

Boletim Epidemiológico Paulista

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

BEPA 130

Volume 11 Número 130 outubro/2014

Nesta edição

Prevalência de infecção por HTLV-1 e HTLV-2 em pacientes infectados pelo HIV em serviço especializado de São Paulo <i>Prevalence of HTLV-1 and HTLV-2 in patients infected with HIV from a Reference Center of São Paulo</i>	1
Óbitos infantis e fetais na região de Piracicaba, 2010 a 2013 <i>Infant and fetal deaths in Piracicaba, 2010 to 2013</i>	11
Vigilância da doença pelo vírus Ebola (DVE) <i>Ebola virus disease surveillance</i>	23
Vigilância epidemiológica de agravos causados por cães, área de abrangência da Supervisão de Vigilância em Saúde de Vila Maria/Vila Guilherme, município de São Paulo, período 2009 a 2012 <i>Epidemiological surveillance of dog attacks in areas of São Paulo city from 2009 to 2012</i>	33
Instruções aos Autores <i>Author's Instructions</i>	35

Expediente



COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS

Av. Dr Amaldo, 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

<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:

Aglae Neri Gambirasio – ICF/CCD/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
Dalton Pereira Fonseca Junior – SUCEN/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:

Sylia Rehder
Maria de Fátima Costa Pires
Lilian Nunes Schiavon
Constantino José Fernandes Jr

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

Portal de Revistas - SES/Projeto Metodologia Scielo:

Lilian Nunes Schiavon
Eliete Candida de Lima Cortez
Sandra Alves de Moraes
Centro de Documentação – CCD/SES-SP

CTP, Impressão e Acabamento:

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Disponível em:

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



Acesse a versão eletrônica em:
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

Artigo Original

Prevalência de infecção por HTLV-1 e HTLV-2 em pacientes infectados pelo HIV em serviço especializado de São Paulo

Prevalence of HTLV-1 and HTLV-2 in patients infected with HIV from a Reference Center of São Paulo

Adele Caterino de Araujo¹; Carlos Henrique Barreto-Damião¹; Alexandre Almeida¹; Cláudio Tavares Sacchi¹; Maria Gisele Gonçalves¹; Lucila Okuyama Fukasawa¹; Maristela Marques Salgado¹; Luis Fernando de Macedo Brígido¹; Fábio Takenori Higa¹; Karoline Rodrigues Campos¹; Luana Portes Ozório Coelho¹; Marcela Brito de Santana¹; Mariana Cavaleiro Magri^{II}; Telma Miyuki Oshiro^{II}; Leda Fátima Jamal^{III}; Maria de Fátima Jorge^{III}; Maria Lúcia Rocha Mello^{III}; Risia Cristina Santos de Oliveira^{III}; Wong Kuen Alencar^{III}

^IInstituto Adolfo Lutz; ^{II}Laboratório de Investigação Médica – LIM 47 e LIM56, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; ^{III}Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids de São Paulo. São Paulo, Brasil.

RESUMO

Os HTLV-1, HTLV-2 e HIV compartilham as mesmas vias de transmissão e as prevalências de coinfeção HIV/HTLV-1 e HIV-HTLV-2 variam de acordo com a região geográfica, a população de estudo e a época em que foi realizada a pesquisa. Altas taxas de coinfeção foram detectadas em pacientes com Aids em São Paulo na década de 1990 e foram associadas ao uso de drogas injetáveis (UDI). Neste estudo foi determinada a prevalência e os fatores de risco para a coinfeção HIV/HTLV em pacientes do CRT-DST/Aids de São Paulo. Amostras de sangue de 1.608 pacientes que aceitaram participar do estudo foram encaminhadas ao Instituto Adolfo Lutz para pesquisa de anticorpos anti-HTLV-1/2 por ensaio imunoenzimático e *Western Blot* (WB) e para pesquisa de DNA proviral pela PCR em tempo real *pol*. Na triagem sorológica, 51 soros resultaram reagentes para HTLV. Destes, pelo WB, 23 (1,43%) confirmaram infecção HTLV-1, 12 (0,75%) HTLV-2 e 6 (0,37%) HTLV não tipado. Pela PCR houve detecção de mais um caso de HTLV-1 (total 1,49%) e cinco casos de HTLV-2 (total 1,06%). Houve associação entre infecção HTLV-1/2 e gênero feminino ($p=0.0027$), cor negro/pardo ($p=0.0332$), infecção pelo HBV ($p=0.0019$), HCV e UDI ($p<0.0000$). A PCR em tempo real foi útil para confirmar casos com resultado HTLV não tipado e Indeterminado pelo WB e pode ser usada como primeiro teste confirmatório seguido do WB. A baixa prevalência de coinfeção HIV/HTLV no presente estudo parece estar relacionada a mudanças na população exposta ao HIV e na troca de cocaína injetável por crack no momento atual.

PALAVRAS-CHAVE: HTLV-1. HTLV-2. HIV. Coinfeção. Prevalência. Categorias de risco.

ABSTRACT

The HTLV-1, HTLV-2, and HIV share the same routes of virus transmission and high prevalence rates of HIV/HTLV coinfections have been detected in AIDS patients from Sao Paulo, during the 1990s, and were linked to injection drug use (IDU). The present study searched for the current prevalence and risk factors for HIV/HTLV coinfections in patients attended at AIDS Reference and Training Center in São Paulo (CRT DST/Aids SP). Blood samples of 1,608 patients that were enrolled in the study were sent to Instituto Adolfo Lutz and analyzed for the presence of HTLV-1/2 specific antibodies by enzyme immunoassay and Western Blot (WB), and for *pol* proviral DNA segments of HTLV-1 and HTLV-2 by “in house” real-time PCR. The results obtained disclosed 51 reagents sera at screening. By WB analysis, 23 (1.43%) confirmed HTLV-1 infection, 12 (0.75%) HTLV-2, and 6 (0.37%) HTLV not typed. The PCR confirmed one more case of HTLV-1 (total 1.49%) and five of HTLV-2 (total 1.06%). Associations between HIV/HTLV coinfections and female gender ($p=0.0027$), black/pardum color/race ($p=0.0332$), infection with HBV ($p=0.0019$), HCV and IDU ($p<0.0000$) were detected. The real time PCR confirmed cases of HTLV not typed and indeterminate on WB analysis, and could be used as the first confirmatory assay followed by WB. The low prevalence rates of HIV/HTLV coinfections detected in the present study could be related to changes in the exposure to HIV and cocaine inhalation/smoking drug usage instead of injection at the present moment.

KEYWORDS: HTLV-1. HTLV-2. HIV. Coinfection. Prevalence. Risk factors.

INTRODUÇÃO

Os vírus linfotrópicos de células T humanas (HTLV-1, HTLV-2 e HIV) são retrovírus com potencial patogênico distinto. O HTLV-1 pode causar leucemia/linfoma de células T do adulto e paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-1 (TSP/HAM).^{1,2} O HTLV-2 não está associado a um tipo particular de doença embora casos de manifestações neurológicas semelhantes à TSP/HAM tenham sido identificados.³⁻⁶ Já o HIV é o responsável pela pandemia mundial de Aids.⁷ Esses vírus podem infectar o mesmo indivíduo e a coinfeção pode tanto acelerar como retardar o desenvolvimento de doenças a eles relacionadas.⁸⁻¹¹

Desde a década de 1990, o Instituto Adolfo Lutz (IAL) de São Paulo vem realizando estudos sobre a coinfeção HIV/HTLV e tem detectado diferentes percentuais de positividade para coinfeção HIV/HTLV-1 e HIV/HTLV-2 relacionados à população em estudo, à categoria de exposição aos retrovírus humanos, à localização geográfica dos indivíduos testados e ao período em que foi realizado o estudo.¹²⁻²⁰ Por exemplo, foi encontrada prevalência de 13,2% (7,8% para HTLV-1 e 5,4% para HTLV-2) e de 10,1% (4,0% para HTLV-1 e 6,0 para HTLV-2) em pacientes com HIV/Aids do Instituto de Infectologia Emílio Ribas, nos anos

de 1992 e 1994,^{12,14} em contrapartida, em 2007, foi encontrada prevalência de 5,8% sendo 3,3% para HTLV-1 e 2,5% para HTLV-2 em pacientes atendidos nos CRT DST/Aids SP (CRT).¹⁹

Apesar dos avanços nos ensaios de diagnóstico sorológico destas infecções virais, não existe até hoje um teste que seja 100% sensível e específico para detectar todos os casos de infecção por HTLV-1 e principalmente por HTLV-2 no Brasil.²¹⁻²³ Vários problemas foram encontrados, como baixa sensibilidade e especificidade dos testes de triagem sorológica^{14,19,21-23} e necessidade de se reavaliar o valor do *cutoff* da reação.²⁴ Ainda, devido ao grande número de soros com padrão indeterminado no teste confirmatório de *Western Blot* (WB), foi sugerida a implantação de ensaios moleculares para confirmação diagnóstica.^{18,25} Em trabalho conduzido por Costa e colaboradores, foram padronizados os ensaios de reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real para HTLV-1 e HTLV-2, comparando os resultados obtidos com os da PCR convencional e do WB.²⁵⁻²⁶ Os resultados mostraram que o ensaio confirmatório de WB foi mais sensível que a técnica molecular de PCR, provavelmente pela interferência de fatores como: baixa carga proviral de HTLV-1 e HTLV-2 presente no sangue de portadores assintomáticos e de mulheres infectadas por HTLV-2, de pacientes submetidos à terapia antirretroviral (ARV) e pacientes severamente imunossuprimidos com baixo número de células TCD4+, como sugerido por vários pesquisadores.²⁷⁻²⁹ Apesar disso, a técnica de PCR em tempo real se mostrou mais eficiente na elucidação de amostras com padrão indeterminado no ensaio de WB. Portanto, os ensaios sorológico e molecular foram complementares.²⁵⁻²⁶

Em função do fato da PCR em tempo real ser um teste rápido, seguro, de menor custo e de fácil

execução, ele pode ser aplicado como primeiro teste confirmatório de infecção por HTLV-1 e HTLV-2 seguido do WB. Isto reduziu em 44% o custo do exame para o SUS.^{25,30} No entanto, para que esta técnica seja introduzida na rotina de Centros de Referência em DST/Aids e em Laboratórios de Diagnóstico, ela deve ser avaliada quanto a outros parâmetros clínicos e laboratoriais, que podem influenciar nos resultados obtidos, como qualidade do material a ser analisado, carga viral (CV) de HIV, número de células TCD4+, entre outros.

Dessa forma, o presente estudo pretende verificar qual o melhor teste confirmatório ou algoritmo de testes confirmatórios para ser usado com casuística infectada pelo HIV e determinar a prevalência de coinfeção HIV/HTLV-1/2 no momento atual.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Estudo de corte transversal realizado em pacientes infectados pelo HIV em um serviço especializado em DST/Aids de São Paulo (CRT DST/Aids SP). Tomando como base o total de matriculados no serviço (+/-5.000 pacientes) e em acompanhamento (2.000 pacientes) e uma prevalência estimada de coinfeção HIV/HTLV de 3 a 5% foi calculado o tamanho amostral. O projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) das Instituições envolvidas e encontra-se aprovado na Plataforma Brasil recebendo o número CAAE 11302512.0.0000.0059.

Crítérios de inclusão

Indivíduos com infecção documentada para o HIV segundo as normas do Ministério da Saúde

do Brasil, com idade \geq 18 anos e que realizam seguimento ambulatorial regular no CRT DST/Aids-SP.

Critérios de exclusão

Indivíduos que não preencham os critérios de inclusão e que tenham qualquer condição com potencial de causar disfunção imunoviológica à exceção dos antirretrovirais (ex. uso de corticosteroides, quimioterapia, radioterapia, gestação) ou que tenham distúrbios psiquiátricos, dependência química etc.

Casuística

Foram incluídos 1.608 pacientes que compareceram no CRT DST/Aids de São Paulo para monitoramento de células TCD4+ e CV de HIV, no período entre agosto de 2013 a maio de 2014. Foi aplicado um questionário para coleta de dados demográficos, clínicos e laboratoriais após consentimento (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Na mesma punção para coleta de sangue para CD4 foram coletados mais dois tubos de sangue contendo anticoagulante EDTA (4 ml cada). Estes foram encaminhados ao Instituto Adolfo Lutz (IAL) para análise. Esses tubos foram identificados com o número de registro do paciente no CRT e ao chegarem ao IAL receberam a numeração SIGH (Sistema de Informação e Gestão Hospitalar elaborado pela Prodesp para o IAL).

O sangue foi separado em plasma e leucócitos e armazenado a -20°C . A triagem sorológica de infecção por HTLV-1/2 foi processada com o plasma e as amostras reagentes foram submetidas à análise confirmatória por WB. Nos leucócitos do sangue foram pesquisados segmentos do genoma proviral de HTLV-1 e de HTLV-2 (região *pol*).

Sorologia

A determinação de anticorpos específicos utilizado na triagem foi com o kit Murex HTLV-I+II (Diasorin, UK) e o teste confirmatório foi o WB (HTLV Blot 2.4, MP Biomedicals, USA). As reações foram conduzidas de acordo com as instruções dos fabricantes e consideradas HTLV-1 soropositivo: reatividade para bandas dos genes *gag* (p19 com ou sem a p24) e *env* (GD21 e *rgp46-I*); HTLV-2 soropositivo: reatividade para bandas dos genes *gag* (p24 com ou sem a p19) e *env* (GD21 e *rgp46-II*); HTLV positivo, mas não tipado: reatividade para bandas dos genes *gag* (p19 e p24) e *env* (GD21); indeterminado: reatividade para bandas específicas do HTLV, mas que não preenchem os critérios de positividade para o HTLV-1, ou HTLV-2 ou HTLV.

PCR em tempo real (*pol*)

A extração de DNA com os leucócitos do sangue foi realizada usando sistema robotizado da Roche (Extrator MagNA Pure LC 2.0) e o Kit MagNA Pure LC DNA isolation Kit I, Roche Diagnostics GmbH – Roche Applied Science-Mannheim, Germany, conforme orientação do fabricante.

Para a PCR em tempo real qualitativa foi utilizado o sistema Taq Man® (Applied Biosystems, USA) para três sequências-alvo: o gene da albumina humana como controle endógeno e os genes *pol* de HTLV-1 e de HTLV-2. Os primers e sondas, assim como os protocolos de reação foram os descritos por Costa e colaboradores em 2011.²⁵⁻²⁶

Os resultados obtidos foram analisados em relação ao teste confirmatório WB, e calculado o custo ao se utilizar o algoritmo que emprega o WB como primeiro teste confirmatório (A) e o algoritmo que emprega primeiro a PCR em tempo real (B). Foram considerados os valores de

R\$ 210,00 para cada teste de WB e de R\$ 82,95 para a PCR em tempo real *pol*, tomando como base cotação de preços de julho de 2014.

Análise dos dados

Os dados foram analisados utilizando-se o programa Epi Info versão 3.5.4, Julho 2012, CDC, USA. Foram consideradas associações estatisticamente significantes quando $p \leq 0,05$, calculado pelo teste do qui-quadrado.

RESULTADOS

Foram obtidos 51 soros reagentes na triagem (3,17%). Destes, houve confirmação sorológica de infecção por HTLV-1 em 23 (1,43%) e infecção por HTLV-2 em 12 (0,75%). Seis soros resultaram positivos para HTLV não tipado (0,37%), nove resultaram em perfil

indeterminado (0,56%) e um resultou negativo à análise pelo WB. Pela PCR em tempo real houve detecção de 18 amostras de sangue positivas para HTLV-1 (uma cujo soro havia resultado HTLV não tipado) e 11 amostras positivas para HTLV-2 (uma com padrão HTLV não tipado e quatro com perfil indeterminado à análise pelo WB). Apesar da PCR em tempo real ter sido menos sensível que o teste confirmatório de WB, foi capaz de identificar mais cinco casos de infecção por HTLV-2 (total dezessete – 1,06%) e um caso de infecção por HTLV-1 (vinte e quatro – 1,49%). Os resultados, de acordo com dados epidemiológicos, são apresentados na Tabela 1. Comparando as características da amostra total (1.608 pacientes) com a coinfectada (50 pacientes), houve associação estatística entre infecção HTLV-1/2 e gênero feminino, cor/raça negro/pardo, infecção pelos vírus da hepatite B e C (HBV e HCV) e UDI (Tabela 2).

Tabela 1. Infecção pelo HTLV em pacientes HIV positivos atendidos no CRT DST/Aids SP e características clínico demográfico laboratoriais conforme descrito em metodologia.

Características clínico demográfico laboratoriais	HTLV-1 (n=24)	HTLV-2 (n=17)	HTLV (n=4)	Indeterminado (n=5)
Idade em anos ^a	49,5 (28-66)	50,0 (41-61)	51 (48-55)	50,4 (43-68)
Gênero^b				
masculino	14 (58,3%)	9 (52,9%)	2 (50%)	1 (20%)
feminino	10 (41,7%)	8 (47,1%)	2 (50%)	4 (80%)
Cor/raça^b				
negro/pardo	13 (54,2%)	11 (64,7%)	1 (25%)	2 (40%)
branco	8 (33,3%)	5 (29,4%)	3 (75%)	3 (60%)
amarelo	3 (12,5%)	1 (5,9%)	0	0
Categoria de exposição ao HIV^b				
sexual	5 (20,8%)	1 (5,9%)	1 (25%)	0
UDI	10 (41,7%)	10 (58,8%)	2 (50%)	1 (20%)
parc. UDI	3 (12,5%)	4 (23,5%)	1 (25%)	4 (80%)
TS	3 (12,5%)	0	0	0
outros	3 (12,5%)	2 (11,8%)	0	0
Coinfecção HCV^b	16 (66,7%)	12 (70,6%)	3 (75%)	4 (80%)
Coinfecção HBV^b	12 (50%)	7 (41,2%)	1 (25%)	2 (40%)
Uso de TARV^b	22 (91,7%)	17 (100%)	3 (75%)	5 (100%)
WB +^b	23 (95,8%)	12 (70,6%)	6	9
PCR +^b	18 (75%)	11 (64,7%)	2 (50%)	4 (80%)
			(1 HTLV-1, 1 HTLV-2)	(todos HTLV-2)

Legenda: ^a - média (mínima e máxima), ^b - número (%), n - número de indivíduos, UDI - usuário de droga injetável, parc. UDI - parceiro/a de UDI, TS - transfusão sanguínea, HCV - vírus da hepatite C, HBV - vírus da hepatite B, TARV - Terapia antirretroviral, WB - Western Blot, PCR - reação em cadeia da polimerase.

Tabela 2. Comparação de dados clínico demográficos da população infectada pelo HIV (n=1.608) e a população coinfecada pelos HIV/HTLV (n=49) atendida no CRT DST/Aids SP.

Características clínico demográficas	HIV (n=1.608)	HIV/HTLV (n=50)	p
Idade em anos ^a	44 (19-83)	50 (28-68)	
Gênero ^b			
Masculino	1240 (77,1%)	26 (52%)	0,0056
Feminino	368 (22,9%)	24 (48%)	0,0027
Cor/raça ^b			
negro/pardo	568 (35,3%)	27 (54%)	0,0332
branco	977 (60,8%)	19 (38%)	0,0345
amarelo	63 (3,9%)	4 (8%)	
UDI ^b	66 (4,1%)	23 (46%)	<0,0000
Coinfecção HCV ^b	171 (10,6%)	35 (70%)	<0,0000
Coinfecção HBV ^b	264 (16,4%)	22 (44%)	0,0019

Legenda: ^a - média (mínima e máxima), ^b - número (%), n - número de indivíduos, UDI - usuário de droga injetável, HCV - vírus da hepatite C, HBV - vírus da hepatite B.

Em relação ao custo dos ensaios confirmatórios e do melhor algoritmo de testes a ser empregado em população infectada pelo HIV, houve redução de 35,2% no custo para o SUS, quando aplicado

o algoritmo B que emprega a PCR em tempo real como primeiro teste confirmatório seguido do WB (Tabela 3), confirmando dados anteriormente obtidos em nosso laboratório.^{30,31}

Tabela 3. Comparação de custo dos testes confirmatórios de *Western Blot* e PCR em tempo real para o diagnóstico de infecção por HTLV-1 e HTLV-2.

Algoritmo A		Algoritmo B	
Teste	Custo	Teste	Custo
Western Blot		PCR em tempo real	
(n=51)	R\$ 10.710,00	(n=51)	R\$ 4.230,45
PCR em tempo real		Western Blot	
(n=16)	R\$ 1.327,20	(n=17)	R\$ 3.570,00
Custo total	R\$ 12.037,20		R\$ 7.800,45

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os resultados obtidos corroboram achados de outros estudos de que a prevalência de coinfeção HIV/HTLV vem diminuindo em São Paulo com o passar dos anos: 13,2% em 1992; 10,1% em 1994 e 5,8% em 2007.^{12,14,19} No presente estudo, tomando como base os resultados confirmados de infecção por HTLV, houve detecção de 1,49% de infecção por HTLV-1, 1,06% por HTLV-2 e 0,25% por HTLV não tipado, perfazendo um total de 2,8%.

A baixa prevalência de coinfeção HIV/HTLV encontrada pode estar relacionada com a introdução da política de redução de danos no estado de São Paulo que teve início em Santos no ano de 1989, com a lavagem das seringas e agulhas em solução de hipoclorito e, posteriormente, com a primeira lei estadual que legalizou a troca de seringas (Lei Estadual 9758, de 17/3/1997 e Decreto Estadual 42927, de 13/3/1998). Pode também estar relacionada a mudanças nas características epidemiológicas da população exposta ao HIV e no tipo de drogas ilícitas usadas no momento atual (crack ao invés de cocaína injetável).³² De fato, apenas 4,1% do total da amostra deste estudo teve o UDI como categoria de exposição ao HIV. No entanto, houve associação entre infecção HTLV e UDI. Isto pode ser explicado pelo fato de grande parte dos pacientes coinfectados pelo HIV/HTLV terem compartilhado seringas e agulhas contaminadas na década de 1990, e a totalidade deles terem relatado infecção pelo HIV nos anos de 1990 e 1991.

Embora a maioria da casuística do estudo fosse do gênero masculino; quando analisado o grupo coinfectado HIV/HTLV houve diferença

estatística e associação positiva de infecção HTLV com o gênero feminino. Ainda, houve associação com cor negra/parda e infecção pelo HCV e HBV, confirmando dados do Brasil descritos na literatura.^{8-9,33-40}

Quanto a PCR em tempo real, ela se mostrou útil para confirmar casos de infecção por HTLV-1 e principalmente por HTLV-2 em amostras de sangue com resultado HTLV não tipado e indeterminado à análise pelo WB corroborando resultados obtidos em estudos anteriores.²⁵⁻²⁶

A menor sensibilidade da PCR em tempo real em relação ao WB na população infectada pelo HIV pode estar relacionada à baixa carga proviral de HTLV presente nesses pacientes, ao pequeno número de células CD4+ ou CD8+ no momento do exame e a terapia antirretroviral (TARV).²⁷⁻³⁰ De fato, quase que a totalidade dos pacientes desse estudo estava em TARV e com CV de HIV abaixo do limite de detecção do teste empregado (dados não apresentados). É possível que a TARV tenha afetado a carga proviral de HTLV tornando-a indetectável em alguns casos. Outra possibilidade é que a PCR em tempo real *pol* tenha uma sensibilidade inferior a PCR *nested* para HTLV, o que não foi observado durante a padronização do teste.²⁵⁻²⁶ Em relação ao número de células CD4+, uma análise preliminar não mostrou associação de número diminuído dessas células e negatividade na PCR.

Quanto ao melhor teste confirmatório e algoritmo para ser empregado com população infectada pelo HIV fica claro que os testes de WB e PCR em tempo real são complementares e necessários, e que a PCR como primeiro teste confirmatório reduz custos para o SUS.

Agradecimentos

A Terezinha Pereira de Araujo e Lúcia Cupertino Barreto pela recepção das amostras e cadastramento no SIGH, ao Alonso Fernandes pelo apoio técnico nas extrações de DNA e a Elisabete Amorim Leandro Lima e Márcia Maria Gonçalves Ribeiro pelo auxílio na prestação de contas junto as Agências de Fomento.

REFERÊNCIAS

1. Yoshida M, Miyoshi I, Hinuma Y. Isolation and characterization of retrovirus from cell lines of human adult T-cell leukemia and its implication in the disease. *Proc Natl Acad Sci.* 1982; 79:2031-5.
2. Gessain A, Barin F, Vernant JC, Gout O, Maurs L, Calender A, et al. Antibodies to human T-lymphotropic virus type I in patients with tropical spastic paraparesis. *Lancet.* 1985; 2:407-10.
3. Hall WW, Kubo T, Lijichi S, Takahashi H, Zhu SW. Human T cell leukemia/lymphoma virus, type II (HTLV-II): emergence of an important newly recognized pathogen. *Sem Virol.* 1994; 5:165-78.
4. Orland JR, Engstrom J, Friley J, Sacher RA, Smith JW, Nass C, et al. Prevalence and clinical features of HTLV neurologic disease in the HTLV outcomes study. *Neurology.* 2003; 61:1588-94.
5. Roucoux DF, Murphy EL. The epidemiology and disease outcomes of human T-lymphotropic virus type II. *AIDS Rev.* 2004; 6:144-54.
6. Posada-Vergara MP, Montanheiro P, Fukumori LMI, Bonasser F, Duarte AJS, Penalva de Oliveira AC, et al. Clinical and epidemiological aspects of HTLV-II infection in São Paulo, Brazil: presence of tropical spastic paraparesis/HTLV-associated myelopathy (TSP/HAM) simile diagnosis in HIV-1-co-infected subjects. *Rev Inst Med Trop S Paulo.* 2006; 48:207-10.
7. UNAIDS. Global Report: UNAIDS report for the global Aids epidemic – 2010 [mapa na internet]. Geneva; 2010 [acesso em 28 nov. 2014]. Disponível em: http://www.unaids.org/globalreport/HIV_prevalence_map.htm
8. Brites C, Alencar R, Gusmão R, Pedrosa C, Pedral-Sampaio D, Badaró R, et al. Co-infection with HTLV-1 is associated with a shorter survival time for HIV-1-infected patients in Bahia, Brazil. *AIDS.* 2001; 15:2053-5.
9. Brites C, Sampaio J, Oliveira A. HIV/Human T-cell lymphotropic virus coinfection revisited: impact on AIDS progression. *AIDS.* 2009; 11:8-16.
10. Turci M, Pilotti E, Ronzi P, Magnani G, Boschini A, Parisi SG, et al. Coinfection with HIV-1 and human T-cell lymphotropic virus type II in intravenous drug users is associated with delayed progression to AIDS. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 2006; 41:100-6.
11. Beilke, M. A. Retroviral Coinfections: HIV and HTLV: Taking Stock of More Than a Quarter Century of Research. *AIDS Res Hum Retrovir.* 2012; 28:139-47.
12. De-Araujo AC, Casseb JSR, Neitzert E, Xavier De Souza ML, Mammano F, Del Mistro A, et al. HTLV-I and HTLV-II infections among HIV-1 seropositive patients in São Paulo, Brazil. *Eur J Epidemiol.* 1994; 10:165-71.
13. Casseb J, Caterino-de-Araujo A, Hong MA, Salomão S, Gallo D, Hendry RM, et al. Prevalence of HTLV-I and HTLV-II infections among HIV-1-infected asymptomatic individuals in São Paulo, Brazil. *Rev Inst Med Trop S Paulo.* 1997; 39(4):213-5.
14. Caterino-de-Araujo A, Santos-Fortuna E, Zandoná-Meleiro MC, Suleiman J, Calabrò ML, Favero A, De Rossi A, Chieco-Bianchi L. Sensitivity of two ELISA tests in relation to western blot in detecting HTLV-I and HTLV-II infections among HIV-1-infected patients from

- São Paulo, Brazil. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 1998; 30(3):173-82.
15. Caterino-de-Araujo A, Santos-Fortuna E. No evidence of vertical transmission of HTLV-I and HTLV-II in children at high risk for HIV-1 infection from São Paulo, Brazil. *J Trop Pediatrics*. 1999; 45:42-7.
 16. Morimoto HK, Caterino-de-Araujo A, Morimoto AA, Reiche EMV, Ueda LT, Matsuo T, Stegmann JW, Reiche FV. Seroprevalence and risk factors for human T-cell lymphotropic virus type 1 and 2 infection in human immunodeficiency virus (HIV)-infected patients attending AIDS Referral Center Health Units in Londrina and other communities in Paraná, Brazil. *AIDS Res Hum Retrovir*. 2005; 21:256-62.
 17. Caterino-de-Araujo A, Santos-Fortuna E, Magri MC, Schuelter-Trevisol F, Silva MV. Unpredicted HTLV-1 infection in female sex worker from Imbituba, Santa Catarina. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo* 2006; 48:237-8.
 18. Morimoto HK, Morimoto AA, Reiche EMV, Ueda LT, Matsuo T, Reiche FV, Caterino-de-Araujo A. Difficulties in the diagnosis of HTLV-2 infection in HIV/AIDS patients from Brazil. Comparative performances of serologic and molecular assays, and detection of HTLV-2b subtype. *Rev Inst Med Trop S. Paulo*. 2007; 49:225-30
 19. Jacob F, Santos-Fortuna E, Azevedo RS, Caterino-de-Araujo A. Serological patterns for HTLV-I/II and its temporal trend in high-risk populations attended at Public Health Units of São Paulo, Brazil. *J Clin Virol*. 2008a; 42:149-55.
 20. Caterino-de-Araujo A, Magri MC, Costa EAS, Manuel RCR. Prevalence of human T-cell lymphotropic virus (HTLV-1/2) in individuals from public health centers in Mozambique. *AIDS Res Hum Retrovir*. 2010; 26:559-61.
 21. Jacob F, Santos-Fortuna E, Azevedo RS, Caterino-de-Araujo A. Performances of HTLV serological tests in diagnosing HTLV infection in high-risk population of São Paulo, Brazil. *Rev Inst Med Trop S.Paulo*. 2007; 49:361-4.
 22. Caterino-de-Araujo A. Best screening assays for the diagnosis of human T-cell lymphotropic virus types 1 and 2 in South America. *J Virol Methods*. 2009a; 156:150-1.
 23. Caterino-de-Araujo A. Diagnóstico de infecção por vírus linfotrópico de células T humanas dos tipos 1 (HTLV-1) e -2 (HTLV-2): passado, presente e futuro. *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2009b; 68:16-20.
 24. Jacob F, Magri MC, Costa EAS, Santos-Fortuna E, Caterino-de-Araujo A. Comparison of signal-to-cutoff values in first, second, and third generation enzyme immunoassays for the diagnosis of HTLV-1/2 infection in "at-risk" individuals from São Paulo, Brazil. *J Virol Methods*. 2009; 159:288-90.
 25. Costa EAS. Introdução da reação em cadeia da polimerase em tempo real no algoritmo de testes laboratoriais para o diagnóstico de infecção por HTLV-1 e HTLV-2 [dissertação]. São Paulo (SP): Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde; 2010. 101pp.
 26. Costa EAS, Magri MC, Caterino-de-Araujo A. The best algorithm to confirm the diagnosis of HTLV-1 and HTLV-2 in at-risk individuals from São Paulo, Brazil. *J Virol Methods*. 2011a; 173:280-6.
 27. Costa JMP, Segurado AC. Molecular evidence of human T-cell lymphotropic virus types 1 and 2 (HTLV-1 and HTLV-2) infections in HTLV seroindeterminate individuals from São Paulo, Brazil. *J Clin Virol*. 2009; 44:185-9.
 28. Machuca A, Soriano V. In vivo fluctuation of HTLV-I and HTLV-II proviral load in patients receiving antiretroviral drugs. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2000; 24:189-93.
 29. Montanheiro PA, Olah I, Fukumori LMI, Smid J, Penalva de Oliveira AC, Kanzaki LIB, et al. Low DNA HTLV-2 proviral load among women in São Paulo City. *Virus Res*. 2008; 135:22-5.

30. Costa EAS, Campos KR, Caterino-de-Araujo A. Análise do custo-benefício de dois algoritmos de testes laboratoriais para o diagnóstico confirmatório de infecção por HTLV-1 e HTLV-2. BEPA 2011b; 8 (94):5-16.
31. Campos KR, Caterino-de-Araujo A. Avaliação da PCR em tempo real como teste confirmatório de infecção por HTLV-1 e HTLV-2 no Instituto Adolfo Lutz de São Paulo. Bol Inst Adolfo Lutz. 2011; 21:14-15.
32. United Nations Office on Drugs and Crime. World drug report 2012 [monografia na internet]. New York: United Nations; 2012. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2012/WDR_2012_web_small.pdf
33. Dourado I, Andrade T, Carpenter CL, Galvão-Castro B. Risk factors for human T cell lymphotropic virus type I among injecting drug users in Northeast Brazil: possibly greater efficiency of male to female transmission. Mem Inst Oswaldo Cruz. 1999; 94:13-8.
34. Etzel A, Shibata GY, Rozman M, Jorge ML, Damas CD, Segurado AAC. HTLV-1 and HTLV-2 infections in HIV-infected individuals from Santos, Brazil: seroprevalence and risk factors. J Acquir Immune Defic Syndr. 2001; 26:185-90.
35. Dourado I, Alcantara LC, Barreto ML, Teixeira MG, Galvão-Castro B. HTLV-I in the general population of Salvador, Brazil: a city with African ethnic and sociodemographic characteristics. J Acquir Immune Defic Syndr. 2003; 34:527-31.
36. Segurado AC, Braga P, Etzel A, Cardoso MRA. Hepatitis C virus coinfection in a cohort of HIV-infected individuals from Santos, Brazil: seroprevalence and associated factors. AIDS Patient Care STDs. 2004; 18:135-43.
37. Proietti FA, Carneiro-Proietti ABF, Catalan-Soares BC, Murphy EL. Global epidemiology of HTLV-1 infection and associated diseases. Oncogene. 2005; 24:6058-68.
38. Neto WK, Sanabani SS, Jamal LF, Sabino EC. Prevalência, fatores de risco e caracterização genética dos vírus linfotrópico de células T humana tipo 1 e 2 em pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana tipo 1 nas Cidades de Ribeirão Preto e São Paulo. Rev Soc Brasileira Med Trop. 2009; 42:264-70.
39. Carneiro-Proietti ABF. HTLV Cadernos Hemominas. Minas Gerais: Fundação Hemominas; 2010, v.15, 392 p.
40. Viana GMC, Nascimento MDSB, Oliveira RAS, Santos AC, Galvão CS, Silva MACN. Seroprevalence of HTLV-1/2 among blood donors in the state of Maranhão, Brazil. Rev Bras Hematol Hemoter. 2014; 36:50-3.

Correspondência/Correspondence to:

Adele Caterino-de-Araujo
Centro de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz
Av. Dr. Arnaldo, 351, 11º andar, São Paulo, SP, Brasil
CEP 01246-902.
Fone/Fax: (11) 3068-2898.
E-mail: caterino@usp.br; caterino@ial.sp.gov.br

Óbitos infantis e fetais na região de Piracicaba, 2010 a 2013

Infant and fetal deaths in Piracicaba, 2010 to 2013

Cecília Guiro Pacheco^I; Clelia Maria Sarmiento de Souza Aranda^{II}; Glaucia Elisa Cruz Perecin^I; Luciana Cristina Diniz Ferreira de Godoy^I

^IGrupo de Vigilância Epidemiológica XX Piracicaba. Centro de Vigilância Epidemiológica. ^{II}Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, SP - Brasil

INTRODUÇÃO

A taxa de mortalidade infantil (TMI) pode ser considerada síntese da qualidade de vida e do nível de desenvolvimento de uma população. Ela estima o risco de morte de crianças antes de completarem o primeiro ano em determinado local e período e é um dos indicadores mais utilizados para aferir as condições de saúde da população. As diferenças nas taxas revelam as desigualdades nas condições de vida das populações.

A taxa de mortalidade perinatal (TMP), por outro lado, é um indicador sensível às condições socioeconômicas da mãe, bem como da adequação e qualificação da assistência obstétrica e neonatal, por expressar os óbitos ocorridos no final da gestação e na primeira semana de vida no recém-nato.

A redução da mortalidade infantil no Brasil (de 47,1/1.000 nascidos vivos para 15,7/1.000 nascidos vivos de 1990 a 2012) foi possível com a adoção de diversas ações, como o aumento da cobertura vacinal da população e introdução de novas vacinas, ampliação do acesso aos serviços de saúde, redução contínua da fecundidade e melhoria das condições ambientais e nutricional da população. Outros fatores importantes nesta redução foram o saneamento básico, o aumento da escolaridade feminina, o aumento da renda e programas como a melhoria da qualidade do atendimento pré-natal e o incentivo ao aleitamento materno.

No estado de São Paulo, a queda da mortalidade infantil, iniciada nos anos 1940, apresenta, a partir de 1970, significativa redução no componente pós-neonatal (óbitos de 28 dias até um ano de vida). Este componente está mais relacionado aos fatores ambientais e sociais citados anteriormente, bem como impactados pelas ações de saúde mais simples (pré-natal, aleitamento materno, vacinações, terapia de reidratação dentre outras). Nos anos 2000 e 2012, as TMI foram de respectivamente 16,9 e 11,5/1.000 nascidos vivos.

Investigar os óbitos infantis constitui estratégia amplamente recomendada no Sistema Único de Saúde – SUS e a constituição de comitês interinstitucionais para acompanhamento e avaliação das políticas de assistência é medida adotada nacionalmente. No estado de São Paulo, o atual Comitê de Vigilância à Morte Materna e Infantil foi instituído em 2006 (Resolução SS-81 de 6-09-2006), e estabeleceu-se em 2008 a instituição de Comitês Regionais para monitoramento permanente e ampliação do processo de articulação e integração das diferentes instituições e instâncias envolvidas na questão. O principal objetivo é contribuir na adoção de medidas de prevenção dos óbitos evitáveis (Resolução SS-59 de 03-06-2008).

O Comitê Regional de Prevenção à Mortalidade Infantil e Materna está implantado

desde 2008 no Departamento Regional de Saúde de Piracicaba – DRS X, divisão administrativa da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo. Conta com participação efetiva dos técnicos do Grupo de Vigilância Epidemiológica (GVE) XX, e realiza encontros mensais, associados a reuniões com os técnicos envolvidos no atendimento materno-infantil quando se entende a importância da discussão para o esclarecimento e identificação das oportunidades perdidas.

Ações e estratégias para a redução da mortalidade infantil a serem desenvolvidas na região constituíram pauta das reuniões do colegiado de gestores locais e os resultados do monitoramento e análise dos dados propiciaram a atualização da situação dos óbitos infantis e fetais na região de Piracicaba apresentadas neste artigo.

MATERIAIS E MÉTODOS

A região estudada foi a correspondente ao Departamento Regional de Saúde - DRS X - Piracicaba. Essa regional abrange 26 municípios, população total de 1.437.195 habitantes (IBGE 2012) sendo Piracicaba o município sede. A regional está organizada em quatro Regiões de Saúde: *Araras, Limeira, Piracicaba e Rio Claro (Figura 1). As regiões contam com gestão colegiada dos municípios que a compõem (Comissão Intergestora Regional - CIR). A vigilância epidemiológica regional conta com uma equipe técnica gestora – Grupo de Vigilância Epidemiológica – GVE XX, com atuação na mesma área de

abrangência da DRS X. Essa equipe desenvolveu análise descritiva dos óbitos fetais e ocorridos em crianças menores de um ano, no período entre 2010 e 2013, ainda que este último apresente dados preliminares.

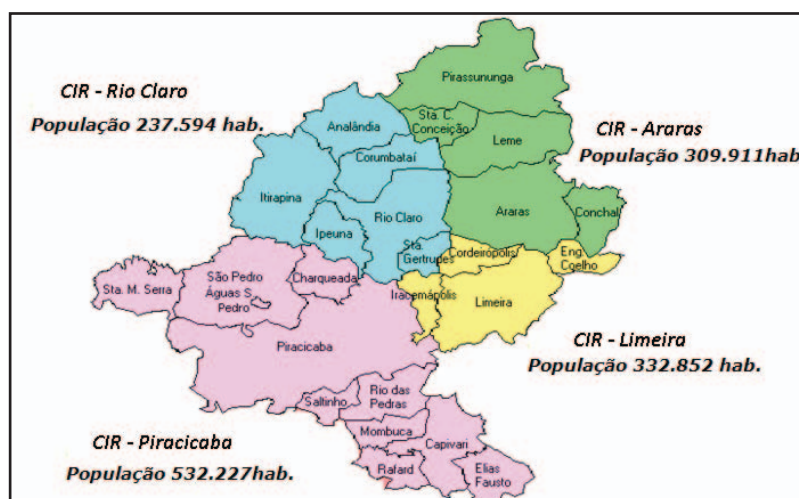
No presente artigo utilizaram-se as seguintes definições da Rede Interagencial de Informações para a Saúde - RIPSa 2008:

Óbito fetal: Óbito antes do nascimento com vida ocorrido a partir da 22ª semana completa de gestação, ou 154 dias ou fetos com peso igual ou superior a 500g ou estatura a partir de 25 cm.

Óbito neonatal: óbitos ocorridos em nascidos vivos até o 27º dia completo, sendo óbito neonatal precoce a ocorrência até o 6º dia completo de vida e óbito neonatal tardio a ocorrência entre o 7º dia e o 27º dia completo.

Óbito pós-neonatal: óbito ocorrido em nascidos vivos entre o 28º e 364º dia completo de vida.

Óbito perinatal: óbitos ocorridos em fetos com 22 semanas completas (ou 154 dias) de gestação e em nascidos vivos de 0 a 6 dias de vida.



Fonte: IBGE, 2012

Figura 1. Mapa de municípios e distribuição populacional segundo Comissão Intergestora Regional (CIR). DRS X Piracicaba

*Região de Saúde - recortes territoriais inseridos em um espaço geográfico contínuo, identificados pelos gestores municipais e estaduais a partir de identidades culturais, econômicas e sociais, de redes de comunicação e de infraestrutura de transportes compartilhadas no território (Deliberação CIB-SP nº 153/2007).

As taxas de mortalidade infantil (neonatal precoce, neonatal tardia, pós-neonatal) foram obtidas em relação ao total de nascidos vivos. A taxa de mortalidade perinatal foi obtida em relação aos nascimentos totais, ou seja, incluindo os nascidos vivos e fetais. Considerando a subnotificação de óbitos fetais e possíveis falhas na informação disponível sobre a duração da gestação, recomenda-se somar, tanto ao numerador como ao denominador, o número de óbitos fetais com idade gestacional ignorada ou não preenchida. Os dados de mortalidade foram extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade – SIM dos anos de 2010 a 2013, sendo este último atualizado até a data 30/04/2014. Para o cálculo da taxa de mortalidade infantil utilizaram-se os dados do Sistema de Informação de Nascidos – SINASC do período correspondente. As variáveis analisadas foram número de óbitos por idade, período, município e causas dos capítulos do CID. Os resultados são apresentados em tabelas e gráficos. Para as análises utilizaram-se os softwares MS Excel versão 2007. Informações sobre os dados do estado de São Paulo e Brasil foram obtidas no site oficial da Secretaria de Estado da Saúde; Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo – SEADE; Portal do Governo Brasileiro - Painel de Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal; e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Situação dos óbitos infantis e fetais na Região de Piracicaba

Na região de Piracicaba, entre 2010 e 2013, observou-se uma

importante redução nas TMI e TMP (Gráfico 1), lembrando que os dados de 2013 ainda são preliminares. No Estado de São Paulo, a Taxa de Mortalidade Perinatal (por mil nascidos vivos), no período de 2010 a 2012 (13,2-2010; 12,9-2011; 13,3-2012) apresentou pequena variação enquanto na região da DRS X Piracicaba, de 15,8 em 2010 houve redução para 14,1/1.000NV em 2013 e foram registrados 225, 244, 229 e 167 óbitos em menores de um ano, nos anos 2010 a 2013, respectivamente. Nesse período não foram registrados óbitos nessa faixa etária nos municípios de Águas de São Pedro, Ipeúna e Santa Cruz da Conceição (Quadro 1). Entre as causas de morte no primeiro ano de vida, segundo capítulo da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde, 10ª edição - CID10, entre 2010 e 2013, observa-se que as afecções perinatais e anomalias congênicas são as primeiras causas. As doenças infecciosas e parasitárias, os sintomas e sinais e achados anormais e as doenças do aparelho respiratório se alternam nas terceiras e quartas causas. As causas externas estão entre a 5ª e 7ª posição nessa faixa etária no período avaliado (Quadros 2 e 3).

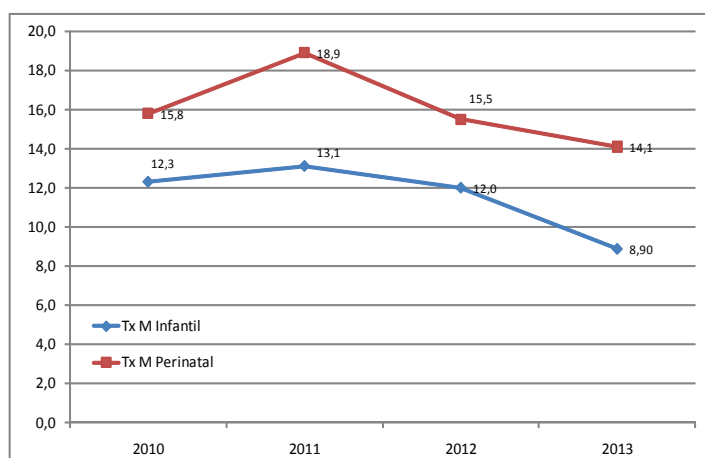


Gráfico 1. Distribuição das taxas de mortalidade infantil e perinatal. DRS X Piracicaba, 2010 a 2013

Quadro 1. Distribuição dos óbitos em menores de 1 ano, segundo faixa etária e município de residência. DRS X Piracicaba, 2010 a 2013

GVESP Resid	2010				2011				2012				2013			
	<7d	07-27	28d-<1	Total	<7d	07-27	28d-<1	Total	<7d	07-27	28d-<1	Total	<7d	07-27	28d-<1	Total
Águas S. Pedro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Analândia	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Araras	8	0	4	12	11	3	10	24	7	3	4	14	4	3	0	7
Capivari	5	2	0	7	6	3	6	15	8	2	4	14	3	0	4	7
Charqueada	3	0	4	7	0	2	2	4	0	0	0	0	3	1	1	5
Conchal	0	1	3	4	1	2	2	5	2	0	0	2	0	0	1	1
Cordeirópolis	2	2	2	6	3	0	1	4	1	1	0	2	4	0	0	4
Corumbataí	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elias Fausto	0	0	1	1	0	0	0	0	3	1	0	4	1	0	0	1
Eng Coelho	0	0	2	2	2	1	2	5	3	1	1	5	0	0	2	2
Ipeúna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iracemópolis	1	2	1	4	0	0	1	1	2	0	2	2	0	1	1	2
Itirapina	2	1	0	3	0	0	0	0	1	2	0	3	1	0	2	3
Leme	7	4	6	17	10	1	5	16	8	5	6	19	6	3	4	13
Limeira	21	12	10	43	28	13	13	54	16	12	17	45	15	1	8	24
Mombuca	1	0	1	2	2	0	1	3	0	0	1	1	0	0	0	0
Piracicaba	18	10	21	49	35	9	12	56	30	7	20	57	27	13	16	56
Pirassununga	6	2	4	12	5	0	1	6	6	0	4	10	1	1	2	4
Rafard	1	0	2	3	0	1	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0
Rio Claro	18	9	6	33	31	5	5	41	18	1	15	34	10	4	10	24
Rio das Pedras	3	0	2	5	2	0	1	3	2	0	1	3	4	0	2	6
Saltinho	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
Santa Cruz Conc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Gertrudes	4	0	1	5	1	0	0	1	1	2	0	3	2	1	1	4
Sta Maria Serra	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
São Pedro	3	0	3	6	2	1	0	3	3	2	1	6	2	0	2	4
Região Piracic	104	47	74	225	140	42	62	244	114	39	76	229	83	28	56	167

Quadro 2. Principais causas de morte nas crianças menores de 1 ano. DRS X Piracicaba, 2010 a 2013

	2010	2011	2012	2013
1	Afecções Perinatais	Afecções Perinatais	Afecções Perinatais	Afecções Perinatais
2	Anomalias Congênitas	Anomalias Congênitas	Anomalias Congênitas	Anomalias Congênitas
3	DAR	DIP	DAR	DAR
4	DIP	Sint sinais e achada norm	Sint sinais e achada norm	DIP
5	Causas Externas	DAR	Causas Externas	DSNer
6	Sint sinais e achada norm	DAC	DAC	Causas Externas
7	DAC	Causas Externas	DIP	Sint sinais e achada norm
8	Neoplasias	DENMetab	DSNer	DENMetab
9	DENMetab	DSNer	Neoplasias	DAC
10	DAD	DAD	DENMetab	Neoplasias

Nota: DAC: Doenças do Aparelho Circulatório; DAR: Doenças do Aparelho Respiratório; DIP: Doenças Infeciosas e Parasitárias; DAD: Doenças do Aparelho Digestivo; DAGU: Doenças do Aparelho Gênito – Urinário; DSNer: Doenças do Sistema Nervoso.
Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014

O maior impacto na redução da TMI é decorrente da redução da mortalidade pós-neonatal, que ainda constitui foco de atenção das políticas de saúde. No entanto, o maior desafio nos últimos anos está em reduzir a mortalidade neonatal.

As afecções perinatais, que estão associadas às condições da criança no nascimento e à qualidade da assistência à gravidez, ao parto e ao recém-nascido estão associadas atualmente como principal causa de óbito nas crianças menores de um ano. A maior parte desses

óbitos pode ser evitada com adequada atenção ao recém-nascido, à mulher na gestação e parto e por adequado diagnóstico e tratamento. Segundo a Global Alliance to Prevent Prematurity and Stillbirth (GAPPS – iniciativa do Instituto de Pesquisa Infantil de Seattle/EUA), um terço dos óbitos fetais no mundo ocorrem durante o parto e são passíveis de prevenção.

As circunstâncias que influenciam na mortalidade da criança nos primeiros dias de vida também impactam a mortalidade fetal e analisar a mortalidade perinatal pode ser útil para avaliar

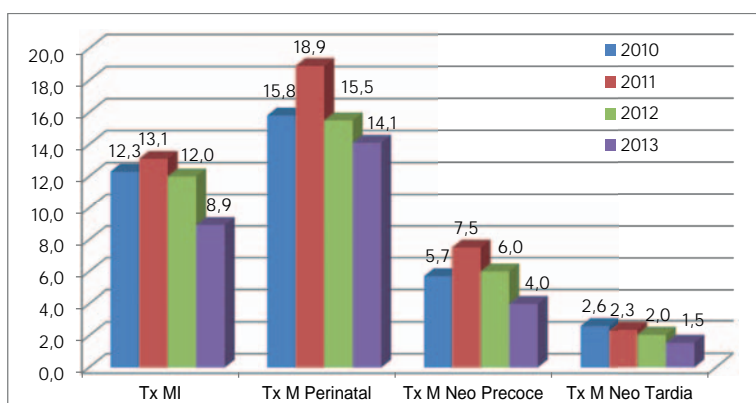
a assistência obstétrica e neonatal e utilização dos serviços de saúde. A análise deste indicador tem sido recomendada como apropriada para identificar as ações de prevenção para o alcance de ganhos mútuos na redução das mortes fetal e neonatal precoce evitáveis.

Conforme gráfico 2, entre 2010 e 2013, o componente perinatal apresenta as maiores taxas. Observa-se no ano de 2011 elevação das taxas nos componentes infantil, perinatal e neonatal precoce. No ano 2013 (dados provisórios) há redução dos óbitos em menores de um ano e das respectivas taxas.

Quadro 3. Número e Causas de óbitos por capítulo do CID-10 nas crianças menores de 1 ano. DRS X Piracicaba, 2010 a 2013

Causa (Cap CID10)	2010	2011	2012	2013
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	138	155	125	91
XVII. Malcongdeformid e anomalias cromossômicas	40	48	46	37
X. Doenças do aparelho respiratório	11	6	9	10
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	8	7	6	8
XVIII. Sint sinais e achadanormexclín e laborat	6	7	8	3
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	7	5	8	5
IX. Doenças do aparelho circulatório	4	6	8	1
VI. Doenças do sistema nervoso	1	3	4	6
II. Neoplasias (tumores)	4	0	4	0
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	3	4	3	2
XI. Doenças do aparelho digestivo	3	1	1	2
III. Doenças sangue órgãos hemat e transimunítar	0	1	3	1
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	0	0	3	0
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	0	0	1	1
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	0	0	0	0
XIII. Doençassist osteomuscular e tec conjuntivo	0	1	0	0
Total	225	244	229	167

Fonte: SIM, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014



Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014

Gráfico 2. Taxas de mortalidade infantil, perinatal, neonatal precoce e neonatal tardia.

DRS X Piracicaba, 2010 a 2013

Lansky e colaboradores (2002) estimam uma taxa de mortalidade neonatal mínima em torno de 2,6/1.000 NV e uma taxa de mortalidade fetal de até 5/1.000 NV. Estes parâmetros apontam que na região estudada as ações de prevenção e promoção devem ser implementadas para avançar na redução de óbitos potencialmente evitáveis.

Analisando apenas a TMP observa-se a elevação de cerca de 20% desta taxa na região de Piracicaba no ano de 2011, decorrente do aumento em todas as Regiões de Saúde. A maior variação ocorreu na região de Limeira (44%) e menor variação na região de Araras (5%). Em 2012 e 2013 a TMP decresce na região, com elevação apenas nas regiões de

Saúde de Araras e Rio Claro no ano de 2013 (quadros 4 e 5).

Lawn e colaboradores, em estudo para estimativa mundial das principais causas de mortes neonatais no ano 2000, apontam que os óbitos fetais ocorrem em mesmo número que os neonatais. Adotando-se este parâmetro, que compara os dois componentes da mortalidade perinatal, observa-se que na região da DRS X esta relação foi superior nos anos de 2010 e 2013, ou seja, os óbitos fetais ocorreram em número maior do que as ocorrências de óbitos neonatais. No Brasil e Estado de São Paulo a relação entre os óbitos fetais e neonatais são semelhantes, sendo 1,1-1,2 óbitos fetais para cada óbito neonatal (Quadro 6).

Quadro 4. Distribuição dos óbitos em menores de 1 ano e fetais, segundo faixa etária e taxa de mortalidade perinatal por Região de Saúde de residência. DRS X Piracicaba, 2010 e 2011.

Região de Saúde - residência	2010							2011						
	Óbito inf	óbito fetal	ob fetais > 22 sem	ob neo natal	NV	NV+ fetais	Tx Mort Peri natal	óbito inf	óbito fetal	ob fetais > 22 sem	ob neo natal	NV	NV+ fetais	Tx Mort Peri natal
Araras	45	56	56	18	4.063	4.119	18,0	51	47	47	33	4.194	4.241	18,9
Limeira	55	38	37	21	4268	4306	13,5	64	39	37	47	4260	4299	19,5
Piracicaba	81	67	60	54	6987	7054	16,2	87	69	67	65	7034	7103	18,6
Rio Claro	44	29	28	18	2975	3004	15,3	42	26	23	37	3144	3170	18,9
DRS X Piracicaba	225	190	181	111	18.293	18.483	15,8	244	181	174	182	18.632	18.813	18,9

Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014

Nota: segundo RIPSAs para o cálculo da TMP devem ser incluídos no numerador os óbitos fetais com idade gestacional desconhecida para compensar a subnotificação de óbitos

Quadro 5. Distribuição dos óbitos em menores de 1 ano e fetais, segundo faixa etária e taxa de mortalidade perinatal por Região de Saúde de residência. DRS X Piracicaba, 2012 e 2013.

Região de Saúde (residência)	2012							2013						
	ob inf	ob fetal	ob fetais > 22 sem	ob neonatal	NV	NV+ fetais	Tx Mort Perinatal	ob inf	ob fetal	ob fetais > 22 sem	ob neonatal	NV	NV+ fetais	Tx Mort Perinatal
Araras	45	31	27	31	4077	4108	14,1	25	44	40	18	3909	3953	14,7
Limeira	55	42	37	37	4333	4375	16,9	32	34	30	21	4283	4317	11,8
Piracicaba	89	66	63	61	7489	7555	16,4	79	64	60	54	7524	7578	15,0
Rio Claro	40	25	19	24	3250	3275	13,1	31	27	25	18	3017	3044	14,1
DRS - X Piracicaba	229	164	146	153	19149	19313	15,5	167	169	155	111	18733	18902	14,1

Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014

Nota: segundo RIPSAs para o cálculo da TMP devem ser incluídos no numerador os óbitos fetais com idade gestacional desconhecida para compensar a subnotificação de óbitos

Quadro 6. Relação óbitos fetais e neonatais. Brasil, Estado de São Paulo e DRS X Piracicaba, 2010 a 2013

Localidade	2010			2011			2012			2013		
	OF	ON	Relação OF/ON	OF	ON	Relação OF/ON	OF	ON	Relação OF/ON	OF	ON	Relação OF/ON
Brasil	30929	27.687	1,1	31.613	27.534	1,1	32.175	27.142	1,2	27.094	22.902	1,2
Est São Paulo	5.179	4.892	1,1	5.239	4.828	1,1	5.705	4.889	1,2	4.708	4.159	1,1
Regional Piracicaba	190	111	1,7	181	182	1,0	164	153	1,1	168	111	1,5

Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014 - SES-SP, Ministério da Saúde e IBGE

Essa mesma avaliação foi realizada para os municípios da DRS-X, com melhor visualização nos gráficos 3 a 6.

Essa ocorrência é heterogênea nos quatro anos avaliados, variando entre 30 e 60% dos municípios da DRS X com registro somente de óbito fetal ou óbito fetal em maior proporção do que os neonatais.

Observa-se que os municípios de Conchal, Leme e Pirassununga apresentaram esse cenário em mais da metade do período analisado.

Ao considerar que no período da análise, os óbitos fetais ocorreram em número maior que os óbitos neonatais, foi investigada a causa de morte nos óbitos fetais, com a preocupação de associar a uma causa específica, principalmente as malformações congênitas. Avaliaram-se as causas no período de 2006 a 2013 e nos anos de 2007 (17), 2010 (19) e 2013 (20) foram os anos com os maiores registros de óbitos fetais classificados no Capítulo XVII – Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas. Não foi observado aumento importante dessa causa que justifique o maior percentual de óbitos fetais em relação aos óbitos infantis (Gráfico 7).

Quanto às investigações dos óbitos infantis, avaliou-se o percentual de relatórios de

investigação recebidos e avaliados pelo Grupo de Vigilância Epidemiológica XX, significando a proporção de óbitos investigados. No ano 2011, foi registrado o maior volume de óbitos do período e também a maior proporção de investigados - 93,4% do total.

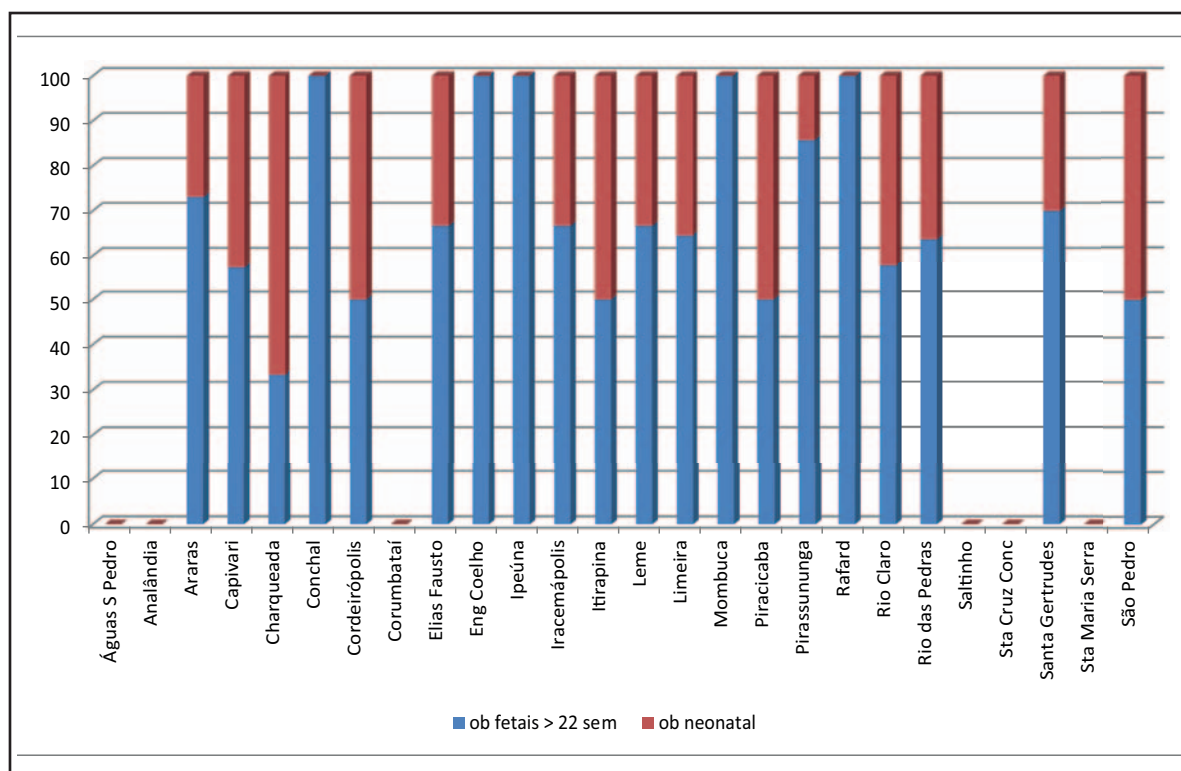
Nos anos 2012 e 2013, o percentual ultrapassou a meta pactuada no SISPACTO** de 80% de investigação.

No Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM, a proporção de registro de investigação de óbitos infantis está semelhante à de relatórios de investigação recebidos no GVE XX. No ano 2010 foi registrada a menor proporção de investigados (64,4%) e, em 2011, a maior proporção – (90,2%) (Gráfico 8).

Com relação à ocorrência dos óbitos infantis e fetais na rede SUS, foi possível identificar no ano 2013, por meio dos relatórios de investigação avaliados no GVE, que do total de óbitos infantis e fetais investigados, 80% dos infantis e 67,5% dos fetais ocorreram na rede SUS.

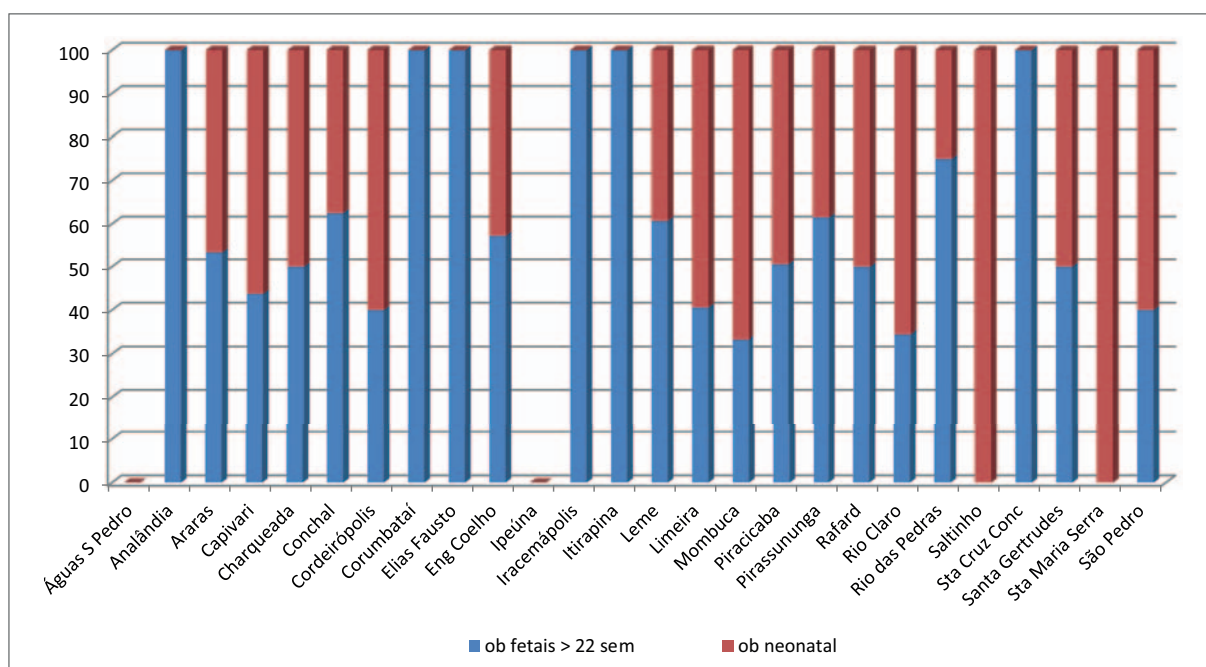
Segundo Bittar e colaboradores (2011), a Saúde Suplementar no Estado de São Paulo representa um percentual de 42,9%, e na região do DRS X Piracicaba, esse percentual é de 41,4%, ou seja, a rede SUS atende aproximadamente 60% da população.

**Aplicativo do Pacto pela Saúde (Portaria GM/MS nº 399 de 22-02-2006)



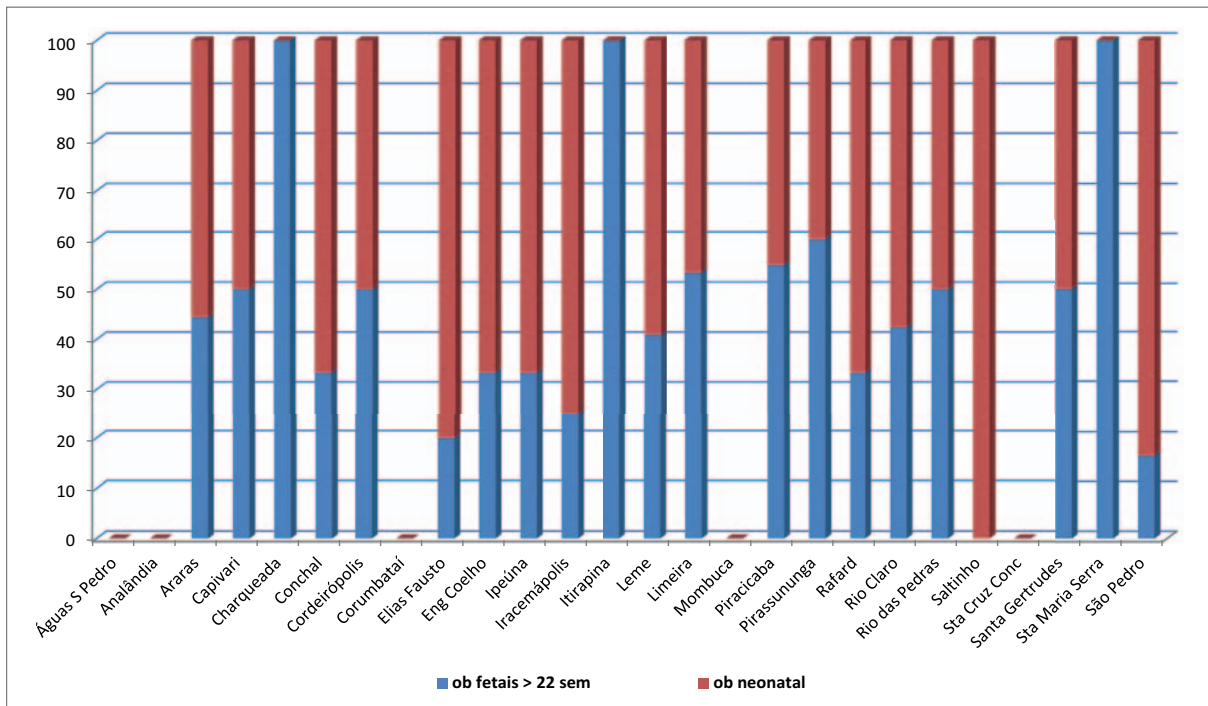
Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até abril, 2014

Gráfico 3. Distribuição relativa dos componentes fetal e neonatal precoce da mortalidade Perinatal segundo município de residência. DRS X Piracicaba, 2010.



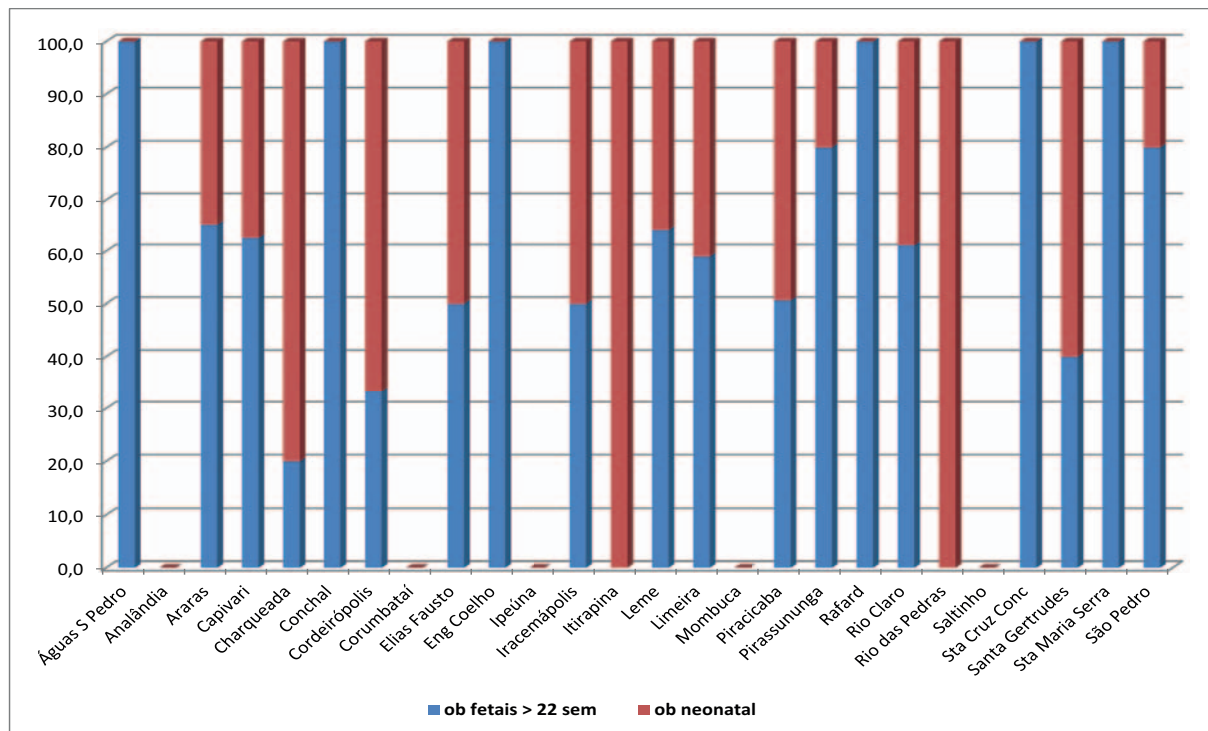
Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014

Gráfico 4. Distribuição relativa dos componentes fetal e neonatal precoce da mortalidade segundo município de residência. DRS X Piracicaba, 2011.



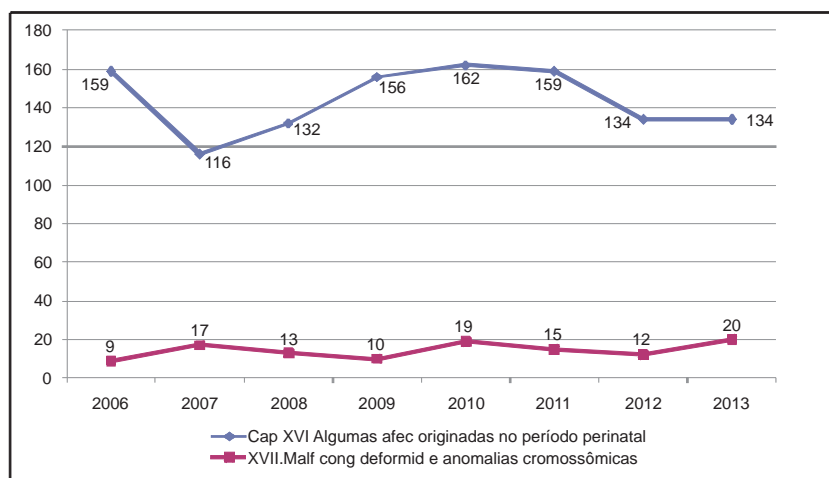
Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014

Gráfico 5. Distribuição relativa dos componentes fetal e neonatal precoce da mortalidade segundo município de residência. DRS X Piracicaba, 2012.



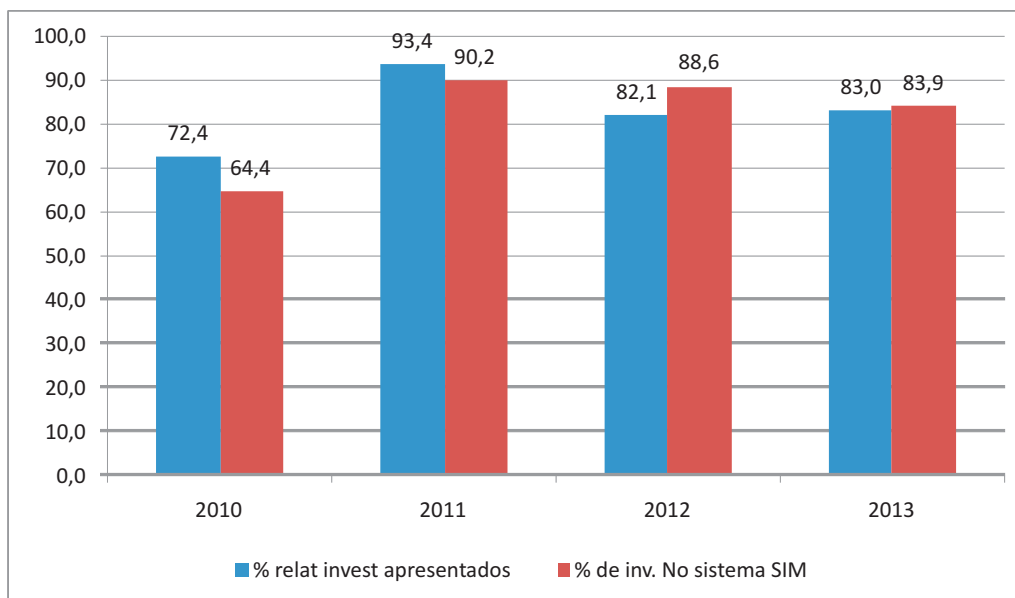
Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014

Gráfico 6. Distribuição relativa dos componentes fetal e neonatal precoce da mortalidade segundo município de residência. DRS X Piracicaba, 2013



Fonte: SIM e SINASC, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014

Gráfico 7. Distribuição das duas principais causas de óbitos fetais maiores de 22 semanas de gestação. DRS X Piracicaba, 2006 a 2013



Fonte: Relatórios de Investigação e SIM, GVE XX Piracicaba - dados provisórios até 30/4/2014

Gráfico 8. Distribuição do percentual de fichas de investigação de óbitos infantis avaliadas no GVE XX e registradas no SIM. DRS X Piracicaba, 2010 a 2013.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Na região do DRS X - Piracicaba, entre 2010 e 2013 observa-se redução nas TMI (12,3 -8,9/1.000 NV) e TMP (15,8-14,1/1.000NV);
- As afecções perinatais e anomalias congênitas são as duas primeiras causas de morte infantil (representando de 75 a 80% do volume

de óbitos nessa faixa etária) seguidas pelas Doenças do Aparelho Respiratório e as Doenças Infecciosas e Parasitárias (5 a 11% dos óbitos) no período de quatro anos;

- No Brasil e Estado de São Paulo, a relação entre os óbitos fetais e neonatais são

semelhantes, sendo 1,1-1,2 óbitos fetais para cada óbito neonatal, enquanto que na região avaliada, nos anos 2010 e 2013, essa relação é de 1,7 e 1,5 respectivamente, ou seja, ocorreram 1,7 e 1,5 óbitos fetais para cada óbito neonatal respectivamente;

- Nos anos de 2010 e 2011, observa-se aumento na TMP em todas as Regiões de Saúde, sendo a maior variação na Região de Limeira e a menor na Região de Araras;

- Nos anos de 2012 e 2013, observa-se redução na TMP da Região de Piracicaba e Limeira. O mesmo não ocorre nas regiões de Rio Claro e Araras, que iniciam este biênio com redução em relação ao anterior, mas apresentam aumento no ano de 2013;

- A relação de óbito fetal e neonatal precoce nos anos 2010 a 2013 não se apresenta semelhante (1:1) na avaliação individual dos municípios. Conchal, Pirassununga e Leme apresentam maior proporção de óbitos fetais em mais da metade do

período avaliado, destacando Pirassununga com 85% de óbitos fetais em 2010 e 80% em 2013;

- O percentual de fichas de investigação de óbitos infantis e fetais recebidas e avaliadas pelo Grupo de Vigilância Epidemiológica no período de 2010 a 2013 variou de 72,4% a 93,4%. Nos anos 2012-2013, o percentual ultrapassou a meta pactuada no SISPACTO de 80% de investigação.

- Identificou-se por meio das fichas de investigação avaliadas no GVE XX que, em 2013, 80% dos óbitos infantis e 67,5% dos fetais ocorreram na rede SUS, sendo que na região do DRS X Piracicaba, a rede SUS atende aproximadamente 60% da população.

Os resultados foram apresentados em reunião da CIR nas quatro Regiões de Saúde e os gestores foram informados e instrumentalizados para a discussão da situação em cada município, utilizando o documento para apontar ações a serem desenvolvidas em cada território com o objetivo de reduzir os óbitos infantis e fetais.

REFERÊNCIAS

1. Barreto ML, Genser B, Strina A, Teixeira MG, Assis AMO, Rego RF, et al. Effect of city-wide sanitation programme on reduction in rate of childhood diarrhea in northeast Brazil: assessment by two cohort studies. *Lancet*. 2007; 370(9599):1622-8.
2. Bezerra Filho JG, Kerr LR, Miná D de L, Barreto ML. Spatial distribution of the infant mortality rate and its principal determinants in the State of Ceara, Brazil, 2000-2002. *Cad Saude Publica*. 2007; 23(5):1173-85.
3. Bittar OJN, Mendes JDV, Magalhães A. Rede Hospitalar no Estado de São Paulo: mapear para regular. São Paulo: SES/SP; 2011.
4. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2. ed. Brasília (DF); 2009.
5. Gastaud AL, Honer MR, Cunha RV. Infant mortality and its preventability in Mato Grosso do Sul State, Brazil, 2000-2002. *Cad Saude Publica*. 2008; 24(7):1631-40.
6. Ferrari RAP. Mortalidade neonatal no município de Londrina - Paraná: características maternas dos recém-nascidos e uso do sistema de saúde, de 2000 a 2009. [Doutorado]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade

- de São Paulo; 2012 [acesso em out. 2014]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7141/tde-19042012-080259/fr.php>
7. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro; 2013 [acesso em out. 2014]. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoedevida/indicadoresminimos/sinteseindicais2013/>
 8. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil em Síntese. Taxa de Mortalidade Infantil por mil nascidos vivos – Brasil – 2000 a 2014 [gráfico na internet]. 2013 [acesso em out. 2014]. Disponível em <http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil>.
 9. Lansky S, França E, Leal MC. Mortes perinatais evitáveis em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999.
 10. Cad Saude Publica. 2002; 18(5):1389-400.
 11. Lawn J, Wilczynska-Ketende DK, Couzens SN. Estimating the causes of 4 million neonatal deaths in the year 2000. Intern J Epidem. 2006; 35:706-18.
 12. Matijasevich A, Victora CG, Barros AJ, Santos IS, Marco PL, Albernaz EP, Barros FC. Widening ethnic disparities in infant mortality in southern Brazil: comparison of 3 birth cohorts. Am J Public Health. 2008; 98 (4):692-698.
 13. RIPSAs - Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil (IDB): conceitos e aplicações. Brasília; 2008.
 14. Santos IS, Menezes AM, Mota DM, Albernaz EP, Barros AJ, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Infant mortality in three population-based cohorts in Southern Brazil: trends and differentials. Cad Saude Publica. 2008; 24(Supl 3):S451-460.
 15. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Resolução SS-81. Constitui o Comitê Estadual de Vigilância à Morte Materna e Infantil no âmbito da Coordenadoria de Controle de Doenças. São Paulo; set 2006.
 16. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Resolução SS-59. Normaliza a constituição dos Comitês Regionais de Vigilância à Morte Materna e Infantil, no âmbito dos Departamentos Regionais de Saúde - DRS. São Paulo; jun 2008.
 17. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Grupo Técnico de Avaliação em Informações de Saúde. A redução da mortalidade infantil no Estado de São Paulo. Bol Epidemiol Paul. 2009; 3(69).

Correspondência/Correspondence to
 Cecília Guiro Pacheco
 Grupo de Vigilância Epidemiológica XX Piracicaba
 Rua do Trabalho 602 - Piracicaba SP Brasil
 CEP 13418-220
 E-mail: gve-piracicaba@saude.sp.gov.br

Vigilância da doença pelo vírus Ebola (DVE)

Ebola virus disease surveillance

Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde. Divisão de Infecção Hospitalar. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo – Brasil.

EPIDEMIOLOGIA, SITUAÇÃO ATUAL E ORIENTAÇÕES PARA O MANEJO DE CASOS

Introdução

A doença pelo vírus Ebola (DVE) é uma afecção viral aguda, clinicamente caracterizada como uma febre hemorrágica, cuja letalidade pode variar de 25% até 90%. Por isso, os surtos produzidos pelo vírus Ebola são graves, ainda que, geralmente, autolimitados.

O vírus Ebola foi descoberto em 1976, em surtos simultâneos que ocorreram em Nzara, localizada no Sudão do Sul, e em Yambuku, no antigo Zaire, atual República Democrática do Congo, localidades situadas em uma região próxima do Rio Ebola. Desde então, outros surtos limitados aconteceram no continente africano. Até o momento, foram identificadas cinco subespécies do vírus Ebola, sendo que quatro delas têm causado doenças nos seres humanos: vírus Ebola (Zaire Ebolavirus), vírus Sudão (Sudan Ebolavirus), vírus Taï Forest (Floresta Taï Ebolavirus) e vírus Bundibugyo (Bundibugyo Ebolavirus); o quinto, o Reston (Reston Ebolavirus), causou doença somente em primatas não humanos. O Zaire apresenta maior agressividade, sendo sua taxa de letalidade mais elevada.

Epidemiologia da doença e aspectos clínicos

A origem do vírus ainda não está totalmente esclarecida. Acredita-se que morcegos possam

abrigar o vírus em seu trato intestinal sendo, provavelmente, seu reservatório. O homem, por sua vez, se infecta ao manipular e consumir um animal infectado pelo vírus.

Reservatório

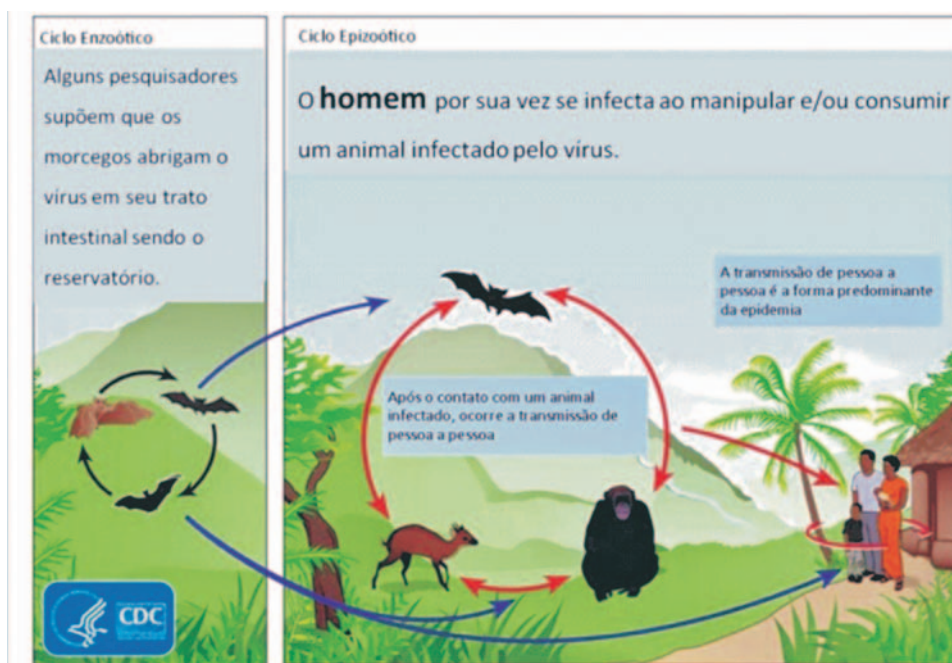
Os morcegos da família Pteropodi são fortemente implicados como reservatórios e como hospedeiros do vírus Ebola. Eles têm como hábitos alimentares frutas e néctar. Conhecidos pelo nome genérico de morcego-da-fruta, são nativos das regiões tropicais da Ásia, África e Oceania. Também são considerados como hospedeiros, primatas não humanos, humanos e suínos (Figura 1).

Período de Incubação da Doença (PI)

O intervalo de tempo entre o momento da infecção – quando o vírus penetra no indivíduo – até o momento do aparecimento dos primeiros sintomas da DVE é, em média, de 8 a 10 dias, podendo variar de 2 a 21 dias.

Período de Transmissibilidade

A transmissão inicia-se com o aparecimento dos primeiros sintomas, sendo mais baixa na fase inicial da doença e ocorrendo um aumento na fase final. Durante o PI não ocorre a transmissão do vírus.



Fonte: Centers for Disease Control and Prevention

Figura 1. Ciclo de vida do vírus Ebola

O controle adequado da DVE pressupõe, necessariamente, a detecção precoce dos casos, o isolamento dos pacientes, o uso adequado de EPI pelos profissionais de saúde, o controle da transmissão nos serviços de saúde, o rastreamento e monitoramento dos contatos e funeral seguro dos óbitos.

Modo de Transmissão

- Do animal para o homem: Por meio do contato direto com sangue, órgãos ou fluidos corporais de animais infectados, ou ainda, quando o homem consome esses animais (Figura 1);
- Do homem para o homem: A transmissão de uma pessoa para outra também exige o contato direto com sangue, fluidos corporais, tecidos ou órgãos de pessoas infectadas ou contato com objetos contaminados, como agulhas de injeção e lençóis utilizados pelos doentes.

Fora do organismo, o vírus Ebola pode sobreviver por várias horas, em superfícies secas como maçanetas e bancadas. No entanto, nos fluidos corporais, pode sobreviver por vários dias à temperatura ambiente. Porém, ele é morto com desinfetantes hospitalares, tais como água sanitária.

É importante lembrar que também pode ocorrer a transmissão *post-mortem*. Porém, não existe transmissão sem o contato direto, ou por meio de vetores, assim como não há relatos de transmissão por aerossóis.

Sinais e Sintomas

Uma vez que a doença é detectada, sua evolução é rápida.

Inicialmente, o quadro pode ser semelhante aos de outros tipos comuns de infecção, incluindo febre abrupta, cefaleia, fraqueza, mialgia, tosse, conjuntivite, vômitos e diarreia. Com a evolução aparecem outros sintomas como fotofobia, sonolência e delírios. Mais adiante, aparecem os fenômenos hemorrágicos, primeiramente como melena e hematêmese, seguidos pela coagulação intravascular disseminada (CIVD) e conseqüentemente hemorragia de mucosas e pele. Seguem-se lesões hepáticas e o paciente entra em choque evoluindo para o óbito em até 10 dias após o início dos sintomas.

Prognóstico

Em média, a taxa de letalidade se situa em torno de 50%. Em surtos anteriores, essa taxa variou de 25% a 90%, dependendo da subespécie envolvida. Os pacientes que não apresentam manifestações hemorrágicas tendem a evoluir para a cura.

Diagnóstico diferencial

Malária, Febre tifoide, Shigelose, Cólera, Leptospirose, Peste, Rickettsiose, Meningite, Hepatite e outras febres hemorrágicas.

Tratamento

Não há tratamento específico para a DVE. As seguintes intervenções básicas, quando usadas precocemente, podem melhorar significativamente as chances de sobrevivência do paciente: terapia de suporte com o equilíbrio de fluidos e eletrólitos, suporte de oxigênio, controle da pressão arterial e o tratamento de infecções secundárias.

Medidas de precaução

Os serviços de saúde devem disponibilizar, em local de fácil acesso, kits com os seguintes equipamentos de proteção individual (EPI):

- 1 máscara N95 ou PFF2;
- 1 protetor facial descartável;
- 1 gorro cirúrgico descartável;
- 2 pares de luvas descartáveis;
- 1 avental impermeável descartável;
- 1 par de cobre botas impermeável de cano longo, com elástico e descartável.

O profissional que vai entrar em contato com o caso suspeito de DVE deve se paramentar de acordo com a sequência abaixo:

1. Colocar o par de cobre botas sobre calçados fechados;
2. Colocar a máscara N95 ou PFF2 fixando adequadamente na face;
3. Colocar o gorro por cima dos elásticos de fixação da máscara;
4. Calçar o 1º par de luvas (luvas internas). Sugere-se fixar a luva na pele com fita adesiva (deixar uma dobra na fita para retirada) para evitar que esta seja retirada juntamente com o avental durante a desparamentação;
5. Vestir o avental impermeável descartável, observando que os punhos fiquem por cima das luvas;
6. Colocar o protetor facial descartável;
7. Calçar o segundo par de luvas (luvas externas) com fita para vedação no punho do avental.

Observações:

- Apesar de não haver comprovação de transmissão respiratória do vírus, a orientação do uso da máscara N95 ou PFF2 foi definida, considerando o uso de barreira máxima.

- A paramentação completa deve ser utilizada, também, pelos profissionais do serviço de higiene e limpeza responsáveis pela limpeza do ambiente.

Deve ser dada atenção especial à retirada do EPI, para evitar a contaminação dos profissionais nesse momento. Desse modo, é necessário obedecer a ordem apresentada a seguir:

1. Retirar o par de cobre botas;
2. Retirar o avental impermeável juntamente com as luvas externas (desprender a fita adesiva);
3. Retirar o protetor facial (retirar pelo elástico por trás da cabeça);
4. Retirar o gorro (retirar por cima da cabeça com a ponta dos dedos);
5. Retirar as luvas internas (desprender a fita adesiva);
6. Higienizar as mãos;
7. Retirar a máscara N95 pelos elásticos;
8. Higienizar as mãos novamente.

Os resíduos devem ser descartados em saco branco leitoso identificado como infectante, de acordo com a legislação vigente.

Situação Atual

A atual epidemia de DVE teve início em dezembro de 2013, na Guiné. Em março de 2014, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi oficialmente notificada sobre a existência de um surto de DVE, em rápida evolução naquele país. No mesmo mês, foram notificados casos na Libéria e, em 8 de agosto, com a ocorrência de número crescente de casos em 3 países, a OMS declarou a epidemia como uma emergência internacional de saúde pública.

Segundo relatório da OMS, de 25 de outubro, foram registrados, até o dia 23 de outubro, 10.141 casos, com 4.922 óbitos. Os principais países afetados são: Guiné, Libéria e Serra Leoa (Quadro 1).

Em outro país africano, o Mali, foi registrado, no dia 23 de outubro, o primeiro caso de DVE, com óbito. Esse caso foi importado da Guiné. Também no continente africano, foram registrados casos, com transmissão controlada, no Senegal (1 caso, 0 óbito) e na Nigéria (20 casos, 8 óbitos). Nesses dois países o surto de DVE foi controlado e, em 17 e 19 de outubro de 2014, respectivamente, a OMS declarou a extinção desse surto.

Fora do continente africano, houve registro de 5 casos: 1 em Madri – Espanha e 4 nos Estados Unidos, sendo 3 em Dallas, onde houve 1 óbito de caso importado da Libéria e 1 em Nova Iorque. Desses 5 casos, 3 são autóctones e ocorreram em profissionais de saúde.

O caso da Espanha teve seu segundo teste laboratorial negativo para o vírus Ebola no dia 21/10/2014, porém 83 contatos desse caso continuam sendo monitorados. Já nos Estados Unidos, pelo menos 262 contatos estão sendo monitorados no momento.

Quadro 1. Casos de doença pelo vírus Ebola – confirmados, prováveis e suspeitos na Guiné, Libéria e Serra Leoa.

País	Definição de caso	Casos acumulados	Óbitos
Guiné	Confirmado*	1312	732
	Provável**	194	194
	Suspeito***	47	0
	Total	1553	926
Libéria	Confirmado*	965	1241
	Provável**	2106	803
	Suspeito***	1594	661
	Total	4665	2705
Serra Leoa	Confirmado*	3389	1008
	Provável**	37	164
	Suspeito***	470	109
	Total	3896	1281

A OMS define como caso:

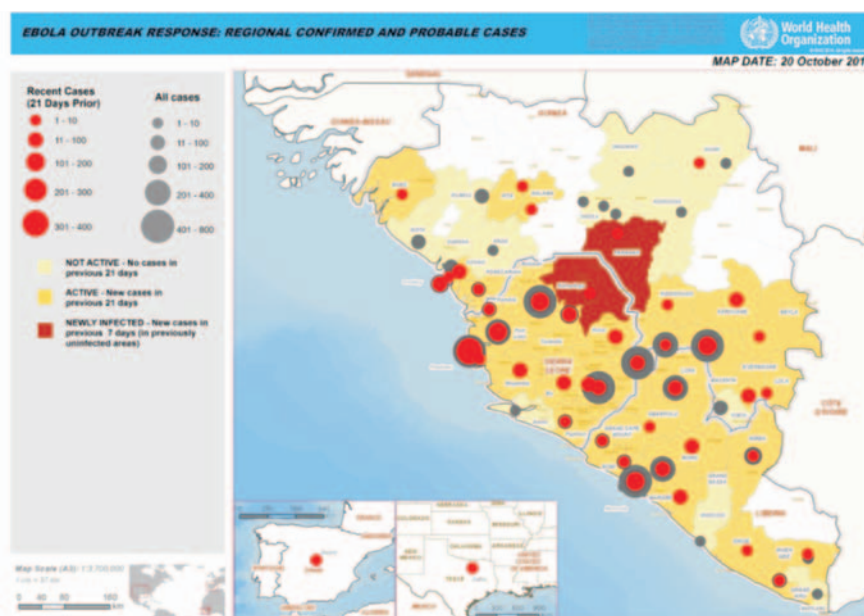
***Confirmado:** caso suspeito ou provável com resultado laboratorial positivo;

****Provável:** caso suspeito avaliado por um médico, ou qualquer caso suspeito que tenha vindo a óbito com vínculo epidemiológico com um caso confirmado, em que não foi possível a coleta de amostras para confirmação laboratorial;

*****Suspeito:** qualquer pessoa, viva ou morta, com início súbito de febre alta e que tenha tido contato com caso suspeito, provável ou confirmado de DVE, ou contato com animal morto ou doente, ou qualquer pessoa com início súbito de febre alta e pelo menos três dos seguintes sintomas: dor de cabeça, vômitos, anorexia/perda de apetite, diarreia, letargia, dores de estômago, dores musculares ou nas articulações, dificuldade em engolir, dificuldade em respirar ou soluço, qualquer pessoa com hemorragia, ou qualquer morte súbita e inexplicada.

Fonte: OMS, Ebola response roadmap situation report, 25 de outubro de 2014.

A OMS afirma que a situação na Guiné, Libéria e em Serra Leoa continua a deteriorar-se, com transmissão generalizada e persistente da DVE. Segundo seu último boletim, na Guiné, a transmissão permanece menor, embora, o número absoluto de casos ainda seja muito elevado. A transmissão permanece intensa nas capitais dos três países: Conacri, Monróvia e Freetown. O número de casos continua a ser sub-notificado, especialmente os da capital da Libéria (Figura 2).



Fonte: OMS, em 20 de outubro de 2014

Figura 2. Distribuição de casos confirmados e prováveis de DVE

¹A OMS considera extinto um surto nacional de DVE após 42 dias (o dobro do período de incubação de 21 dias do vírus Ebola) decorridos a partir do momento que o último paciente em isolamento tornou-se negativo para DVE, nos exames laboratoriais.

Situação no Brasil

Até o momento não há registro de caso confirmado de DVE no Brasil. Houve, no entanto, um caso suspeito, procedente da Guiné e atendido no Paraná, que foi internado no Hospital Evandro Chagas, no Rio de Janeiro, no início de outubro. Esse caso foi descartado após dois exames laboratoriais negativos para Ebola. Foram identificados 101 contatos desse caso. Eles foram monitorados até o resultado negativo do caso, quando foram liberados.

No entanto, a epidemia em curso na África Ocidental e o trânsito internacional de pessoas tornam o país vulnerável à introdução do vírus Ebola. Deste modo, recomenda-se o aumento da capacidade de identificação de casos suspeitos da DVE nos serviços de saúde.

Orientações para o manejo de casos no estado de São Paulo

Condutas a serem adotadas pelos profissionais da saúde

Notificar, imediatamente, ao Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) do estado de São Paulo, todos os casos suspeitos de DVE.

O PLANTÃO DE VIGILÂNCIA
EPIDEMIOLÓGICA DO CVE/CCD/
SES-SP – Central/CIEVS – FUNCIONA
DE SEGUNDA A SEGUNDA 24 HORAS

TEL: 0800-555-466 ou 3066-8750 ou
e-mail: notifica@saude.sp.gov.br

ATENÇÃO: NOTIFICAR O CASO
SUSPEITO A ESSE PLANTÃO,
IMEDIATAMENTE!

Definições de casos e de contato:

Caso suspeito: Indivíduo procedente, nos últimos 21 dias, de país com transmissão disseminada ou intensa de Ebola* que apresente febre, podendo ser acompanhada de diarreia, vômitos ou sinais de hemorragia, como: diarreia sanguinolenta, gengivorragia, enterorragia, hemorragias internas, sinais purpúricos e hematúria. Serão considerados também suspeitos os indivíduos que relatem contato com pessoa com suspeita ou com diagnóstico confirmatório para DVE que apresentaram os sinais e sintomas citados acima.

*Libéria, Guiné e Serra Leoa.

Caso provável: Caso suspeito com histórico de contato com pessoa doente, participação em funerais ou rituais fúnebres de pessoas com suspeita da doença ou contato com animais doentes ou mortos.

Caso confirmado: Caso suspeito com resultado laboratorial para Reação de Polimerase em Cadeia (PCR) conclusivo para DVE realizado em laboratório de referência.

Caso descartado: Caso suspeito com dois resultados laboratoriais para Reação de Polimerase em Cadeia (PCR) negativos para DVE realizados em Laboratório de Referência definido pelo Ministério da Saúde, com intervalo mínimo de 48 horas entre as duas colheitas.

Contato ou Comunicante: Indivíduos que tiveram contato direto ou indireto com caso suspeito/provável/confirmado (vivo ou morto) de DVE. CONTATO DIRETO significa contato com fluidos ou secreções corporais do caso. Por CONTATO INDIRETO entende-se que as pessoas frequentaram o mesmo ambiente e TOCARAM objetos ou superfícies compartilhadas com o caso, porém sem comprovação de exposição aos fluidos deste.

O CDC classifica os contatos segundo a exposição de risco – alta e baixa – a que foram submetidos.

Na vigência de um caso suspeito de DVE, os profissionais de saúde devem isolá-lo em sala/quarto privativo com banheiro e seguir o algoritmo apresentado no Anexo.

Transporte de pacientes suspeitos de DVE

Dentro do estado de São Paulo a remoção será feita pelo Grupo de Resgate e Atendimento às Urgências e Emergências (GRAU) após avaliação da notificação pela Central/CIEVS, responsável em acionar o efetivo do GRAU. Uma vez solicitado, o GRAU, que tem sua base no município de São Paulo, se deslocará imediatamente para qualquer município do estado de São Paulo, para o primeiro atendimento e a remoção do paciente para o hospital de referência.

Hospital de referência para atendimento de caso suspeito

O Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER), localizado no município de São Paulo,

é o hospital de referência para atendimento dos pacientes suspeitos de DVE, de todo estado de São Paulo.

Laboratório de Referência

O Ministério da Saúde definiu que a investigação laboratorial será realizada no Instituto Evandro Chagas, localizado em Belém-PA.

Um algoritmo simplificado do atendimento e acompanhamento de casos suspeitos de DVE no estado de São Paulo está apresentado no Anexo (verso desta página).

Caso suspeito em Portos e Aeroportos

O manejo do caso suspeito em portos, aeroportos e fronteiras deve seguir os protocolos e procedimentos da Anvisa, de acordo com as orientações dos organismos internacionais.

Porto e aeroporto: Nota Técnica nº 02/2014 – Prevenção e controle do Ebola em Pontos de Entrada – GGMIV/SUPAF/ANVISA.

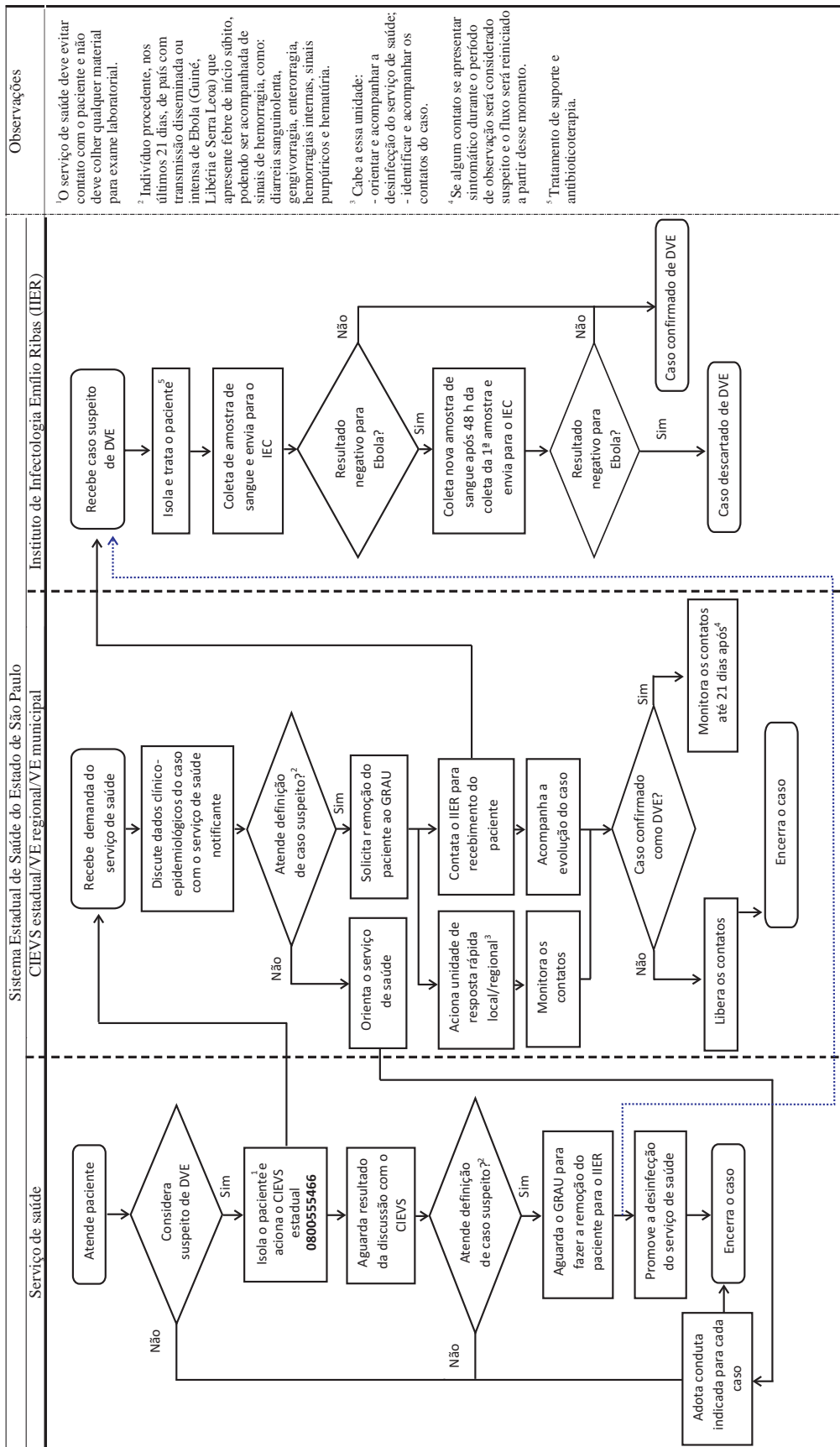
² Exposição de baixo risco

- Indivíduos que permaneceram em unidade de saúde onde havia pacientes com DVE, sendo:
 - » Trabalhadores da saúde que utilizaram EPI adequado;
 - » Funcionários não envolvidos na assistência direta ao paciente;
 - » Outros pacientes do hospital que não tiveram DVE e seus familiares;
 - » Membros da família de um paciente com DVE sem exposições de alto risco.
- Pessoas que tiveram contato direto com morcegos ou primatas de países afetados também, são consideradas como exposição de baixo risco.

Exposição de alto risco:

- Exposição percutânea ou membrana mucosa ou contato direto da pele com fluidos corporais de um caso suspeito ou confirmado de Ebola, sem uso de EPI;
- Processamento laboratorial de fluidos corporais de casos suspeitos ou confirmados de Ebola sem EPI adequado ou nível de biossegurança, precaução padrão, ou
- Participação em rituais funerários ou outros com exposição direta aos restos humanos na área geográfica onde o surto está ocorrendo sem EPI adequado.

Anexo
Fluxo de atendimento e acompanhamento de casos suspeitos de DVE no estado de São Paulo



Observações

¹ O serviço de saúde deve evitar contato com o paciente e não deve colher qualquer material para exame laboratorial.

² Indivíduo procedente, nos últimos 21 dias, de país com transmissão disseminada ou intensa de Ebola (Guiné, Libéria e Serra Leoa) que apresente febre de início súbito, podendo ser acompanhada de sinais de hemorragia, como: diarreia sangüinolenta, gengivorragia, enterorragia, hemorragias internas, sinais purpúricos e hematúria.

³ Cabe a essa unidade:
- orientar e acompanhar a desinfecção do serviço de saúde;
- identificar e acompanhar os contatos do caso.

⁴ Se algum contato se apresentar sintomático durante o período de observação será considerado suspeito e o fluxo será reiniciado a partir desse momento.

⁵ Tratamento de suporte e antibioticoterapia.

São Paulo, 28 de outubro de 2014. CIEVS/CVE/CCD/SES

REFERÊNCIAS:

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica 02/2014 GGMIV/SUPAF/Anvisa: prevenção e controle do ebola em pontos de entrada. Brasília (DF): Anvisa; 2014 [acesso em 29 out. 2014]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/18a0db8045bcbd838c5bce8afb730487/Nota+T%C3%A9cnica+02.2014+GGMIV.SUPAF++Preven%C3%A7%C3%A3o+e+controle+do+Ebola+em+Pontos+de+Entrada.pdf?MOD=AJPERES>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância de Saúde. Plano de contingência para emergência em saúde pública: doença pelo vírus ebola (DVE). versão 10. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014 [acesso em 22 out. 2014]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/outubro/16/PLANO-DE-CONTINGENCIA---DOEN--A-PELO-V--RUS-EBOLA---ATUALIZA--AO-16---10---14.pdf>
3. Ebola (Ebola Virus Disease) [homepage na internet]. Atlanta, USA: Center for Disease Control and Prevention; 2014 [acesso em 21 out. 2014]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/index.html>
4. Epidemiologic Risk Factors to Consider when Evaluating a Person for Exposure to Ebola Virus [homepage na internet]. Atlanta, USA: Center for Disease Control and Prevention. Ebola (Ebola Virus Disease); 2014 [acesso em 27 out. 2014]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/exposure/risk-factors-when-evaluating-person-for-exposure.html>
5. WHO Ebola Response Team. Ebola virus disease in West Africa - the first 9 months of the epidemic and forward projections. N Engl J Med [periódico na internet]. 2014 [acesso em 16 Out. 2014]; 371:1481-1495. Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1411100#t=articleBackground>
6. World Health Organization. Ebola response roadmap situation report. Genebra; out. 2014 [acesso em 25 Out. 2014]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137185/1/roadmapupdate25Oct14_eng.pdf?ua=
7. World Health Organization. Ebola virus disease. Report. Genebra; set. 2014 [acesso em 20 out. 2014] Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/en/>
8. World Health Organization. Interim infection prevention and control guidance for care of patients with suspected or confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in health-care settings, with focus on Ebola. Genebra: WHO; 2014 [acesso em: 10 out. 2014]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/130596/1/WHO_HIS_SDS_2014.4_eng.pdf?ua=1

Correspondência/Correspondence to:

Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde.
 Divisão de Infecção Hospitalar. Centro de Vigilância Epidemiológica
 Coordenadoria de Controle de Doenças.
 Secretaria de Estado da Saúde.
 São Paulo – Brasil.
 Av. Dr. Arnaldo, 351 - 6º. andar (sala 608) - Cerqueira César
 CEP: 01246-000
 São Paulo – Brasil.
 email: central@saude.sp.gov.br



Acesse a versão eletrônica em:
www.ccd.saude.sp.gov.br

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

Vigilância epidemiológica de agravos causados por cães, área de abrangência da Supervisão de Vigilância em Saúde de Vila Maria/Vila Guilherme, município de São Paulo, período 2009 a 2012

Adriana Maria Lopes Vieira; Ricardo Augusto Dias (orientador)

Programa de Pós-graduação em Epidemiologia Experimental aplicada às Zoonoses, Faculdade Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Brasil – 2014

RESUMO

Apesar dos aspectos positivos da interação dos seres humanos com os cães, há situações indesejáveis, tais como as agressões, que são um grave problema de saúde pública em todo o mundo. As mordeduras podem levar a infecções secundárias, traumas psicológicos, lesões que requerem cirurgias reconstrutivas e hospitalizações, e até à morte da vítima. Uma das doenças que podem ser transmitidas por meio dessas agressões é a raiva, considerada uma das zoonoses de maior importância em saúde pública, não só por sua evolução letal, mas também por seu custo social e econômico. Estudos sugerem que haja dezenas de milhões de lesões por ano causadas por cães no mundo. Tal situação sugere a necessidade de se criarem instrumentos de investigação e implantar ações de vigilância epidemiológica que permitam esclarecer quais as circunstâncias e características dessas agressões, de modo a fornecer bases para o planejamento de ações e medidas de intervenção que visem à redução do risco de novos agravos. Com o objetivo de analisar e caracterizar as agressões causadas por cães, o perfil das vítimas e dos animais agressores e as circunstâncias de ocorrência desses agravos, este estudo observacional descritivo, que teve início em abril de 2009 e término em dezembro de 2012, foi realizado nos distritos administrativos de Vila Guilherme, Vila Maria e Vila Medeiros, no município de São Paulo. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas das vítimas de agressões e preenchimento da Ficha de Vigilância de Agressões. Foram feitas as distribuições de frequências das variáveis, associação entre variáveis duas a duas, análise de correspondência simples e múltipla, e análises espaciais. A maior parte dos agravos ocorreu nas proximidades do local de residência da vítima; a maior proporção de agressões no sexo masculino ocorreu na faixa etária de 13 a 17 anos (66,2%); teve como região do corpo mais atingida os pés (63,3%); teve a maior proporção de lesões profundas (60,0%); teve como raça referida do cão agressor SRD ou mestiço (57,8%); a vítima não tinha nenhum contato com o cão agressor (63,0%). A maior proporção de agressões no sexo feminino foi causada por cães esterilizados (66,1%) e ocorreu na intenção de separar brigas dos animais (67,4%). A maior proporção de agressões na faixa etária de 18 a 59 anos causou lesões superficiais (49,6%). A maior proporção de agressões nas mãos foi causada por cães machos (34,8%) e sem histórico de agressões anteriores (35,7%). Concluiu-se que há que se reconhecer a relevância dos agravos causados por cães e a importância da investigação desses casos em âmbito municipal e, até mesmo em âmbito estadual ou federal; a investigação dos casos de agressões causadas por cães e o planejamento de ações, com vistas à redução dos riscos e agravos causados por esses animais, devem ser incorporadas às ações de promoção e vigilância em saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Cães. Agressões. Epidemiologia. Mordeduras e picadas. Agravos.

Epidemiological surveillance of dog attacks in areas of São Paulo city from 2009 to 2012

Adriana Maria Lopes Vieira; Ricardo Augusto Dias (orientador)

Programa de Pós-graduação em Epidemiologia Experimental aplicada às Zoonoses, Faculdade Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Brasil – 2014

ABSTRACT

Despite the positive aspects of the interaction of humans with dogs, there are undesirable situations such as aggressions, an important Public Health issue worldwide. Bites can lead to secondary infections, psychological trauma, lesions that require surgical reconstructive intervention and hospitalization and even death of the victim. One of the diseases that can be transmitted by aggression is rabies, considered one of the most important zoonotic disease, not only because of its lethal evolution, but also its social and economic cost. Previous studies suggest that there are dozens of millions lesions caused by dogs annually. Such situation suggests the necessity of surveillance tools and the implementation of epidemiologic surveillance actions that allow the elucidation of the circumstances and characteristics of the aggression events, in order to provide elements to plan actions and intervention measures to reduce the risk of new bites. Aiming at analyzing and characterizing the dog bite events, victim profiles, aggressive animals and the circumstances of the aggression events, an observational study from April 2009 to December 2012 was conducted in areas of the Sao Paulo city. Data were obtained through interviews with the victims and the filling of a questionnaire. Variable frequencies distribution and their association, two by two, along with simple and multiple correspondence and spatial analysis were made. Most of the bite events occurred close to the residence of the victims. Most of the male victims were aged between 13 and 17 years (66.2%) with the feet as the most affected region of the body (63.3%), mostly with profound lesions (60%), bitten by mongrel dog (57.8%), without previous contact with the aggressor dog (63%). Most of the female victims were caused by sterilized dogs (66.1%) during the attempt to end a dog fight (67.4%). Most of the aggressions in people aged between 18 to 59 years caused superficial lesions (49.6%). The highest proportion of hand aggressions was caused by male dogs (34.8%) without previous aggressive event (35.7%). We have concluded that the relevance of dog bites must be better addressed and investigated by health authorities. The investigation of aggression events caused by dogs and the planning of risk reduction and mitigation should be incorporated to the health promotion policies.

KEYWORDS: Dogs. Aggression. Epidemiology. Bites and stings. Injuries.

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 133
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.

Resultados – 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.¹ Dentre as diversas medidas tomadas pelo Ministério da Saúde (MS)² 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 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
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

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.

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 aos Autores atualizada em janeiro de 2014

Instruções na íntegra em /resources/ccd/homepage/bepa/instrucoes_aos_autores_2013.pdf



Acesse a versão eletrônica em:
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

