

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

# BEPA 159

Volume 14 número 159 março/2017

### Nesta edição

Fatores de risco para óbito em pacientes que completaram o tratamento de tuberculose: um estudo de coorte <i>Risk factors for death in fully-treated tuberculosis patients: a cohort study</i> .....	1
IV Encontro Paulista de DST/Aids – “Resposta Paulista Frente às DST/Aids: da Prevenção à Cura” <i>IV São Paulo State Meeting on DST/Aids - “Paulista Response to DST/Aids: Prevention of Healing”</i> .....	25
Pesquisa de conhecimentos, atitudes e práticas na cidade de São Paulo: preservativo é muito conhecido, mas pouco se sabe sobre o tratamento como prevenção <i>Knowledge, attitudes and practices on sexually transmitted infections in São Paulo city: although the information about condom is high, low is the knowledge on the treatment as prevention</i> .....	29
Premiação estadual de qualidade da informação dos sistemas sobre mortalidade e nascidos vivos <i>State award for the quality of the mortality and the live births information systems</i> .....	39
Oviposição de <i>Aedes (Stegomyia) aegypti</i> e <i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i> em município com transmissão de dengue, Estado de São Paulo, Brasil <i>Oviposition of Aedes (Stegomyia) aegypti and Aedes (Stegomyia) albopictus in city with dengue transmission, state of São Paulo, Brazil</i> .....	49
Instruções aos Autores <i>Author's Instructions</i> .....	51

## Expediente



**COORDENADORIA DE  
CONTROLE DE DOENÇAS**

Av. Dr Arnaldo, 351  
1º andar – sala 124

CEP: 01246-000 – Pacaembu  
São Paulo/SP – Brasil

Tel.: 55 11 3066-8823/8824/8825

E-mail: [bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

<http://www.ccd.saude.sp.gov.br>

<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

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 fim comercial.

Para republicação deste material,  
solicitar autorização dos editores.

#### Editor Geral: Marcos Boulos

#### Editor Executivo: Clelia Aranda

#### Editores Associados:

Dalton Pereira Fonseca Junior – Sucen/SES-SP  
Hélio Hehl Caiaffa Filho – IAL/CCD/SES-SP  
Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP  
Luciana Hardt – IP/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  
Regiane Cardoso de Paula – CVE/CCD/SES-SP

#### Comitê Editorial:

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP  
Angela Tayra – CRT/Aids/CCD/SES-SP  
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP  
Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP  
Dalva Marli Valério Wanderley – Sucen/SES-SP  
Juliana Galera Castilho – IP/CCD/SES-SP  
Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/CCD/SES-SP  
Maria de Fátima Costa Pires – PPG/CCD/SES-SP  
Patrícia Sanmarco Rosa – ILSL/SES-SP

#### Coordenação Editorial:

Kátia Rocini  
Sylia Rehder  
Maria de Fátima Costa Pires  
Lilian Nunes Schiavon  
Mirthes Ueda

#### Revisão:

Kátia Rocini

#### Projeto gráfico/editoração:

Kleiton Mendes de Brito  
Marcos Rosado  
Maria Rita Negrão

Centro de Produção e Divulgação Científica – CCD/SES-SP

#### Consultores Científicos:

Alexandre Silva – CDC Atlanta  
Carlos M. C. Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu-SP  
Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP  
Expedito José de Albuquerque Luna – IMT/USP-SP  
Gerusa Figueiredo – IMT/USP-SP  
Gonzalo Vecina Neto – FSP-SP  
Gustavo Romero – UnB/CNPQ  
Hiro Goto – IMT/USP-SP  
José Cássio de Moraes – FCM/SC-SP  
José da Rocha Carvalheiro – Fiocruz-RJ  
José da Silva Guedes – IB/SES-SP  
Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP  
Paulo Roberto Teixeira – OMS  
Ricardo Ishak – CNPQ/UF-Pa  
Ricardo Kerti Mangabeira Albernaz – CCD/SES-SP  
Roberto Focaccia – IER/SES-SP  
Vilma Pinheiro Gawyszewsk – Opas

#### Portal de Revistas - SES/Projeto Metodologia Scielo:

Lilian Nunes Schiavon

Eliete Candida de Lima Cortez

#### Centro de Documentação – CCD/SES-SP

#### CTP, Impressão e Acabamento:

Imprensa Oficial do Estado S A (IMESP)

#### Disponível em:

Portal de Revistas Saúde SP - <http://periodicos.ses.sp.bvs.br>



Acesse a versão eletrônica em:  
[www.ccd.saude.sp.gov.br](http://www.ccd.saude.sp.gov.br)

Rede de Informação e Conhecimento:  
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:  
[bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

*Artigo original*

## Fatores de risco para óbito em pacientes que completaram o tratamento de tuberculose: um estudo de coorte

### *Risk factors for death in fully-treated tuberculosis patients: a cohort study*

Amadeu Antonio Vieira;<sup>I,II</sup> Solange Andreoni<sup>II</sup>

<sup>I</sup>Programa de Controle da Tuberculose do Município de Carapicuíba; <sup>II</sup>Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, Brasil

#### RESUMO

**Introdução:** É pouco conhecida a taxa de mortalidade dos pacientes que completaram o tratamento de tuberculose (TB). O objetivo deste estudo foi determinar a taxa de mortalidade pós-alta do tratamento de TB e os fatores associados. **Método:** Estudo de coorte retrospectivo realizado no município de Carapicuíba, SP. Todos os pacientes que completaram com sucesso o tratamento de TB pulmonar ou associado a extrapulmonar, entre 2000-2010, foram acompanhados até 31 de dezembro de 2012. Variáveis sócio-demográficas, comorbidades, sinais e sintomas, clínicas, equipamentos de saúde e acompanhamento do tratamento foram analisadas. A taxa de mortalidade foi calculada em pessoas-ano. Utilizou-se o teste de Log-Rank a partir de gráficos construídos com o método de Kaplan-Meier. Para os fatores associados ao óbito, os riscos proporcionais ajustados ( $HR_{ajd}$ ) foram calculados em modelos de regressão múltipla de Cox hierarquizados. **Resultados:** 975 pacientes preencheram os critérios de inclusão e 49 (5,09%) óbitos foram identificados (798/100.000 pessoas-ano). Os fatores associados com significância estatística foram a faixa etária de 45 anos de idade ou mais ( $HR_{ajd}=5,23$ ), a apresentação espontânea ao tratamento ( $HR_{ajd}=2,11$ ) e a ausência de aumento de peso na fase de ataque do tratamento ( $HR_{ajd}=2,31$ ). **Conclusões:** A identificação de grupos de risco pode ser beneficiada com os cuidados médicos e intervenções específicas em saúde pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tuberculose. Mortalidade. Idoso. Peso corpóreo.

## ABSTRACT

**Background:** Little is known about the mortality rate of patients who fully completed the treatment of tuberculosis (TB). This study aimed at determining the rate of mortality after post-discharge from TB treatment and its associated factors. **Method:** Retrospective cohort study was conducted in Carapicuíba city, SP. All of the patients who completed the treatment of pulmonary TB or associated with extra-pulmonary, from 2000 to 2010 period, were followed until December 31, 2012. The following variables were analyzed: socio-demographic, co-morbidities, signs and symptoms, clinics, health equipment and treatment follow-up period. The mortality rate was calculated in person-years. Log-rank test was used to built the graphs as from Kaplan-Meier method. For the death-associated factors, the adjusted proportional hazards (HRajd) were calculated by hierarchical models of multiple regression Cox. **Results:** 975 patients met the inclusion criteria, and 49 (5.09 %) deaths were identified (798/100,000 person-years). The associated factors with statistical significance were: age range of 45 years or older (HRajd=5.50), spontaneous presentation to treatment (HRajd=2.11), no weight gain at treatment attack phase (HRajd=2,31). **Conclusions:** Identifying risk groups might be benefited by medical care and specific interventions in public health services.

**KEYWORDS:** Tuberculosis. Mortality. Elderly. Body weight.

## INTRODUÇÃO

O *M. tuberculosis* (MTB) é o agente etiológico que causou maior número de mortes em toda a história da humanidade.<sup>1,2</sup> As taxas de mortalidade por tuberculose (TB) são heterogêneas ao redor do mundo, assim como os óbitos estão concentrados (98%) em localidades de baixa a média renda.<sup>3-5</sup> A Organização das Nações Unidas assumiu metas chamadas de “Desenvolvimento do Milênio” a partir de 2000, dentre elas, o combate de doenças negligenciadas como a TB. Para o ano de 2015 estava prevista a redução à metade das taxas de incidência e mortalidade, tendo como base as taxas de 1990.<sup>1-5</sup> A incidência global apresentou diminuição média anual de 1,5% antecipando-se em dois anos à meta, contudo a

redução da mortalidade não foi tão expressiva, estando 5% aquém.<sup>4</sup> A Organização Mundial da Saúde (OMS), em relatório de 2014, estimou aproximadamente um milhão e meio de mortes por TB, algo inaceitável, visto que a maioria dessas mortes seria evitável, devido aos esquemas de tratamento dos casos sensíveis às drogas de primeira escolha que apresentam alta eficácia, baixo custo e sem patentes vigentes.<sup>1-5</sup>

A pandemia pelo vírus da imunodeficiência humana adquirida (HIV) provocou aumento nas taxas de incidência e mortalidade por TB nos co-infectados (TB/HIV); a TB é infecção oportunista característica dos portadores do HIV, acelerando o curso da infecção por este vírus, não só pela interação patológica, mas

por uma combinação de fatores que favorecem a evolução das duas doenças, com agravante de que o diagnóstico da TB nesses pacientes é mais difícil e, quanto mais tardio, maior o comprometimento sistêmico do paciente ou do órgão acometido, com graus variados de sequelas.<sup>2,5-7</sup> Maior risco de adoecimento e mortalidade por TB também está documentado na literatura entre os usuários de drogas ilícitas (UDI), tabagistas, etilistas e em certas comorbidades crônicas como o *diabetes mellitus* (DM), outras doenças pulmonares crônicas (enfisema e silicose), além do maior risco de recorrências da doença.<sup>8-11</sup>

A maioria dos estudos sobre mortalidade por TB foi realizada no curso do tratamento, associados estes ao diagnóstico tardio e baixa adesão ao tratamento, contudo há poucos estudos de seguimento dos pacientes após a alta cura confirmada ou não.<sup>1-2,8-9</sup> Essa análise seria importante para o conhecimento da situação desses indivíduos e verificação se a cura da TB interferiu na sobrevivência deles, com possíveis implicações nos cuidados e seguimento mais rigoroso em possíveis grupos vulneráveis.

O objetivo do estudo foi verificar a densidade de incidência de óbitos, a mortalidade proporcional segundo causas básicas a partir dos capítulos do Código Internacional de Doenças (CID 10) e identificar possíveis fatores associados aos óbitos pós-alta do tratamento de TB.

## MÉTODOS

### Caracterização do local do estudo

O estudo foi conduzido em Carapicuíba, cidade-dormitório da região metropolitana de São Paulo, com 35 km<sup>2</sup> e penúltimo menor IDH da região; ainda segundo o censo de 2010,

o município apresentava 369.908 habitantes e uma das maiores densidades populacionais do país (10.576 hab/km<sup>2</sup>). O Programa de Controle da Tuberculose (PCT) municipal iniciou suas atividades em 1990 de forma centralizada em uma única unidade de saúde e já considerado pelo Ministério da Saúde um município prioritário, segundo critérios epidemiológicos. Em 2004 implantou a “estratégia tratamento supervisionado” (DOTS) com descentralização do diagnóstico por meio da busca ativa de sintomáticos respiratórios, coleta do material biológico em todas as unidades de saúde, o exame microbiológico (baciloscopia de escarro) realizado pelo laboratório municipal; a partir de 2014 foi implantado o teste rápido molecular; a tomada supervisionada da medicação (TDO) quando consentida pelo paciente era realizada na unidade de saúde mais próxima da sua residência ou no próprio domicílio.

### Desenho do estudo e população

Estudo epidemiológico de base populacional do tipo coorte retrospectiva, a partir dos pacientes de TB notificados em residentes de Carapicuíba e tratados no PCT municipal. A formação da coorte foi de primeiro de janeiro de 2000 até 31 de dezembro de 2010. Todos os pacientes diagnosticados como casos novos de TB e posterior alta, definida pelo Manual Técnico para o Controle da Tuberculose<sup>12</sup> como alta cura confirmada ou não, foram selecionados e seguidos até 31 de dezembro de 2012. O fluxograma da Figura 1 apresenta o número total dos pacientes que participaram da formação da coorte, segundo os seguintes critérios, de acordo com o Manual Técnico para o Controle da Tuberculose:<sup>12</sup>

- Ser residente do município;
- Ter idade igual ou superior a 13 anos;
- Ser considerado caso de TB pulmonar (TBP) ou associado a extrapulmonar (TBEP);
- Ser considerado caso novo de TB;
- Estar indicado uso do Esquema I, Esquema II ou EB, padronizado pelo PNCT;<sup>12,13</sup>
- Ter recebido alta cura confirmada bacteriologicamente ou não, esta última para os casos paucibacilares e ou TBEP.

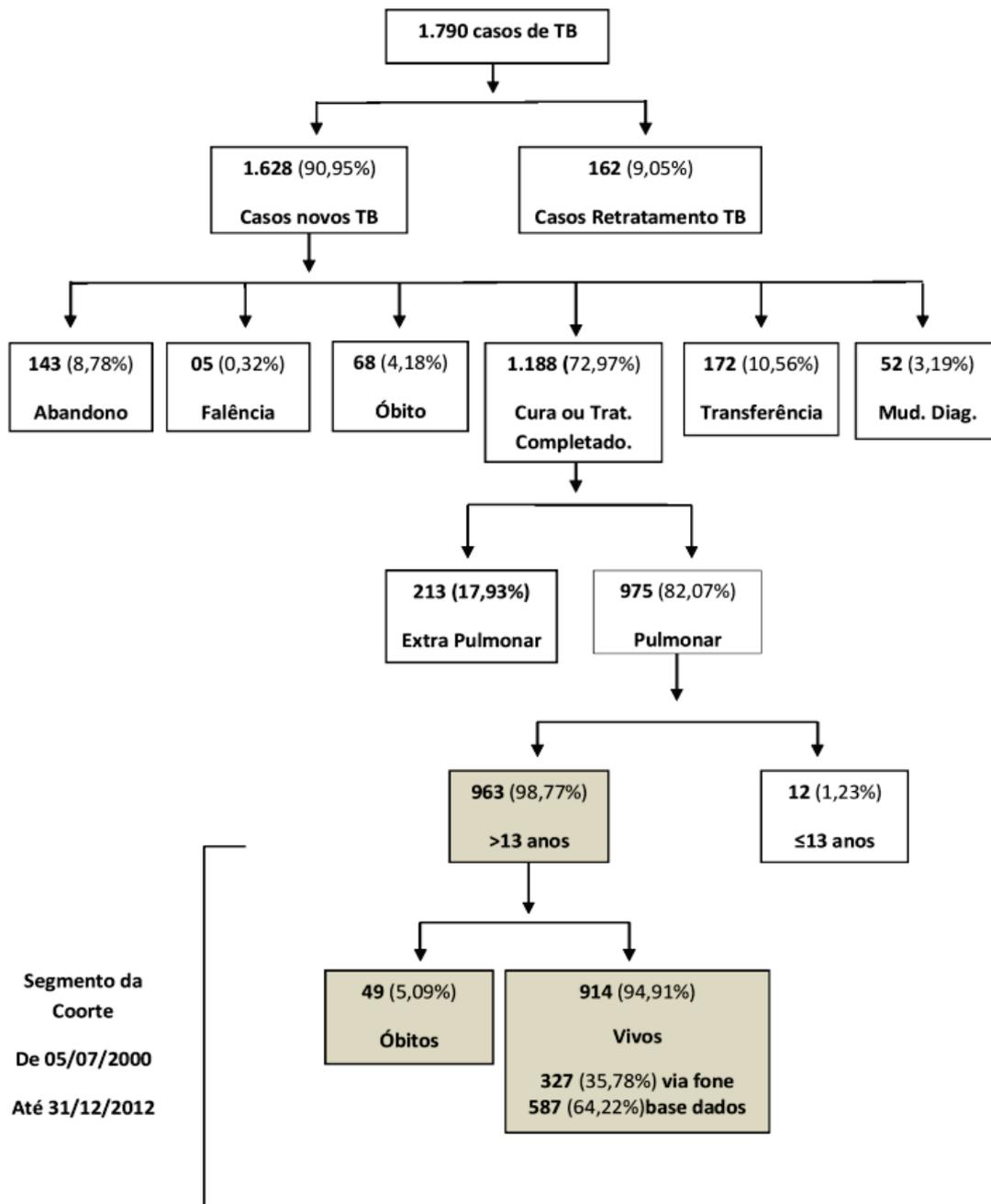


Figura 1. Diagrama da formação da coorte, Carapicuíba, 2000-2010

### Fonte dos dados e variáveis analisadas

Inicialmente utilizou-se relatórios dos sistemas de informação, Epi-TB e TBweb. Após a identificação dos casos e respectivos números dos prontuários, estes foram levantados para a coleta individual dos dados de interesse, codificados em questionários específicos e digitados no pacote estatístico EPI-INFO 2000/3.3<sup>®</sup>. Foi realizada digitação dupla e com o utilitário *Data compare* verificamos inconsistências e eliminação de erros de digitação, formando o banco de dados final. O seguimento da coorte, foi realizado por meio dos prontuários médicos, contato telefônico ou cruzamento de dados dos Sistemas de Informação sobre Mortalidade (SIM) e de Agravos de Notificação (Sinan) do Ministério da Saúde (MS), como também do Epi-TB e TBweb da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, segundo nome do paciente, data de nascimento e genitora, com o aplicativo Excel-2007<sup>®</sup>.

A variável dependente foi considerada o tempo transcorrido desde a data de alta do tratamento de TB até a ocorrência do óbito, independentemente da causa básica, que recebeu o valor “1” e a sua não ocorrência ou término do seguimento, considerada censura, o valor “0”. As variáveis independentes ou de exposição foram divididas em 6 blocos: Bloco 1 – sócio-demográficos: sexo; faixa etária; escolaridade; ocupação e comunicantes. Bloco 2 – comorbidades: *diabetes mellitus*; hipertensão; doença pulmonar, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10), capítulo X de J40 a J47 e de J60 a J70; HIV; álcool/tabaco e drogadição (uso de substância psicoativa, CID 10, capítulo V com exclusão de F10 e F17).

Bloco 3 – sintomatologia: sinais e sintomas, tempo em semanas; tosse; febre; sudorese e emagrecimento. Bloco 4 – clínicas: forma clínica; TB bacilífera; comprometimento bilateral pulmonar, identificado ao exame radiográfico pósterio-anterior de tórax e cavidade, identificação de imagens sugestivas de cavitação do parênquima pulmonar ao exame radiográfico pósterio-anterior de tórax. Bloco 5 – equipamentos de saúde do diagnóstico: Descoberta do caso; tipo do estabelecimento e tipo do serviço. Bloco 6 – acompanhamento do tratamento: número de doses supervisionadas (TDO); ganho de peso na fase de ataque; ganho de peso na alta; baciloscopia de escarro (BK) na fase de ataque; BK fase de manutenção; tipo de alta do tratamento de TB, eventos adversos e recidiva de TB.

### Análise estatística

Foi confeccionada tabela com a distribuição de frequências segundo os blocos de variáveis. Para uma análise preliminar dos fatores associados com a variável dependente, levando em consideração o fator tempo compreendido entre a alta do tratamento de TB e a ocorrência do evento de desfecho ou censura, foi utilizado o teste de Log-Rank a partir da análise dos gráficos realizados pelo método de Kaplan-Meier.

As variáveis independentes possivelmente associadas à variável dependente foram incluídas em modelos de regressão múltipla de Cox, hierarquizados em blocos para identificar as inter-relações entre os possíveis fatores associados e controle dos vieses de confundimento. Neste modelo iniciamos pelas variáveis consideradas distais (natas

dos indivíduos) até chegarmos às variáveis proximais (inatas dos indivíduos), em conformidade com modelo teórico robusto dos diferentes níveis de uma rede multicausal, adaptado de Victora.<sup>14</sup> Na presente análise, as variáveis independentes, segundo blocos foram incluídas no modelo em etapas, com análise dos riscos proporcionais, do inglês *harzads ratio* (HR) brutos levando-se em consideração o valor de significância  $p \leq 0,20$ , como descritos abaixo.

Na etapa 1 foi construído um modelo com as variáveis do bloco 1, consideradas as mais distais, cujos valores de significância na análise uni-variada foram  $p \leq 0,20$ . Em seguida realizamos análise multivariada pela técnica de Cox, sendo mantidas ao término desta etapa as variáveis com significância  $p \leq 0,20$ . Na etapa 2 construímos um segundo modelo com as variáveis mantidas ao final da etapa anterior acrescidas das variáveis do bloco 2, cujos valores de significância na análise uni-variada foram  $p \leq 0,20$ . Em seguida realizamos análise multivariada pela técnica de Cox, sendo mantidas ao término desta etapa as variáveis com significância  $p \leq 0,20$ . Essa sequência foi realizada até a etapa 6 segundo os demais blocos de variáveis. Na sétima e última etapa realizamos análise multivariada do tipo backward pela técnica de Cox com as variáveis com significância  $p \leq 0,20$  ao final da etapa 6, sendo mantidas ao término desta última etapa as variáveis com significância  $p \leq 0,05$ , resultando nos respectivos “*harzads ratio* ajustados” ( $HR_{ajd}$ ) com seus intervalos de confiança (IC95%).

Também calculamos a taxa de mortalidade (pessoas-tempo), a mortalidade proporcional (distribuição de frequência), segundo faixa etária e capítulos do CID 10. Todas as análises

estatísticas descritivas e analíticas realizadas foram executadas com o pacote estatístico IBM SPSS® 20.

### Aspectos Éticos

O estudo foi encaminhado e aprovado pelo do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), protocolo CEP nº 0690/11. Houve também anuência e autorização do Gestor Municipal da Saúde para a coleta dos dados. Não foi necessário termo de consentimento livre e esclarecido por utilizarmos dados secundários, não se caracterizando como pesquisa clássica de intervenção em seres humanos.

## RESULTADOS

### Seleção e descrição da coorte

Foram diagnosticados 1.790 pacientes entre os anos de 2000 a 2010 no PCT do município, e segundo os critérios de inclusão, 963 pacientes formaram a coorte, figura 1. A média da idade dos participantes era de 37,08 anos, o paciente mais jovem tinha 13 anos e o mais idoso 95 anos; 453 pacientes (47%) apresentavam pelo menos uma co-morbidade ou hábito deletério. A coorte foi acompanhada por 6.136,27 pessoas-ano, média de 6,37 anos, amplitude de 12,33 anos. Ao final do seguimento ocorreram 5,09% óbitos. Dentre os 49 óbitos o tempo médio transcorrido da alta do tratamento de TB ao desfecho (óbito) foi de 3,52 anos, amplitude de 10,60 anos. A média da idade dos óbitos (desfecho) era de 50,61 anos, o paciente mais jovem tinha 17 anos e o mais idoso 95 anos de idade. A taxa de mortalidade observada foi de 798/100.000 pessoas-ano.

A distribuição de acordo com a categorização das variáveis analisadas encontra-se na tabela 1. Observa-se diferenças estatísticas em relação aos óbitos para as seguintes variáveis: faixa etária de 45 anos a mais; escolaridade, até 03 anos de estudos e de

04 até 07 anos, desempregados, nos pacientes diabéticos, hipertensos e co-infectados pelo HIV, naqueles com comprometimento bilateral pulmonar; apresentação espontânea ao tratamento e ausência no ganho de peso na fase de ataque do tratamento de TB.

**Tabela 1-bloco 1.** Distribuição dos pacientes segundo blocos de variáveis e desfecho, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Total		Óbito				Valor p
	N	%	Não		Sim		
			N	%	N	%	
<b>Total</b>	963	100,00	914	94,91	49	5,09	
<b>Bloco 01</b>							
Sexo							
Masculino	586	60,85	555	94,71	31	5,29	0,722
Feminino	377	39,15	359	95,22	18	4,78	
Faixa etária							
De 13 a 29 anos	353	36,66	346	98,02	7	1,98	
De 30 a 44 anos	310	32,19	300	96,77	10	3,23	0,317
45 anos e mais	300	31,15	268	89,33	32	10,67	0,000
Escolaridade							
Até 3 anos de estudo	155	16,10	143	92,26	12	7,74	0,007
De 4 até 7 anos de estudo	383	39,77	357	93,21	26	6,79	0,006
De 8 a mais anos de estudo	425	44,13	414	97,41	11	2,59	
Ocupação							
Desempregado	77	8,00	68	88,31	9	11,69	0,006
Empregado	709	73,62	680	95,91	29	4,09	0,224
Outros	177	18,38	166	93,78	11	6,22	
Comunicantes							
Não	62	6,44	60	96,77	2	3,23	
Sim	901	93,56	854	94,78	47	5,22	0,764

**Tabela 1-bloco 2.** Distribuição dos pacientes segundo blocos de variáveis e desfecho, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Total		Óbito				Valor p
			Não		Sim		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Total</b>	963	100,00	914	94,91	49	5,09	
<b>Bloco 02</b>							
Diabetes							
Não	872	90,55	833	95,53	39	4,47	0,007
Sim	91	9,45	81	89,01	10	10,99	
Hipertensão							
Não	921	95,64	878	95,33	43	4,67	0,006
Sim	42	4,36	36	89,00	6	11,00	
Doença pulmonar							
Não	930	96,57	882	94,84	48	5,16	0,592
Sim	33	3,43	32	96,97	1	3,03	
HIV							
Não	940	97,61	893	95,00	47	5,00	0,000
Sim	23	2,39	21	91,30	2	8,70	
Álcool e tabaco							
Não	856	88,89	814	95,09	42	4,91	0,468
Sim	107	11,11	100	93,46	7	6,54	
Drogadição							
Não	940	97,61	891	94,79	49	5,21	1,000
Sim	23	2,39	23	100,00	0	0,00	

**Tabela 1-bloco 3.** Distribuição dos pacientes segundo blocos de variáveis e desfecho, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Total		Óbito				Valor p
			Não		Sim		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Total</b>	963	100,00	914	94,91	49	5,09	
<b>Bloco 03</b>							
Sinais e sintomas							
Até 03 semanas	121	12,56	118	97,52	3	2,48	0,190
De 04 a mais semanas	842	87,44	796	94,54	46	5,46	
Tosse							
Não	19	1,97	18	94,73	1	5,27	0,972
Sim	944	98,03	896	94,92	48	5,08	
Febre							
Não	255	26,48	237	92,94	18	7,06	0,095
Sim	708	73,52	677	95,62	31	4,38	
Sudorese							
Não	272	28,24	260	95,59	12	4,41	0,549
Sim	691	71,76	654	94,64	37	5,36	
Emagrecimento							
Não	239	24,82	226	94,56	13	5,44	0,776
Sim	724	75,18	688	95,03	36	4,97	

**Tabela 1-bloco 4.** Distribuição dos pacientes segundo blocos de variáveis e desfecho, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Total		Óbito				Valor p
			Não		Sim		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Total</b>	963	100,00	914	94,91	49	5,09	
<b>Bloco 04</b>							
Forma clínica							
Pulmonar	938	97,40	889	94,78	49	5,22	1,000
Pul + Extra pul <sup>a</sup>	25	2,60	25	100,00	0	0,00	
Tb bacilífera <sup>b</sup>							
Não	247	25,65	230	93,12	17	6,88	0,137
Sim	716	74,35	684	95,53	32	4,47	
Comprometimento bilateral pulmonar							
Não	418	43,41	404	96,65	14	3,35	0,032
Sim	545	56,59	510	93,58	35	6,42	
Cavitação parenquima pulmonar							
Não	590	61,27	561	95,08	29	4,92	0,759
Sim	373	38,73	353	94,64	20	5,36	

Legenda:

a. Pulmonar e Extra pulmonar;

b. Tuberculose bacilífera.

**Tabela 1-bloco 5.** Distribuição dos pacientes segundo blocos de variáveis e desfecho, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Total		Óbito				Valor p
			Não		Sim		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Total</b>	963	100,00	914	94,91	49	5,09	
<b>Bloco 05</b>							
Descoberta do caso							
Encaminhado	818	84,94	782	95,60	36	4,40	
Espontâneo	145	15,06	132	91,03	13	8,97	0,021
Tipo do estabelecimento							
Ambulatório	593	61,58	561	94,60	32	5,40	0,582
PS/Hosp <sup>c</sup>	370	38,42	353	95,40	17	4,60	
Tipo do serviço							
Público	809	84,01	763	94,31	46	5,69	0,069
Privado	154	15,99	151	98,05	3	1,95	

Legenda:

c. Pronto Socorro e ou Hospital.

**Tabela 1-bloco 6.** Distribuição dos pacientes segundo blocos de variáveis e desfecho, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Total		Óbito				Valor p
			Não		Sim		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Total</b>	963	100,00	914	94,91	49	5,09	
<b>Bloco 06</b>							
Doses supervisionadas							0,367
Nenhuma	305	31,67	285	93,44	20	6,56	0,201
De uma até 71 doses	145	15,06	139	95,86	6	4,14	0,311
De 72 a mais doses	513	53,27	490	95,52	23	4,48	
<b>Ganho peso fase ataque</b>							
Não	179	18,59	163	91,06	16	8,94	0,009
Sim	784	81,41	751	95,91	33	4,09	
<b>Ganho peso alta</b>							
Não	111	11,53	102	91,89	9	8,11	0,124
Sim	852	88,47	812	95,30	40	4,70	
<b>Bk fase ataque<sup>d</sup></b>							
Positivo	176	18,28	167	94,89	9	5,11	0,986
Negativo	787	81,72	747	94,92	40	5,08	
<b>Bk fase manutenção<sup>e</sup></b>							
Positivo	12	1,25	11	91,67	1	8,33	
Negativo	951	98,75	903	94,95	48	5,05	0,604
<b>Tipo de alta</b>							
Completo tratamento	729	75,70	687	94,24	42	5,76	0,093
Cura confirmada bacteriologicamente	234	24,30	227	97,00	7	3,00	
<b>Eventos adversos</b>							
Não	702	72,90	665	94,73	37	5,27	0,673
Sim	261	27,10	249	95,40	12	4,60	
<b>Recidiva de TB<sup>f</sup></b>							
Não	916	95,12	869	94,87	47	5,13	0,773
Sim	47	4,88	45	95,74	2	4,26	

Legenda:

d. Baciloscopia de escarro fase de ataque do tratamento de tuberculose;

e. Baciloscopia de escarro fase de manutenção do tratamento de tuberculose;

f. Recidiva de tuberculose.

A análise uni-variada com o teste de Log-Rank das curvas estimadas para os riscos de óbito pelo método de Kaplan-Meier estão apresentadas na Tabela 2. As variáveis independentes que apresentaram diferenças estatisticamente significativas para o desfecho em relação ao fator tempo foram: faixa etária,

escolaridade, ocupação, *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, comprometimento pulmonar bilateral, descoberta do caso e ausência do ganho de peso na fase de ataque, contudo dessas variáveis, ocupação (desempregado) perdeu significância estatística em seu risco proporcional bruto (*hazard ratio*).

**Tabela 2-bloco 1.** Resultado do teste Log-Rank das curvas estimadas pelo Método de Kaplan-Meier e hazard ratios brutos para óbito pela análise de Cox segundo blocos das variáveis, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Log Rank (Mantel-Cox)		Hazard Ratio	IC* (95%)	Valor p
	Qui-quadrado	Valor p			
<b>BLOCO 01</b>					
Sexo	0,17	0,681			
Masculino			1,13	(0,63; 2,01)	0,681
Feminino			1		
Faixa etária	29,41	0,000			0,000
de 13 a 29 anos			1		
de 30 a 44 anos			1,68	(0,64; 4,40)	0,295
45 anos e mais			5,73	(2,53; 12,99)	0,000
Escolaridade	9,06	0,011			0,008
até 3 anos de estudo			2,80	(1,24; 6,35)	0,014
de 4 até 7 anos de estudo			2,64	(1,30; 5,33)	0,007
mais de 8 anos de estudo			1		
Ocupação	7,17	0,028			0,056
Desempregado			1,87	(0,78; 4,52)	0,164
Empregado			0,70	(0,35; 1,41)	0,318
Outros			1		
Comunicantes	0,38	0,536			
Não			1		
Sim			1,56	(0,38; 6,41)	0,539

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

**Tabela 2-bloco 2.** Resultado do teste Log-Rank das curvas estimadas pelo Método de Kaplan-Meier e hazard ratios brutos para óbito pela análise de Cox segundo blocos das variáveis, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Log Rank (Mantel-Cox)		Hazard Ratio	IC* (95%)	Valor p
	Qui-quadrado	Valor p			
<b>BLOCO 02</b>					
Diabetes	7,63	0,006			
Não			1		
Sim			2,57	(1,28; 5,15)	0,008
Hipertensão	8,52	0,004			
Não			1		
Sim			3,32	(1,41; 7,81)	0,006
Doença pulmonar	0,30	0,582			
Não			1,73	(0,24; 12,54)	0,587
Sim			1		
HIV	1,18	0,277			
Não			1		
Sim			2,15	(0,52; 8,89)	0,289
Álcool e tabaco	0,14	0,704			
Não			1		
Sim			1,17	(0,52; 2,60)	0,705
Drogadição	0,96	0,328			
Não					
Sim					

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

**Tabela 2-bloco 3.** Resultado do teste Log-Rank das curvas estimadas pelo Método de Kaplan-Meier e hazard ratios brutos para óbito pela análise de Cox segundo blocos das variáveis, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Log Rank (Mantel-Cox)		Hazard Ratio	IC* (95%)	Valor p
	Qui-quadrado	Valor p			
<b>BLOCO 03</b>					
Sinais e sintomas	1,66	0,198			
Até 03 semanas			1		
de 04 a mais semanas			2,17	(0,66; 6,80)	0,200
Tosse	0,01	0,978			
Não			1,03	(0,14; 7,45)	0,978
Sim			1		
Febre	1,49	0,222			
Não			1,43	(0,80; 2,56)	0,225
Sim			1		
Sudorese	1,39	0,239			
Não			1		
Sim			1,48	(0,77; 2,84)	0,242
Emagrecimento	0,03	0,866			
Não			1,06	(0,56; 1,99)	0,866
Sim			1		

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

**Tabela 2-bloco 4.** Resultado do teste Log-Rank das curvas estimadas pelo Método de Kaplan-Meier e hazard ratios brutos para óbito pela análise de Cox segundo blocos das variáveis, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Log Rank (Mantel-Cox)		Hazard Ratio	IC* (95%)	Valor p
	Qui-quadrado	Valor p			
<b>BLOCO 04</b>					
Forma clínica	1,37	0,248			
Pulmonar					
Pul + Extra pul <sup>a</sup>					
TB bacilífera <sup>b</sup>	1,88	0,171			
Não			1,50	(0,84; 2,71)	0,174
Sim			1		
Comprometimento bilateral pulmonar	4,24	0,040			
Não			1		
Sim			1,90	(1,02; 3,53)	0,043
Cavitação parenquima pulmonar	0,37	0,543			
Não			1		
Sim			1,19	(0,68; 2,11)	0,543

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

Legenda: a. Pulmonar e Extra pulmonar; b. Tuberculose bacilífera.

**Tabela 2-bloco 5.** Resultado do teste Log-Rank das curvas estimadas pelo Método de Kaplan-Meier e hazard ratios brutos para óbito pela análise de Cox segundo blocos das variáveis, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Log Rank (Mantel-Cox)		Hazard Ratio	IC* (95%)	Valor p
	Qui-quadrado	Valor p			
<b>BLOCO 05</b>					
Descoberta do caso	6,37	0,012			
Encaminhado			1		
Espontâneo			2,20	(1,18; 4,19)	0,014
Tipo do estabelecimento	0,63	0,428			
Ambulatório			1,27	(0,70; 2,28)	0,429
PS/Hosp <sup>c</sup>			1		
Tipo do serviço	3,69	0,055			
Público			2,97	(0,92; 9,57)	0,067
Privado			1		

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança - Legenda: c. Pronto Socorro e ou Hospital.

**Tabela 2 - bloco 6.** Resultado do teste Log-Rank das curvas estimadas pelo Método de Kaplan-Meier e hazard ratios brutos para óbito pela análise de Cox segundo blocos das variáveis, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Log Rank (Mantel-Cox)		Hazard Ratio	IC* (95%)	Valor p
	Qui-quadrado	Valor p			
<b>BLOCO 06</b>					
Doses supervisionadas	0,23	0,891			0,891
Nenhuma			1,15	(0,61; 2,18)	0,660
De uma até 71 doses			1,00	(0,39; 2,55)	1,000
De 72 a mais doses			1		
Ganho peso fase ataque	9,67	0,002			
Não			2,51	(1,38; 4,58)	0,003
Sim			1		
Ganho peso alta	3,45	0,063			
Não			1,96	(0,95; 4,05)	0,068
Sim			1	1	
BK fase ataque <sup>d</sup>	0,20	0,653			
Positivo			1,18	(0,57; 2,44)	0,654
Negativo			1		
Bk fase manutenção <sup>e</sup>	0,32	0,571			
Positivo			1,76	(0,24; 12,78)	0,576
Negativo			1		
Tipo de alta	2,79	0,095			
Completo tratamento			1,95	(0,88; 4,35)	0,101
Cura confirmada bacteriologicamente			1		
Eventos adversos	0,00	0,954			
Não			1,02	(0,52; 1,96)	0,954
Sim			1		
Recidiva de TB <sup>f</sup>	0,211	0,646			
Não			1,39	(0,35; 5,73)	0,648
Sim			1		

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

Legenda: d. Baciloscopia de escarro fase de ataque do tratamento de tuberculose; e. Baciloscopia de escarro fase de manutenção do tratamento de tuberculose; f. Recidiva de tuberculose.

### Fatores associados com óbito pós-alta do tratamento de TB e mortalidade proporcional segundo capítulos do CID 10

Os riscos proporcionais ajustados pelo modelo hierárquico da regressão múltipla de Cox, para o controle das variáveis de confundimento, segundo etapas, estão apresentados na Tabela 3. Entraram no modelo 13 variáveis, contudo somente três variáveis permaneceram

com significância ao final do modelo que foram: pacientes de 45 anos ou mais de idade com risco proporcional quase 6 vezes aos da faixa etária de referência ( $p=0,00$ ); também verificamos riscos proporcionais maiores que o dobro para os pacientes com apresentação espontânea ao tratamento ( $p=0,022$ ) e naqueles que não aumentaram de peso na fase de ataque do tratamento de TB ( $p=0,007$ ).

**Tabela 3 - etapa 1.** Modelo hierarquizado pela regressão múltipla de Cox segundo etapas, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Inicial			Final		
	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p
<b>Etapa 1</b>						
Faixa etária			0,000			0,000
De 13 a 29 anos	1			1		
De 30 a 44 anos	1,66	(0,60; 4,57)	0,326	1,91	(0,72; 5,08)	0,197
45 anos e mais	5,20	(2,10; 12,88)	0,000	5,99	(2,59; 13,87)	0,000
Escolaridade			0,372			
Até 3 anos de estudo	1,64	(0,78; 3,46)	0,663			
De 4 até 7 anos de estudo	1,22	(0,50; 2,95)	0,193			
Mais de 8 anos de estudo	1					
Ocupação			0,133			0,111
Desempregado	1,00	(0,41; 2,49)	0,991	1,02	(0,41; 2,51)	0,974
Empregado	0,55	(0,26; 1,19)	0,128	0,54	(0,27; 1,10)	0,091
Outros	1			1		

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

**Tabela 3 - etapa 2.** Modelo hierarquizado pela regressão múltipla de Cox segundo etapas, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Inicial			Final		
	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p
<b>Etapa 2</b>						
Faixa etária			0,000			0,000
De 13 a 29 anos	1			1		
De 30 a 44 anos	1,80	(0,67; 4,83)	0,240	1,91	(0,72; 5,08)	0,197
45 anos e mais	5,26	(2,12; 12,54)	0,000	5,99	(2,59; 13,87)	0,000
Ocupação			0,200			0,111
Desempregado	1,03	(0,42; 2,51)	0,589	1,02	(0,41; 2,51)	0,974
Empregado	0,59	(0,29; 1,20)	0,148	0,54	(0,27; 1,10)	0,091
Outros	1			1		
Diabetes						
Não	1					
Sim	1,32	(0,64; 2,75)	0,451			
Hipertensão						
Não	1					
Sim	1,60	(0,66; 3,89)	0,298			

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

**Tabela 3 - etapa 3.** Modelo hierarquizado pela regressão múltipla de Cox segundo etapas, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Inicial			Final		
	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p
<b>Etapa 3</b>						
Faixa etária			0,000			0,000
De 13 a 29 anos	1			1		
De 30 a 44 anos	1,90	(0,71; 5,05)	0,201	1,91	(0,72; 5,08)	0,197
45 anos e mais	5,84	(2,52; 13,54)	0,000	5,99	(2,59; 13,87)	0,000
Ocupação			0,132			0,111
Desempregado	1,04	(0,42; 2,59)	0,926	1,02	(0,41; 2,51)	0,974
Empregado	0,56	(0,28; 1,14)	0,113	0,54	(0,27; 1,10)	0,091
Outros	1			1		
<b>Sinais e sintomas</b>						
Até 03 semanas	1					
04 a mais semanas	1,74	(0,54; 5,64)	0,353			

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

**Tabela 3 - etapa 4.** Modelo hierarquizado pela regressão múltipla de Cox segundo etapas, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Inicial			Final		
	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p
<b>Etapa 4</b>						
Faixa etária			0,000			0,000
De 13 a 29 anos	1			1		
De 30 a 44 anos	1,90	(0,71; 5,05)	0,201	1,84	(0,69; 4,90)	0,222
45 anos e mais	5,84	(2,52; 13,54)	0,000	5,66	(2,44; 13,12)	0,000
Ocupação			0,132			0,078
Desempregado	1,04	(0,42; 2,59)	0,926	1,03	(0,42; 2,56)	0,945
Empregado	0,56	(0,28; 1,14)	0,113	0,52	(0,26; 1,06)	0,072
Outros	1			1		
<b>Tb bacilífera<sup>a</sup></b>						
Não	1,16	(0,46; 1,55)	0,579			
Sim	1					
<b>Comprometimento bilateral pulmonar</b>						
Não	1			1		
Sim	1,80	(0,96; 3,36)	0,067	1,76	(0,94; 3,28)	0,075

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

Legenda:

a. Tuberculose bacilífera

**Tabela 3 - etapa 5.** Modelo hierarquizado pela regressão múltipla de Cox segundo etapas, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Inicial			Final		
	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p
<b>Etapa 5</b>						
Faixa etária			0,000			0,000
De 13 a 29 anos	1			1		
De 30 a 44 anos	1,81	(0,68; 4,82)	0,235	1,87	(0,70; 4,98)	0,211
45 anos e mais	5,48	(2,36; 12,72)	0,000	5,71	2,46; 13,25)	0,000
Ocupação			0,063			0,079
Desempregado	0,99	(0,40; 2,48)	0,992	1,02	(0,41; 2,54)	0,964
Empregado	0,56	(0,24; 1,02)	0,056	0,52	(0,26; 1,06)	0,071
Outros	1			1		
Comprometimento bilateral pulmonar						
Não	1			1		
Sim	1,75	(0,94; 3,27)	0,005	1,74	(0,94; 3,25)	0,081
Descoberta caso						
Encaminhado	1			1		
Espontâneo	1,90	(1,00; 3,63)	0,051	2,14	(1,13; 4,04)	0,020
Tipo serviço						
Público	1,99	(0,60; 6,61)	0,263			
Privado	1					

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

**Tabela 3 - etapa 6.** Modelo hierarquizado pela regressão múltipla de Cox segundo etapas, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Inicial			Final		
	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p
<b>Etapa 6</b>						
Faixa etária			0,000			0,000
De 13 a 29 anos	1			1		
De 30 a 44 anos	1,84	(0,69; 4,90)	0,223	1,84	(0,69; 4,89)	0,223
45 anos e mais	5,56	(2,39; 12,92)	0,000	5,53	(2,37; 12,82)	0,000
Ocupação			0,125			0,127
Desempregado	1,08	(0,44; 2,70)	0,863	1,09	(0,44; 2,71)	0,853
Empregado	0,57	(0,28; 1,16)	0,122	0,57	(0,28; 1,16)	0,124
Outros	1			1		
Comprometimento bilateral pulmonar						
Não	1			1		
Sim	1,84	(0,98; 3,45)	0,056	1,85	(0,99; 3,46)	0,054
Descoberta caso						
Encaminhado	1			1		
Espontâneo	2,05	(1,08; 3,89)	0,027	2,05	(1,08; 3,88)	0,028
Ganho peso fase ataque						
Não	2,33	(1,14; 4,71)	0,020	2,26	(1,23; 4,15)	0,008
Sim	1					
Ganho peso alta						
Não	1,08	(0,45; 2,58)	0,864			
Sim	1					
Tipo de alta						
Completo tratamento	1,96	(0,88; 4,38)	0,102	1,96	(0,88; 4,38)	0,101
Cura confirmada bacteriologicamente	1			1		

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

**Tabela 3 - etapa 7.** Modelo hierarquizado pela regressão múltipla de Cox segundo etapas, Carapicuíba 2000-2012

Variáveis	Inicial			Final		
	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p	Hazard Ratio	IC 95%*	Valor p
<b>Etapa 7</b>						
Faixa etária			0,000			0,000
De 13 a 29 anos	1			1		
De 30 a 44 anos	1,84	(0,69; 4,89)	0,223	1,61	(0,61; 4,23)	0,334
45 anos e mais	5,53	(2,37; 12,82)	0,000	5,23	(2,30; 11,87)	0,000
Ocupação			0,127			
Desempregado	1,09	(0,44; 2,71)	0,853			
Empregado	0,57	(0,28; 1,16)	0,124			
Outros	1					
Comprometimento bilateral pulmonar						
Não	1					
Sim	1,85	(0,99; 3,46)	0,054			
Descoberta caso						
Encaminhado	1			1		
Espontâneo	2,05	(1,08; 3,88)	0,028	2,11	(1,16; 3,98)	0,022
Ganho peso fase ataque						
Não	2,26	(1,23; 4,15)	0,008	2,31	(1,26; 4,21)	0,007
Sim	1			1		
Tipo de alta						
Completo tratamento	1,96	(0,88; 4,38)	0,101			
Cura confirmada bacteriologicamente	1					

Nota: IC\*= Intervalo de Confiança

A maior mortalidade proporcional observada, segundo capítulos do CID 10 foram doenças do aparelho circulatório com 38,78%; seguidas com idêntica proporção neoplasias (tumores) e algumas doenças infecciosas e parasitárias, ambas com 14,28%; no extremo oposto, observamos doenças dos aparelhos digestivo e respiratório, ambas com 4,08%. Doenças do aparelho circulatório (capítulo IX) foram mais prevalentes para as faixas etárias de 30 a 44 anos e 45 a mais anos de idade, com 80,00% e 28,14% respectivamente; já para a faixa etária mais jovem a causa básica mais frequente foi algumas doenças infecciosas e parasitárias, destas, 2/3 por broncopneumonia e 1/3 por HIV/Aids. Todos os óbitos devido a neoplasias e sintomas, sinais e achados

anormais de exames clínicos e de laboratório ocorreram nos indivíduos da faixa etária mais idosa. Dos 3 óbitos devido às causas externas, 2/3 foram por homicídios (uma na faixa etária de 13 a 29 anos e a segunda na faixa etária de 30 a 44 anos) e a terceira por queda da própria altura (indivíduo com 54 anos de idade). Somente uma declaração de óbito constava como causa básica sequela por TB (indivíduo com 71 anos), dois anos pós-alta cura.

## DISCUSSÃO

Este estudo provavelmente é a maior coorte de base populacional para análise de óbitos após alta do tratamento para TBP (cura confirmada ou não), não só no Brasil e América Latina como também no mundo.

A maioria dos estudos que analisaram esse desfecho, o fez durante o tratamento da TB. Comparando as proporções de óbitos pós-alta do tratamento com os poucos estudos sobre esse assunto na literatura,<sup>2,15-19</sup> verificou-se em nossa casuística a menor proporção; o estudo realizado em Uzbequistão<sup>16</sup> apresentou a maior proporção com 24% de óbitos e, no extremo oposto, 6% no estudo conduzido no Vietnã,<sup>18</sup> salientando que esses dois estudos tiveram desenhos metodológicos diferentes do nosso. Pesquisa conduzida na Espanha,<sup>2</sup> considerada localidade de média incidência de TB, com metodologia e população idêntica à do presente estudo, apresentou uma mortalidade de 22,7% (quatro vezes superior aos nossos achados). Dois estudos realizados com população específica de infectados pelo HIV<sup>15,19</sup> apresentaram respectivamente 10,2% e 14,2%.

O perfil da morbimortalidade das populações é influenciado pelos determinantes demográficos, sociais e econômicos, resultando em complexas alterações no processo saúde-doença;<sup>20</sup> até meados do século XIX a principal causa de morbimortalidade era por doenças infecciosas, contudo após a transição demográfica e epidemiológica houve alterações com predomínio dos agravos e doenças crônicas e incapacitantes em uma população mais envelhecida,<sup>20-22</sup> contudo em populações de baixa e média renda, como a do nosso estudo, além do aumento na demanda por agravos e doenças crônicas, ainda existe uma grande demanda devido às doenças infecciosas, dentre as quais a TB.<sup>1,4,9,20-22</sup>

A faixa etária de 45 anos a mais apresentou associação significativa com a variável dependente, óbito. Essa associação também

foi relatada por Millet da Espanha e Vree do Vietnã.<sup>2,18</sup> Entre os 268 pacientes dessa faixa etária da coorte, 32 evoluíram para óbito (10,67%), risco 5,5 vezes ao da faixa etária de referência (de 13 a 29 anos); nos indivíduos da faixa etária intermediária ocorreram 3,23% de óbitos, risco 1,66 vezes ao da faixa etária de referência, contudo sem diferença estatística. Uma explicação plausível para esse achado, segundo Ramos<sup>23</sup> seria: “O principal fator de risco para mortalidade continua sendo a própria idade. Quanto mais se vive maior é a chance de morrer”. Essa maior chance, segundo aumento da faixa etária, que é um determinante intrínseco, pode ser consequência de diversos fatores, tais como aumento da expectativa de vida, a imunodeficiência própria das idades avançadas, desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, limitações físicas, cognitivas, sensoriais e causas externas como quedas e acidentes.<sup>8,18,23-24</sup>

Apresentação espontânea foi identificada como outro fator associado à mortalidade ao final do modelo hierárquico. No presente estudo considerou-se apresentação espontânea os pacientes que procuraram o ambulatório de tisiologia do município sem encaminhamento profissional ou de outros estabelecimentos de saúde, possivelmente pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde (referência/ contra referência), e mesmo sendo uma doença de alta incidência em nosso meio, ainda existe certo desconhecimento, despreparo e ou desinformação por parte dos profissionais de saúde em relação à TB, da disponibilidade de exames bacteriológicos tradicionais e recentemente o teste rápido molecular, todos mais específicos do que o exame radiológico, contudo este último continua a ser o mais

solicitado. Essa situação pode retardar o diagnóstico e início do tratamento adequado, resultando em agravamento da doença e perpetuação da cadeia de transmissão,<sup>2,8,10,24-25</sup> além de que a maioria dos pacientes que dependem dos serviços públicos de saúde apresentam piores condições socioeconômicas; o mesmo é observado naqueles com menor escolaridade, desempregados e aposentados. Todas essas variáveis são relatadas como fatores de risco,<sup>8,21,26-27</sup> contudo em nosso estudo não se verificou significância ao final do modelo utilizado, contudo podendo corroborar na explicação da significância da variável demanda espontânea.

Nos pacientes sem aumento de peso na fase de ataque do tratamento de TB houve significância estatística com a variável óbito. Podemos aventar que há uma relação direta entre o declínio da taxa de metabolismo basal com o avançar da idade podendo ocasionar uma recuperação mais lenta do peso perdido devido a TB, além da existência de outras co-morbidades, superior ao tempo da fase de ataque do tratamento de TB. Não podemos deixar de mencionar também a possibilidade de interação de outros fatores, dentre eles as condições socioeconômicas, culturais e estilo de vida que podem interferir nos hábitos e comportamento alimentar. Pelo exposto, toda perda de peso e alteração do apetite dos pacientes com mais de 45 anos deveriam ser investigadas e não simplesmente entendidas como parte da evolução da TB ou um processo fisiológico do envelhecimento.<sup>3,9,22,28</sup>

A TB é uma infecção oportunista característica dos portadores do HIV, e este é um importante fator de risco para o desenvolvimento da coinfeção.<sup>5,9,27</sup> Com o

advento da terapia antirretroviral (TARV) observou-se diminuição da incidência e letalidade por TB nos pacientes HIV<sup>+</sup>, notadamente nos países onde a medicação é de acesso universal como Brasil. Essa pode ser uma explicação plausível por não observarmos aumento no risco de óbito nesses indivíduos em nossa casuística, em acordo com os poucos estudos específicos de mortalidade em pacientes pós-alta do tratamento de TB.<sup>2,15,17,19</sup> É recomendação do PNCT a realização da sorologia anti-HIV para todos pacientes com diagnóstico de TB e, em todos os indivíduos HIV<sup>+</sup>, deve-se investigar ao menos a possibilidade de infecção latente de TB a fim de instituir medidas adequadas de tratamento.<sup>13</sup>

Hábitos deletérios para a saúde tais como tabagismo, etilismo e drogas ilícitas são descritas na literatura como fatores de risco tanto para TB quanto para óbito.<sup>9,25,27,29-32</sup> O tabagismo provoca alterações na estrutura e função pulmonar e também do aparelho circulatório e está associado a diversas neoplasias, com maior incidência nos indivíduos em idades avançadas, contudo não encontramos associação deste hábito com o desfecho estudado. O etilismo, grave problema bio-psíquico-social, não apresentou associação em nossa casuística, em desacordo com o estudo de Millet<sup>2</sup> que também identificou associação nos UDI, contudo durante o seguimento da nossa coorte, nenhum drogadito evoluiu para óbito. Já as comorbidades diabetes e hipertensão perderam associação no modelo hierárquico.

Estudos de mortalidade durante o tratamento de TB são clássicos e a maioria apresenta a própria TB como a causa básica

do óbito, servindo como indicador de efetividade do tratamento, contudo o óbito por sequela de TB indica a atenção prestada no passado.<sup>24,26-27,33-36</sup> Em nossa casuística somente um paciente teve como causa básica do óbito sequela por TB. Óbito por TB é devido a diagnóstico tardio, notadamente em grupos mais vulneráveis como idosos, HIV<sup>+</sup> e minorias étnicas, que normalmente possuem menor acesso aos serviços de saúde. Estima-se nos países desenvolvidos em média três meses para o diagnóstico de TB, já nos países não desenvolvidos, esse tempo é muito superior como relatado por Hino.<sup>37</sup>

Segundo dados disponíveis no portal do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – Datasus, acessado em 5 de janeiro de 2015 (<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>), a maior mortalidade proporcional para semelhante faixa etária de nossa coorte no Brasil foi devido a doenças do aparelho circulatório (capítulo IX do CID) em concordância com nossos achados; o mesmo verificou-se para a segunda maior causa, neoplasias (capítulo II). Para algumas doenças infecciosas e parasitárias (capítulo I do CID), nosso estudo foi superior em três vezes ao nacional. Essa diferença pode ser devido à não padronização das populações e ao tamanho da coorte, contudo não invalidando nossos achados.

Uma das principais causas básicas de óbito entre os idosos, conforme alguns autores<sup>38-39</sup> está relacionada a “causa da morte mal definida” e “óbitos sem assistência médica” (capítulo XVIII do CID). Os quatro óbitos desta causa básica em nossa casuística pertenciam à faixa etária mais avançada. A literatura relata que isso é motivado pelo

despreparo dos profissionais e do sistema de saúde no diagnóstico e manejo da população idosa, como também falta de profissionais especializados em gerontologia e dificuldade de acesso aos serviços de saúde para idosos.<sup>8,20-21,35-36,38,40</sup>

Uma das limitações do estudo é que pesquisas sobre mortalidade por meio de dados secundários, utilizando sistemas de notificação, como o SIM, que foi utilizado nesta pesquisa, poderia introduzir viés de informação; contudo nos últimos anos ocorreram importantes progressos tanto na cobertura quanto na qualidade das informações, e as regiões com dados menos fidedignos e maiores subnotificações ocorrem no Norte e Nordeste do país e o oposto ocorre nas capitais e regiões metropolitanas, salientando que o município de Carapicuíba está localizado na região metropolitana de São Paulo. Segundo Bierrenbach,<sup>24</sup> a mortalidade proporcional tende a ser menos afetada por esse tipo de viés. Outra limitação seria a utilização das causas básicas de óbito e não concomitantemente com causas associadas; exemplificando, nos casos de coinfeção TB/HIV, mesmo que a causa básica tenha sido TB, o programa *Selecionador de Causa Básica do Óbito* incorporado ao SIM classifica como causa básica HIV; mas caso tenha ocorrido esse viés, podemos considerar insignificante, devido aos poucos óbitos ocorridos em indivíduos co-infectados no estudo.

### Considerações Finais

O estudo permitiu identificar maior risco de óbito nos pacientes com apresentação espontânea ao tratamento de TB, naqueles de 45 anos ou mais de idade e apresentando

ausência no ganho de peso durante a fase de ataque do tratamento. Essas variáveis, facilmente identificáveis, poderiam ser utilizadas como indicadores operacionais de seguimento pós alta do tratamento de TB, em especial as duas últimas por se tratarem de marcadores biológicos factíveis de serem empregados pelos serviços de saúde, independentemente da complexidade dos mesmos. Os pacientes identificados com maior vulnerabilidade, mesmo com

recursos financeiros e humanos insuficientes nos sistemas locais de saúde, seriam priorizados no seguimento após o término do tratamento de TB pelas equipes de saúde das unidades ou pela vigilância epidemiológica, beneficiando-os com cuidados sanitários/assistenciais integrais adicionais e intervenções específicas em saúde pública, minimizando ou retardando complicações e melhorando a qualidade e expectativa de vida desses grupos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vieira AA, Ribeiro AS. Adesão ao tratamento da tuberculose após a instituição da estratégia de tratamento supervisionado no município de Carapicuíba, Grande São Paulo. J. Bras. Pneumol. 2011; 37(2): 223-31.
2. Millet JP et al. Predictors of death among patients who completed tuberculosis treatment: a population-based cohort study. PLoS ONE. 2011; 6(9):e25315. doi:10.1371/journal.pone.0025315.
3. Davenport RJ. Year of birth effects in the historical decline of tuberculosis mortality: a reconsideration. PLoS ONE. 2013; 8(12): e81797. doi:10.1371/journal.pone.0081797.
4. World Health Organization. Global tuberculosis report 2014. Geneva: WHO; 2014.
5. Setolim MA, Andreoni S, Vieira AA. Aspectos epidemiológicos e adesão ao tratamento de tuberculose segundo coinfeção do HIV em pacientes do programa de controle da tuberculose de município prioritário do estado de São Paulo. Rev. bras. pesq. saúde. 2015;17(1): 38-47.
6. Silveira JM, Sassi RAM, Netto ICO, Hetzel JL. Prevalência e fatores associados à tuberculose em pacientes soropositivos para o vírus da imunodeficiência humana em centro de referência para tratamento da síndrome de imunodeficiência adquirida na região sul do Rio Grande do Sul. J. bras. pneumol. 2006; 32(1):48-55.
7. Jamal LF, Moherdaui F. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. Rev. saúde pública. 2007; 41(Supl. 1):104-10.
8. Feng JY et al. Initial presentations predict mortality in pulmonary tuberculosis patients: prospective observational study. PLoS ONE. 2011; 6(9):e23715. doi:10.1371/journal.pone.0023715.
9. Lin CH et al. Tuberculosis mortality: patients' characteristics and causes. BMC infect dis. 2014; 14(5). DOI:10.1186/1471-2334-14-5.
10. Hinizdo E, Singh T, Churchyard G. Chronic pulmonary function impairment caused by initial and recurrent pulmonary tuberculosis following treatment. Thorax. 2000; 55: 32-38.
11. Dooley KE, Chaisson RE. Tuberculosis and diabetes mellitus: convergence of two epidemics. Lancet infect. dis. 2009; 9: 737-46.

12. Ministério da Saúde. Manual Técnico para o Controle da Tuberculose. Brasília, 2002. (Cadernos de Atenção Básica, nº 6).
13. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília, 2011.
14. Victora CG et al. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int. j. epidemiol.* 1997; 26: 224-7.
15. Costa CF, Cavalcante NJF. Evolução dos casos de coinfeção tuberculose/HIV com cultura positiva após alta do tratamento de tuberculose. *BEPA, Bol. epidemiol. paul.* 2010; 7(73):4-10.
16. Cox H et al. Tuberculosis recurrence and mortality after successful treatment: impact of drug resistance. *PloS med.* 2006; 3 (10):1836-43.
17. Connolly C et al. Relapse and mortality among HIV-infected and uninfected patients with tuberculosis successfully treated with twice weekly directly observed therapy in rural South Africa. *AIDS.* 1999; 13:1543-7.
18. Vree M et al. Survival and relapse rate of tuberculosis patients who successfully completed treatment in Vietnam. *Int. j. tuberc. lung dis.* 2007; 11(4):392-7.
19. Vijay S et al. Treatment outcome and mortality at one and half year follow-up of HIV infected TB patients under TB control programme in a District of South India. *PLoS ONE.* 2011; 6(7): e21008. doi:10.1371/journal.pone.0021008.
20. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad. saúde pública.* 2003; 19(3):725-33.
21. Pasarelli MCG et al. O processo do envelhecimento em uma perspectiva geriátrica. *Mundo saúde.* 1997; 21(4):208-12.
22. Ponzetto M et al. Risk factors in the elderly. *Arch. Gerontol. Geriatric.* 2002; 8 (supl):283-90.
23. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad. saúde pública.* 2003; 19(3):793-7.
24. Bierrenbach AL, Duarte EC, Gomes ABF, Souza MFM. Tendência da mortalidade por tuberculose no Brasil, 1980 a 2004. *Rev. saúde pública.* 2007; 41(Supl. 1):15-23.
25. Peralta YTG de, Forment AS, Sánchez EB, Mulet EDC, Smith NN. Recaída y factores de riesgo asociados em pacientes com tuberculosis em Santiago de Cuba (2002-2008). *Medisan.* 2010; 14(8):1045-53.
26. Kayigamba FR et al. Adherence to tuberculosis treatment, sputum smear conversion and mortality: a retrospective cohort study in 48 Rwandan clinics. *PloS ONE.* 2013; 8(9): e73501. doi:10.1371/journal.pone.0073501.
27. Caylà JA et al. Tuberculosis treatment adherence and fatality in Spain. *Respir. res.* 2009; 10(121). doi: 10.1186/465-9921-10-121.
28. Goes VF et al. Avaliação do risco de disfagia, estado nutricional e ingestão calórica em idosos com Alzheimer. *Rev. latinoam. enferm.* 2014; 22(2):317-24.
29. Driver CR, Munsiff SS, Li J, Kundamal N, Osahan SS. Relapse in persons treated for drug-susceptible tuberculosis in a population with high coinfection with human immunodeficiency virus in New York city. *Clin. infect. dis.* 2001; 33(10):1747-55.
30. Panjabi R, Comstock GW, Golub JE. Recurrent tuberculosis and its risk factors: adequately treated patients

- are still at high risk. *Int. j. tuberc. lung dis.* 2007; 11(8): 828-37.
31. Jee SH, Golub JE, Jo J, Park IS, Ohrr H, Samet JM. Smoking and risk of tuberculosis incidence, mortality, and recurrence in South Korean men and women. *Am. j. epidemiol.* 2009; 170:1478-85.
32. Batista JDL, Albuquerque MFPM de, Ximenes RAA, Rodrigues LC. Smoking increases the risk of relapse after successful tuberculosis treatment. *Int. j. epidemiol.* 2008; 37(4):841-51.
33. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Panorama da tuberculose no Brasil: indicadores epidemiológicos e operacionais. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
34. Yen YF et al. Direct observed therapy reduces tuberculosis-specific mortality: a population-based study in Taipei, Taiwan. *PloS ONE.* 2013; 8(11):e79644. doi:10.1371/journal.pone.0079644.
35. Albuquerque MFPM de, et al. Risk factors associated with death in patients who initiated treatment for tuberculosis after two different follow up periods. *Rev. bras. epidemiol.* 2009; 12(4):513-22.
36. Perrechi MCT, Ribeiro SA. Desfechos de tratamento de tuberculose em pacientes hospitalizados e não hospitalizados no município de São Paulo. *J. bras. pneumol.* 2011; 37(6):783-90.
37. Hino P et al. Série histórica da mortalidade por tuberculose no Brasil. *Rev. latinoam. enferm.* 2007; 15(5):936-41.
38. Chaimowicz F. Os idosos brasileiros no século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev. saúde pública.* 1997; 31(2):184-200.
39. Jorge MHPM, Laurenti R, Lima-Costa MF, Gotlieb SLD, Filho Ciavegatto ADP. A mortalidade de idosos no Brasil: a questão das causas mal definidas. *Epidemiol. serv. saúde.* 2008; 17(4):271-81.
40. Jung RS et al. Trends in tuberculosis mortality in the United states, 1990-2006: a population-based case-control study. *Public Health Rep.* 2010; 125:389-97.
- 
- 

**Correspondência/Correspondence to:**

Programa de Controle da Tuberculose do município de Carapicuíba  
Alameda dos Lírios, 150, Vila Lourdes, Carapicuíba – SP, cep 09364-025, Brasil.  
Tel: 55 11 4202-9583  
E-mail: vieiratb@gmail.com



Acesse a versão eletrônica em:  
[www.ccd.saude.sp.gov.br](http://www.ccd.saude.sp.gov.br)

Rede de Informação e Conhecimento:  
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:  
[bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

---

*Relato de encontro*

## **IV Encontro Paulista de DST/Aids – “Resposta Paulista Frente às DST/Aids: da Prevenção à Cura”**

### ***IV São Paulo State Meeting on DST/Aids - “Paulista Response to DST/Aids: Prevention of Healing”***

Coordenação Estadual de DST/Aids-SP. Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

---

Nos últimos anos temos acompanhado o avanço de tecnologias nas áreas de prevenção, diagnóstico e tratamento do HIV/Aids, cuja eficácia para o controle da doença e da sua transmissão levou o Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids (Unaid) a propor o fim da epidemia em 2030, com a meta 90-90-90: ter 90% das pessoas diagnosticadas, destas, 90% em tratamento e, destas, 90% com carga viral indetectável. Para acabar com a epidemia de aids não basta o tratamento, é necessário promover a justiça social e os direitos humanos, reinventar a prevenção e reorganizar os serviços de atenção ao HIV/Aids, numa perspectiva de trabalho em rede.

Com o objetivo de promover a troca de experiências, mobilizar reflexões promotoras de inovação e o debate na construção de caminhos da prevenção à cura das DST/Aids, a Coordenação Estadual de DST/Aids-SP, Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids, promoveu o IV Encontro Paulista de DST/Aids – “Resposta Paulista Frente às DST/Aids: da Prevenção à Cura”, em setembro de 2016. O evento foi organizado pela médica infectologista Joselita M. M. Caraciolo, que compõe a equipe da Gerência de Assistência Integral a Saúde do CRT DST/Aids-SP.

Estiveram presentes mais de 900 participantes, entre gerentes dos programas de DST/Aids, diretores e interlocutores das

GVE, profissionais de serviços especializados em DST/Aids, atenção básica, hospitais de referência e representantes da sociedade civil. Nesse evento foi entregue o “Prêmio Márcia Regina Giovanetti” – Trabalho Relevante para a Resposta Paulista de DST/Aids. Márcia Regina Giovanetti, falecida em 21 de fevereiro deste ano, era graduada em Serviço Social, atuou por quase duas décadas na Área de Prevenção da Coordenação do Programa Estadual DST/Aids-SP, prioritariamente no desenvolvimento de políticas públicas direcionadas às populações mais vulneráveis. Coordenou, com o apoio das demais áreas técnicas do CRT DST/Aids-SP, o eixo “Enfrentamento da epidemia de aids e controle das DST entre gays, homens que fazem sexo com homens, travestis e transexuais”, do Plano Estratégico Estadual de DST/Aids. Márcia dedicou sua vida à luta pelos direitos humanos da população LGBT, contribuindo para a formulação de políticas públicas contra o preconceito e a discriminação, e ampliação do acesso aos serviços de saúde para todos.

O IV Encontro Paulista de DST/aids recebeu resumos de trabalhos nas categorias Trabalho Científico em DST/aids e Relato de Experiências em DST/aids, submetidos para um dos 5 temas: Prevenção das DST/AIDS; Direitos humanos em DST/AIDS; Epidemiologia em DST/AIDS; Assistência às DST e/ou às PVHIV; TV do HIV, sífilis congênita e/ou pré-natal do homem. Todos

foram avaliados pela Comissão Científica do Encontro e selecionados de acordo com critérios previamente estabelecidos e divulgados, para apresentação no formato pôster eletrônico, apresentação oral nas mesas, premiação com menção honrosa ou publicação em forma de artigo no Boletim Epidemiológico Paulista (Bepa). Foram premiados com menção honrosa e receberam o “Prêmio Márcia Regina Giovanetti” – Trabalho Relevante para a Resposta Paulista de DST/Aids, os seguintes trabalhos:

1. Prevenção às DST/Aids nos Terminais Urbanos do Município de São Paulo. O estabelecimento de parceria com a Secretaria Municipal de Transporte – SPTrans possibilitou a disponibilização de preservativos livremente para a população, 24 horas por dia, 7 dias por semana, com instalação em todos os terminais urbanos de ônibus, em 31 displays (jumbo), cada um com capacidade de armazenar aproximadamente 15.000 unidades. Essa estratégia representou um aumento de 104,2% na oferta de preservativos à população do município de São Paulo. Durante o mês de dezembro de 2015 foram distribuídos 6 milhões de preservativos masculinos, com a expectativa de atingir nesses espaços 63 dos 84 milhões previstos para o ano 2016. Marcos Blumenfeld Deorato, Carmem Lucia Soares, Adriana dos Reis Santos Moura, Ana Lúcia Spiassi e Eliana Battaggia Gutierrez.
2. Atenção à saúde das pessoas privadas de liberdade com HIV/Aids (município de Araçatuba). Por garantir o direito à saúde dessa população, por meio da parceria entre profissionais de saúde do Serviço de Atendimento Especializado – SAE de Araçatuba e Unidades Prisionais de Valparaíso. A capacitação e o apoio matricial de médicos e enfermeiros da penitenciária foram fundamentais para aumentar a capacidade resolutiva dos problemas de saúde das pessoas privadas de liberdade vivendo com HIV, assegurando seu direito ao cuidado integral (promoção, prevenção e proteção, diagnóstico, assistência e tratamento). Sandra Margareth Exaltação, Daniel Martins Ferreira Junior, Fabio Bombarda, Tais Hayashida Teixeira. Instituição: Programa Municipal DST/Aids e Hepatites Virais de Araçatuba.
3. CTA – da revelação diagnóstica à adesão (Município de São José do Rio Preto). Pela implantação de instrumentos de acompanhamento de dados dos sistemas Siclom, Siscel, Sisempro, além de estudos de casos em equipe e implementação de normas e rotinas internas que favoreceram a promoção de maior vinculação de pessoas recém diagnosticadas ao acompanhamento clínico no SAE. A estratégia conseguiu agilizar o tempo entre a revelação diagnóstica e a primeira consulta no SAE. Aparecida Rosana de Oliveira; Arantes MIS; Castro DB; Figueiredo MC; Ferreira MSV; Achcar AC; Rocha MAZP; Trajano DHL; Caetano JC.
4. Cartilha: jovens gays e prevenção (do Grupo de Incentivo à Vida). A cartilha é composta de informações sobre

estratégias de prevenção e de relatos de jovens soropositivos e soronegativos. O formato da revista, trabalhando a questão de jovens soropositivos em contraste aos jovens soronegativos, estimula a conscientização para a prevenção primária e facilita sua leitura. Além da versão impressa, a cartilha está disponível na internet em português e espanhol, para abranger a crescente comunidade de imigrantes provenientes de países de língua espanhola residentes na cidade. Jorge Adrian Beloqui; Andrea Paula Ferrara; Cláudio Toledo Soares Pereira; Ricardo Tomio Akiyama e Edson Arata.

5. Ampliando acesso à prevenção em comunidades de Guaianases – São Paulo (do Centro de Testagem e Aconselhamento em DST/Aids Guaianases – PMSP). Por meio de parceria estabelecida com o proprietário de um bar da comunidade Souza Ramos, foi possível realizar ações de prevenção, como testagem rápida e implantação de display com dispensação de preservativos. Os agentes de prevenção tiveram papel de destaque no preparo do território para o desenvolvimento das ações. Esta estratégia levou informações,

insumos e testagens para a população de uma comunidade localizada em área de difícil acesso aos serviços de saúde, com grande número de pessoas de baixo nível sócio econômico, de jovens, de usuários de álcool e drogas e de profissionais do sexo. Os profissionais conseguiram identificar, acessar e estabelecer vínculos com populações-chave para epidemia HIV/Aids. Eliane Aparecida Sala; Célia Otashima, Erika da Silveira Almeida Biegging, Patricia Rocha Civeira, Renata Batisteli de Oliveira e Rosangela das Dores Guarez.

6. Aplicativo de celular PEPtec para auxílio ao profissional de saúde na profilaxia pós-exposição ao HIV. Trata-se de aplicativo para celular desenvolvido para auxiliar os profissionais de saúde na indicação e manejo da profilaxia pós-exposição ao HIV (PEP). O aplicativo está disponível para Android e iOS, como recurso de apoio a outras ações de educação permanente. A gestão e os serviços de saúde precisam discutir como implementar essa ferramenta na rotina do atendimento. Lucia Y. Izumi Nichiata, Robinson Fernandes de Camargo, João Pedro Alcântara.



Acesse a versão eletrônica em:  
[www.ccd.saude.sp.gov.br](http://www.ccd.saude.sp.gov.br)

Rede de Informação e Conhecimento:  
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:  
[bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

*Artigo especial*

## **Pesquisa de conhecimentos, atitudes e práticas na cidade de São Paulo: preservativo é muito conhecido, mas pouco se sabe sobre o tratamento como prevenção**

### ***Knowledge, attitudes and practices on sexually transmitted infections in São Paulo city: although the information about condom is high, low is the knowledge on the treatment as prevention***

**Maria Elisabeth de Barros Reis Lopes;<sup>1</sup> Luciana Oliveira Pinto de Abreu;<sup>1</sup> Cláudia Renata dos Santos Barros;<sup>II</sup> Valdir Monteiro Pinto;<sup>III</sup> Eliana Battaggia Gutierrez<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Programa DST/Aids do Município de São Paulo. <sup>II</sup>Universidade Católica de Santos. <sup>III</sup>Programa Estadual de DST/Aids, Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

---

#### **RESUMO**

O Programa Municipal de DST/Aids de São Paulo realizou a “Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Residente no Município de São Paulo – PCAP MSP” visando avaliar o conhecimento relacionado às infecções sexualmente transmissíveis (IST), HIV e hepatites virais (HV). Por meio de um inquérito domiciliar, foram entrevistadas 4.318 pessoas, sendo 2.159 mulheres e 2.159 homens, de 15 a 64 anos de idade, de acordo com a amostra baseada nos setores censitários do Censo de 2010. O trabalho de campo foi realizado no período de novembro de 2013 a janeiro de 2014. Os resultados apontam que a população de São Paulo possui alto nível de conhecimento em relação ao preservativo para a prevenção do HIV e que qualquer pessoa, mesmo aparentemente saudável, pode estar infectada pelo vírus. Entretanto, são escassos os conhecimentos sobre o tratamento antirretroviral (Profilaxia Pós-Exposição) como medida preventiva, bem como na transmissão vertical, que indicam a necessidade de ampliar a comunicação e a informação neste campo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conhecimento. HIV. Preservativo. Tratamento Antirretroviral. Tratamento como Prevenção (Profilaxia Pós-Exposição).

---

\*O estudo, premiado no IV Encontro Paulista de DST/Aids, foi realizado pelo Programa Municipal de DST/Aids da Secretaria Municipal de São Paulo em parceria com o UNODC – United Nations Office on Drugs and Crime  
PRODOC: BRA Y01

**ABSTRACT**

The STI/AIDS Department of São Paulo city (SPC) conducted the “Knowledge, Attitudes and Practices Survey” (KAP) in the population of SPC – “KAP-SPC”, in order to evaluate their knowledge on the sexually transmitted infections (STI), HIV and viral hepatitis. The sampling was based on the data from the 2010 population census and 4,318 people were interviewed, being 50% from each gender, aged from 15 to 64 years old. The data were collected between November 2013 and January 2014. Although the high level of knowledge regarding the use of condoms for HIV prevention and considering that any apparently healthy person could be infected by HIV, the information regarding the antiretroviral treatment as the HIV Post-Exposition Prophylaxis (PEP), and on the mother-to-child HIV transmission are scarce. And the knowledge on these matters among the health care professionals should be improved.

**KEYWORDS:** Antiretroviral Therapy. Condom. HIV. Knowledge. Post-Exposition Prophylaxis.

**INTRODUÇÃO**

De 1980 a 2013, foram notificados 86.112 casos de aids no município de São Paulo e a partir de 1998 vem se observando redução da taxa de detecção de aids anualmente.<sup>1</sup> Entretanto, observa-se que a taxa de detecção entre jovens é crescente nos últimos três anos.<sup>1</sup>

Os programas de controle de HIV e IST são fortemente ancorados em mudanças de comportamento da população, que implicam no uso de tecnologias, como o preservativo, o gel e a profilaxia pós-exposição (PEP), para reduzir o risco de infecção por HIV e outras IST. Além disso, sabe-se hoje que a terapia antirretroviral (TARV) é uma das estratégias mais importantes para o controle da epidemia, uma vez que as pessoas que vivem com HIV (PVHIV) em TARV com carga viral (CV) indetectável praticamente não transmitem o HIV, mesmo em relações sexuais (RS) desprotegidas. Desde 2013 a Unids lançou um compromisso para que as grandes cidades se comprometam a alcançar um conjunto de metas, conhecidas como 90-90-90, de tal sorte que até 2020:<sup>2</sup>

- 90% das pessoas vivendo com HIV sejam testadas;
- 90% das pessoas que sabem que têm o HIV recebam TARV e,
- 90% das pessoas em tratamento antirretroviral tenham CV indetectável.

Esta estratégia destina-se a reduzir substancialmente a dimensão da epidemia mundial de HIV/Aids e espera-se que, elevando estas metas para 95%, em 2030 seja alcançado o fim da epidemia de HIV no mundo.

Outra tecnologia, já identificada como eficaz, mas ainda não disponível no Brasil, é a Profilaxia Pré-Exposição Sexual (PrEP), ou seja, a ingestão contínua de medicamentos antirretrovirais por pessoas soronegativas para evitar a infecção por HIV.

Para que todas estas tecnologias sejam efetivas é importante que as pessoas estejam corretamente informadas sobre elas e identifiquem quais práticas sexuais apresentam risco de infecção por HIV, para que possam acessá-las quando necessário.

O objetivo deste estudo foi identificar o conhecimento sobre as formas de transmissão e de prevenção da infecção por HIV, segundo características sociodemográficas, na população de 15 a 64 anos residente no MSP.

## MÉTODO

Inquérito populacional que integra a Pesquisa sobre Conhecimento, Atitudes e Práticas dos indivíduos de 15 a 64 anos residentes no MSP, no período de novembro de 2013 a janeiro de 2014.

Inquéritos populacionais envolvendo questões sobre conhecimento e práticas em relação ao HIV/Aids e outras DST são importantes instrumentos de saúde pública para formular estratégias de prevenção e controle destas doenças.<sup>3-5</sup>

No Brasil foram realizados diversos inquéritos sobre práticas sexuais e conhecimento sobre a infecção pelo HIV. Destacam-se os estudos realizados com conscritos do Exército Brasileiro desde 1996<sup>6-9</sup> e os estudos conduzidos pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento, em 1998 e 2005.<sup>5</sup>

Em 2004 e 2008, o Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde (DDAHV), realizou inquérito nacional para investigação do conhecimento, atitudes e práticas relacionados à infecção pelo HIV e outras doenças sexualmente transmissíveis (PCAP).<sup>9</sup> Os resultados destas pesquisas trouxeram informações úteis para conhecer a realidade brasileira, definir estratégias para o enfrentamento do HIV e das IST, monitorar e avaliar o alcance das metas propostas e resultados alcançados.

Em 2013, o DDAHV realizou nova PCAP no território nacional. Entretanto, a metodologia utilizada não possibilitou a desagregação de dados relativos ao MSP para análise.

Levando-se em conta o tamanho do MSP, que conta com 11.253.503 habitantes, sua importância em relação à epidemia brasileira de HIV, a heterogeneidade de coeficientes de detecção e de mortalidade por aids nos diferentes subdistritos, que sugerem a existência de diferentes perfis epidêmicos da aids nesse município,<sup>10</sup> decidiu-se realizar uma PCAP no MSP.

Este inquérito foi realizado com amostra complexa em dois estágios com base nos setores censitários do Censo de 2010. Os domínios para o planejamento da amostra foram as então cinco regiões do município (Centro-Oeste, Sudeste, Sul, Leste e Norte), o sexo e a faixa etária da população residente na região urbana de São Paulo.

Foram sorteados, de forma sistemática, 80 setores censitários, como unidades primárias da amostragem, proporcionalmente ao tamanho da população residente em cada região do município. A seleção dos domicílios e do morador em cada setor respeitou o preenchimento das cotas, compostas por três variáveis: sexo, faixa etária e situação conjugal. A amostra final foi de 4.318 entrevistas (Tabela 1).

As variáveis dependentes foram 8 afirmações sobre formas de transmissão e de prevenção da infecção por HIV:

1. “Usar preservativo é a melhor maneira de evitar que o vírus da aids não seja transmitido durante a relação sexual”;

**Tabela 1.** Amostra final estratificada por região e setores censitários do município de São Paulo. PCAP MSP. 2014

Região	Amostra Total	Setores	Entrevistas por Setores
Centro - Oeste	728	14	52
Leste	864	16	54
Norte	810	15	54
Sudeste	988	19	52
Sul	928	16	58
<b>Total</b>	<b>4.318</b>	<b>80</b>	<b>54</b>

2. “O risco de transmissão do vírus da aids pode ser reduzido se uma pessoa tiver relações sexuais somente com parceiro fiel e não infectado”;
3. “Uma pessoa com aparência saudável pode estar infectada pelo vírus da aids”;
4. “Uma pessoa pode ser infectada pelo vírus da aids compartilhando talheres, copos ou refeições”;
5. “Uma mulher grávida que esteja com o vírus da aids e recebe um tratamento específico durante a gravidez e no momento do parto, diminui o risco de passar o vírus da aids para o seu filho”;
6. “Existe cura para a aids”;
7. “Uma pessoa que está tomando medicamento para a aids tem menos risco de transmitir o vírus da aids para outra pessoa”;
8. “Aids é uma doença crônica, possível de ser controlada”.

### Análises estatísticas

As variáveis foram descritas por meio de frequências absolutas e relativas das respostas, classificadas como corretas ou incorretas. Os testes de hipótese utilizados foram o Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher.

Todas as análises foram realizadas por meio do pacote estatístico STATA 10.0 e o nível de significância adotado foi de 5%.

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo – Parecer nº 340.776.

### RESULTADOS

A amostra total foi de 4.318, sendo 2.159 mulheres e 2.159 homens com média de idade de 37 ( $\pm 14,6$ ) anos.

Alguns conhecimentos são muito disseminados e sedimentados: 97% sabem que o preservativo é a melhor forma de evitar a transmissão do HIV; 95%, que uma pessoa saudável pode estar infectada por HIV; 82,8, que o risco de transmissão do vírus pode ser reduzido se uma pessoa mantiver relações sexuais somente com parceiro fiel não infectado e 83% sabem que não existe cura para a aids. Entretanto, apenas 29,8% sabem que o TARV reduz o risco de transmissão sexual e 71,6% sabem que o TARV em gestantes reduz o risco de transmissão vertical do HIV. Ainda hoje 16,8% acreditam que compartilhamento de talheres, copos ou refeições pode transmitir HIV (Tabela 2).

Enquanto o conhecimento sobre preservativos é homogêneo, verificamos que

para outras informações o mesmo variou de acordo com sexo, idade e classe social. As mulheres têm mais conhecimento sobre a importância do TARV em gestantes para evitar a transmissão vertical (Tabela 2). O conhecimento sobre a redução de risco de transmissão sexual de HIV em pessoas que usam TARV além de escasso, não foi associado ao sexo ( $p=0,739$ ), idade ( $p=0,635$ ) nem à classificação econômica ( $p=0,224$ ) dos sujeitos.

Chama a atenção que 50,3% das pessoas de classes D/E e 35% das pessoas entre 50 e

64 anos ignoram a existência de profilaxia da TV (dados não apresentados).

O conhecimento se mostrou, de forma geral, proporcional ao grau de escolaridade, à exceção do papel do TARV para reduzir da transmissão do vírus, que foi menor entre os que alcançaram o ensino médio (25%). (dados não apresentados)

Entre os autodeclarados pardos identifica-se menos conhecimento sobre o uso de ARV e diminuição do risco da transmissão sexual (26,6%) e vertical do HIV (65,5%). (dados não apresentados).

**Tabela 2.** Número e percentual de indivíduos que responderam corretamente sobre as formas de transmissão e de prevenção do HIV, segundo sexo. Município de São Paulo, 2014

Afirmações	Sexo				Total		P
	Masculino		Feminino		n (4.318)	%	
	n	%	n	%			
Usar preservativo é a melhor maneira de evitar que o vírus da aids não seja transmitido durante a relação sexual.	2.101	97,3	2.101	97,3	4.202	97,3	1
O risco de transmissão do vírus da aids pode ser reduzido, se uma pessoa tiver relações sexuais somente com parceiro fiel e não infectado.	1.953	90,5	1.620	75,0	3.573	82,8	<0,001
Uma pessoa com aparência saudável pode estar infectada pelo vírus da aids.	2.031	94,1	2.070	95,9	4.101	95,0	0,007
Uma pessoa pode ser infectada pelo vírus da aids compartilhando talheres, copos ou refeições.	1.733	80,3	1.861	86,2	3.594	83,2	<0,001
Uma mulher grávida que esteja com o vírus da aids e recebe um tratamento específico durante a gravidez e no momento do parto, diminui o risco de passar o vírus da aids para o seu filho.	1.508	69,9	1.584	73,4	3.092	71,6	0,01
Existe cura para a aids.	1.774	82,2	1.817	84,2	3.591	83,2	0,08
Uma pessoa que está tomando medicamento para a aids tem menos risco de transmitir o vírus da aids para outra pessoa.	648	30,0	638	29,6	1.286	29,8	0,739
Aids é uma doença crônica, possível de ser controlada.	1.812	83,9	1.623	75,2	3.435	79,6	<0,001

## DISCUSSÃO

O conhecimento sobre aids e métodos de prevenção do HIV foi alto entre a população, exceto no que diz respeito ao tratamento como método de prevenção da transmissão vertical e horizontal. Entre as questões relacionadas à prevenção de infecção, destacamos que quase a totalidade da amostra sabe que o preservativo é a melhor forma de prevenção. Esse achado corrobora outros estudos de base populacional realizados em 2005 e 2008, que também demonstraram alto conhecimento sobre o uso de preservativo como importante método de prevenção de HIV e outras IST entre a população brasileira.<sup>9,11</sup>

Esse conhecimento sobre o uso de preservativo, entre a população geral, está relacionado à efetiva divulgação sobre esse método de prevenção, além da distribuição gratuita do preservativo desde 1994 em serviços de Saúde e outros espaços de socialização.<sup>12</sup>

Por outro lado, ambos os sexos demonstraram grande desconhecimento sobre a importância do tratamento ARV para reduzir o risco de transmissão do HIV. A estratégia de ofertar TARV para todas as pessoas que vivem com HIV, independente da contagem de linfócitos CD4, também conhecida como tratamento como prevenção, passou a ser recomendada oficialmente pelo DDAHV desde 2013.<sup>12</sup> O MSP foi pioneiro, no Brasil, na adoção desta recomendação.<sup>13</sup>

Essa nova recomendação de tratamento e a sua consequente incorporação como estratégia de prevenção se deu em virtude do reconhecimento de que o risco de transmissão, quando a pessoa infectada pelo HIV apresenta carga viral indetectável, é praticamente nulo.<sup>14</sup>

No período em que foi realizada a PCAP esta diretriz era muito recente, o que explica, talvez, o grande desconhecimento observado. Estes resultados demonstram a importância institucional de divulgar informações científicas atualizadas para a população.<sup>15</sup>

O acesso à informação e, conseqüentemente, o conhecimento, difere entre os perfis educacionais e sociais, como observado por Ferreira (2008).<sup>11</sup> Neste estudo, da mesma forma como em outros<sup>16,17</sup> foram observadas diferenças no conhecimento sobre prevenção do HIV e também em relação a aids, de acordo com sexo, idade, classificação econômica, raça/cor, escolaridade. O desconhecimento sobre as formas de transmissão do HIV pode resultar baixa percepção de risco e em maior vulnerabilidade à infecção.

Uma questão que chama a atenção foi a relevante proporção (28%) de respostas incorretas sobre a transmissão vertical, semelhante à observada na PCAP brasileira de 2008<sup>9</sup> e em outro estudo realizado com gestantes.<sup>18</sup> Ao contrário da diretriz que orienta a oferta de tratamento para todas as pessoas com HIV, relativamente recente no período em que foi realizada a PCAP, a profilaxia da TV já é recomendada há muitos anos no nosso meio.<sup>19</sup> Segundo a Organização das Nações Unidas<sup>2</sup> cerca de 220 mil crianças foram infectadas pelo HIV no mundo em 2014. É importante, no mundo todo e também na cidade de São Paulo, expandir e assegurar o acesso a testagem para todas as gestantes e o TARV para as soropositivas para o HIV para evitar a transmissão vertical da infecção. Os resultados aqui apresentados reforçam a necessidade de identificar lacunas de conhecimento, que

devem ser sanadas para reduzir a ocorrência de novos casos de HIV.

Para universitários de uma capital brasileira, as principais fontes de informação sobre a transmissão do HIV foram: escola (78%), televisão (49%), revistas e jornais (44%), universidade (39%), pais (32%) e os serviços de saúde para apenas 21%.<sup>20</sup> Em outro estudo, realizado com jovens brancos e negros sobre sexualidade e prevenção ao HIV, a família teve maior destaque na transmissão de informação.<sup>21</sup> Esses achados apontam a importância da escola e da comunidade para que principalmente os jovens adquiram conhecimentos que os ajudem a reduzir suas vulnerabilidades ao HIV e demais IST.

## CONCLUSÃO

Os resultados da PCAP-MSP vêm tendo grande valor para subsidiar a formulação de políticas públicas para o enfrentamento do HIV e das IST no MSP. Neste estudo identificou-se elevado grau de conhecimento sobre a prevenção primária, especialmente no que diz respeito ao preservativo e pouca informação sobre a importância do tratamento como prevenção da infecção por HIV por transmissão vertical ou horizontal.

Em relação aos preservativos, entendendo-se que a estratégia de prevenção primária não estava esgotada, foi adotada a expansão do acesso ao mesmo, sem barreiras, nas unidades de saúde, nos terminais de ônibus e nos locais de socialização das populações chave. Como resultado, houve aumento de 37 para cerca de 80 milhões de preservativos distribuídos anualmente no MSP no período de 2013 a 2016.

A implementação de estratégias que possibilitem o alcance das metas “90-90-90”, implicam em ampliação da testagem, principalmente em populações-chave, da oferta imediata de tratamento para todos os soropositivos e da retenção das PVHIV nos serviços de saúde. Após a PCAP-MSP o Programa Municipal de DST/Aids de São Paulo aprimorou a comunicação em saúde com materiais de divulgação voltados para populações-chave, um aplicativo dirigido aos jovens, “Tá na Mão”, disponível para download gratuitamente, mensagens de prevenção em sites de relacionamento gay, entre outras estratégias adotadas para vencer o desconhecimento.

O aumento da cobertura de testagem na atenção básica para todas as gestantes com início imediato do TARV para todas as soropositivas, a avaliação sistemática de todos os casos de transmissão vertical de HIV, a expansão da testagem rápida e do protocolo de prevenção da transmissão vertical nas maternidades são medidas que têm por objetivo reduzir a TV do HIV no MSP.

Finalmente, a despeito dos mais de 30 anos de epidemia de HIV, do avanço científico e da divulgação constante de informações sobre transmissão, prevenção e tratamento do HIV, persiste elevado percentual de pessoas que atribuem risco de transmissão do vírus ao compartilhamento de talheres, copos ou refeições. A nosso ver estas manifestações representam mais o estigma, o preconceito e a discriminação que as pessoas vivendo com HIV são vítimas do que desconhecimento real sobre formas de transmissão do vírus.

---



---

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. São Paulo. Boletim Epidemiológico de Aids/HIV/DST e Hepatites B e C do município de São Paulo. Ano XVIII-nº17-Junho 2014. Disponível em: [https://issuu.com/pm.dst aids.sp/docs/boletim\\_aids2014\\_2015\\_web](https://issuu.com/pm.dst aids.sp/docs/boletim_aids2014_2015_web)
2. UNAIDS. 90-90-90: an ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic. [internet]. S.l: Un aids; 2014. Disponível em: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/90-90-90\\_en\\_0.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/90-90-90_en_0.pdf)
3. Carrero I, Costa JSD. Uso de preservativos nas relações sexuais: estudo de base populacional. Rev. saúde pública. 2006; 40(4):720-6.
4. França-Junior I, Calazans G, Zucchi EM. Grupo de estudos em população, sexualidade e aids. Mudanças no âmbito da testagem anti-HIV no Brasil entre 1998 e 2005. Rev. saúde pública. 2008; 42(Supl 1):84-97.
5. Berquó E, Barbosa RM, Lima LP. Grupo de Estudos em População, Sexualidade e Aids. Uso do preservativo: tendências entre 1998 e 2005 na população brasileira. Rev. saúde pública. 2008; 42(supl.1).
6. Ministério da Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. Pesquisa entre os conscritos do Exército Brasileiro, 1996-2002: retratos do comportamento de risco do jovem brasileiro à infecção pelo HIV. Brasília: 2002.
7. Pascom AR, Szwarcwald CL. Sex inequalities in HIV-related practices in the Brazilian population aged 15 to 64 years old, 2008. Cad. saúde pública. 2011; 27 Suppl 1:S27-35.
8. Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil, BEMFAM. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde, 1996.1997 Disponível em: [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/pnaca662.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnaca662.pdf)
9. Ministério da Saúde. Pesquisa de Conhecimento, Atitudes e Práticas na População Brasileira – PCAP. 2008. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2009/40352/pcap\\_2008\\_f\\_pdf\\_13227.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2009/40352/pcap_2008_f_pdf_13227.pdf)
10. Boletim Epidemiológico de Aids, HIV e DST. São Paulo: SES-SP, CRT/DST/AIDS, CVE; 2012;17(15).
11. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/crt/vig.epidemiologica/boletim-epidemiologico-crt/boletim2013.pdf>
12. Ferreira MP. Grupo de estudos em populações, sexualidade e aids. Nível de conhecimento e percepção de risco da população brasileira sobre HIV/Aids, 1998 e 2005. Rev. saúde pública; 42 (1 suppl): 65-71.
13. Ministério da Saúde, Departamento de DST/Aids. Disponível em: [www.aids.gov.br](http://www.aids.gov.br)
14. Secretaria Municipal de Saúde. Programa Municipal de DST/Aids. PORTARIA 1598/06 – SMS. 2006. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/noticia/area-tecnica-de-dstaids-da-secretaria-municipal-de-saude-de-sao-paulo-tornou-se-programa-mun>
15. World Health Organization. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach June 2013. Geneva: WHO; 2013.
16. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento DST/Aids. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo

- HIV em Adultos. Brasília; 2015. Disponível em: ([http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55308/protocolofinal\\_31\\_7\\_2015\\_pdf\\_31327.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2013/55308/protocolofinal_31_7_2015_pdf_31327.pdf))
17. Ifff G, Soares RB, Souza AS de. Fatores socioeconômicos, demográficos, regionais e comportamentais que influenciam no conhecimento sobre HIV/Aids. *Economia*. 2010; 11(2):333-56.
  18. Pereira G. Conhecimento sobre Hiv/Aids de participantes de um grupo de idosos, em Anápolis-Goiás. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm*. 2010; 14(4):720-5.
  19. Arruda SFA, Henriques AHB, Trigueiro JVS, Pontes MGA, Lima EAR, Torquato IMB. Desvelando o conhecimento de gestantes soropositivas acerca da transmissão vertical do HIV. *Rev. enferm. UFPE on line*. 2016; 10(Supl. 3):1441-9.
  20. Ministério da Saúde, Departamento de DST/Aids. Protocolo para prevenção de transmissão vertical de HIV/Aids. 2007. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/protocolo-bolso02web.pdf>
  21. Bezerra EO, Chaves ACP, Pereira MLD, Melo FRG. Análise da vulnerabilidade sexual de estudantes universitários ao HIV/Aids. *Rev. Rene*. 2012;13(5):1121-31.
  22. Santos AO, Casco R, Parker RG. Jovens religiosos negros e brancos: sexualidade e prevenção ao HIV/Aids. *Mandrágora*. 2015; 21(2):135-57.
- 
- 

**Correspondência/Correspondence to:**

Dra. Eliana Battaglia Gutierrez

Programa Municipal de DST/Aids de São Paulo. Rua General Jardim, 36; 4º Andar. CEP: 01223-010, São Paulo, SP, Brasil

E-mail: [elianagutierrez286@gmail.com](mailto:elianagutierrez286@gmail.com)



Acesse a versão eletrônica em:  
[www.ccd.saude.sp.gov.br](http://www.ccd.saude.sp.gov.br)

Rede de Informação e Conhecimento:  
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:  
[bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

*Relato de encontro*

## **Premiação estadual de qualidade da informação dos sistemas sobre mortalidade e nascidos vivos**

### ***State award for the quality of the mortality and the live births information systems***

**Cátia Martinez Minto**

Centro de Informações Estratégicas em Vigilância à Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

---

### ***Existem muitas formas de melhorar a qualidade da saúde da população, uma delas é pela boa qualidade da informação***

#### **A busca pela fidedignidade da informação**

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP), nos últimos dez anos, vem desenvolvendo ações para o aprimoramento da qualidade da informação sobre mortalidade e nascidos vivos, como:

- Curso para preenchimento das Declarações de Óbitos (DO) e Nascidos Vivos (DNV),
- Cursos de formação de codificadores de causas de morte;
- Cursos para operação do sistema e digitação da DO e DNV;
- Oficina de aprimoramento na seleção da causa morte no uso da CID-10;
- Interlocação com setores da SES-SP;
- Parcerias com outras Secretarias; Instituto Médico Legal (IML); Serviços de Verificação de Óbitos (SVO); Faculdades; Ministério da Saúde; Entidades de Classe de Medicina, Enfermagem e outros.

O trabalho desenvolvido pelas equipes municipais tem sido decisivo para o avanço da qualidade da informação, seja pelo

comprometimento e empenho dos profissionais que coletam, preenchem e digitam a informação, com vistas a um trabalho integrado, seja pelo apoio e incentivo dos gestores municipais.

A fidedignidade das informações dos sistemas depende da realização cuidadosa de cada etapa do processo de trabalho desde o controle dos formulários, seu fluxo interno, coleta e registro eletrônico dos dados até sua divulgação. Nestas etapas, muitos profissionais são envolvidos e responsabilizados, iniciando pelo recebimento e distribuição dos formulários de declaração de óbitos e nascidos vivos feito pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo aos municípios e estes, de forma controlada, entregando aos Estabelecimentos de Saúde, Instituições de Longa Permanência, Asilos, IML, SVO e médicos particulares. Por se tratar de um número único, a devolução também é controlada, a fim de evitar o extravio de qualquer formulário, visto que este impresso é o responsável pela identidade civil de um cidadão tanto no nascimento como no óbito em todo o território nacional, conforme a Lei Federal nº 6.015/1973, para a lavratura da Certidão de Nascimento e de Óbito pelo

Cartório de Registro Civil, também citado nos Art. 10 e 11 da Portaria nº 116 MS/SVS/2009 e no inciso IV do Art 10 da Lei nº 8.069/1990.

O formulário de declaração de nascimento – DNV é preenchido no ato de um nascimento e é de responsabilidade do profissional que assistiu o parto, médico, enfermeiro ou obstetriz. Ele é composto por oito blocos contendo 52 campos de informação a serem preenchidos.

Já o formulário de declaração de óbito – DO é preenchido somente pelo médico, pois a constatação de uma morte é um ato médico, conforme Resolução CFM nº 1.779/2005 do Conselho Federal de Medicina, que regulamenta a responsabilidade médica no fornecimento da Declaração de Óbito. O impresso contém nove blocos e 59 campos de informações.

Ambos os formulários registram dados do cidadão, como: filiação, escolaridade, raça/cor, ocupação habitual, situação conjugal, dados residenciais, dados de onde ocorreu o evento e dados do profissional que preencheu o documento.

A DNV traz um bloco com informações da mãe e as características do recém-nascido, como peso, escala de apgar, presença ou não de anomalia congênita, dados da gestação atual e anteriores e sua assistência ao pré-natal.

A DO tem em sua composição um bloco específico para identificação de óbitos fetais e infantil (menores de um ano) que detalha características da mãe, da gravidez e seus antecedentes gestacionais e o vínculo da morte em relação ao período de gestação, parto ou puerpério. Outro bloco para identificação de mortalidade em idade fértil (10 a 49 anos)

que caracteriza se a morte tem relação com gravidez, aborto, parto ou pós-parto até um ano. Outra parte aponta para a assistência médica e se foi realizada necropsia. O bloco principal é também conhecido como atestado de óbito, pois ele traduz quais foram as causas que levaram a pessoa à morte, e outro se a causa da morte foi provocada por evento externo, como acidente, homicídio, suicídio ou outro provocado pelo meio externo. Os acidentes de trabalho também são passíveis de verificar na DO.

Essas informações são trabalhadas, na análise, na codificação de causas de morte, na digitação, no processamento de dados, na transferência dos casos por lote, e na divulgação municipal, estadual, federal.

Os bancos de dados de estatísticas vitais apresentam consistência de informações e sua cobertura é de 100% no Estado de São Paulo.

Para se trabalhar nos sistemas nos municípios do estado de São Paulo é necessária a indicação de um Responsável Técnico de nível superior realizada pelo Gestor Municipal de Saúde (Secretário de Saúde). A partir daí é feito um cadastro individualizado, na base estadual e federal, e dada permissão ao mesmo para tramitar pelos sistemas e gerenciar todas as atividades.

Os dados de estatísticas vitais traduzem a forma e condições como ocorrem os nascimentos e os óbitos. Têm visibilidade mundial, uma vez que são interpretados e comparados entre os países e suas condições econômicas.

Dessa forma, ter formulários totalmente preenchidos e de forma correta possibilitam analisar todas as variáveis físicas, sociais, culturais e econômicas.

## A premiação SIM/SINASC no estado de São Paulo

Em 2016, o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância à Saúde (CIVS), área técnica da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), instituiu a premiação das equipes técnicas estadual e municipais, com a finalidade de reconhecimento oficial pelo trabalho prestado e para incentivo da produção de dados com qualidade dos Sistemas sobre Mortalidade e Nascidos Vivos (SIM/SINASC). A iniciativa foi publicada na Portaria CCD nº 18 de 9 de maio de 2016, que estabeleceu o certificado de qualidade dos sistemas de informação sobre estatísticas vitais, e define critérios e prazos para a “Premiação Estadual SIM e SINASC” prevista para ser concedida a 80 municípios que apresentem os bancos de dados do SIM e do SINASC com o padrão de qualidade definido categorizado de acordo com os critérios estabelecidos nesta portaria.

A avaliação dos critérios foi diferenciada em quatro grupos:

- municípios que apresentem ocorrência de mais de 30 nascimentos ao ano;
- municípios que apresentem ocorrência de mais de 30 óbitos ao ano;
- municípios que apresentem ocorrência de menos de 30 óbitos ao ano;
- municípios que apresentem ocorrência de menos de 30 nascimentos ao ano.

Os critérios para concessão da “Premiação Estadual SIM e SINASC” ficaram assim definidos:

### I. Oportunidade de notificação no sistema

– é avaliada a pontualidade da inserção do evento no sistema, entendida como a quantidade de DN e/ou DO digitadas até o último dia útil do mês subsequente ao nascimento ou óbito;

II. Completude de campos das DNV e DO – é atribuída pontuação para campos considerados estratégicos para qualificação da informação, a saber:

#### a) Para o SIM – campos da DO:

##### 1. Todos os óbitos

- i. Campo 11 – raça/cor
- ii. Campo 13 – anotação da série da escolaridade
- iii. Campo 40 – causa básica da morte diferente do CID R00-R99

##### 2. Óbito infantil

- i. Campo 34 – momento da morte em relação ao parto
- ii. Campo 35 – peso ao nascer
- iii. Campo 36 – número da declaração de DNV

##### 3. Óbito materno

- i. Campo 9 – idade da falecida
- ii. Campo 37 – momento da ocorrência do óbito em relação à gestação

#### b) Para o SINASC – campos da DNV:

##### 1. Dados do Recém-nascido

- i. Campo 4 – peso ao nascer
- ii. Campo 5 – índice de Apgar no 1º e no 5º minuto
- iii. Campo 6 – detectada anomalia congênita

2. Dados da mãe

- i. Campo 16 – anotação da série de escolaridade
- ii. Campo 22 – raça/cor da mãe

3. Dados da gestação e parto

- i. Campo 33 – número de consultas de pré-natal
- ii. Campo 34 – mês de gestação de início do pré-natal
- iii. Campo 38 – tipo de parto

Foram consideradas as justificativas referentes a eventos verdadeiramente ignorados que poderiam interferir no cumprimento da completude de campos da DNV e DO.

Na classificação final foram consideradas para a cobertura e a completude as informações avaliadas a partir da base do SIM e do SINASC geradas no último dia útil do mês de maio de cada ano, com publicação da relação de municípios contemplados no último dia útil de junho. Para esta primeira premiação o banco de dados analisado foi o de 2014. No dia 15 de junho de 2016 extraiu-se uma nova base de dados do SIM e SINASC, a fim de serem analisados os critérios de qualificação corrigidos.

Nesse trabalho foi estabelecida parceria com a empresa Aquarela, selecionada pela iniciativa de governo de estado PITCH GOV, que desenvolveu o aplicativo para a realização de testes e ranqueamento dos municípios que atendiam aos critérios da portaria CCD – 18/2016 foi construído, possibilitando à equipe da SES realizar a análise final tanto para o SIM como para o SINASC, definindo à relação dos municípios paulistas que receberiam a premiação.

Em 22 de junho de 2016, o resultado foi publicado em DOE pela Portaria CCD nº 25/2016, concedendo prêmio a 130 municípios e 20 grupos de regionais de vigilância epidemiológica. A expansão do número de premiações considerou todos os municípios que tiveram a mesma nota dentro da faixa estabelecida, não sendo excluídos por critério de empate. Quatro municípios receberam homenagem “menção honrosa” pelo volume de trabalho prestado, dado o maior porte populacional, realização de trabalho conjunto à equipe estadual nos treinamentos e capacitações para melhoria da qualidade de informação.

Relação dos Municípios premiados, na categoria SINASC-2014, que apresentem ocorrência de mais de 30 declarações de nascimentos ao ano:

Adamantina  
Americana  
Amparo  
Angatuba  
Araraquara  
Arujá  
Avaré  
Birigui  
Boituva  
Brotas  
Buritama  
Cajamar  
Caraguatatuba  
Charqueada  
Cruzeiro

Descalvado	Tietê
Duartina	Valparaíso
Espírito Santo do Pinhal	Viradouro
Flórida Paulista	Relação dos Municípios premiados, na
Ibaté	categoria SINASC-2014, que apresentem
Ibitinga	ocorrência de menos de 30 declarações de
Ilhabela	nascimentos ao ano;
Indaiatuba	Arandu
Itaí	Areiópolis
Itanhaém	Bálsamo
Junqueirópolis	Buritizal
Maracaí	Icém
Nhandeara	Ipeúna
Nova Granada	Irapuã
Novo Horizonte	Meridiano
Panorama	Queluz
Palmital	Santa Gertrudes
Pereira Barreto	Santo Antônio do Aracanguá
Pilar do Sul	Serra Azul
Praia Grande	Vargem Grande Paulista
Rio das Pedras	Vista Alegre do Alto
Rosana	Relação dos Municípios premiados, na
Salto de Pirapora	categoria SIM-2014, que apresentem ocorrência
Santa Fé do Sul	de mais de 30 declarações de óbitos ao ano:
Santa Rita do Passa Quatro	Adamantina
São José do Rio Pardo	Altinópolis
São Sebastião da Grama	Américo Brasiliense
Serra Negra	Amparo
Sud Mennucci	Botucatu
Tatuí	Capão Bonito
	Conchas

Gália	Canas
General Salgado	Cássia dos Coqueiros
Guareí	Catiguá
Herculândia	Clementina
Ibitinga	Elisiário
Itaberá	Fernão
Itajobi	Glicério
Itararé	Guzolândia
Jarinu	Inúbia Paulista
Jundiaí	Itapirapuã Paulista
Junqueirópolis	Jeriquara
Nhandeara	Mariápolis
Nova Europa	Mendonça
Nova Granada	Mesópolis
Pilar do Sul	Motuca
Pindamonhangaba	Nova Castilho
Piracicaba	Nova Luzitânia
Potirendaba	Palmares Paulista
Rinópolis	Parisi
Santo Antônio da Alegria	Piacatu
São Manuel	Planalto
São Simão	Rincão
Serra Negra	Riversul
Tabatinga	Santana da Ponte Pensa
Urânia	Taquaral
Relação dos Municípios premiados, na categoria SIM-2014, que apresentem ocorrência de menos de 30 declarações de óbitos ao ano:	Trabiju
Altair	Ubirajara
Caiabu	Relação dos municípios que receberam “Menção Honrosa”:
	São Paulo
	Campinas

Guarulhos  
São Bernardo do Campo  
Relação dos Grupos de Vigilância Epidemiológica que tiveram mais municípios premiados:

Araçatuba

Araraquara

Barretos

Botucatu

Campinas

Caraguatatuba

Franca

Franco da Rocha

Itapeva

Jales

Marília

Mogi das Cruzes

Piracicaba

Presidente Venceslau

Ribeirão Preto

Santos

São João da Boa Vista

São José do Rio Preto

Sorocaba

Taubaté

No dia 28 de julho de 2016, em cerimônia solene, ocorreu a entrega de placas aos

premiados, no auditório da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Participaram aproximadamente 350 pessoas, entre profissionais da saúde, professores e pesquisadores das universidades, autoridades da Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo e de outras secretarias, secretários municipais de saúde, Conselho Estadual de Saúde (Cosems), vereadores e prefeitos.

Durante a cerimônia, os convidados puderam assistir a palestras proferidas por profissionais que contribuíram durante anos para que o estado de São Paulo tivesse um trabalho estruturado e de qualidade sobre as estatísticas vitais.

As placas foram entregues pelas autoridades presentes aos técnicos que produzem os dados do SIM e SINASC, como forma de reconhecimento aos trabalhos desenvolvidos.

Muitos jornalistas municipais fizeram a cobertura, propiciando a divulgação do evento e, conseqüentemente, o importante trabalho de gerar informações concretas e fidedignas.

Na avaliação da CCD, o incentivo do bom trabalho realizado por meio dessa premiação gerou forte estímulo aos municípios. Assim, outras edições da Premiação Estadual SIM e SINASC serão organizadas para que, cada vez mais, a conquista desse reconhecimento se torne uma meta a ser alcançada pelos gestores municipais.

Fotos da Cerimônia de Premiação de Municípios Sim/SINASC



Abrindo o evento: Catia Martinez, diretora do CIVS/CCD; Stenio Miranda, presidente do Cosems/SP (gestão 2015-2017) e Marcos Boulos, coordenador de controle de Doenças do estado de São Paulo.



O público lotou o auditório da Faculdade de Medicina da USP



Municípios recebem menção honrosa



Alguns dos municípios premiados

Premiação estadual de qualidade da informação dos sistemas sobre mortalidade e nascidos vivos/Minto CM



Acesse a versão eletrônica em:  
[www.ccd.saude.sp.gov.br](http://www.ccd.saude.sp.gov.br)

Rede de Informação e Conhecimento:  
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:  
[bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

---

*Resumo*

## Oviposição de *Aedes (Stegomyia) aegypti* e *Aedes (Stegomyia) albopictus* em município com transmissão de dengue, Estado de São Paulo, Brasil

Lígia Leandro Nunes Serpa; Gisela R.A.M. Marques (orientadora)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil –2014.

---

### RESUMO

Objetivou-se estudar a distribuição e abundância de ovos de *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus*, a co-ocorrência das espécies e aspectos do comportamento de oviposição nas armadilhas. Foram expostas, por quatro dias de cada mês, 80 ovitramas nos ambientes peri- e intradomiciliar de 40 residências urbanas de 22 quarteirões sorteados mensalmente em São Sebastião, SP, entre fevereiro de 2011 e fevereiro de 2012. Analisou-se a distribuição mensal dos índices de positividade de ovitrapas (IPO) e média de ovos por armadilha (MOA) de *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus* utilizando-se o teste de Kruskal-Wallis, seguido do teste de Dwass-Steel-Chritchlow-Fligner. Foi utilizado o teste de correlação de Spearman e Regressão Linear Simples para verificar a associação entre as variáveis meteorológicas com o número de armadilhas com ovos e número de ovos. O padrão de evasão e superoviposição nas armadilhas com *Ae. aegypti* foi analisado por comparação de categorias de classe de número de ovos aplicando-se teste de Kruskal-Wallis, seguido do teste de Dwass-Steel-Chritchlow-Fligner, para as comparações múltiplas. Nas análises de comparação dos valores de IPO das armadilhas de co-ocorrência das espécies, entre os ambientes peri- e intradomiciliares, assim como nas análises de MOA, utilizou-se o teste Mann-Whitney. Para avaliar intensidade da infestação por espécie foi utilizado o estimador de densidade Kernel. O IPO e MOA de *Ae. Aegypti* foram maiores no peridomicílio,  $p=0,03$ ;  $p=0,03$ , respectivamente. Verificou-se correlação positiva entre temperatura e número de armadilhas com ovos e número de ovos desta espécie, nos ambientes domiciliares. Não houve diferença no IPO ( $p=0,33$ ) e MOA ( $p=0,57$ ) de *Ae. albopictus* entre os ambientes. Houve correlação positiva entre temperatura e positividade de armadilhas com *Ae. albopictus* do peridomicílio. Foi verificado maior IPO de *Ae. aegypti* comparado a *Ae. albopictus*, no peri- ( $p=0,00$ ) e intradomicílio ( $p=0,00$ ). A MOA de *Ae. aegypti* foi superior a de *Ae. albopictus*, no peri- ( $p=0,00$ ) e no intradomicílio ( $p=0,01$ ). Não se verificou diferença significativa entre o número de armadilhas positivas das diferentes categorias de classe de número de ovos ( $T = 3.48$ ;  $p = 0,32$ ). O número de ovos registrado nas categorias de classe foi diferente ( $H = 10.86$ ;  $p = 0,01$ ), revelando-se maior na classe 31 a 60, quando comparada a  $\leq 30$  ( $p=0,03$ ), e na classe  $\geq 91$ , essa comparada a  $\leq 30$  ( $p=0,00$ ). A comparação da distribuição das espécies nas armadilhas de co-ocorrência não mostrou diferença significativa ( $H = 4.61$ ;  $p = 0,20$ ). Observou-se um padrão temporal e espacial da distribuição e abundância das espécies, *Ae. Aegypti* predominando sobre *Ae. albopictus* e revelando no peridomicílio seu espaço prioritário na seleção do local de oviposição. Estas espécies ocuparam o espaço urbano de maneira diferente indicando segregação de habitat o que pode ter contribuído para a co-ocorrência verificada. Foi constatada superoviposição nas armadilhas o que sugere pouca disponibilidade de criadouros apropriados no ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Aedes*. Ambiente. Bioecologia. Dengue. Fatores Meteorológicos. Oviposição.

Oviposição de *Aedes (Stegomyia) aegypti* e *Aedes (Stegomyia) albopictus* em município com transmissão de dengue, Estado de São Paulo, Brasil/Serpa LLN e Marques GRAM (orientadora)

## Abstract

***Oviposition of Aedes (Stegomyia) aegypti and Aedes (Stegomyia) albopictus in city with dengue transmission, state of São Paulo, Brazil*****Lígia Leandro Nunes Serpa; Gisela R A M Marques (orientadora)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil –2014

**ABSTRACT**

The objective was to study the distribution and abundance of *Ae. aegypti* and *Ae. albopictus* eggs, the co-occurrence of species and aspects of oviposition behavior in the traps. During 4 days in every month, 80 traps were exposed in the peri- and intra domiciliary environments of 40 urban residences in 22 blocks sorted out in Sebastião, SP, from February, 2011 to February, 2012. It was analyzed the monthly distribution of the ovitraps positivity indexes (IPO) and eggs average per ovitrap (MOA) of *Ae. aegypti* and *Ae. albopictus*, by using the Kruskal-Wallis test, followed by the Dwass-Steel-Chritchlow- Flinger test. The Spearman correlation and simple linear regression test was used to assess the association between meteorological variables with the number of traps with eggs and number of eggs. The standard of evasion and superoviposition in the ovitraps with *Ae. aegypti* was analyzed per comparison of class categories of number of eggs, by applying Kruskal-Wallis test, followed by the Dwass-Steel-Chritchlow-Fligner test, for multiple comparisons. In the comparison analysis of IPO values in the traps of the species co-occurrences, in indoors and outdoors sites, as well as in the MOA analysis, the Mann-Whitney test was used. To evaluate the infestation intensity per species was utilized the estimator of Kernel density. The *Ae. aegypti* IPO and MOA were higher in the peri- domiciliary environment,  $p=0,03$  ;  $p=0,03$ , respectively. It was verified the positive correlation among temperature and number of ovitraps with eggs and number of eggs of this species, in domiciliary environments. There was no difference in the IPO ( $p=0,33$ ) and MOA ( $p=0,57$ ) of *Ae. albopictus* between the environments. There was positive correlation between temperature and positivity of ovitraps with *Ae. albopictus* in the peri- domiciliary environment. It was verified higher IPO of *Ae. aegypti* compared to *Ae. albopictus*, in the peri- ( $p=0,00$ ) and intra domiciliary sites ( $p=0,00$ ). The MOA of *Ae. aegypti* was higher than the *Ae. albopictus* in the peri- ( $p=0,00$ ) and in the intra domiciliary ( $p=0,01$ ). No significant difference was showed in the number of positive ovitraps of the different class categories of number of eggs. ( $T = 3.48$ ;  $p = 0,32$ ). The number of eggs registered in the class categories was different ( $H = 10.86$ ;  $p = 0,01$ ), presenting in the class 31 to 60, when compared to  $\leq 30$  ( $p=0,03$ ), and in the class  $\geq 91$ , this one compared to  $\leq 30$  ( $p=0,00$ ). The comparison of the species distribution in ovitraps of co-occurrence, per domicilie environment, has not showed significant difference ( $H = 4.61$ ;  $p = 0,20$ ). The spatial distribution of eggs ovitraps revealed higher intensity of infestation by *Ae. aegypti* in the south area of the study, a highly urbanized area. Regarding *Aedes albopictus*, the conglomeration of occurrence places of the species was in the north coast, place of little population concentration. There was a temporal and spatial patterns of distribution and abundance of species, *Ae. aegypti* and *Ae. albopictus* predominating over revealing peridomiciles your priority space in the selection of oviposition site. These species occupy urban space differently indicating segregation of habitat which may have contributed for the co-occurrence found. Overcrowding was found in the traps which suggests little availability of suitable breeding sites in the environment.

**KEYWORDS:** *Aedes*. Bioecology. Dengue. Environment. Meteorological Factors. Oviposition.

## INSTRUÇÕES AOS AUTORES

O **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista, criado em 2004**, 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).

### Missão

Editado nos formatos impresso e eletrônico, o BEPA tem o objetivo de documentar e divulgar trabalhos relacionados à vigilância em saúde, de maneira ágil, estabelecendo um canal de comunicação entre as diversas áreas técnicas e instâncias do SUS-SP. Além de disseminar informações entre os profissionais de saúde, o Boletim propõe o incentivo à produção de trabalhos técnico-científicos desenvolvidos no âmbito da rede de saúde. Nesse sentido, proporciona a atualização e o aprimoramento dos profissionais e das instituições responsáveis pelos processos de prevenção e controle de doenças, das esferas pública e privada.

### Arbitragem

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/>

### Processo de revisão

Os trabalhos publicados no BEPA passam por processo de revisão por especialistas. A Coordenação Editorial faz uma revisão inicial para avaliar se os autores atenderam aos padrões do boletim, bem como às normas para o envio dos originais. Em seguida, artigos originais e de revisão são encaminhados a dois revisores da área pertinente, sempre de instituições distintas daquela de origem dos artigos, e cegos quanto à identidade e vínculo institucional dos

autores. Após receber os pareceres, os Editores, que detêm a decisão final sobre a publicação ou não dos trabalhos, avaliam a aceitação dos artigos sem modificações, a recusa ou a devolução aos autores com as sugestões apontadas pelos revisores.

### Tipos de artigo

**1. Artigo original** – Apresenta resultados originais provenientes de estudos sobre quaisquer aspectos da prevenção e controle de riscos e agravos e de promoção da saúde, desde que no escopo da epidemiologia, incluindo relatos de casos, 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, podendo, ainda, ser replicados e/ou generalizados por todo o sistema (o que foi encontrado e o que a sua descoberta significa). Extensão máxima de 6.000 palavras; 10 ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); 40 referências bibliográficas. Resumo em português e em inglês (*abstract*), com no máximo 250 palavras, e entre três e seis palavras-chave (*keywords*).

**2. Revisão** – Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre assunto relevante à saúde pública. Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo os limites do tema. Extensão máxima de 6.000 palavras; resumo (*abstract*) de até 250 palavras; entre três e seis palavras-chave (*keywords*); sem limite de referências bibliográficas; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

**3. Artigos de opinião** – São contribuições de autoria exclusiva de especialistas convidados pelo Editor Científico, destinadas a discutir ou tratar, em maior profundidade, de temas relevantes ou especialmente oportunos, ligados às questões de saúde pública. Não há exigência de resumo ou *abstract*.

**4. Artigos especiais** – São textos não classificáveis nas categorias acima referidas, aprovados pelos Editores por serem considerados de especial relevância. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de tamanho ou exigências prévias quanto à bibliografia.

**5. 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. Extensão máxima de 2.000 palavras; sendo opcional a inclusão de resumo (até 150 palavras), palavras-chave (entre três e seis), ilustrações e referências. É recomendável que os autores das comunicações rápidas apresentem, posteriormente, um artigo mais detalhado.

**6. Informe epidemiológico** – Tem por objetivo apresentar ocorrências relevantes para a saúde coletiva, bem como divulgar dados dos sistemas públicos de informação sobre doenças, agravos, e programas de prevenção ou eliminação. Sua estrutura é semelhante à do artigo original, porém sem resumo ou palavras-chave; extensão máxima de 5.000 palavras; 15 referências; quatro ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

**7. 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 riscos e agravos. Extensão máxima de 5.000 palavras; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); 30 referências bibliográficas. Não inclui resumo nem palavras-chave.

**8. Resumo** – Serão aceitos resumos de teses e dissertações até dois anos após a defesa. Devem conter os nomes do autor e do orientador, título do trabalho (em português e inglês), nome da instituição em que foi apresentado e ano de defesa. No máximo 250 palavras e entre três e seis palavras-chave.

**9. 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. Extensão máxima de 3.500 palavras; resumo com até 250 palavras; entre três e seis palavras-chave; 20 referências; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

**10. 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. Até 3.000 palavras e oito ilustrações. Não inclui resumo nem palavras-chave.

**11. Republicação de artigos** – são artigos publicados em outros periódicos de relevância, nacionais ou

internacionais, abordando temas importantes cuja veiculação seja considerada, pelos Editores, de grande interesse à saúde.

**12. Relatos de encontros** – Devem focar o conteúdo do evento e não sua estrutura. Extensão máxima de 2.000 palavras; 10 referências (incluindo eventuais *links* para a íntegra do texto). Não incluem resumo nem palavras-chave.

**13. Notícias** – São informações oportunas de interesse para divulgação no âmbito da saúde pública. Até 600 palavras, sem a necessidade de referências.

**14. Dados epidemiológicos** – Atualizações de dados estatísticos sobre agravos e riscos relevantes para a saúde pública, apresentadas por meio de tabelas e gráficos. Inclui contextualização dos dados em até 300 palavras.

**15. Recortes Históricos – Texto com informações que registram determinado período, personagem ou fato da história da saúde pública e da ciência.** Sua revisão admite critérios próprios da Coordenação Editorial. A inclusão de bibliografia é opcional.

**16. Cartas** – As cartas permitem comentários sobre artigos veiculados no BEPA, e podem ser apresentadas a qualquer momento após a sua publicação. No máximo 600 palavras, sem ilustrações.

Observação: Informes técnicos, Informes epidemiológicos, Pelo Brasil, Atualizações e Relatos de encontros devem ser acompanhados de carta de anuência do diretor da instituição à qual o(s) autor(es) e o objeto do artigo estão vinculados.

#### **Apresentação dos trabalhos**

A cada trabalho deverá ser anexada uma carta de apresentação, assinada por todos os autores, dirigida à Coordenação 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 Helsinki e aprovada por comissão de ética reconhecida pela Comissão Nacional

de Ética em Pesquisa (Conep), vinculada ao Conselho Nacional de Saúde (CNS).

O trabalho deverá ser redigido em Português (BR), com entrelinhamento duplo. O manuscrito deve ser encaminhando em formato eletrônico (e-mail, CD-Rom) e impresso (folha A4), aos cuidados da Coordenação Editorial do BEPA, no seguinte endereço:

**Boletim Epidemiológico Paulista**  
Av. Dr. Arnaldo, 351, 1º andar, sala 124  
Pacaembu – São Paulo/SP – Brasil  
CEP: 01246-000  
E-mail: 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; agradecimentos; referências bibliográficas; e tabelas, figuras e fotografias.

**Página de rosto** – Contém o título do artigo, que deve ser conciso, específico e descritivo, em português e inglês. Em seguida, deve ser colocado o nome completo de todos os autores e a instituição a que pertencem; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; se subvencionado, indicar o nome da agência de fomento que concedeu o auxílio e o respectivo nome/número do processo; se foi extraído de dissertação ou tese, indicar título, ano e instituição em que foi apresentada.

**Resumo** – Colocado no início do texto, deve conter a descrição, sucinta e clara, dos propósitos do estudo, metodologia, resultados, discussão e conclusão do artigo. Em muitos bancos de dados eletrônicos o resumo é a única parte substantiva do artigo indexada e, também, o único trecho que alguns leitores leem. Por isso, deve refletir, cuidadosamente, o conteúdo do artigo.

**Palavras-chave (descritores ou unitermos)** – Seguindo-se ao resumo, devem ser indicadas no mínimo três e no máximo seis palavras-chave do conteúdo, que têm por objetivo facilitar indexações cruzadas dos textos e publicações pela base de dados, juntamente com o resumo. Em português, as palavras-chave deverão ser extraídas do vocabulário Descritores em Ciências em Saúde (DeCS), da Bireme (<http://decs.bvs.br/>); em inglês, do Medical Subject Headings (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>). Caso não sejam encontradas palavras-chave adequadas à temática

abordada, termos ou expressões de uso corrente poderão ser empregados.

**Introdução** – Iniciada em página nova, contextualiza o estudo, a natureza das questões tratadas e sua significância. A introdução deve ser curta, definir o problema estudado, sintetizar sua importância e destacar as lacunas do conhecimento abordadas.

**Metodologia (Métodos)** – Deve incluir apenas informação disponível no momento em que foi escrito o plano ou protocolo do estudo (toda a informação obtida durante a condução do estudo pertence à seção de resultados). Deve conter descrição, clara e sucinta, acompanhada da respectiva citação bibliográfica, dos procedimentos adotados, a população estudada (universo e amostra), instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação e método estatístico.

– Devem ser apresentados em sequência lógica no texto, tabelas e figuras, colocando primeiramente as descobertas principais ou mais importantes. Os resultados encontrados devem ser descritos sem incluir interpretações e/ou comparações. Sempre que possível, devem ser apresentados em tabelas e figuras autoexplicativas e com análise estatística, evitando-se sua repetição no texto.

**Discussão** – Deve começar com a apreciação das limitações do estudo, seguida da comparação com a literatura e da interpretação dos autores, explorando adequada e objetivamente os resultados.

**Conclusão** – Traz as conclusões relevantes, considerando os objetivos, e indica formas de continuidade do trabalho.

**Agradecimentos** – Em havendo, deve-se limitar ao mínimo possível, sempre ao final do texto.

**Citações bibliográficas** – A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Ao longo do artigo, o número de cada referência deve corresponder ao número sobrescrito, **colocado sem parênteses e imediatamente após a respectiva citação**. Devem ser numeradas, a partir daí, consecutivamente.

Exemplo:

“No Brasil, a hanseníase ainda é um problema a ser equacionado e, no Estado de São Paulo, há várias regiões com altas taxas de detecção.<sup>1</sup> Dentre as diversas medidas tomadas pelo Ministério da Saúde (MS)<sup>2</sup> para eliminação da hanseníase como um problema de saúde pública no País, atingindo a prevalência de um caso para cada 10 mil habitantes, destacam-se as ações de educação e informação,

preconizadas para todos os níveis de complexidade de atenção.”

**Referências bibliográficas** – listadas ao final do trabalho, devem ser numeradas de acordo com a ordem em que são citadas no texto. A quantidade de referências deve se limitar ao definido em cada tipo de artigo aceito pelo BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista.

A normalização das referências deve seguir o estilo *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (Vancouver), <http://www.icmje.org/>.

Para referências cujos exemplos não estejam contemplados neste texto, consultar os *links*: Guia de Apresentação de Teses (Modelo para Referências) da Faculdade de Saúde Pública/USP, [http://www.bvs-p.fsp.usp.br:8080/html/pt/paginas/guia/i\\_anexo.htm](http://www.bvs-p.fsp.usp.br:8080/html/pt/paginas/guia/i_anexo.htm) ou *Citing Medicine, 2nd edition*, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>.

Segundo as normas de Vancouver, os títulos de periódicos são abreviados conforme aparecem na Base de dados PubMed, da *US National Library of Medicine*, disponível no site <http://www.pubmed.gov>, selecionando *Journals Database*.

Para consultar títulos de periódicos nacionais e latino-americanos: <http://portal.revistas.bvs.br/main.php?home=true&lang=pt>.

Exemplos de Referências:

a) Artigos de periódicos:

Se a publicação referenciada apresentar dois ou mais autores, indicam-se até os seis primeiros, seguidos da expressão *et al.*

1. Opromolla PA, Dalbem I, Cardim M. Análise da distribuição espacial da hanseníase no Estado de São Paulo, 1991-2002. *Rev bras epidemiol.* 2005;8(4):356-64.
2. Ponce de Leon P, Valverde J, Zdero M. Preliminary studies on antigenic mimicry of *Ascaris Lumbricoides*. *Rev latinoam microbiol.* 1992;34:33-8.
3. Carlson K. Reflections and recommendations on reserch ethics in developing countries. *Soc Sci Med.* 2002;54(7):1155-9.

b) Livros:

1. Pierson D, organizador. *Estudos de ecologia humana: leituras de sociologia e antropologia social*. São Paulo: Martins Fontes; 1948.

A indicação da edição é necessária a partir da segunda.

c) Capítulos de livro:

1. Wirth L. História da ecologia humana. In: Pierson D, organizador. *Estudos de ecologia humana: leituras de sociologia e antropologia social*. São Paulo: Martins Fontes; 1948. p.64-76.

d) Autoria corporativa:

1. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. *Amamentação e uso de drogas*. Brasília (DF); 2000.
2. Organización Mundial de la Salud. *Como investigar el uso de medicamentos em los servicios de salud. Indicadores seleccionados del uso de medicamentos*. Ginebra; 1993. (DAP. 93.1).

e) Dissertações de mestrado, teses e demais trabalhos acadêmicos:

1. Moreira MMS. *Trabalho, qualidade de vida e envelhecimento [dissertação de Mestrado]*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2000.
2. Rotta CSG. *Utilização de indicadores de desempenho hospitalar como instrumento gerencial [tese de Doutorado]*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2004.

f) Trabalhos apresentados em congressos, simpósios, encontros, seminários e outros:

1. Levy MSF. *Mães solteiras jovens*. In: *Anais do 9º Encontro Nacional de Estudos Populacionais*; 1994; Belo Horizonte, BR. São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais; 1995. p. 47-75.
2. Fischer FM, Moreno CRC, Bruni A. *What do subway workers, commercial air pilots, and truck drivers have in common?* In: *Proceedings of the 12. International Triennial Congress of the International Ergonomics Association*; 1994 Aug 15-19; Toronto, Canada. Toronto: IEA; 1994. v. 5, p. 28-30.

g) Documentos eletrônicos:

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [boletim na internet]. *Síntese de indicadores sociais 2000* [acesso em 5 mar. 2004]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Calendário de vacinas para crianças/2008* [base de dados na internet]. Disponível em: [http://www.sbp.com.br/show\\_item2.cfm?id\\_categoria=21&id\\_detalhe=2619&tipo\\_detalhe=s&print=1](http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=21&id_detalhe=2619&tipo_detalhe=s&print=1)

3. Carvalho MLO, Pirotta KCM, Schor N. Participação masculina na contracepção pela ótica feminina. Rev Saúde Pública [periódico na internet]. 2001 [acesso em 25 maio 2004];35:23-31. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-9102001000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-9102001000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)

h) Legislação:

1. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n. 62, de 26 de agosto de 2003. Oficializa os métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para o controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União. 18 set. 2003; Seção 1:14.
2. São Paulo (Estado). Lei n. 10.241, de 17 de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 18 mar. 1999; Seção 1:1.
3. Casos não contemplados nestas instruções devem ser citados conforme indicação do *Committee of Medical Journals Editors* (Grupo Vancouver), disponível em <http://www.cmje.org>.

**Tabelas** – devem ser apresentadas em folhas separadas ou arquivo a parte, numeradas consecutivamente com

algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. A cada uma deve ser atribuído um título breve, evitando-se linhas horizontais ou verticais. Notas explicativas devem ser limitadas ao menor número possível e colocadas no rodapé das tabelas, não no cabeçalho ou título. Os arquivos não poderão ser apresentados em formato de imagem.

**Quadros** – são identificados como tabelas, seguindo numeração única em todo o texto. A exemplo das tabelas, devem ser apresentados, da mesma forma, em folhas separadas ou arquivo a parte, numerados consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citados no texto. Também não poderão ser apresentados no formato de imagem.

**Figuras** – fotografias, desenhos, gráficos etc., citados como figuras, devem ser numerados consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que forem mencionados no texto, por número e título abreviado no trabalho. As legendas devem ser apresentadas conforme as tabelas. As ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, em resolução de no mínimo 300 dpi.

**Orientações Gerais** – tabelas, ilustrações e outros elementos gráficos devem ser nítidos e legíveis, em alta resolução. Se já tiverem sido publicados, mencionar a fonte e anexar a permissão para reprodução. O número de elementos gráficos está limitado ao definido em cada tipo de artigo aceito pelo BEPA. Abreviaturas, quando citadas pela primeira vez, devem ser explicadas.

**Instruções na íntegra em:**

<http://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/publicacoes/bepa-edicoes-em-pdf>



Acesse a versão eletrônica em:  
[www.ccd.saude.sp.gov.br](http://www.ccd.saude.sp.gov.br)

Rede de Informação e Conhecimento:  
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Colabore com o BEPA:  
[bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

