp@saude.sp.gov.br)

## IAL isola estirpe brasileira do vírus influenza A/H1N1

### *IAL isolates Brazilian strain of influenza A/H1N1 virus*

Divisão de Biologia Médica. Instituto Adolfo Lutz. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, SP, Brasil

---

Casos humanos de infecção respiratória causada por um novo tipo de vírus da influenza A, subtipo H1N1, de origem suína, foram relatados pelo Center for Disease Control and Prevention (CDC), de Atlanta (EUA), a partir de 21 de abril de 2009. Até o momento, a doença foi detectada em 120 países, com 77.201 mil casos confirmados, dos quais 332 fatais. O novo vírus apresenta uma combinação única de segmentos gênicos que não havia sido anteriormente relatada entre vírus da influenza de origem suína ou humana.

No Estado de São Paulo, o primeiro caso de infecção humana causada pela nova estirpe foi identificado em um homem de 26 anos, que apresentou os sintomas da gripe ao retornar de uma viagem ao México, onde foi registrado o primeiro caso de influenza A/H1N1. O paciente foi internado em 24 de abril no Instituto de Infectologia Emílio Ribas e recuperou-se plenamente.

Amostra de secreção respiratória desse paciente foi submetida à metodologia molecular rt PCR (reação da polimerase em cadeia em tempo real), com sonda específica para o novo subtipo H1N1, pela equipe do biólogo molecular Claudio Sacchi, sendo o resultado positivo.

Na sequência da investigação, no final de abril, a equipe da virologista Terezinha Maria de Paiva, do Instituto Adolfo Lutz (IAL) – vinculado à Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – isolou a nova estirpe, que passou a ser denominada A/São Paulo/1454/H1N1, segundo as

normas da Organização Mundial da Saúde (OMS). O isolamento viral foi efetuado em cultivo celular utilizando-se as células MDCK, com sucesso já na primeira passagem. Na seção de microscopia eletrônica do IAL, Marli Ueda e Jonas Kisielius identificaram várias partículas do vírus a partir da cultura infectada, também na primeira observação.

O isolamento do vírus propiciou o sequenciamento do material genético da estirpe brasileira, experimentos que estão sendo efetuados pela Dra. Cecília Luiza Simões dos Santos, do Instituto Adolfo Lutz.

A caracterização molecular inicial da estirpe A/São Paulo/1454/H1N1 envolveu a determinação das sequências nucleotídicas completas de dois segmentos gênicos: o segmento 4, que codifica a proteína hemaglutinina (HA), responsável pela infectividade viral e para a qual são produzidos os anticorpos protetores; e o segmento 7, que codifica as proteínas da matriz (MP) M1 e M2.

As sequências completas dos genes HA e MP, as primeiras determinadas para estirpes isoladas no Brasil, estão disponíveis no GenBank, banco de dados norte-americano que compartilha sequências nucleotídicas obtidas mundialmente. Elas podem ser consultadas por seus respectivos números de acesso: GQ247724 (gene HA) e GQ250156 (gene MP).

A análise molecular indicou que enquanto o segmento 7 do vírus A/São Paulo/1454/H1N1 mostrou-se completamente conservado,

quando comparado ao da estirpe referência A/Califórnia/04/H1N1, o segmento 4 apresentou um numero discreto de alterações nucleotídicas e de aminoácidos, com taxas de similaridade em torno de 99,7% e 99,5%, respectivamente. A detecção do marcador de resistência à amantadina, constituído pelo aminoácido asparagina (N) localizado na posição 31 (N31) da proteína M2 na estirpe A/São Paulo/1454/H1N1, corrobora os dados

da literatura que apontam ser o novo vírus resistente a esta classe de compostos antivirais.

A caracterização genética é fundamental na investigação da epidemiologia molecular do vírus para saber se o padrão viral se mantém ou já se diferenciou dos encontrados em outras regiões do mundo, contribuindo para a produção de vacina e avaliação de resposta aos antivirais.

Correspondência/correspondence to  
Terezinha Maria de Paiva  
Divisão de Biologia Médica – IAL  
Av. Dr. Arnaldo, 355 – Pacaembu  
CEP: 01246-902 – São Paulo/SP – Brasil  
55 11 3068-2913  
E-mail: tepaiva@ial.saude.sp.gov.br



## Monitoramento online das ações de prevenção às DST/Aids na rede de atenção básica

### *Online monitoring of preventive actions for STD/Aids in the basic health network*

Ivone de Paula

Programa Estadual de Doenças Sexualmente Transmissíveis/Aids. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, SP, Brasil

---

O Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo (PE DST/Aids) tem por estratégia, desde 2003, a implementação das ações de prevenção e assistência às doenças sexualmente transmissíveis na rede de atenção básica dos municípios paulistas. A estratégia consiste na realização de um diagnóstico inicial nas unidades básicas de saúde (UBS) e de saúde da família (USF), com o objetivo de verificar a realização das ações em DST/Aids.

Para tanto, utiliza como instrumento questionário contendo questões que permitem verificar como as várias atividades desenvolvidas nas unidades estão sendo potencializadas para a implementação dessas ações. O questionário foi estruturado dispondo as questões num gradiente de qualidade da ação oferecida, possibilitando que o gerente da unidade, ao respondê-lo, reflita e avalie o processo de trabalho instalado em seu serviço, podendo iniciar mudanças necessárias.

Após a aplicação do questionário, realizada nas unidades do município, os dados são analisados pelos técnicos da prevenção do PE DST/Aids e discutidos em reuniões locais com a equipe de saúde, do gestor municipal e os profissionais das unidades aos representantes das áreas de atenção básica, saúde da mulher, vigilância epidemiológica, DST/Aids, assistência laboratorial e medicamentos, maternidade de referência, organizações não governamen-

tais e qualquer agente cuja participação o município julgar pertinente.

Denominada de “devolutiva”, essa reunião consiste na discussão dos dados obtidos na aplicação do questionário. Os problemas encontrados são abordados de forma interativa, permitindo aos profissionais presentes avaliar o próprio desempenho e o da unidade de saúde, por meio da qualidade das ações oferecidas à população. Após 12 meses, repete-se o processo para monitoramento da resolução dos problemas identificados como prioritários, promovendo a melhoria da qualidade da atenção oferecida aos usuários.

Essa metodologia de trabalho obteve adesão de vários gestores municipais, sendo reconhecida como instrumento de gestão para reorganização da rede básica no que se refere à captação precoce dos casos de HIV positivos e diminuição de sua transmissão vertical, além da eliminação da sífilis congênita. Permite, ainda, a reestruturação e agilização dos fluxos de resultados dos exames no pré-natal, disponibilização de medicamentos para tratamento das DST nas unidades e reflexão sobre a importância das notificações das DST/Aids.

Diante do êxito, a cada ano, o PE DST/Aids tem ampliado a estratégia para novos municípios, tendo como meta incorporar a totalidade das cidades do Estado. Para dar resposta

a esse desafio algumas adequações foram realizadas. Entre elas, a utilização do FormSUS, um serviço de uso público do Datasus/Ministério da Saúde para criação de formulários na rede mundial de computadores, com normas de utilização definidas, compatíveis com a legislação e a Política de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (SUS).

O questionário respondido pelos responsáveis pelas unidades de saúde passa a ser ferramenta do FormSUS e seu preenchimento é realizado, via online, através do site do Centro de Referência em DST/Aids ([www.crt.saude.sp.gov.br](http://www.crt.saude.sp.gov.br)). O preenchimento do formulário é simples, tendo sua construção sido estruturada numa sequência que, na resposta, evidencia a qualidade com que as ações estão sendo oferecidas e o que é necessário para atingir o padrão ideal.

A metodologia de trabalho reduz o tempo gasto com capacitação de profissionais para aplicação do questionário, com a digitação dos dados e com a geração de informações através da análise do banco de dados.

Também as reuniões de “devolutivas” passarão a ser realizada via online, por meio de plataforma educacional, utilizando ambientes colaborativos de interação virtual. Neles, os interlocutores de DST/Aids dos Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE) e os profissionais dos municípios poderão, através de fóruns de discussão mediados por técnicos do PE

DST/Aids, não só discutir sobre o processo de trabalho nas unidades, mas também realizar capacitações por um processo de educação permanente que permitirá manter a qualidade do trabalho realizado junto aos municípios, evitando o deslocamento da equipe.

Essa nova forma de organização do trabalho permitirá a ampliação para mais municípios em menor tempo, aumentando a capacidade de resposta da equipe, diminuindo gastos com viagens, estreitando a comunicação entre os gestores do programa e os profissionais regionais e locais, permitindo um monitoramento constante da execução das ações de prevenção. Além das questões já apresentadas, os fóruns de interação virtual permitirão a ampliação do acesso às capacitações e atualização dos profissionais.

Essa nova metodologia foi iniciada pelas regiões de Piracicaba (31 municípios) e Registro (13 municípios), e mais recentemente foi estendida para mais 83 municípios de pequeno porte (com apenas uma UBS), distribuídos por outras regiões do Estado.

Com essa nova estratégia, baseada na lógica de democratização das informações, em mecanismos de compartilhamento de dados de interesse pela saúde, com respeito aos preceitos éticos e garantindo a privacidade e confidencialidade do processo, será possível melhorar ainda mais a resposta paulista à epidemia de Aids e outras DST.

Correspondência/correspondence to:  
Ivone de Paula  
Rua Santa Cruz, 81 – Vila Mariana  
CEP: 04121-000 – São Paulo/SP – Brasil  
Tel.: 55 11 5571-0855  
E-mail: [ivonedepaula@crt.saude.sp.gov.br](mailto:ivonedepaula@crt.saude.sp.gov.br)

## Prevalência de zoonoses parasitárias em morcegos do município de São Paulo, Brasil

Leyva Cecília Vieira de Melo, Pedro Luiz Silva Pinto, Lucia Eiko Oishi Yai, Marly M. Maeda, Adriana Ruckert da Rosa

Instituto Adolfo Lutz. São Paulo, SP, Brasil, 2008. [Mestrado – Área de Concentração: Pesquisas Laboratoriais em Saúde Pública – Programa de Pós-graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo]

---

São Paulo, com seus mais de 10 milhões de habitantes, representa uma importante fonte para estudos epidemiológicos e exige uma atenção constante por parte da saúde pública. Os animais que convivem com a população são possíveis reservatórios de patógenos com potencial zoonótico, e os morcegos urbanos, embora estejam presentes em todas as regiões metropolitanas, são pouco estudados. O Centro de Controle de Zoonoses do município efetua capturas, contudo esses morcegos são utilizados principalmente para o monitoramento da raiva. O objetivo deste trabalho é ampliar o conhecimento a respeito de morcegos urbanos, focando seus enteroparasitos e a possibilidade da existência de patógenos parasitários em comum com a população humana. Os sistemas digestórios dos animais são retirados e separados (esôfago e estômago, intestino delgado e intestino grosso). Cada parte é analisada em estereomicroscópio e os parasitos encontrados são fixados em álcool 70%, sendo que trematódeos e cestódeos são previamente comprimidos. Para o estudo da presença de trofozoítos, cistos e oocistos de protozoários, bem como ovos e larvas de helmintos, o conteúdo intestinal é analisado em microscópio óptico comum. Para a pesquisa de oocistos de *Cryptosporidium spp* e esporos de microsporídeos são confeccionados esfregaços a partir do material concentrado pelas técnicas de centrífugo-extração e de flutuação. As colorações de auramina-O e fucsina são utilizadas, respectivamente, para a triagem e confirmação da presença de oocistos. A coloração de Gram-cromotrope a quente, modificada por Moura *et al.*, é utilizada para a pesquisa de esporos de microsporídeos. No período de abril de 2007 a julho de 2008 foram analisados 564 morcegos, distribuídos em quatro famílias – *Phyllostomidae*, *Molossidae*, *Vespertilionidae* e *Emballonuridae* – e 31 espécies, sendo as mais prevalentes: *Molossus molossus* (33%), *Glossophaga soricina* (19%) e *Tadarida brasiliensis* (10%). Todos foram pesquisados para helmintos, e 89 (16%) animais estavam infectados, sendo 42% por nematódeos, 25% por cestódeos, 21% trematódeos e 12% biparasitados. Foram identificadas as superfamílias *Trichinelloidea* e *Trichostrongyloidea*, subfamília *Anoplostrongylinea*, cestódeos do gênero *Hymenolepis* e o trematódeo *Edcaballerotrema eduardocaballeri*. Foram pesquisados 217 morcegos e apenas em dois exemplares foram encontrados protozoários do gênero *Eimeria sp*. Até o momento, não foram encontrados parasitos de importância médica nos morcegos estudados.

**Suporte financeiro:** CCD-SES/SP e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp)

**Correspondência:**

Leyva Cecília Vieira de Melo  
Av. Dr. Arnaldo, 351, 8º andar – CEP: 01246-902 – São Paulo/SP – Brasil  
Tel.: 55 11 3068-2896  
leyvacecilia@gmail.com

## **Avaliação da qualidade de vida dos pacientes portadores de sorologia positiva para HIV, acompanhados no ambulatório do Instituto de Infectologia Emílio Ribas**

Aretusa Koutsouhristos; Maria Cezira Fantini Nogueira Martins; Elvira Maria Ventura Filipe. Instituto de Infectologia Emílio Ribas. São Paulo, SP, 2008 [Dissertação de Mestrado – Área de Concentração: Infectologia em Saúde Pública – Programa de Pós-graduação em Ciências; Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo]

---

No contexto da Aids, tem havido crescente preocupação com a qualidade de vida (QV) da população contaminada pelo vírus HIV, face ao aumento do tempo de vida permitido pela utilização da terapia antirretroviral. Conseqüentemente, os sistemas de saúde do mundo todo têm procurado continuamente, além de métodos de prevenção e controle, estratégias para facilitar e aumentar o bem-estar dos portadores de HIV/Aids. Assim, a Organização Mundial de Saúde (OMS) elaborou em 2002, na Suíça, um questionário de avaliação da qualidade de vida, denominado WHOQOL-HIV BREF, utilizado na presente pesquisa. Estudo transversal, descritivo, com 131 pacientes com sorologia positiva para HIV, de ambos os sexos, adultos a partir de 18 anos de idade, atendidos no Ambulatório de Infectologia do Instituto de Infectologia Emílio Ribas. A seleção dos pacientes foi realizada no período de maio de 2007 a maio de 2008. Essa pesquisa tem como objetivo responder duas questões centrais: Será a presença de infecção pelo HIV condição suficiente para diminuir a qualidade de vida? Será necessária a presença de um conjunto de manifestações clínicas/disfunção imunológica para que a qualidade de vida seja afetada? Em estudos semelhantes não há consenso no que diz respeito à QV na infecção pelo HIV. A análise das informações obtidas por meio desse questionário demonstrou que 60,3% dos pacientes são do sexo masculino; idade média de 44,36 anos; 39,7% têm o segundo grau completo; 51,9% são solteiros; 51,1% têm Aids; 57,3% se contaminaram através de relação sexual com homens. A percepção da QV por meio do WHOQOL-HIV BREF demonstrou que o domínio que refletiu o pior *score* foi o físico; em contrapartida 45% dos pacientes estão satisfeitos com a sua saúde, 44,3% estão muito satisfeitos com o acesso aos serviços de saúde e 49,6% consideram boa a sua QV.

**Suporte financeiro:** CCD-SES/SP e Coordenação de Pessoal de Nível pessoal (Capes)

**Correspondência:**

Aretusa Koutsouhristos  
Av. Dr. Arnaldo, 161 – Cerqueira César  
CEP: 01246-902 – São Paulo/SP – Brasil  
Tel: 55 11 3896-1422  
arekout@ig.com.br

## Caracterização molecular de cepas de *Enterococcus faecalis* resistentes aos glicopeptídeos, isoladas em hospitais da cidade de São Paulo, no período de 1999 a 2007

Andrey Guimarães Sacramento; Rosemeire Cobo Zanella. Seção de Bacteriologia, Instituto Adolfo Lutz. São Paulo, SP, 2008. [Dissertação de Mestrado – Área de Concentração: Pesquisas Laboratoriais em Saúde Pública – Programa de Pós-graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo]

---

Enterococos são bactérias amplamente distribuídas na natureza, podendo ser encontradas no solo, alimentos, águas, animais e insetos. Entretanto, são importantes patógenos oportunista que frequentemente possuem resistência a múltiplos antibióticos. Os enterococos têm-se destacado, nos últimos anos, como patógenos importantes em infecção hospitalar, estando particularmente associados a infecções do trato urinário, de feridas cirúrgicas e bacteremias. A capacidade dessa bactéria resistir à ação de muitos antimicrobianos e a habilidade de adquirir e transferir novos determinantes de resistência têm complicado o tratamento de infecções sistêmicas. Múltiplos genes estão envolvidos na resistência aos glicopeptídeos e os genótipos *vanA* e *vanB* são os de maior importância clínica. O primeiro enterococo *vanA* resistente aos glicopeptídeos foi isolado, em 1997, na cidade de São Paulo. Durante o período de 1999 a 2007, foi observada uma rápida disseminação de *E. faecalis* resistente aos glicopeptídeos em vários hospitais da capital paulista. Este estudo teve como objetivo investigar a similaridade genética de amostras de enterococos resistentes aos glicopeptídeos (GRE) isoladas em 14 hospitais da cidade de São Paulo, no período de 1999 a 2007. Um total de 108 amostras de *E. faecalis* GRE isoladas de casos de infecção foi caracterizado pela técnica de eletroforese de campo pulsado (PFGE). As amostras estudadas foram isoladas de sangue 41 (38%), urina 42 (38.9%) e líquidos cavitários 25 (23.1%). Os critérios para definição dos perfis genéticos foram estabelecidos por Tenover *et al.* A tipagem molecular identificou somente um padrão genético (tipo A) entre essas amostras de *E. Faecalis*, e esse tipo incluiu 11 subtipos. Um total de 54 (50%) amostras foram tipadas como A8, 27 (25%) como A1, 10 (9.3%) como A2 e 6 (5.6%) como A11. As outras 11 (10.5%) amostras foram distribuída em sete subtipos. A análise molecular dessas amostras de GRE mostrou uma pequena diversidade genética entre elas, destacando um subtipo predominante e sugerindo uma disseminação inter-hospitalar na cidade de São Paulo.

**Apoio financeiro:** CCD-SES/SP e Coedenação de Pessoa de Nível Superior (Capes)

### Correspondência:

Andrey Guimarães Sacramento  
Av. Dr. Arnaldo, 351, 9º andar – Cerqueira César  
CEP: 01246-902 – São Paulo/SP – Brasil  
Tel: 55 11 3068-2893  
E-mail: ags139@yahoo.com.br

## Prevalence of parasitary zoonosis in bats in the city of São Paulo, Brazil

Leyva Cecília Vieira de Melo, Pedro Luiz Silva Pinto, Lucia Eiko Oishi Yai, Marly M. Maeda, Adriana Ruckert da Rosa.

Instituto Adolfo Lutz. São Paulo, SP, Brasil, 2008. [Mestrado – Área de Concentração: Pesquisas Laboratoriais em Saúde Pública – Programa de Pós-graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – CCD/SES-SP]

---

São Paulo, a city with more than 10 million inhabitants, represents an important source for epidemiologic studies and demands constant attention from the public health network. Animals that live together with the population may be reservoirs of pathogens with zoonotic potential and there are not many studies on urban bats, regardless of their presence in all metropolitan regions. The Zoonosis Control Center of the city captures them, but the major use of these bats is for monitoring human rabies. The objective of this study is to further the knowledge of urban bats, focusing their enteroparasites and the possibility of the existence of parasitary pathogens in common with the human population. Digestive systems of the animals are taken out and separated (esophagus and stomach, small intestine and large intestine). Each part is submitted to analysis in stereomicroscope and the parasites found are laid in alcohol 70%, while trematodies and cestodies are previously compressed. In order to study the presence of trophozites, cysts and oocysts of protozoaries, as well as eggs and larvae from helminths, the contents of the intestines are analyzed in ordinary optic microscope.

For the research of oocysts of *Cryptosporidium* spp and microsporide spores, are employed swabs from the concentrated material by the techniques of centrifugal extraction and floating. Colorations of auramina-O and fucine are employed, respectively, for the sorting and confirmation of the presence of oocysts. Warm Gram cromotrope coloration, modified by Moura et al, is employed for the presence of microsporide spores. During the period of April, 2007 to July, 2008, 564 bats were analyzed, distributed in four families *Phyllostomidae*, *Molossidae*, *Vespertilionidae* and *Emballonuridae* and 31 species, the more prevalent being: *Molossus molossus* (33%), *Glossophaga soricina* (19%) e *Tadarida brasiliensis* (10%). All these were researched for helminths and presented 89 (16%) animals infected, being 42% by nematoids, 25% by cestoids, 21% trematoids and 12% by parasitarian. The superfamilies identified were Trichinelloidea e Trichostrongyloidea, subfamilies Anoplostrongylinea, cestodies of the Hymenolepis gender and the trematoid *Educaballerotrema eduardocaballeri*. We researched 217 bats and in only two of them we found protozoaries of the *Eimeria* sp gender. Until now, no medically important parasites were found in the bats under study.

**Financial Support:** CCD/SES and Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp)

**Correspondence to:**

Leyva Cecília Vieira de Melo  
Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 351, 8º andar – CEP: 01246-902 – São Paulo/SP, Brasil  
Tel.: 55 11 3068-2896  
mail: leyvacecilia@gmail.com

### ***Evaluation of life quality of patients who have positive serology for HIV, and whose follow up is made at the Instituto de Infectologia Emilio Ribas***

Aretusa Koutsohristos; Maria Cezira Fantini Nogueira Martins; Elvira Maria Ventura Filipe. Instituto de Infectologia Emílio Ribas. São Paulo, SP, 2008 [Dissertação de Mestrado – Área de Concentração: Infectologia em Saúde Pública – Programa de Pós-graduação em Ciências; Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo]

---

In the context of Aids, there is an increased concern with life quality (QV) of the population of HIV virus carriers regarding the longer lifespan ensued by antiretroviral therapies. As a consequence, health systems of the whole world have searched continuously strategies designed to facilitate and increase the well being of carriers of HIV/Aids, as well as methods for prevention and control of the disease. Therefore, World Health Organization – WHO - has issued, in 2002, a questionnaire designed to evaluate life quality, called WHOQOL-HIV BREF, employed in this research. This is a transversal study, descriptive, with 131 patients with positive serology for HIV, adults over 18 years of age of both sexes, attending the Infectology outpatient clinic of the Instituto de Infectologia Emilio Ribas. Patient selection was made during the period from May, 2007 to May 2008. This research is designed to answer two central questions: Would the presence of HIV infection be sufficient condition to impair life quality? Is it necessary the presence of a set of clinical manifestations/immunologic dysfunctions in order to affect life quality? In similar studies there is no consensus regarding QV in the presence of HIV infection. Analysis of the information obtained by this questionnaire shows that 60,3% of the patients are males; average age 44,36 years; 39,7% are high school graduates, 51,9% are single; 51,1% have Aids; 57,3% were contaminated in sexual relationships with males. Perception of QV by WHOQOL-HIV BREF showed that the domain ranking worst was the physical, and, on the other hand, 45% of the patients considered themselves satisfied with their health, 44,3% are very satisfied with the access to health services and 49,6% considered their Life Quality as good.

**Financial Support:** CCD-SES/SP and Graduate Personnel Coordination (Capes)

**Correspondence to:**  
Aretusa Koutsohristos  
Av. Dr. Arnaldo, 161 – Cerqueira César  
CEP: 01246-902 – São Paulo/SP – Brasil  
arekout@ig.com.br

***Molecular characterization of Enterococcus faecalis strains resistant to glycopeptides, isolated in hospitals of the city of São Paulo, during the period from 1999 to 2007***

Andrey Guimarães Sacramento; Rosemeire Cobo Zanella. Seção de Bacteriologia, Instituto Adolfo Lutz. São Paulo, SP, 2008. [Dissertação de Mestrado – Área de Concentração: Pesquisas Laboratoriais em Saúde Pública – Programa de Pós-graduação em Ciências. Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo]

---

Enterococcus are widely distributed bacteria in nature, and may be encountered in the land, in foods, water, animals and insects. They are, though, important opportunist pathogens that are often resistant to multiple antibiotics. Enterococcus have stood out, in recent years, as important pathogens for hospital infections, and are particularly associated to urinary tract infections, surgical wounds and bacteremia. The ability of this bacteria to resist to the action of diverse antimicrobials and the ability to acquire and transfer new resistance determinants have complicated the treatment of systemic infections. Multiple genes are involved in the resistance to glycopeptides and the genotypes *vanA* and *vanB* have the major clinical importance. The first enterococcus *vanA* resistant to glycopeptides was isolated, in 1997 in the city of São Paulo. During the period comprised between 1999 to 2007, it was possible to observe a quick dissemination of *E. faecalis* resistant to glycopeptides in diverse hospitals of this city. This study had the objective to investigate the genetic similarity of samples of enterococcus resistant to glycopeptides (GRE) isolated from 14 hospitals in the city of São Paulo, during the period comprised between 1999 to 2007. A total of 108 samples of *E. faecalis* GRE isolated from infection cases was characterized by the technique of electrophoresis of pulsing camp (PFGE). Samples studied were isolated from blood 41 (38%), urine 42 (38,9%) and cavitory liquids 25 (23,1%). Criteria for definition of the genetic profiles were established by Tenover et al. Molecular type selection identified a single genetic pattern (type A) among these samples of *E. Faecalis*, and this type included 11 subtypes. A total of 54 (50%) samples were typed as A8, 27 (25%) as A1, 10 (9,3%) as A2 and 6 (5,6%) as A11. The remaining 11 (10,5%) samples were distributed in seven subtypes. Molecular analysis of these GRE samples showed a small genetic diversity among themselves, standing out a predominant subtype and suggesting a inter hospital dissemination in the city of São Paulo.

**Financial Support:** CCD-SES/SP and Graduate Personnel Coordination (Capes)

**Correspondence to:**

Andrey Guimarães Sacramento  
Av. Dr. Arnaldo, 351, 9º andar – Cerqueira César  
CEP: 01246-902 – São Paulo/SP – Brasil  
Tel: 55 11 3068-2893  
E-mail: ags139@yahoo.com.br



## Instruções aos Autores

### Missão

O **Boletim Epidemiológico Paulista (Bepa)** é uma publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), órgão da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) responsável pelo planejamento e execução das ações de promoção à saúde e prevenção de quaisquer riscos, agravos e doenças, nas diversas áreas de abrangência do Sistema Único de Saúde de São Paulo (SUS-SP). Editado nos formatos impresso e eletrônico, documenta e divulga trabalhos relacionados a essas ações, de maneira rápida e precisa, estabelecendo canal de comunicação entre as diversas áreas do SUS-SP. Além de disseminar informações entre os profissionais de saúde de maneira rápida e precisa, tem como objetivo incentivar a produção de trabalhos técnico-científicos desenvolvidos no âmbito da rede pública de saúde, proporcionando a atualização e, conseqüentemente, o aprimoramento dos profissionais e das instituições responsáveis pelos processos de prevenção e controle de doenças, nas esferas pública e privada.

### Política editorial

Os manuscritos submetidos ao Bepa devem atender às instruções aos autores, que seguem as diretrizes dos *Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos*, editados pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (Committee of Medical Journals Editors – Grupo de Vancouver), disponíveis em: <http://www.icmje.org/>.

Após uma revisão inicial para avaliar se os autores atenderam aos padrões do Bepa, os trabalhos passam por processo de revisão por dois especialistas da área pertinente, sempre de instituições distintas daquela de origem do artigo, e cegos quanto à identidade e vínculo institucional dos autores. Após os pareceres, o Conselho Editorial, que detém a decisão final sobre a publicação ou não do trabalho, avalia a aceitação do artigo sem modificações, a sua

recusa ou devolução ao autor com as sugestões apontadas pelo revisor.

### Tipos de artigo

**Artigos de pesquisa** – Apresentam resultados originais provenientes de estudos sobre quaisquer aspectos da prevenção e controle de agravos e de promoção à saúde, desde que no escopo da epidemiologia, incluindo relatos de casos, de surtos e/ou vigilância. Esses artigos devem ser baseados em novos dados ou perspectivas relevantes para a saúde pública. Devem relatar os resultados a partir de uma perspectiva de saúde pública, e podem, ainda, ser replicados e/ou generalizados por todo o sistema (o que foi encontrado e o que a sua descoberta significa).

**Revisão** – Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre assunto relevante à saúde pública. Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo os limites do tema. Os artigos desta seção incluem relatos de políticas de saúde pública ou relatos históricos baseados em pesquisa e análise de questões relativas a doenças emergentes ou reemergentes.

**Comunicações rápidas** – São relatos curtos destinados à rápida divulgação de eventos significativos no campo da vigilância à saúde. A sua publicação em versão impressa pode ser antecedida de divulgação em meio eletrônico.

**Informe epidemiológico** – Tem por objetivo apresentar ocorrências relevantes para a saúde coletiva, bem como divulgar dados dos sistemas públicos de informação sobre doenças e agravos e programas de prevenção ou eliminação de doenças infecto-contagiosas.

**Informe técnico** – Texto institucional que tem por objetivo definir procedimentos, condutas e normas técnicas das ações e atividades desenvolvidas no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP). Inclui, ainda, a divulgação de práticas, políticas e orientações sobre promoção à saúde e prevenção e controle de agravos.

**Resumo** – Serão aceitos resumos de teses e dissertações até um ano dois anos após a defesa.

**Pelo Brasil** – Deve apresentar a análise de um aspecto ou função específica da promoção à saúde, vigilância, prevenção e controle de agravos nos demais Estados brasileiros.

**Atualizações** – Textos que apresentam, sistematicamente, atualizações de dados estatísticos gerados pelos órgãos e programas de prevenção e controle de riscos, agravos e doenças do Estado de São Paulo.

**Editoriais** – São escritos por especialistas convidados a comentar artigos e tópicos especiais cobertos pelo Bepa.

**Relatos de encontros** – Devem focar o conteúdo do evento e não sua estrutura.

**Cartas** – As cartas permitem comentários sobre artigos veiculados no Bepa, e podem ser apresentadas a qualquer momento após a sua publicação.

**OBS** – Os informes técnicos, epidemiológico, Pelo Brasil, atualizações e relatos de encontros devem ser acompanhados de carta do diretor da instituição à qual o autor e o objeto do artigo estão vinculados. *Clique aqui* para ter acesso ao modelo.

### **Apresentação dos trabalhos**

Ao trabalho deverá ser anexada uma carta de apresentação, assinada por todos os autores, dirigida ao Conselho Editorial do *Boletim Epidemiológico Paulista*. Nela deverão constar as seguintes informações: o trabalho não foi publicado, parcial ou integralmente, em outro periódico; nenhum autor tem vínculos comerciais que possam representar conflito de interesses com o trabalho desenvolvido; todos os autores participaram da elaboração do seu conteúdo (elaboração e execução, redação ou revisão crítica, aprovação da versão final).

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Nesse sentido, os autores devem explicitar em MÉTODOS que a pesquisa foi concluída de acordo com os padrões exigidos pela Declaração de Helsink e aprovada por comissão de ética reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), vinculada ao Conselho Nacional de Saúde (CNS), bem como registro dos estudos de ensaios clínicos em base de dados, conforme recomendação aos editores da Lilacs e Scielo, disponível em: <http://bvsmodelo.bvsalud.org/site/lilacs/homepage.htm>. O nome da base de dados, sigla e/ou número do ensaio clínico deverão ser colocados ao final do RESUMO.

O trabalho deverá ser redigido em Português do Brasil, com entrelinhamento duplo. O manuscrito deve ser encaminhado em formato eletrônico (e-mail, disquete ou CD-ROM) e impresso (folha A4), aos cuidados do Editor Científico do Bepa no seguinte endereço:

### **Boletim Epidemiológico Paulista**

Av. Dr. Arnaldo, 351, 1º andar, sala 135  
Cerqueira César – São Paulo/SP, Brasil  
CEP: 01246-000  
[bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

### **Estrutura dos textos**

O manuscrito deverá ser apresentado segundo a estrutura das normas de Vancouver: TÍTULO; AUTORES e INSTITUIÇÕES; RESUMO e ABSTRACT; INTRODUÇÃO; METODOLOGIA; RESULTADOS; DISCUSSÃO e CONCLUSÃO (se houver); AGRADECIMENTOS; REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS; e TABELAS, FIGURAS e FOTOGRAFIAS anexas, conforme ordem a seguir.

A íntegra das instruções aos autores quanto à categoria de artigos, processo de arbitragem, preparo de manuscritos e estrutura dos textos, entre outras informações, estão disponíveis no site: [http://www.cve.sade.sp.gov.br/agencia/bepa37\\_autor.htm](http://www.cve.sade.sp.gov.br/agencia/bepa37_autor.htm).



**SECRETARIA  
DA SAÚDE**

