

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

# CVE

CENTRO DE VIGILÂNCIA  
EPIDEMIOLÓGICA  
“Prof. Alexandre Vranjac”

# BEPA especial

Boletim Epidemiológico Paulista  
Volume 14 Número 167-168 novembro/dezembro 2017

# BEPA

## Boletim Epidemiológico Paulista

ISSN 1806-423-X

Volume 14 Nº 167-168

novembro - dezembro de 2017

### Nesta Edição

Editorial.....	1
Divisão de Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia .....	3
Central de Vigilância Epidemiológica .....	17
Centro de Oftalmologia Sanitária .....	23
Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis .....	43
Divisão de Dengue .....	65
Divisão de Hanseníase.....	79
Divisão de Hepatites Virais.....	103
Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar.....	109
Divisão de Imunização .....	133
Divisão de Infecção Hospitalar .....	148
Divisão de Doenças Ocasionalmente pelo Meio Ambiente .....	165
Núcleo de Informação em Vigilância Epidemiológica.....	181
Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória.....	185
Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses .....	195
Divisão de Tuberculose .....	241
Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde do Estado de São Paulo - EPISUS-SP .....	261
Diretoria e Recursos Humanos do Centro de Vigilância Epidemiológica – CVE .....	269
Centro de Gerenciamento Administrativo.....	273
Instruções aos Autores .....	277

## Expediente



**COORDENADORIA DE  
CONTROLE DE DOENÇAS**

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

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

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

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

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

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

Os artigos publicados são de  
responsabilidade dos autores.

É permitida a reprodução parcial  
ou total desta obra, desde que  
citada a fonte e que não seja  
para venda ou fim comercial.

Para republicação deste material,  
solicitar autorização dos editores.

**Editor Geral: Marcos Boulos**

**Editor Executivo: Clelia Aranda**

**Editores Associados:**

Dalton Pereira Fonseca Junior – Sucen/SES-SP

Hélio Hehl Caiaffa Filho – IAL/CCD/SES-SP

Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP

Luciana Hardt – IP/CCD/SES-SP

Marcos da Cunha Lopes Virmond – ILSL/CCD/SES-SP

Maria Clara Gianna – CRT/DST/Aids/CCD/SES-SP

Maria Cristina Megid – CVS/CCD/SES-SP

Regiane Cardoso de Paula – CVE/CCD/SES-SP

**Comitê Editorial:**

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP

Angela Tayra – CRT/Aids/CCD/SES-SP

Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP

Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP

Dalva Marli Valério Wanderley – Sucen/SES-SP

Juliana Galera Castilho – IP/CCD/SES-SP

Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/CCD/SES-SP

Maria de Fátima Costa Pires – PPG/CCD/SES-SP

Patrícia Sanmarco Rosa – ILSL/SES-SP

**Coordenação Editorial:**

Kátia Rocini

Sylia Rehder

Maria de Fátima Costa Pires

Lilian Nunes Schiavon

Mirthes Ueda

**Revisão:**

Kátia Rocini

**Projeto gráfico/editoração:**

Kleiton Mendes de Brito

Marcos Rosado

Maria Rita Negrão

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

**Consultores Científicos:**

Alexandre Silva – CDC Atlanta

Carlos M. C. Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu-SP

Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP

Expedito José de Albuquerque Luna – IMT/USP-SP

Gerusa Figueiredo – IMT/USP-SP

Gonzalo Vecina Neto – FSP-USP

Gustavo Romero – UnB/CNPQ

Hiro Goto – IMT/USP-SP

José Cássio de Moraes – FCM/SC-SP

José da Rocha Carvalheiro – Fiocruz-RJ

José da Silva Guedes – IB/SES-SP

Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP

Paulo Roberto Teixeira – OMS

Ricardo Ishak – CNPQ/UF-Pa

Ricardo Kerti Mangabeira Albernaz – CCD/SES-SP

Roberto Focaccia – IER/SES-SP

Wilma Pinheiro Gawyszewsk – Opas

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

Lilian Nunes Schiavon

Eliete Candida de Lima Cortez

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

**CTP, Impressão e Acabamento:**

Imprensa Oficial do Estado S/A (IMESP)

**Disponível em:**

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

**Boletim Epidemiológico Paulista (Bepa), edição especial  
Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE)**

**Nesta edição**

**Coordenação de conteúdo e revisão**

Inês Kazue Koizumi

Márcia Benedita de Oliveira

Marilda A. Kersul de Brito Milagres

Divisão de Métodos do Centro de Vigilância Epidemiológica

**Projeto gráfico/editoração**

Maria Rita Negrão

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



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

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

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

## Editorial

*O controle das doenças transmissíveis é uma preocupação constante da humanidade. Mesmo antes de se conhecer os micro-organismos, ações eram desenvolvidas, às vezes de forma agressiva, para tentar preservar a saúde das populações e ao mesmo tempo, manter a sustentabilidade econômica necessária.*



*Em nosso estado, o Desinfectório Central foi criado em 1889, quando a prática da polícia sanitária permitia a invasão de domicílios à procura de doentes com o objetivo de afastá-los para hospitais de isolamento.*

*Um longo caminho foi percorrido, passa pelas campanhas de combate a várias doenças como varíola, doença de Chagas, entre outras, pela organização do Sistema de Vigilância Epidemiológica Estadual, em 1978, sob a coordenação do Centro de Informações de Saúde – CIS e culminou com a criação do Centro de Vigilância Epidemiológica – CVE, pelo Decreto nº 24.565, de 27 de dezembro de 1985.*

*Nestes 30 anos, o CVE coordenou as atividades decisivas para a eliminação de doenças como a poliomielite, hanseníase (menos de 1 caso/10.000 habitantes) e mais recentemente, o sarampo e a rubéola, marcos que ficarão na história da saúde pública brasileira.*

*Enfrentou os desafios da reemergência de doenças como a cólera, o tracoma e o dengue, a emergência de outras como aids, influenza, doença pelo Zika vírus e febre Chikungunya, além de ameaças como ebola vírus e antraz.*

*Organizou a ampliação dos imunobiológicos disponíveis no calendário de vacinação, sendo que temos hoje 17 vacinas disponibilizadas nas salas de vacinas públicas enquanto que em 1968, eram apenas quatro. A pronta resposta mostrada em 2010, quando aproximadamente 20 milhões de pessoas no estado de São Paulo foram vacinadas contra o vírus da influenza A(H1N1)pdm09, demonstra a efetividade e a liderança do Programa Estadual de Imunização, na viabilização de propostas em momentos de epidemias e de grande pressão social.*

*O CVE foi pioneiro na implantação da vigilância de doenças crônicas não transmissíveis, de agravos à saúde como acidentes e violências, das doenças ocasionadas pelo meio ambiente, no monitoramento das infecções hospitalares.*

*O impacto para a saúde pública das hepatites virais B e C, a necessidade de conhecer o perfil epidemiológico desses agravos e construir o arcabouço para a política de sua prevenção e controle, marcaram o início das atividades do Programa Estadual das Hepatites Virais B e C, já no ano 2000.*

*A implantação do Sinan - Sistema de Informação de Agravos de Notificação representou um grande avanço para a obtenção de dados de forma mais ágil, necessitando ainda de aprimoramentos, como aconteceu com o TB-WEB, uma parceria com a Prodesp,*

que permitiu ao Programa de Controle da Tuberculose acesso a informações necessárias para o conhecimento e acompanhamento dos casos de tuberculose em nosso estado.

O Treinamento Básico de Vigilância Epidemiológica – TBVE por seu conteúdo e características metodológicas foi um instrumento utilizado para capacitar cerca de 20 mil profissionais de saúde e foi relevante no processo de descentralização e de municipalização das ações de vigilância ocorrido no estado, nas décadas de 80 e 90. A vocação para capacitar e habilitar pessoas para a vigilância epidemiológica persiste no formato de educação à distância - EaD.

Em 2004, foi instituído o Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde do Estado de São Paulo – EpiSUS/SP, mais uma vertente para responder à necessidade de formação de recursos humanos habilitados para trabalhar com eventos de relevância epidemiológica, no Estado de São Paulo.

A partir de 2006, os Grupos de Vigilância Epidemiológica - GVE passam a integrar a estrutura do CVE, com o reconhecimento do valioso trabalho das equipes regionais que viabilizam as ações de vigilância junto aos municípios.

Desde sua criação, o CVE já previa, em sua estrutura, a Central de Vigilância Epidemiológica, um serviço de funcionamento ininterrupto (24 horas diárias / todos os dias da semana) e hoje, agrega o CIEVS – Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde, componente da Rede CIEVS Nacional, que ao lado das emergências em saúde pública, faz o monitoramento dos eventos de massa, como os realizados no campeonato mundial de futebol, em 2014 e nas Olimpíadas, em 2016.

O desafio constante e permanente de captar e analisar mudanças no cenário epidemiológico, formado por um verdadeiro mosaico de doenças, agravos e eventos, torna-se a cada dia mais complexo, não só pela introdução de novos elementos como pela velocidade com que acontecem. O Centro de Vigilância Epidemiológica “Professor Alexandre Vranjac”, nesse contexto, firma-se na coordenação do Sistema de Vigilância Epidemiológica estadual, com a aplicação de novas propostas e estratégias de prevenção e de controle, promovendo a saúde da população paulista.

Nessa edição especial do Bepa, apresentamos a trajetória e algumas das mais importantes realizações do CVE em um recorte no tempo – de 1985 a 2016. Mais do que divulgar o trabalho árduo dessa instituição da Vigilância em Saúde paulista, a publicação documenta um caminho que já foi percorrido e continua sendo trilhado, dando respostas a antigos e novos desafios para o controle, prevenção e proteção de doenças, bem como para a promoção da saúde.

*Boa leitura a todos!*

*Regiane de Paula*  
(Diretora do Centro de Vigilância Epidemiológica)

## Divisão de Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia



Equipe da Divisão de Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia

### 1. Breve histórico da Divisão

Tudo tem um começo. E nesse começo, não estávamos sozinhos. Partilhávamos de um mesmo ideal, de uma mesma missão. Simples assim, dar organicidade e qualidade técnica às ações da Vigilância Epidemiológica. Ir a campo aprender e ensinar, vigiar, controlar e implementar as ações e as medidas necessárias.

Aprender com a senhora de Guararapes, que nos disse, durante a investigação de um dos primeiros casos de dengue notificado, ao ser perguntada sobre o início dos sintomas, ela prontamente respondeu “... dói tanto que eu não consegui torcer a roupa ... depois não conseguia mais sair da cama”.

A senhora de Guararapes dimensionou a dor causada pela doença, imprimiu

a necessidade de medidas eficazes no controle do vetor e da doença. Estimou-se o custo, provável, produzido na força de trabalho.

A semente, brotada a partir das epidemias de Febre Purpúrica Brasileira e da Aids e da suspeita do ressurgimento do tracoma e dengue no país, mostrou a necessidade de organizar e sistematizar o trabalho em Vigilância Epidemiológica (VE) no Estado de São Paulo.

A criação do CVE e da Divisão de Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia, em 1985, vem cumprir esse papel, formando e capacitando profissionais, de toda rede básica de saúde, para executar as ações de Vigilância Epidemiológica, no Estado.

A Divisão tem como missão promover, coordenar, executar e avaliar a pesquisa

e a capacitação em epidemiologia e em vigilância epidemiológica dos profissionais que atuam no Sistema Único de Saúde - SUS.

Sua atribuição é planejar, coordenar, assessorar e instrumentalizar os profissionais que trabalham na Vigilância em Saúde. Realizar assessoria em ações educativas e de pesquisa em Vigilância Epidemiológica, Vigilância em Saúde e Saúde Coletiva.

## 2. Marcos metodológicos:

A Divisão de Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia desde o início de suas atividades tem a preocupação e a vocação de propor, coordenar, organizar e participar de projetos de pesquisa e de eventos voltados para capacitação e disseminação do conhecimento epidemiológico, destacando-se os seguintes:

- Realização de Pesquisa de Sarampo, para determinar a melhor idade para aplicação da vacina, entre 1985 e 1987.
- Participação no Projeto Bebedouro de Investigação Epidemiológica de Tracoma.
- Participação no grupo de estudos dos Fatores de Risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis, em parceria com a OPAS e Instituto de Saúde.
- Participação no Projeto Severínia de Investigação Soroepidemiológica de Hanseníase.
- Participação em cursos de informática para a rede, como DOS e dBase, em 1988.

- Participação no Inquérito de Cobertura Vacinal (ICV) pelo método PAI, com treinamento para regionais e municípios, enfatizando as questões metodológicas, em 1990.

- Realização do Inquérito de Cobertura Vacinal (ICV) em três regiões do município de São Paulo, através de convênio com o governo japonês e a JICA, em 1990. E, em três regionais do Estado, em 1991.

- Realização de Pesquisa de Avaliação da Efetividade da Campanha de Vacina contra o Meningococo B na região da Grande São Paulo, em 1990.

- PDVE – Programa de Desenvolvimento em Vigilância Epidemiológica, em 1991.

- Implantação da Norma do Programa de Imunização para as regionais.

- Capacitação para coleta de swab nasofaríngeo para difteria.

- Participação nos Encontros do Programa de Controle da Raiva para o Estado de São Paulo, em vários anos.

- Organização dos Encontros e Capacitações de Cólera, para 5.000 profissionais da área de Saúde e Educação para atuar no controle da doença no estado de São Paulo, em 1991.

- Implantação de núcleos de VE em hospitais públicos e/ou de ensino, num total de 14 núcleos, em 1990.

- Avaliação da soroconversão da vacina de sarampo cepa Edmonstron-Zagreb por aplicação intradérmica, em 1991.

- Tradução e organização do Manual do Programa EPIINFO e COSAS em 1992. No mesmo ano, realizado Treinamento de Introdução ao EPI INFO para técnicos do CVE de todas regionais.

- Coordenação, produção e lançamento do vídeo “CÓLERA”, em 1992.
- Assessoria junto ao Centro Nacional de Epidemiologia – CENEPI, para a avaliação do Programa de Capacitação em Epidemiologia para o SUS, em 1993.
- Realização do Seminário Introdução à Metodologia de Pesquisa, em 1993.
- Realização do TBVE Informatizado, na Escola de Enfermagem da USP, capacitando 81 alunos, em 1998.
- Coordenação no Plano de Capacitação da Central de Vigilância Epidemiológica, juntamente com a Central, em 2005.
- Participação no Treinamento de Vigilância Epidemiológica no Âmbito Hospitalar, juntamente com os Núcleos de VE do Instituto de Infectologia Emílio Ribas, Hospital das Clínicas-USP e da Santa Casa de São Paulo, desde 2000.
- Coordenação e participação na elaboração do Guia de Orientações Técnicas das Hepatites B e C, em conjunto com a Divisão de Hepatites, em 2002.
- Coordenação da Avaliação do TBVE – CBVE, junto com a Gerência Técnica de Doenças Emergentes do MS/SVS, em 2005.
- Participação no Grupo Assessor do CBVE – projeto de refacção do CBVE, junto com a Gerência Técnica de Doenças Emergentes do MS/SVS, em 2005.
- Coordenação da Oficina para Definição das Diretrizes para a Avaliação de Sistema de Vigilância do Estado de Rio Grande do Sul, em 2005.
- Coordenação do trabalho de campo, na região Sudeste, do Inquérito Nacional de Soroprevalência de Hepatites Virais, em 2006.
- Cooperação técnica com o município de Praia Grande, por intermédio da UNISANTOS, na execução do recurso VIGISUS II. Foram realizadas uma Oficina de Sensibilização com os gestores municipais para o trabalho integrado e descentralizado e uma Capacitação em Vigilância em Saúde, de 400 agentes comunitários de saúde e da rede básica tradicional e de 150 profissionais de nível universitário. Para sua execução, houve a participação da nossa rede de tutores, principalmente dos níveis regionais, elaboração de material didático e realização das capacitações, em 2007.
- Colaboração na elaboração do artigo: “O Centro de Vigilância Epidemiológica e os vinte anos do SUS” da revista “Vigilância em Saúde – 20 anos SUS-SP”, da CCD-SES-SP, em 2008.
- Colaboração no livro “20 anos do SUS São Paulo”, SES-SP-OPAS, em 2008.
- Participação na Oficina de Vigilância em Saúde para os Articuladores da Atenção Básica, em 2010.
- Participação em projetos de pesquisa das Divisões de Hepatites e Centro de Oftalmologia Sanitária.



## 2.1 TBVE – um marco para a construção da Vigilância Epidemiológica no Estado de São Paulo

O Treinamento Básico em Vigilância Epidemiológica - TBVE é, reconhecidamente, um dos alicerces na construção e descentralização da Vigilância Epidemiológica, em nosso estado.

Esse projeto pedagógico coordenado, inicialmente, pelo Serviço de Epidemiologia da Divisão de Estudos e Programas da Coordenadoria de Saúde da Comunidade da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e posteriormente, pelo CVE, teve início em 1986 e em dois anos capacitou cerca de 1.300 profissionais. Foi um trabalho pioneiro e estratégico para a implantação dos Grupos de Vigilância Epidemiológica dos Escritórios Regionais de Saúde - ERSA e para a municipalização, conseqüentemente, para a descentralização das ações de Vigilância Epidemiológica em nosso Estado.

Na década de 90, alinhado à concepção e às premissas do Sistema Único de Saúde, o TBVE passou por reformulações e atualizações no seu conteúdo e na sua estratégia didático-pedagógica. Este movimento constituiu-se em um esforço contínuo, por parte dos profissionais envolvidos, de aproximação entre o conhecimento organizado e sistematizado e os diferentes contextos sociais e culturais. Nesse cenário, profissionais da saúde e a população se encontram com a finalidade precípua de cuidar da saúde.

O TBVE é composto por dois blocos: módulos básicos (Figura 1) e módulos específicos (Figura 2). Os módulos básicos tratam das questões teóricas e práticas da epidemiologia, do método epidemiológico e da investigação epidemiológica. Os módulos específicos abordam áreas específicas da vigilância epidemiológica, como imunização, meningites, hanseníase, tuberculose, dengue, hepatites virais, doenças oculares, sarampo e rubéola.

O TBVE tem sido um importante instrumento para que os profissionais de todos os níveis do Sistema de Vigilância Epidemiológica – SVE possam desenvolver suas atividades com mais qualidade, oportunidade, rigor e segurança.

A estratégia pedagógica visa o desenvolvimento de competências e saberes através da mobilização de um conjunto de recursos cognitivos, habilidades e informações que instrumentalizam o profissional para as ações e passos do sistema de vigilância epidemiológica. Essas ações compreendem a detecção de casos suspeitos, a notificação, a investigação, a realização das medidas de controle, a análise, o planejamento e a tomada de decisões. O método, apoiado no conteúdo didático, busca imprimir um olhar crítico ao dia a dia de trabalho, para que as ações se realizem oportunamente e com qualidade.

O TBVE, dirigido principalmente aos profissionais da saúde que trabalham na Vigilância em Saúde e na Atenção Básica, tem como eixo orientador do aprendizado a discussão e a resolução de situações



Figura 1 - TBVE – Módulos Básicos



Figura 2 – TBVE – CBVE – TBVE Ead

comuns no dia a dia da Vigilância Epidemiológica. O conteúdo técnico e o conhecimento acumulado dos monitores e alunos, com suas experiências e vivências no Sistema de Vigilância Epidemiológica, em diferentes contextos geográficos, humanos e tecnológicos são os instrumentos principais de consolidação do aprendizado. Cabe ao monitor um papel relevante de investigador da metodologia do trabalho dos alunos, para que os participantes sintam-se motivados para o estudo, a reflexão, a investigação e a análise das situações apresentadas.

O aprendizado se dá por aproximações sucessivas com a teoria e a prática, e monitores e alunos.

A formação de cerca de quatrocentos monitores foi fundamental para que o TBVE, tanto nos módulos básicos, como nos módulos específicos, pudesse ser descentralizado para as Vigilâncias Regionais e Municipais do Estado.

De 1998 ao primeiro semestre de 2008, foram treinados cerca de 16.000 profissionais. Em determinados momentos, a ênfase foi dada aos agravos prioritários como em 2002, quando houve a necessidade de capacitação para a vigilância da dengue. Foram capacitados 939 profissionais para a vigilância desse agravo.

## 2.2 TNM, CBVE, TAVE e CEAS.

Para suprir a necessidade de ampliação do conhecimento e das ações da vigilância epidemiológica, e aprimorar

a análise e o planejamento foi criado, em 2000, o Treinamento para Nível Médio em Vigilância Epidemiológica – TNM-VE, em 2006, o CBVE - Investigação de Surtos utilizando o aplicativo Epi-Info Windows e em 2008, o CEAS – Curso de Epidemiologia e Avaliação em Saúde.

Esse amplo processo de elaboração de materiais didáticos, para formação e capacitação dos profissionais de saúde, foi possível, devido à pactuação entre os gestores estaduais e municipais de saúde, para consolidar a municipalização das ações do Sistema de Vigilância Epidemiológica, no Estado.

### **Treinamento para Nível Médio em Vigilância Epidemiológica – TNM-VE**

Em 2000, em resposta à demanda de vários municípios, teve início a capacitação dos profissionais de nível médio aplicando os módulos desenvolvidos para o Treinamento em Vigilância Epidemiológica para nível médio – TNM. Foram capacitados, para trabalhar no Sistema de Vigilância Epidemiológica, 2711 profissionais de saúde do nível municipal e estadual.

### **CBVE – Curso Básico de Vigilância Epidemiológica - Nacional**

Em 2001, a Divisão de Métodos, a convite do Ministério da Saúde e da Secretaria de Vigilância em Saúde, integrou a equipe de elaboração do Curso Básico de Vigilância Epidemiológica – CBVE. Inúmeros monitores paulistas, da Secretaria de Estado da Saúde e das Secretarias Municipais de Saúde participaram da sua aplicação em diversos estados.

Este modelo de treinamento foi adotado pelo CENEPI-MS, com a participação efetiva de profissionais dessa Secretaria na elaboração do material do Curso Básico de Vigilância Epidemiológica, que conta com três módulos do material confeccionado em nosso Estado, assim como na aplicação dos módulos em diversos Estados do Brasil, como no Amazonas, Amapá, Acre, Alagoas, Pará, Roraima, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Pernambuco, Bahia, Brasília-DF, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Rio Grande do Norte e Espírito Santo.

Em função da experiência acumulada nestes anos de trabalho e pelo locus cultural constituído neste Estado, realizamos diversas assessorias pedagógicas ao CENEPI-MS, a diversos estados e a outras Instituições desta Secretaria no que concerne a projetos de capacitação e confecção de material didático - pedagógico. Ressaltamos, aqui, a assessoria para a elaboração do Curso Básico de Vigilância Sanitária – CBVS, e para o Curso Básico de Vigilância Epidemiológica - CBVE – Módulos Básicos e CBVE – Módulo HIV/Aids.

### **TAVE – Treinamento Avançado em Vigilância Epidemiológica**

Em 2002, foram identificados novos desafios e caminhos a seguir. Elaborou-se como estratégia um Treinamento Avançado de Vigilância Epidemiológica a partir do desenho de estudos epidemiológicos e utilização de casos do cotidiano. O objetivo era formar uma rede

de investigadores no nível estadual. Seria um precursor do futuro EPISUS.

### **CBVE – Investigação de Surtos utilizando o aplicativo Epi-Info Windows**

Em 2008, a Divisão realizou 59 capacitações da versão paulista do CBVE – Investigação de Surtos utilizando o aplicativo Epi-Info Windows, com a participação de 4.815 profissionais do estado de São Paulo e 13 profissionais convidados de outros estados (Minas Gerais, Bahia, Rio Grande do Sul, Acre, Alagoas e Santa Catarina). Estes realizaram capacitações em seus Estados, com a cooperação técnica da Divisão de Métodos e seus respectivos monitores.

Foi uma iniciativa inovadora ao aliar a capacitação na metodologia de investigação de surtos com o uso de uma ferramenta informatizada para criação de questionários, entrada de dados e análise epidemiológica.

### **CEAS – Curso de Epidemiologia e Avaliação em Saúde**

Em 2008, o CEAS – Curso de Epidemiologia e Avaliação em Saúde foi constituído com a finalidade de ampliar o conhecimento referente aos processos de pactuação, gestão e avaliação do Sistema Único de Saúde e do Sistema de Vigilância em Saúde. Neste processo, participaram 40 profissionais do Estado de São Paulo.

Assim, o CEAS visa capacitar os profissionais que atuam nas diversas dobras da vigilância em saúde, primeiro na atualização dos princípios da Epidemiologia

e das etapas da Investigação de Surtos e Epidemias (Módulo I), seu método e sua aplicabilidade no manejo e na análise de dados (Módulo II). Também objetiva ampliar a capacidade de compreender e realizar o processo de monitoramento e avaliação das práticas da vigilância, articulando o referencial epidemiológico aos princípios e conceitos do SUS e da Avaliação em Saúde (Módulo III).

### **3. Nova etapa para o processo de capacitação em Vigilância dos profissionais de saúde no Estado de São Paulo: O desafio do ensino à distância – E@D**

Neste início do século XXI, onde a utilização da Internet é preponderante como meio de comunicação e capacitação, foi oportuna a Divisão ter iniciado o modelo de Ensino à Distância – EAD, nas capacitações para a Vigilância em Saúde para o Estado de São Paulo.

Com o advento do EAD, visualiza-se a possibilidade de ampliar o alcance das nossas ações educativas. Facilita a participação de um amplo contingente de pessoas que trabalham na vigilância em saúde ou na área de saúde, no estado e nos municípios, formando uma rede de aprendizagem e de conhecimento.

O EAD permite o acesso à capacitação em larga escala e o público alvo é composto pelos profissionais do estado e dos municípios, que anteriormente, tinham que se afastar das suas unidades de trabalho, processo nem sempre autorizado pelos gestores, dada à necessidade do atendimento ininterrupto

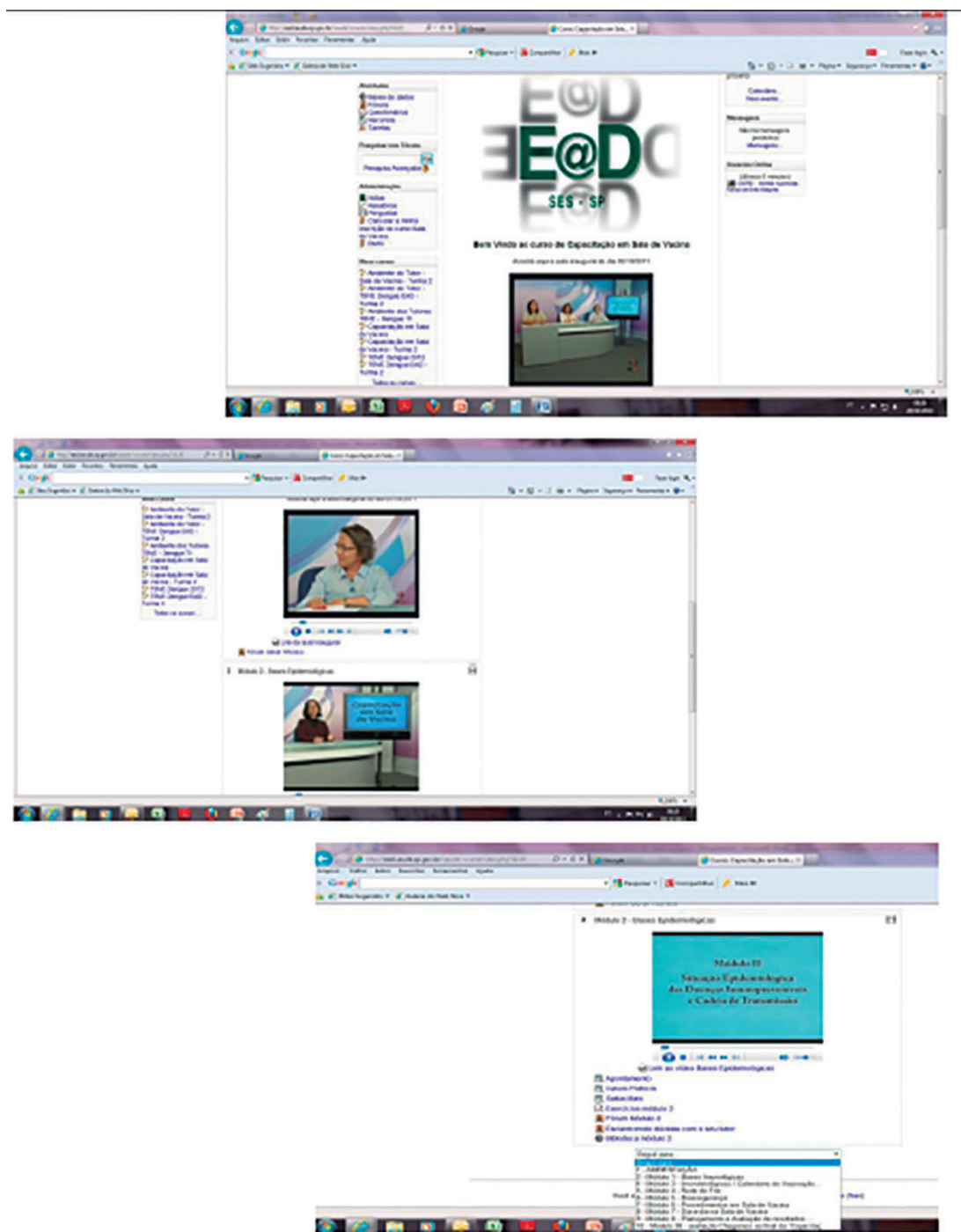
à população. É importante salientar a alta rotatividade dos profissionais da rede de saúde dos municípios, o que demanda ações educativas permanentes.

### **Capacitação em Sala de Vacina – EAD**

Em 2011, foi elaborado, em conjunto com a Divisão de Imunização, com o Núcleo de Informação de Vigilância Epidemiológica do CVE e com o Centro de Formação de Recursos Humanos para o SUS/SP “Dr. Guilherme de Souza” - CEFOR, o projeto de Capacitação em Sala de Vacina – EAD, constituído por dez módulos instrucionais.

No período de 2011 a 2013, foram realizados três treinamentos com a participação de 3.528 profissionais universitários e de nível médio, com aproximadamente 1.300 alunos por turma. Nesses processos, estiveram envolvidos 110 tutores que foram capacitados em três treinamentos presenciais.

A avaliação do perfil dos participantes desses treinamentos mostrou que cerca de 1/3 dos alunos tem nível médio e 2/3 possuem nível universitário. Importante destacar que 51% dos alunos trabalham em Unidades Básicas de Saúde e 41% exercem atividades na Vigilância Epidemiológica. Deve-se ressaltar que 8% dos participantes são de outros estados brasileiros. Aproximadamente 69% dos participantes trabalham no nível municipal do sistema de saúde o que revela o alcance de um dos objetivos do treinamento.



Fonte: <http://ead.saude.sp.gov.br/saude/course/view.php?id=25> (acesso com senha)  
Figura 3 – Telas da plataforma da Capacitação em Sala de Vacina EAD

Cerca de 50% dos alunos desenvolvem suas atividades atuais há menos de quatro anos, o que pode representar a renovação dos quadros dos profissionais ou a confirmação da rotatividade de recursos humanos na rede básica da saúde.

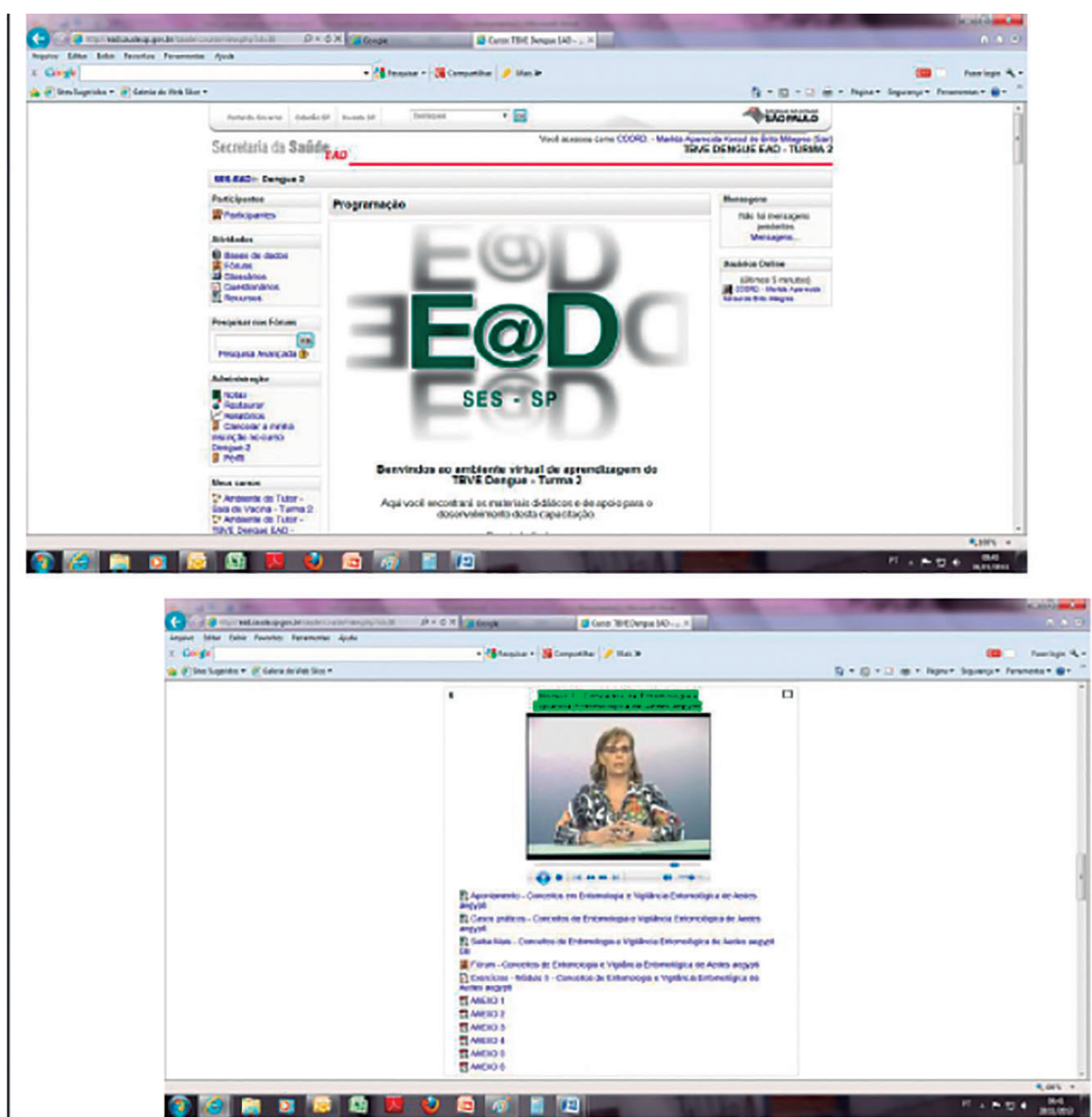
A avaliação do aprendizado foi extremamente favorável, e 95,1% a 98,2% dos alunos, dependendo do módulo, afirmam que houve acréscimo do conhecimento.

## TBVE Dengue - EAD

A construção do TBVE Dengue - EAD, coordenada pela Divisão de Métodos, foi intersetorial, envolvendo a Divisão de Dengue e o Núcleo de Informação de Vigilância Epidemiológica do CVE, a Superintendência de Controle de Endemias - SUCEN, o Instituto Adolfo

Lutz, o Centro de Vigilância Sanitária e o CEFOR.

Esse trabalho resultou na elaboração de 10 módulos técnicos que culminou com a realização da primeira capacitação em 2012, com 887 alunos, a segunda turma em 2013, com 975 e a terceira, em 2015, com 792 participantes.



Fonte: <http://ead.saude.sp.gov.br/saude/course/view.php?id=36> (acesso com senha)  
 FIGURA 4 – Telas da plataforma do TBVE Dengue EAD

A avaliação do perfil dos participantes revelou que 35% dos alunos trabalham na Vigilância Epidemiológica, 24% no Controle de Vetores, 16% na assistência, 13% na Vigilância Sanitária, 9% na Vigilância Ambiental e menos de 0,5% são da área de laboratório. Esse é o retrato de um desafio enorme para a elaboração do TBVE Dengue – EAD. Subsidiar técnica e metodologicamente essa gama de profissionais oriundos de diferentes áreas de conhecimento complementares e de ações tão específicas, todos envolvidos no Programa de Vigilância e Controle da Dengue. Essa diversidade é reforçada com a informação de participação de 70% de profissionais com nível universitário, 29% do nível médio e 1% do nível fundamental.

Encontrar uma linguagem comum e acessível aos diferentes públicos foi um dos pilares da construção do TBVE Dengue – EAD, e pode-se considerar que este objetivo foi atingido, com a avaliação de que houve acréscimo de conhecimento por 97,5% dos alunos.

### **Treinamento Básico de Vigilância Epidemiológica – Módulos Básicos – TBVE - Módulos Básicos - EAD**

O Projeto em fase de construção e validação pela Divisão de Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia tem o objetivo de capacitar e atualizar os técnicos de nível universitário, que atuam nas diversas esferas do Sistema Único de Saúde, na Vigilância Epidemiológica e na Vigilância em Saúde no Estado de São Paulo.

O grande desafio deste projeto é trabalhar com conceitos e metodologias aplicadas à Vigilância em Saúde em uma linguagem que seja acessível e interessante ao aluno. A principal vertente é investir na discussão de casos práticos, ou seja, relato de experiências e aplicação do método epidemiológico no dia a dia dos profissionais da vigilância em saúde.

Este projeto visa retomar o processo de capacitação continuada do TBVE- Módulos Básicos, e o seu conteúdo constitui um instrumento que procura suprir as necessidades dos profissionais dos diferentes níveis do Sistema de Vigilância em Saúde.

O TBVE-Módulos Básicos - EAD será composto por seis módulos listados a seguir:

1. A Vigilância Epidemiológica no contexto histórico, político e social.
2. Conceitos Básicos em Vigilância Epidemiológica
3. Sistema de Vigilância Epidemiológica
4. Sistemas de Informação em Saúde
5. Indicadores de Saúde
6. Epidemiologia Descritiva

Para a realização das ações educativas, contamos com uma rede de monitores que atuam nas diversas esferas do Sistema de Vigilância Epidemiológica, no estado e nos municípios, propiciando uma rica troca de experiências e saberes.

As Avaliações de Reação advindas desses Programas de Capacitação



foram bastante positivas, tanto para o desempenho dos monitores como também para a metodologia empregada. Os materiais instrucionais com textos claros e didáticos e cuidadosa apresentação gráfica foram muito bem avaliados e vistos como uma valorização ao processo de ensino aprendizagem e do profissional-aluno.

#### 4. Estágios

A Divisão de Métodos coordena os programas de estágios no Centro de Vigilância Epidemiológica. Desde 1985, o CVE oferece o Programa Integrado de Estágio nos meses de maio e agosto de cada ano. O objetivo é apresentar a estrutura e as atribuições do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo, sensibilizar o profissional para reconhecer e valorizar seu papel nas ações de prevenção e controle das doenças e agravos de notificação compulsória.

O estágio é multidisciplinar e destinado aos profissionais de saúde que estejam cursando especialização, residência ou aprimoramento nas áreas de Saúde Pública, Infectologia, Medicina Preventiva ou Social, em instituições públicas e privadas do Estado de São Paulo. As principais instituições parceiras são: Instituto de Infectologia Emílio Ribas, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

Essa tarefa, inerente ao Centro de Vigilância Epidemiológica, tem ao longo dos anos, exigido das áreas e dos profissionais um espaço de elaboração e reflexão constantes. Com isso, o estágio, enquanto processo de capacitação, pode

cumprir, com os seus propósitos de (re) construir conhecimento, desenvolver habilidades e favorecer competências, decorrentes da prática da vigilância epidemiológica.

Diversas categorias profissionais participam do Programa de Estágio no CVE, com amplo predomínio de médicos e enfermeiros. No período de 2006 a 2016, dos 169 profissionais que estiveram inseridos no programa, 90 eram médicos e 55 enfermeiros.

Desde 2013, no período de outubro e novembro, o CVE recebe, para um estágio supervisionado, alunos do 4º ano do Curso de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, gerenciado pelo Instituto de Medicina Tropical. Compete à Divisão de Métodos organizar com as Divisões Técnicas esse estágio, anualmente.

#### 5. Mestrado Profissionalizante

No período que compreende os anos de 2016 e 2017, tempo de duração de Convênio entre a Secretaria de Estado da Saúde, a Coordenadoria de Controle de Doenças e a Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, a Divisão fará o seguimento dos alunos, profissionais da vigilância em saúde, no Mestrado Profissional em Saúde Coletiva da Santa Casa de Misericórdia.

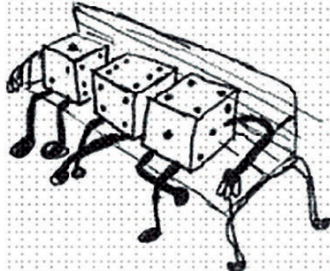
#### 6. Avaliações de Projetos de Pesquisa e Capacitação

O interesse no uso de base de dados gerados pelos vários Sistemas de Informação da Vigilância em Saúde

aumentou nos últimos anos, tanto para o desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado e teses de doutorado, como para publicação de artigos em revistas de relevância para a área da saúde Pública.

Assim sendo, houve a necessidade de disciplinar o atendimento às solicitações das bases de dados dos sistemas de informação gerenciados pelo CVE, como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, TB-Web e SI-PNI, entre outros.

Foi constituído um grupo de trabalho com a participação de vários técnicos das Divisões do CVE que entre várias demandas, foi incumbido de formular as diretrizes do órgão para a disponibilização das bases de dados e como resultado foram produzidos dois documentos, “Orientações para a solicitação de cessão de bases de dados” e o “Termo de compromisso para uso das bases de dados” que podem ser acessados na página eletrônica do CVE (Figura 5).

CVE - Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"						
Institucional	Áreas de Vigilância	Agravos de A-Z	Links	Notificação ON-LINE	Publicações	Uni
<p><b>   Pesquisa CVE</b></p> <p>Orientações e Termo de compromisso para pesquisa a banco de dados</p> <p><b>O BANCO DE DADOS</b> Informações aos pesquisadores interessados em bases de dados dos Sistemas de Informação gerenciados pelo Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.</p>  <p>&gt;&gt; <a href="#">Orientações para a solicitação de cessão de bases de dados</a></p> <p>&gt;&gt; <a href="#">Termo de Compromisso</a></p>						

Fonte: <http://www.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/areas-de-vigilancia/desenvolvimento-e-metodos-de-pesquisa-e-capacitacao-em-epidemiologia/pesquisa-cve>  
 FIGURA 5 – Página eletrônica do CVE com as Orientações para a solicitação de cessão de bases de dados.

Atualmente, o pedido de bases de dados segue um fluxo pré-estabelecido com entrada pela Diretoria Técnica do CVE, seguindo para a manifestação da área técnica que trabalha com o agravo/doença quanto à relevância do projeto e a pertinência na cessão do banco de dados e depois para essa Divisão, para conferência dos documentos apresentados, apreciação do projeto e proposição de atendimento ou não da solicitação.

As bases de dados são enviadas ao coordenador do projeto de pesquisa pelo Núcleo de Informação em Vigilância Epidemiológica – NIVE, mediante assinatura do Termo de Compromisso.

Em 2015 e em 2016 (até outubro), foram recebidas cinco e treze solicitações, respectivamente.

Pretende-se informatizar este fluxo, adotando-se o FormSUS para agilizar este o processo.

Os projetos de capacitação também são avaliados pela Divisão para concessão de hora-aula aos tutores/monitores.

### **Perspectivas:**

A Divisão de Métodos é reconhecida pela excelência no desenvolvimento de materiais instrucionais e na elaboração e operacionalização de ações educativas. Nosso compromisso é com a saúde pública, com a qualidade de vida e de saúde da população e com os profissionais da saúde, eixo norteador das atividades e das ações desta Divisão.

- Dar continuidade aos projetos já iniciados.
- Realizar as capacitações do TBVE Básico – EAD.
- Continuar com a Capacitação em Sala de Vacina, com novo formato, com mudanças e atualizações dos módulos.
- Continuar com TBVE – Dengue EaD, em novo formato, com atualizações.
- Elaborar o TBVE – Análise de dados utilizando o Epi Info 7.

---

### **Divisão de Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia**

Equipe atual

Diretora: Márcia Benedita de Oliveira.

Técnicos: Elizabete Maria Nunes, Inês Kazue Koizumi, Marilda Aparecida Kersul de Brito Milagres.

Apoio Administrativo: Márcia Aparecida Rodrigues da Silva, Maria de Fátima Silva de Queiroz.

Ex-funcionários

Diretores: José Cássio de Moraes, Júlio César de Magalhães Alves.

Técnicos: Doralice de Souza, Expedito José de Albuquerque Luna, Letícia Maria de Campos, Márcia Caraça, Raquel de Oliveira, Vera Lúcia Gattás, Yiu Takabayashi.

Apoio Administrativo: Anestor Brito, Cecília Aparecida Alexandre, Maria Angélica Prates Silva, Maria Lúcia de Santis Amaral, Mário, Sudeny Gomes Bandeira.

## Central de Vigilância Epidemiológica



Equipe da Central de Vigilância Epidemiológica

A Central de Vigilância Epidemiológica do CVE foi estruturada com proposta de funcionamento ininterrupto, em regime de 24 horas todos os dias da semana desde a sua criação, entretanto, nem sempre foi possível a manutenção dos plantões presenciais. Primordialmente, atuou como Posto de Recebimento de Notificação e Orientação Clínica e Epidemiológica para Doenças Infecciosas no estado de São Paulo (ESP), iniciando seu funcionamento a partir da epidemia de dengue que estava ocorrendo no Rio de Janeiro. Nos finais de semana a equipe fazia a cobertura do Instituto de Infectologia Emílio Ribas (IIER) realizando quimioprofilaxia para os comunicantes de doença meningocócica (DM) e bloqueio vacinal para casos de difteria.

Com a edição da Lei Estadual nº 839 (31 de dezembro de 1997), que regulamentava os plantões médicos na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

(SES-SP), possibilitou a reestruturação da Divisão, sendo que a partir de março de 1998, a Central começou a funcionar conforme com o projeto original, isto é, 24 horas todos os dias da semana, criando-se o "Disque-CVE" - uma linha de discagem gratuita.



Instituída com o objetivo de ser uma referência técnica para profissionais de saúde, função para a qual vem se consolidando ao longo desses anos de funcionamento, a Central agregou o papel de fornecer respostas rápidas a diversos setores da saúde e para a

população em geral. A área já possuía, como missão primordial:

*“Identificação precoce e oportuna das emergências epidemiológicas, com a finalidade de propiciar a adoção de medidas de controle adequadas e diminuir os riscos para a população”.*

Em 1997, ocorreu no ESP a epidemia de Sarampo, onde foi necessária adoção de medidas de controle imediatas e oportunas. Desta forma, a divisão foi reestruturada em março de 1998 para seu funcionamento durante 24 horas, todos os dias da semana.

Em sua criação teria como base, se tornar uma referência técnica para profissionais de saúde, função para a qual vem se consolidando e se aperfeiçoando até hoje. Tornou-se também uma instância que possibilitava a obtenção de respostas adequadas e rápidas para a população em geral.

Outros eventos que necessitaram de intensa atuação da Central de Vigilância do CVE foram os episódios de pânico gerado em 2001 pelas correspondências com suspeita de contaminação pelo *Bacillus anthracis*, reflexo dos ataques de bioterrorismo dirigidos aos Serviços de Correios dos EUA; nos surtos de febre amarela em Goiás, Minas Gerais e noroeste de São Paulo no período de 2000 a 2003; na epidemia de dengue em 2002 e 2007; no alerta durante a ocorrência de casos de doença respiratória aguda grave em 2003 e no surto de doença de Chagas relacionado ao consumo de caldo de cana

contaminado por *Trypanosoma cruzi* entre turistas, em 2005, em Santa Catarina.

Em 2009, surge o novo desafio, a pandemia de gripe, que foi declarada em abril pela Organização Mundial da Saúde como “Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional”.

Frente aos novos desafios lançados no campo da saúde pública como: a percepção do aumento da ocorrência de agravos inusitados, emergências epidemiológicas de natureza infecciosa ou catástrofes, surtos e epidemias originados por agentes de natureza tóxica, infecciosa ou desconhecida, modificações no padrão da ocorrência de doenças infecciosas e na dinâmica de sua transmissão, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do MS, sentiu-se motivado a criar a Portaria nº 30 (07 de julho de 2005) que instituiu o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS) nacional, visando à adoção das normas do Regulamento Sanitário Internacional (RSI) -2005.



Para a detecção e o enfrentamento das emergências em saúde pública nas diferentes esferas de gestão, o CIEVS Nacional constituiu uma rede integrada de unidades de alerta e resposta a “Rede

CIEVS” - Rede de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde. No Brasil, a implantação dessa rede em todos os estados e capitais brasileiras foi contemplada na 3ª Diretriz do Pacto pela Saúde “Mais Saúde” (Pacto) de modo a fortalecer a capacidade de resposta às emergências de saúde pública.

Dentre as finalidades da Rede CIEVS, destacam-se:

- Desenvolver processo de trabalho padronizado relativo ao fluxo de informações, objeto de interesse e cooperação técnica em situações de emergências em saúde pública;
- Institucionalizar mecanismos de busca e/ou recebimento, registro, monitoramento, análise e divulgação das informações;
- Estabelecer atenção diferenciada frente às situações de emergência de saúde pública;
- Divulgação de informações estratégicas: Lista de Verificação de Emergências (LVE) - com informação oficial;
- Instituir Comitês de Avaliação dos Eventos: reuniões periódicas para avaliação das emergências em curso (integração com outras áreas, compartilhamento de informações e agilidade nas respostas);
- Desenvolvimento das capacidades de comunicação de risco.

Desta forma, a Central/CIEVS-SP estabeleceu sua importância para a consolidação e sustentação do Sistema

de Vigilância Epidemiológica no nível estadual e municipal, atuando em conformidade com as diretrizes do SUS e com as diretrizes do Código Sanitário Internacional. Configura-se como um acesso pleno e gratuito da população e de outros profissionais, das redes públicas e privadas, para a notificação de agravos e orientação para prevenção, controle, diagnóstico e acompanhamento. Hoje, para essas ações a Central/CIEVS-SP utiliza além do telefone 0800 (0800-555466), a notificação online, disponível na página do CVE (<http://www.cve.saude.sp.gov.br/>), e/ou e-mail institucional ([notifica@saude.sp.gov.br](mailto:notifica@saude.sp.gov.br)).

Com a implementação da Rede CIEVS, uma das atribuições é a busca por informações de fontes não oficiais chamadas de “rumores”. Essa atividade é realizada diariamente por monitoramento de notícias que circulam em veículos de comunicação como sites e TV de caráter jornalístico podendo ser tanto nacional quanto internacional, além disso, é realizado o acompanhamento de mídias sociais como Twitter e Facebook, uso da ferramenta de RSS feed (por meio do google, healthmap), busca de informes e atualização de agravos em sites de Órgãos Nacionais (ANVISA, Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura entre outros) e também internacionais: ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), CDC (Center for Disease Control and Prevention) e OPAS/OMS.

Com o passar do tempo a Central/CIEVS-SP começou a desenvolver novos recursos tecnológicos e criou um portal chamado CeVeSP (Central de Vigilância

de Emergências em Saúde Pública) que contem ferramentas para identificar e acompanhar eventos de interesse de saúde pública além das investigações de agravos de importância. O CeVeSP foi construído por um profissional da tecnologia da informação que passou a integrar a equipe multidisciplinar da Central/CIEVS-SP.



Coleta de dados em tempo real, XXVIII Jornada Mundial da Juventude Católica, 2013. Aparecida do Norte/SP

Em 2013, iniciam-se os trabalhos relacionados aos “eventos de massa” que segundo a portaria nº 1.139, de 10 de junho de 2013, são atividades coletivas sejam de natureza cultural, esportiva, comercial, religiosa, social ou política, que tem por característica por tempo pré-determinado, com concentração ou fluxo excepcional de pessoas, que podem ter origem nacional ou internacional, e que, segundo a avaliação das ameaças, das vulnerabilidades e dos riscos à saúde pública exigem a atuação coordenada de órgãos de saúde pública da gestão municipal, estadual e federal com o fornecimento de serviços especiais de saúde, públicos ou privado. No estado de São Paulo, no ano de 2013 ocorreu no município de Aparecida a visita do Papa Francisco, durante a XXVIII Jornada Mundial da Juventude Católica onde de maneira inovadora, foi realizada pela primeira vez no estado de São Paulo, uma

coleta e análise de dados em tempo real utilizando aparelhos eletrônicos como tablets e celulares. Esses dados mostravam o perfil de morbidade dos atendimentos que aconteciam em dois serviços médicos de referência. De maneira dinâmica os dados eram acompanhados pela equipe que estava localizada na sala de situação estruturada para monitorar o evento.

Após esta experiência exitosa, foram realizados novos monitoramentos em tempo real em grandes eventos, como Dia da Nossa Senhora Aparecida, 18ª Parada do Orgulho LGBTs e mais recentemente a Copa do Mundo FIFA Brasil 2014 TM, sendo este, considerado um dos maiores eventos de massa do mundo, com duração aproximada de 30 dias. Com esse recurso, os dados coletados em campo são analisados por meio de um painel de análise (dashboard) que podem estar em diferentes locais, e as informações geradas podem ser usadas para a tomada de decisão pelos gestores envolvidos. Esta, por sua vez, podem acionar medidas de prevenção e controle imediatas.

Em 2014, a Central vivenciou uma nova emergência de importância internacional, o Ebola. Com uma equipe preparada e capacitada para atuar de maneira integrada com os demais profissionais da saúde pública foi realizado um trabalho de monitoramento e sensibilização para que ocorra uma detecção e ação rápida frente a um caso suspeito. Além disso, a Central esteve à frente de treinamentos e simulados práticos juntamente com outros profissionais.



Treinando do EPISUS e Funcionários da Central/CIEVS-SP durante a coleta e análise de Dados em Tempo real na Copa do Mundo FIFA 2014™. São Paulo, 2014

O ano de 2015 foi marcado pela ocorrência dos casos de crianças com microcefalia associada ao Zika vírus, reconhecida pelo Ministério da Saúde a associação entre o aumento na prevalência de microcefalias no Brasil e a infecção pelo vírus Zika durante a gestação. Assim, o Ministério da Saúde, através da portaria nº 1813, de 11 de novembro de 2015, declara Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) por alteração do padrão de ocorrência de microcefalias no Brasil.

Tendo em vista os casos de microcefalia no Brasil, em 2015 e na Polinésia Francesa em 2014, o Comitê de Emergências da OMS declarou, em fevereiro de 2016, Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) os conglomerados de casos de microcefalia e outros transtornos neurológicos e sua possível associação com o vírus Zika, em consenso com o RSI (2005).

A Central/CIEVS tem monitorado as investigações de casos de crianças com microcefalia e gestantes com exantema no estado. Foi elaborado um protocolo

com orientações para que as vigilâncias epidemiológicas possam atuar frente à investigação e o acompanhamento de gestante suspeita e / ou confirmada para ZIKA vírus. Para estes casos, foi elaborado dentro do banco de dados CeVeSP uma ficha de investigação onde os GVE registram de forma oportuna suas investigações.

Em busca de aprimorar as ações de monitoramento das emergências em saúde pública, novos projetos estão em andamento como:

- aprimorar a investigação de óbitos de doença infecciosa sem causa conhecida com objetivo de detectar emergências em Saúde Pública;
- desenvolver ferramentas tecnológicas para captação de rumores e verificação;
- implementar o sistema de informação para trabalhar com Emergências em Saúde Pública (CeVeSP)
- investigar surtos e agravos inusitados juntamente com EPISUS usando ferramentas de coleta de dados em tempo real;



- desenvolver notificação on-line para móbil.

Com o surgimento dos novos cenários epidemiológicos, a tomada rápida de uma ação, permite um melhor enfrentamento dos agravos, e a Central/CIEVS-SP busca mecanismos para acompanhar e atuar frente a esta nova tendência das emergências em saúde pública.

Desde seu início, o trabalho da Central foi sempre inovador dentro das tecnologias de ponta disponibilizadas ao longo de todos esses anos, numa construção contínua e crescente, sempre se mantendo atual na oportunidade da informação/notificação/ investigação.

---

## Central de Vigilância Epidemiológica

Equipe Atual

Diretora: Gizelda Katz

Técnicos: Ernesto Figueiredo, Flávia Helena Ciccone, Leila Del Castilho Saad, Michele Higa Fróes, Renata Soares Martins, Satiro Marcio Ignácio, Paulo Sakata, Tereza Cristina Guimarães, Walkiria Delnero Almeida Prado.

Apoio Administrativo: Amanda Camargo de Oliveira, Magda Paulino.

Ex-funcionários

Diretores: João Aquino Filho, Elizabete Maria Nunes, Ricardo Albernaz, Alessandra Pellini.

Técnicos: Alena Costa Marruaz, Ângela Tayra, Berenice Bustamante Kavakama, Daisy Afuso, Daniel Marques, Dulce Maria de Almeida Junqueira, Eliana, Márcia Sayeg, Maria Gomes Valente, Maria Teresa Jahnel, Luiza H. Matida, Rosa Maria Pardo Tenório, Ruth Moreira Leite, Sheila Regina Braga Ferreira, Teresa Mitiko Omoto.

Apoio Administrativo: Camila Graça da S. Conceição, Claudionor Santos Rodrigues, Dulcinéia Godoi Luz, Josefa Jane dos Santos Castro, Maria Tavares Moreno, Odete, Rosângela Dabanovich, Roseli Gonçalves de Abreu.

## Centro de Oftalmologia Sanitária



Equipe do Centro de Oftalmologia Sanitária

O Serviço de Oftalmologia Sanitária foi criado na reforma da Secretaria de Estado da Saúde em 1969, vinculado ao Instituto de Saúde. Foi, oficialmente, integrado ao Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof Alexandre Vranjac” – CVE, no ano de 2005, com a denominação de Centro de Oftalmologia Sanitária, apesar de ter sido transferido para o CVE, no ano de 1996. Desde a sua transferência, trabalha, prioritariamente, nas atividades de vigilância epidemiológica do tracoma, das doenças de notificação compulsória com comprometimento ocular e nos surtos de doenças oculares. Foi Centro Colaborador do Programa de Prevenção de Cegueira da OMS de 1982 a 1997 e fez parte do grupo assessor de Prevenção de Cegueira da Organização Pan-americana de Saúde e da Organização Mundial de Saúde (OMS). Presta assessoria ao Ministério da Saúde (MS) e aos países de língua portuguesa, nas questões de prevenção da cegueira, vigilância epidemiológica do tracoma e outras doenças oculares.

Fez parte do grupo técnico-científico das doenças em eliminação do Ministério da Saúde e atualmente integra o Comitê Técnico Assessor de Tracoma do MS.

O Centro de Oftalmologia Sanitária tem como missão promover a saúde ocular e prevenir a cegueira no estado de São Paulo. Suas principais atribuições são:

- Coordenar a vigilância epidemiológica das doenças oculares de interesse em saúde pública.
- Realizar inquéritos epidemiológicos sobre doenças oculares.
- Estudar, planejar e assessorar as medidas que visem a promoção da saúde na área de oftalmologia, em todo território do estado de São Paulo.
- Promover ações de educação para a saúde, na área de oftalmologia sanitária.
- Supervisionar e prestar assessoria técnica nas ações de saúde ocular com ênfase nas doenças oculares de notificação compulsória.

As principais doenças oculares de interesse em Saúde Pública que são trabalhadas pela divisão são a vigilância epidemiológica do tracoma e dos surtos de conjuntivites; prevenção de incapacidades oculares na hanseníase e outras alterações oculares relacionadas a doenças infecciosas transmissíveis.

## Tracoma

A vigilância epidemiológica (VE) do tracoma foi implementada na década de 80. Em 1986, após a pesquisa domiciliar de tracoma realizada em Bebedouro, do Grupo de Vigilância Epidemiológica (GVE) – XIV Barretos, confirmou-se que o tracoma nunca tinha sido erradicado no estado de São Paulo. Na época, foi elaborado um Manual de Controle do Tracoma, com todas as orientações para o programa de vigilância epidemiológica do tracoma, a ficha de investigação epidemiológica e um sistema de informação foi elaborado para a coleta e o registro de dados.

Em 1992, o tracoma foi novamente incluído no elenco das doenças de notificação compulsória do estado de São Paulo.

As atividades de busca ativa para detecção de casos ativos da doença são realizadas, principalmente, em escolares e pré-escolares, após as ações de educação em saúde, com utilização de folheto educativo e pôster. Para todos os casos, uma investigação domiciliar é realizada, quando todos os membros da família são examinados e medicados.

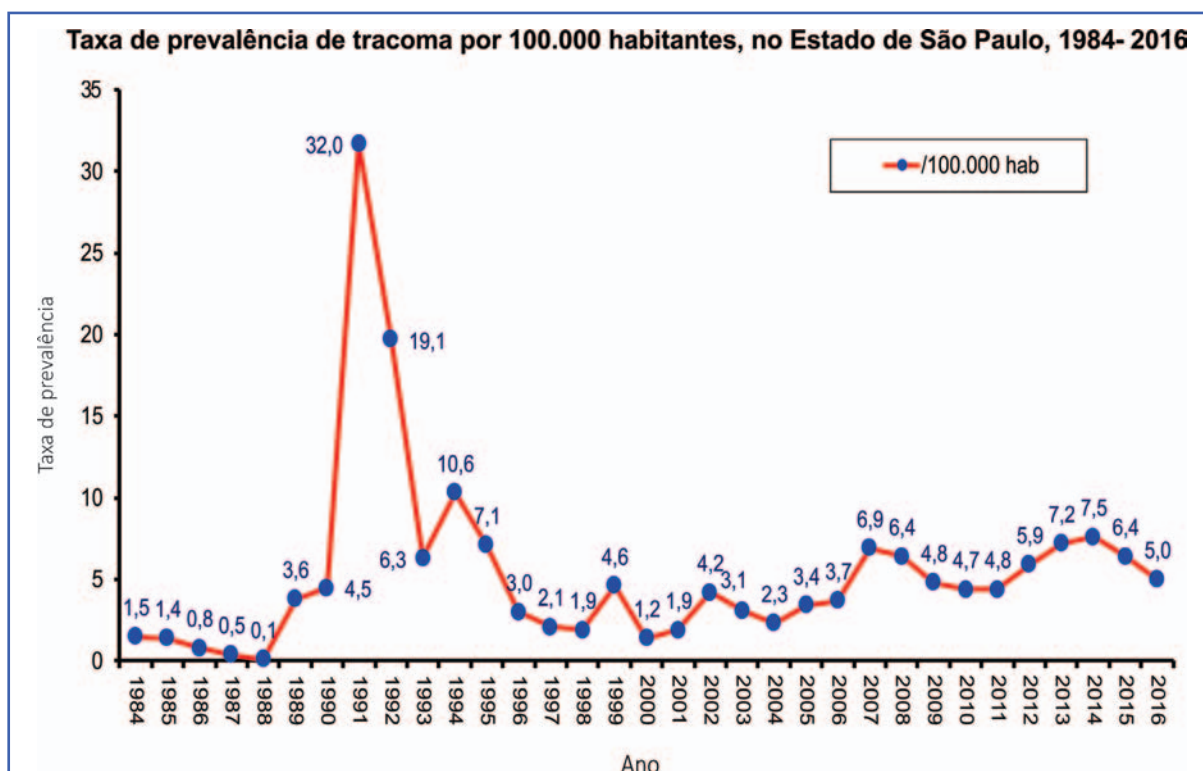
As atividades de vigilância epidemiológica do tracoma são realizadas pelas equipes municipais com a colaboração das equipes dos GVE.

Todos os casos de triquíase tracomatosa (TT) e opacidade de córnea (CO) pelo tracoma devem ser encaminhados para o serviço de referência em oftalmologia para avaliar a necessidade de cirurgia. Todas as formas clínicas de tracoma, tanto as sequelas, como as formas ativas devem ser notificadas ao sistema de informação.

Os dados da série histórica da prevalência de tracoma por 100 mil habitantes são apresentados no gráfico 1.

A partir de janeiro de 2007, o tracoma foi incluído no Sistema de Informação de agravos de notificação - SinanNet – inquérito de tracoma, o que facilitou sobremaneira a coleta e avaliação dos dados do sistema de vigilância epidemiológica.

Após a inclusão do indicador tracoma na pactuação com o Ministério da Saúde, em 2007, houve um aumento significativo do número de pessoas examinadas para detecção de tracoma. O indicador do tracoma contabiliza o número de escolares examinados. Houve anos em que as equipes de saúde chegaram a examinar mais de 100 mil pessoas, com aumento do coeficiente de prevalência. A taxa de detecção de tracoma dos anos de 2000 a 2016 é mostrada na Tabela 1.



Fonte: Sistema de Vigilância Epidemiológica – CVE/SP

Gráfico 1 – Taxa de prevalência de tracoma por 100.000 habitantes, no Estado de São Paulo, 1984-2016.

Tabela 1 – Número total de examinados, número de casos de tracoma e taxa de detecção, estado de São Paulo, de 2000 a 2015.

Ano	Total de examinados	Número de casos	Taxa de detecção (%)
2000	37.560	504	1,3
2001	33.868	700	2,1
2002	83.584	1.586	1,9
2003	53.192	1.196	2,2
2004	41.174	913	2,2
2005	33.647	1.357	4,0
2006	40.660	1.506	3,7
2007	97.613	2.620	2,7
2008	88.288	2.613	2,9
2009	74.647	1.975	2,6
2010	86.585	1.846	2,1
2011	70.079	1.833	2,6
2012	100.635	2.473	2,5
2013	125.889	3.039	2,4
2014	161.413	3.287	2,0
2015	153.208	2.832	1,8
2016	162.073	2.272	1,4

Fonte: Relatório anual de atividades/SinanNet

Diversas pesquisas epidemiológicas para conhecer a prevalência do tracoma no estado foram realizadas em conjunto com a Divisão de Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia. Destacam-se as mais recentes: Inquérito por amostragem em escolares no município de São Paulo, um trabalho conjunto das Secretarias Estadual e Municipal de Saúde e de Educação de São Paulo, com a colaboração do Ministério da Saúde, em 1999; Inquérito epidemiológico nacional em amostra de escolares em municípios com IDH menor do que média nacional, realizado em 2002, quando foi encontrada uma prevalência para o estado de São Paulo de 4,1% de tracoma, porém em alguns municípios as prevalências foram superiores a 10% e Inquérito de escolares no município de Embu das Artes, em 2005.

Nos anos de 1999 e 2000, foi realizado um ensaio clínico para conhecer a efetividade da azitromicina no tratamento do tracoma e os resultados dessa pesquisa serviram para nortear o Ministério da Saúde na mudança de tratamento.

A OMS recomenda um conjunto de ações pela melhoria dos indicadores globais de cegueira e incapacidades visuais, na perspectiva do alcance das metas previstas nas Assembleias Mundiais de Saúde (51ª e 56ª) que estabeleceram a meta de eliminação do tracoma como causa de cegueira e a iniciativa mundial para eliminação da cegueira evitável até o ano até o ano 2020 - Visão 2020. Incluem-se nesses planos de prevenção da cegueira as atividades de vigilância epidemiológica e controle para a elimi-

nação do tracoma como problema de saúde pública até o ano 2020 – (Global elimination of trachoma - GET 2020). Para alcançar este objetivo, preconiza a utilização da estratégia sob o acrônimo em inglês *SAFE* que significa *S* – cirurgia dos casos de triquíase tracomatosa (TT), *A* – antibioticoterapia nos casos de tracoma inflamatório folicular (TF) ativo, *F* – higiene facial e *E* – melhoria no meio ambiente.

Os indicadores epidemiológicos para verificação da eliminação do tracoma como problema de saúde pública são: menos de um caso de TT por 1000 habitantes e menos de 5% de TF e/ou intenso (TI) em crianças de 1 a 9 anos de idade, em todas as comunidades, localidades ou territórios de um município.

Com o objetivo de implementar o projeto de Eliminação de Tracoma no estado de São Paulo, a Divisão intensificou as atividades de vigilância epidemiológica e controle do tracoma no estado para verificar a eliminação do tracoma como causa de cegueira, junto à OMS. Estuda a situação epidemiológica do tracoma nas áreas de risco para a intensificação das atividades de tratamento e controle dos casos de TF e cirurgia de TT. Apoiar o desenvolvimento de atividades de educação em saúde, em integração com o setor educacional; estimular a articulação com órgãos responsáveis pelo saneamento para elaboração e execução de projetos para melhorar a oferta de água e saneamento em áreas de risco para o tracoma e promover estratégias de mobilização social da população

O Ministério da Saúde identificou os municípios com prevalência de 10% ou maior para receber o incentivo financeiro para as atividades de vigilância epidemiológica do tracoma, por meio da portaria 2556, em outubro de 2011. Três municípios do estado de São Paulo foram contemplados com os recursos. Realizaram treinamentos de suas equipes, estão realizando levantamento de casos de tracoma ativo em crianças de 1 a 9 anos de idade para o tratamento com antibiótico e de TT em adultos para a referência cirúrgica.

O município de Rubinéia foi o primeiro município a alcançar as metas de eliminação do tracoma, no ano de 2012. Outros sete municípios dos GVE Assis, Barretos e Jales examinaram 98% das crianças de

1 a 9 anos de idade e alcançaram a meta de eliminação de tracoma ativo. Em 2013, mais 14 municípios dos GVE Osasco, Assis, Barretos, Marília, São João da Boa Vista, São José do Rio Preto, Piracicaba e Jales também alcançaram a meta. Até o final de 2015, 54 municípios já alcançaram a meta de eliminação, realizando inquérito domiciliar por amostragem de crianças de 1 a 9 anos de idade ou censo de tracoma nessa faixa etária.

É necessário intensificar a notificação de casos de TT e CO pelos médicos oftalmologistas e para alcançar esse objetivo foram realizadas reuniões com oftalmologistas especialistas em plástica ocular e um manual de cirurgia de entrópio cicatricial e de triquíase está sendo elaborado pelo grupo.



Figura 1 – Treinamento – parte prática - busca ativa de tracoma, em escolares.

Todos os anos são realizados treinamentos de saúde ocular, vigilância epidemiológica de tracoma e dos surtos de conjuntivites, prevenção de incapacidades oculares na hanseníase (Figura 1). Nos últimos 10 anos, foram capacitados aproximadamente 1050 profissionais dos serviços de saúde.

Em 2012, o Ministério da Saúde lançou uma campanha nacional de hanseníase, geo-helmintíases e tracoma com o objetivo identificar casos suspeitos de hanseníase, reduzir a carga parasitária de geo-helmintos e identificar e tratar casos de tracoma em escolares do ensino público fundamental. Em São Paulo, a Secretaria de Estado da Saúde em parceria com a Secretaria de Estado da Educação e com o Programa Escola da Família deram início à campanha de Hanseníase, Geo-helmintíase e Tracoma (campanha dos 3 bichos). Para participarem da campanha foram escolhidos, prioritariamente, os municípios que concentravam maior número de pessoas em extrema pobreza, e/ou apresentarem detecção de hanseníase em menores de 15 anos ou prevalência de tracoma maior ou igual a 5%.

A população alvo da campanha foram as crianças entre 5 a 14 anos, da rede pública de ensino estadual e/ou municipal. Os monitores do Programa Escola da Família foram capacitados, além de receberem uma cartilha elaborada em conjunto com o Projeto Ações Preventivas na Escola - APE e exemplares do Álbum Seriado de Hanseníase.

No ano de 2012, participaram da campanha, no componente tracoma:

19 GVE, 90 municípios, 162 escolas públicas e foram examinadas 41.903 crianças de 5 a 14 anos, com detecção de 1.318 casos de tracoma ativo. Todos os casos e suas famílias foram tratados e controlados durante um ano. A campanha tem alcançado grande êxito e houve um aumento de mais 300% no número de crianças examinadas desde o início da campanha até o final de 2016.

### **Hanseníase**

As atividades para a prevenção de cegueira dos pacientes com hanseníase vêm sendo realizadas em conjunto com a Divisão de Hanseníase. Todos os treinamentos de saúde ocular e tracoma realizados pela divisão incluem aulas teóricas e práticas de prevenção de incapacidades oculares em Hanseníase. Os Treinamentos em hanseníase para oftalmologistas da rede de referência e para os profissionais de saúde têm sido realizados. Uma ficha de atendimento oftálmico foi preparada para padronização da consulta oftálmica na rede, com orientações de procedimentos e preenchimento.

Também foi realizada uma validação do censo de incapacidades em todos os pacientes diagnosticados como grau II de incapacidade ocular para a sua confirmação diagnóstica e para o tratamento das alterações oculares. Dos pacientes examinados para a validação foi constatada uma alta prevalência de cegueira (acuidade visual no melhor olho menor do 0,1) e de baixa visão (acuidade visual no melhor olho menor do que 0,3). As principais alterações oculares

foram de lagoftalmo (14,3%), ectrópio de pálpebra inferior (8,8%) e triquíase (7,1%) e demonstra mais uma vez que a prevalência de cegueira, baixa visual e alterações oculares nessa população de pacientes com hanseníase é maior do que na população geral, enfatizando a importância do acompanhamento oftalmológico de rotina desses pacientes.

Colaborou com a elaboração de um manual de diagnóstico e controle das alterações oculares na hanseníase para orientações aos oftalmologistas foi publicado pelo Ministério da Saúde.

Todo ano é atualizada a lista de serviços de referência em oftalmologia, que atendem os pacientes de hanseníase.

### **Prevenção de cegueira na infância**

Na saúde ocular nos berçários, o Centro de Oftalmologia Sanitária já treinou mais de 800 pediatras para implantação do teste do reflexo vermelho nas maternidades e unidades de saúde que atendem crianças, com o objetivo de detectar alterações oculares para cumprir o decreto lei nº 12.551 de 5 de março de 2007. O teste do reflexo vermelho alterado é fator preditivo para risco da presença de opacidades de meios causada por catarata, hemorragias vítreas, opacidade de córnea por glaucoma congênito e outras alterações oftalmológicas.

De 2007 a 2010, foi realizado, no Estado de São Paulo, um levantamento da situação da saúde ocular em berçários e

dos procedimentos realizados nos casos de catarata congênita e retinopatia da prematuridade (ROP) nas maternidades que tem Unidade de Terapia Intensiva - UTI neonatal, numa amostra de maternidades sem UTI e na rede de serviços oftalmológicos de alta complexidade. Os dados foram coletados por meio de um questionário enviado às maternidades, com perguntas sobre a aplicação do método de Credè, do Teste do Reflexo Vermelho nos recém-nascidos e da rotina de realização de exames de fundo de olho em prematuros para avaliação da ROP, assim como da disponibilidade de tratamento e a presença de serviços de referência. O Teste do Reflexo Vermelho necessitava ser implementado em vários serviços, sendo também necessário o estabelecimento de serviços terciários para referência. A não realização do primeiro exame em época oportuna, o acompanhamento inadequado da evolução e a impossibilidade da realização de tratamento no próprio serviço são problemas a serem resolvidos quanto à ROP. Essa é a mais importante causa de cegueira nessa faixa etária. Questionou-se como facilitar o acesso e a resolução dos casos nos serviços de referência. Portanto, há a obrigatoriedade de implementar e regulamentar as ações, muita delas de prevenção e controle, para evitar prejuízos, muitas vezes irreversíveis, ao desenvolvimento visual deste grupo etário.

Foi produzido e distribuído um pôster com o objetivo de divulgar a importância da realização do reflexo vermelho e do exame de recém-nascidos prematuros



para o diagnóstico e tratamento da retinopatia da prematuridade, assim como sua utilização nas atividades de educação em saúde para a prevenção de cegueira na infância.

### Surto de conjuntivites

Entre outras ações de vigilância epidemiológica, a vigilância de surtos de conjuntivites vem sendo implementada desde a epidemia de conjuntivite viral de 2003. Apesar da conjuntivite não ser uma doença de notificação compulsória, torna-se de notificação, na vigência de surtos.

Em conjunto com o Instituto Adolfo Lutz, organizou-se um sistema de vigilância epidemiológica para as conjuntivites no estado de São Paulo, que inclui desde a detecção de surtos até a confirmação laboratorial. Profissionais de saúde foram treinados no diagnóstico clínico das conjuntivites, em ações de vigilância epidemiológica e também nos procedimentos para a coleta de exames para o diagnóstico etiológico.

Foram elaborados impressos e foi estabelecido um fluxo de envio das informações para o nível central. Os dados de todos os municípios da área de abrangência do GVE são analisados, consolidados e enviados ao CVE a cada semana epidemiológica, por meio eletrônico.

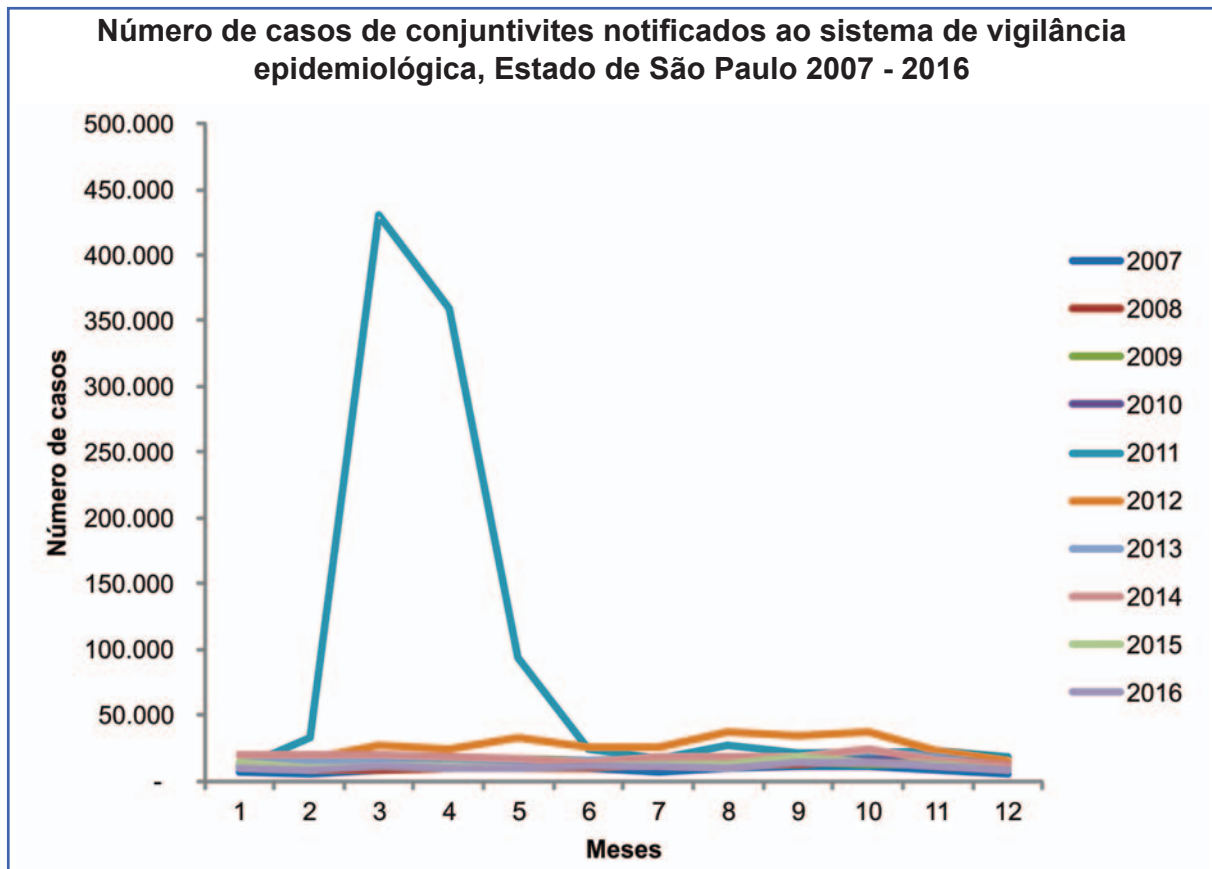
Os dados da vigilância das conjuntivites mostram que se trata de doença frequente em nosso meio, apresentando coeficiente de incidência que

variou de 25,6 casos/100 mil habitantes, em 2005 a 405,3 casos/100 mil habitantes em 2010, no estado de São Paulo (Gráfico 2).

No ano de 2011, ocorreu uma epidemia de conjuntivite no estado de São Paulo. Foram notificados ao SinanNet 9.038 surtos de conjuntivite, com um total de 1.187.356 casos. Notou-se um aumento do número de casos a partir da semana epidemiológica 6, com o pico da epidemia na semana 14. Houve notificação em quase todas as regiões do estado, com coeficiente de incidência de 2.871 casos/100.000 habitantes (Figura 2). Na ocasião, das 92 amostras analisadas, 49 foram positivas para *Coxsackievirus* A24 pelo método de transcrição reversa - reação em cadeia pela polimerase.

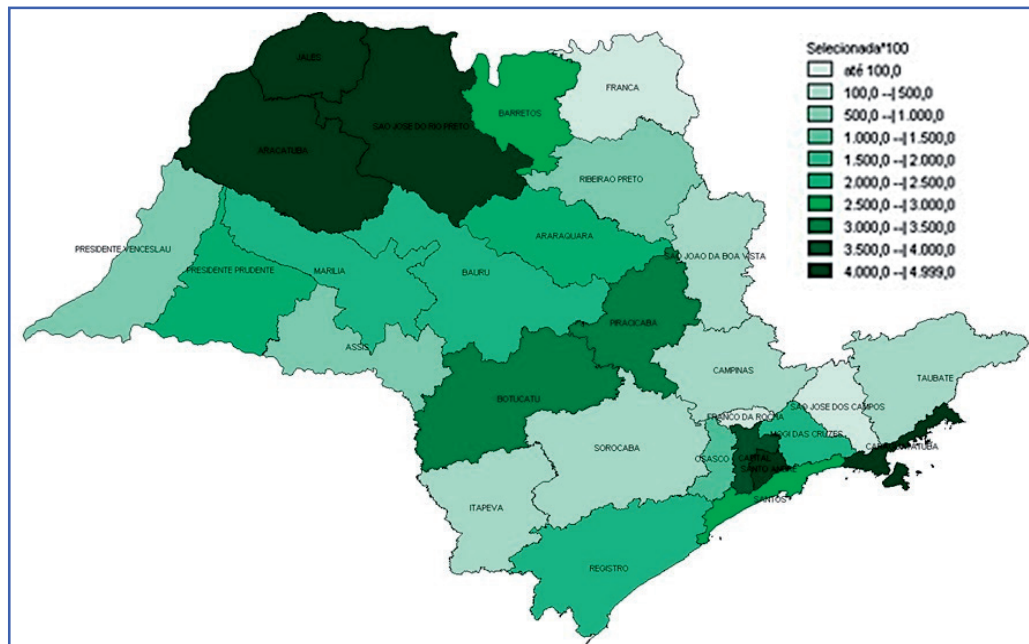
Ao identificar o surto, o CVE adotou diversas medidas como: encaminhamento de orientações para todos os GVE; fornecimento de informações sobre o agente etiológico; orientação sobre a notificação rápida diária, fluxos e instrumentos de notificação; realização de coleta de amostras, além da atualização do Informe Técnico para Profissionais de Saúde sobre Surtos de Conjuntivite Viral do site do CVE.

Com a implementação do sistema de VE das conjuntivites, constatou-se que o sistema é sensível, pois permite o monitoramento dos dados, além de observar o comportamento epidemiológico e a observação de qualquer aumento brusco do número de casos, o que serve de sinal de alerta para a investigação de surto em determinado município e para o desencadeamento de medidas de controle.



Fonte: Sistema de Vigilância Epidemiológica, CVE/CCD/SES-SP

Gráfico 2 - Número de casos de conjuntivites notificados ao sistema de vigilância epidemiológica, Estado de São Paulo de 2007 – 2016.



Fonte: Sistema de vigilância epidemiológica das conjuntivites, notificação rápida, SINAN NET – Surto, CVE/CCD/SES-SP.

Figura 2 – Coeficiente de incidência de conjuntivite/100.000 habitantes nos GVE notificantes, no estado de São Paulo, 2011.

## Saúde ocular

Treinamentos de saúde ocular foram realizados para os profissionais de saúde dos GVE, dos municípios, do sistema prisional do Estado, para as equipes de saúde da família e de agentes de saúde comunitários, para a promoção da saúde ocular, prevenção de doenças e acidentes oculares, detecção precoce e encaminhamento das doenças oculares aos serviços de referência de oftalmologia.

Os materiais de treinamento e de educação em saúde ocular são produzidos e distribuídos para toda a rede de serviços de saúde. A lista contendo os materiais disponíveis para a rede está no final desse documento.

Em 2009, o Governo do Estado de São Paulo, instituiu o Programa Visão do Futuro destinado à prevenção e recuperação da saúde ocular dos alunos matriculados na 1ª série do ensino fundamental da rede pública estadual de ensino, por meio do Decreto nº 54.284, de 29 de abril de 2009 do São Paulo. O Centro de Oftalmologia Sanitária participou do planejamento, do treinamento de profissionais e da elaboração de materiais de treinamento, juntamente com os profissionais da Secretária Municipal de Saúde de São Paulo.

A divisão recebeu menção honrosa pelo trabalho “Prevalência do tracoma no município de São Paulo, SP” no VII Congresso Paulista de Saúde Pública realizado em Santos – SP em 2001, em trabalho conjunto com a Divisão de

Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia e a Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Em trabalho conjunto com o Ministério da Saúde, foi agraciado com o Prêmio Conselho Brasileiro de Oftalmologia com o trabalho intitulado “Tracoma: situação epidemiológica no Brasil”, no XVIII Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira e Reabilitação Visual realizado em Florianópolis, SC, em setembro de 2008 e com o prêmio Centro-Oeste com o trabalho “Ocorrência de Tracoma em comunidades Indígenas Brasileiras”, no XXXV Congresso Brasileiro de Oftalmologia, 2009.

Nestes últimos anos, a Divisão apresentou 40 trabalhos em comunicações orais e em pôsteres, em eventos para a divulgação da produção técnica e científica, para a conscientização e esclarecimento dos profissionais de saúde e da comunidade oftalmológica sobre a prevenção de doenças oculares e cegueira, como também das doenças de notificação compulsória com comprometimento ocular.

## Perspectivas

A Divisão tem como enfoque a prevenção da cegueira e da deficiência visual, propondo ações de promoção da saúde ocular nos diferentes grupos etários e atividades de prevenção da cegueira nas principais doenças infecciosas que acometem os olhos.

O surgimento de novos desafios na saúde ocular como as alterações oculares

pelo Zika Vírus, pela sífilis congênita, pela toxoplasmose congênita e outras infecções congênitas faz com que a divisão se mobilize, discuta e proponha padronização de procedimentos para vigilância epidemiológica dessas afecções.

O aumento da sobrevivência dos recém-nascidos prematuros é outra preocupação no que se refere ao desenvolvimento e aumento da frequência dos casos de ROP, uma importante causa de cegueira nessa faixa etária, que produzirá pessoas com longos anos de cegueira, que a OMS considera um problema de saúde pública. Conhecer a situação epidemiológica das doenças oculares causadoras de cegueira deve ser uma preocupação da vigilância epidemiológica para propor medidas de prevenção e controle.

Recentemente, a divisão tem coordenado inquéritos por amostragem domiciliar, em crianças com idade 1 a 9 anos residentes nas áreas, onde predominam famílias com renda per capita até  $\frac{1}{4}$  de salário mínimo, com o objetivo de conhecer a prevalência de tracoma (TF/TI), para intensificar as atividades de vigilância epidemiológica e controle do tracoma, para alcance das metas de eliminação da doença no estado de São Paulo, até 2020. De posse dos resultados, montar um dossiê para pleitear a verificação da eliminação do tracoma como problema de saúde pública, junto à OMS.

A formação de equipes multidisciplinares na atenção primária à saúde ocular favorece a promoção da

saúde ocular e prevenção à cegueira, além de colaborar no levantamento dos casos de triquíase tracomatosa (TT) e encaminhamento para cirurgia corretora.

O Centro de Oftalmologia Sanitária continuará na coordenação da vigilância epidemiológica das doenças oculares de interesse em saúde pública. Oferecerá propostas, planejamentos, coordenação, execução e análise de inquéritos epidemiológicos sobre doenças oculares, para as regionais e municípios. Tem como propostas avaliar os problemas oftalmológicos de interesse em saúde pública e propor soluções; capacitar profissionais em saúde ocular, prevenir ocorrência da cegueira pelo tracoma; estudar, planejar, orientar e assessorar as medidas que visem à promoção da saúde na área de oftalmologia, em todo território do estado de São Paulo; propor normas e padronização de procedimento para subsidiar a melhoria das condições da saúde ocular da população; desenvolver pesquisas científicas e epidemiológicas em oftalmologia; promover a adoção de normas adequadas para o eficiente desenvolvimento de ações em saúde ocular; promover ações de educação para a saúde, na área de oftalmologia sanitária; supervisionar e prestar assessoria técnica nas ações de saúde ocular com ênfase nas doenças oculares de notificação compulsória e buscar monitorar a saúde ocular da população.

## Trabalhos publicados nos últimos 10 anos:

1. Tracoma no Estado de São Paulo. Medina NH - Boletim Epidemiológico Paulista. (BEPA) 2004, ano 1 número 7:12-13.

2. Avaliação da Vigilância epidemiológica das incapacidades oculares na hanseníase. Medina NH, Brasil MTLR, Marzliak MLC *et al*, Hanseníase Internacionalis 2004. Trabalho conjunto com a Divisão e Programa de controle da Hanseníase do CVE.

3. Prevalência de tracoma em pré escolares e escolares no município de São Paulo – Koizumi IK, Medina NH, Koda RK *et al*, Revista de saúde pública 2005, 39 (6):937-42 Trabalho conjunto com a Divisão de Métodos e Secretaria Municipal de Saúde, SP

4. Fatores associados ao tracoma em área hipoendêmica da Região Sudeste. D' Amaral RKK, Cardoso MRA, Medina NH, Cunha ICKO, Waldman EA. Brasil 2005 Cad. Saúde Pública, 21(6):1701-1708. Trabalho conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde, SP.

5. Aspectos epidemiológicos e operacionais da vigilância e controle do tracoma em escola no município de São Paulo, Brasil. Chinen NH, Penteadó SAFA, Armond JDE, Duarte NA, D'amaral RKK, Rosa SJ, Morimoto WRM, Medina NH. Epidemiologia e Serviços de Saúde de Saúde 2006, 15 (2):69-75. Trabalho conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde, SP.

6. Trachoma Prevalence and Risk Factors Among Preschool Children in a Central Area of the City of São Paulo, Brazil. Caligares LSA, Medina NH, Waldman EA, and Morimoto WTM - Ophthalmic Epidemiology, 13:365-370, 2006, Volume 130 nº 6, December 2006. Trabalho conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde, SP.

7. Avaliação Visual e Auditiva em Adultos e Idosos na Atenção Básica. Morimoto WFM, Medina NH, Guardado NA, Lima MHA, Pinto AMM, Magnusson IM - Boletim Epidemiológico Paulista (BEPA), junho de 2006, ano 3, número 30:2-8. Trabalho conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde, SP.

8. "Tracoma em área indígena" in Ações em saúde Indígena Amazônica – O modelo do Alto Rio Negro. Soares OE & Medina NH, Foirn, São Gabriel da Cachoeira, AM, 2007, Capítulo 4:45-57.

9. Ministério da Saúde – Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 199p: (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica – nº 21). Tracoma pg125-133. (colaborador)

10. Ministério da Saúde - Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção básica, Área Técnica de Dermatologia Sanitária - Manual de Condutas para Complicações Oculares – Cadernos de prevenção e reabilitação

em Hanseníase; nº 3 - 2ª edição revisada e ampliada - Brasília – DF, 2008 - 91 p. (equipe de elaboração)

11. Prevalence of trachoma in a population of the upper Rio Negro Basin and risk factors for active disease. Cruz AAV, Medina NH, Ibrahim MM *et al.* *Ophthalmic Epidemiology*. 2008; Volume: 15 Issue: 4 Pages: 272-278. Trabalho conjunto com a USP Ribeirão Preto – Departamento de Oftalmologia.

12. Ministério da Saúde & Ministério da Educação – Projeto Olhar Brasil – triagem de acuidade visual, Manual de orientação, Brasília – DF, 2008 - 23 p. colaboração

13. Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica: Tracoma – 7ª edição – série A. Normas e manuais técnicos - Brasília – DF, 2009 – p 67-75. Colaboração.

14. Prevenção Onde Não Há Médico. Como Preparar Agentes de Saúde e Médicos Não Oftalmologistas. Medina NH in Kara JN & Rodrigues MLV – Saúde Ocular e Prevenção da Cegueira – Tema Oficial do XXXV Congresso Brasileiro de Oftalmologia – 2009. Cultura Médica Rio de Janeiro, RJ. p 352-355.

15. Tracoma. Mello PAA, Belfort Jr R, Luna EJA, Medina NH. In Veronese – Focaccia Ed, Tratado de Infectologia, São Paulo, Atheneu Ltda 2010 v.1 cap 37 p 831-9. 4ª edição revisada e atualizada.

16. Capítulo Tracoma. Medina NH. in Taleb AC, Zin A, Arieta C, Nakanami C, Ventura R. Prevenção à Cegueira: 10 anos para 2020. Tema Oficial do XIX Congresso Brasileiro de prevenção de Cegueira e Reabilitação Visual – 2010. Walprint Gráfica e Editora Ltda 2010 1ª edição Rio de Janeiro, RJ. pg 211-21.

17. Tracoma em ensino fundamental no município de Bauru, estado de São Paulo, Brasil. Ferraz LCB, Schellini SA, Padovani CR, Medina NH, Dalben I — *Arq Bras Oftalmol*. 2010; 73(5):433-7. Trabalho conjunto com a UNESP – Botucatu – Departamento de Oftalmologia

18. Assessment of the Current Ocular Health Practices Within Neonatal Units in the City of São Paulo, Brazil. Caligaris LSA, Medina NH, Durkin SR, Muñoz EH, Chinen NH — *Ophthalmic Epidemiology*, 2010, 17(5): 333-337. Trabalho conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde, SP.

19. Prevalência e localização espacial dos casos de tracoma detectados em escolares de Botucatu, São Paulo, Brasil Schellini SA, Lavezzo MM, Ferraz LB, Neto JO, Medina NH, Padovani CR — *Arq Bras Oftalmol*. 2010, 73(4):358-62. Trabalho conjunto com a UNESP – Botucatu – Departamento de Oftalmologia

20. Atenção à Saúde Ocular da Pessoa Idosa. Medina NH & Muñoz EH – *Boletim Epidemiológico Paulista (BEPA)*, 2011, 8 (85):23-28.

21. Conjuntivite Hemorrágica Epidêmica Aguda. Centro de Oftalmologia Sanitária – CVE. Informe Epidemiológico BEPA, 2011, 8 (87):26-33.

22. Analyses of Cataract Surgery Performed by the Unified Health System in Brazil, 2006-2007. CALIGARIS LSA, MEDINA NH, LANSINGH VC, WALDMAN EA e PENA FY – Rev Panam Salud Publica. 2011; 29(6):428-32. Trabalho conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde, SP. Faculdade de Saúde Pública - USP

23. Survey of Trachoma within school students in the state of Roraima, Brazil. Medina NH, Lopes MF, Durkin SR, Cardoso MR, Luna EA, Koizumi IK, Brock KR, Freitas HS, Maurício MA: Ophthalmology; 2011 Oct;118(10):1938-43. Trabalho conjunto com o programa de controle do tracoma do Ministério da Saúde e financiamento da Helen Keller International.

24. Avaliação dos Dados de Vigilância Epidemiológica do Tracoma no Município de Piracicaba, SP, 2007 a 2010. Menini FL, Liva MVFF, Perecin GEC, Medina NH. BE CVE/13 de janeiro de 2012 Vol 02 Nº 01. Trabalho conjunto com o GVE XX Piracicaba.

25. Eliminação do Tracoma como causa de cegueira no Estado de São Paulo, SP – Treinamento de Recursos Humanos. Medina NH & Lopes MF. BE CVE/04 de maio de 2012 Vol 02 Nº 09.

26. Bichos em Eliminação: geo-helmintíase, hanseníase e tracoma. Guia de metodologias e atividades a serem

aplicadas nas escolas estaduais para crianças e adolescentes. Projeto Ações Preventivas na Escola (APE) –, São Paulo, SP, 2012, 64p. Trabalho conjunto com a diretoria do CVE e Divisão de Hanseníase. Segunda edição revisada, 2013, 84p.

27. Inquérito Epidemiológico de Tracoma em Escolares no Município de Embu das Artes – SP. Canineo PA, Nishimura S, Medina NH, Koizumi IK, Cardoso MRA – Arq Bras Oftalmol. 2012, 75(4): 264-6. Trabalho conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde, Embu das Artes, SP, Divisão de Métodos e GVE Osasco.

28. São Paulo (Estado) Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". – Guia de vigilância epidemiológica – São Paulo: CVE, 1ª Ed., 2012. Vários colaboradores. Caderno 7: Febre purpúrica brasileira, Conjuntivites e tracoma.

29. São Paulo (Estado) Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Centro de Oftalmologia Sanitária. – Manual de saúde ocular em nível de atenção primária – Haro-Muñoz, Emilio; Medina, NH; Galotti O; Costa WG; Bugano, JGO. São Paulo: SES/SP, 3ª Ed., 2013. 71 p.

30. Eliminação do Tracoma como causa de Cegueira no município de Rubinéia, Noroeste do estado de São Paulo: Relato de experiência das ações realizadas. Cortez MG, Zanin CA, Cruz SRA, Pinto-Neto JM, Medina NH. BECVE,

volume 2 nº 14-17, setembro/dezembro de 2012. Trabalho em conjunto com o Grupo de Vigilância Epidemiológica (GVE – XXX-Jales).

31. Dangerous waters: outbreak of eye lesions caused by fresh water sponge spicules. Cruz AA; Alencar VM; Medina NH; Volkmer-Ribeiro C; Gattás VL; Luna E. Eye (Lond); 27(3): 398-402, 2013. Trabalho conjunto com a USP Ribeirão Preto – Departamento de Oftalmologia e Ministério da Saúde.

32. Prevalência de tracoma entre escolares brasileiros. Lopes MFC, Luna EJA, Medina N H, Cardoso MRA, Freitas HSA, Koizumi IK, Ferreira Alves Bernardes NA, Guimarães JA. Rev. Saúde Pública vol.47 n.3 São Paulo Jun. 2013. Trabalho conjunto com a Faculdade de Saúde Pública, IMT – USP, Divisão de Métodos e Ministério da Saúde – Programa de vigilância e controle do tracoma.

33. Acute hemorrhagic conjunctivitis epidemic in São Paulo State, Brazil, 2011.

Medina NH, Haro-Muñoz E, Pellini AC, Machado BC, Russo DH, Timenetsky MC, et al. Rev Panam Salud Publica. 2016; 39 (2):137–41. Trabalho em conjunto com o Instituto Adolfo Lutz

34. Trachoma in Indigenous Settlements in Brazil, 2000–2008. Freitas H S A, Lopes M F C, Medina N H, Luna E J A, Soares O E, Teodoro M T C, Ramalho K R B, Caligaris L S A, Mörschbacher R, Menezes M N C. Ophthalmic Epidemiol. 2016; 4:1-6. <http://dx.doi.org/10.3109/09286586.2015.1131305>. Trabalho em conjunto com o Instituto Adolfo Lutz

35. Prevalence of trachoma in Schoolchildren in Brazil. Luna EJA, Lopes MFC, Medina NH, Favacho J, Cardoso MRA, Ophthalmic Epidemiol. 2016; 23:360-5. <https://doi.org/10.1080/09286586.2016.1244274>. Trabalho em conjunto com o Ministério da Saúde, Instituto de Medicina Tropical - IMT, Faculdade de Saúde Pública - USP e Divisão de Métodos - CVE

**Lista de materiais disponíveis na divisão:**



Folheto informativo sobre conjuntivite



## ATENÇÃO PRIMÁRIA OCULAR - AÇÕES BÁSICAS

### 1. PROCEDIMENTOS PARA EXAME:

**COMO EXAMINAR O OLHO:**  
 Lave suas mãos. Use o dedo polegar e o indicador para abrir, cuidadosamente, ambas as pálpebras. Lembre-se como é um olho normal:

- a **córnea** deve ser **transparente**
- a **pupila** deve ser **preta**
- a **parte branca** deve estar **branca**
- as **pálpebras** devem **abrir e fechar** corretamente.

**COMO EXAMINAR O OLHO DE UMA CRIANÇA:**

- sente-se de frente para o acompanhante da criança;
- deite a criança de costas com a cabeça no colo do examinador;
- peça para o acompanhante segurar as mãos e o corpo da criança;
- segure a cabeça da criança entre suas pernas;
- suas mãos estarão livres para examinar os olhos da criança;
- lave suas mãos.

**COMO EVERTER UMA PÁLPEBRA:**

- peça ao paciente para olhar para baixo;
- segure a borda palpebral e os cílios com seus dedos;
- puxe a pálpebra para fora e para cima sobre um cotonete;
- examine por baixo da pálpebra.

### 2. PROCEDIMENTOS PARA TRATAMENTO:

**COMO APLICAR MEDICAMENTOS OCULARES:**

- peça ao paciente para inclinar a cabeça para trás;
- peça-lhe para olhar para trás;
- puxe, cuidadosamente, a pálpebra inferior para baixo;
- aplique o medicamento ocular na parte interna da pálpebra inferior;
- não toque o olho ou pálpebra inferior com o frasco ou tubo.

**COMO EFETUAR UM CURATIVO OCULAR:**  
 Você vai precisar:

Algodão, tesoura, fita adesiva ou esparadrapo, gaze.

### 3. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA:

**COMO REMOVER UM CORPO ESTRANHO:**

- primeiro, tente remover o corpo estranho lavando com água limpa;
- corpo estranho na córnea: tente remover o corpo estranho lavando com água;
- corpo estranho abaixo da pálpebra: puxe cuidadosamente a pálpebra inferior para baixo ou everta a pálpebra superior. Use um pano umedecido ou cotonete. Passe-o na pálpebra para remover o corpo estranho.

**COMO LAVAR O OLHO:**  
 Um olho que tenha entrado em contato com queimado por produto químico deve ser lavado imediatamente e continuamente por 15 minutos. Faça o paciente deitar ou sentar com a cabeça para trás. Peça a alguém para segurar as pálpebras abertas. Lave cuidadosamente dentro do olho por 15 minutos com água limpa ou você pode segurar a cabeça do paciente embaixo de uma torneira. Mantenha suas pálpebras abertas. Faça a água correr cuidadosamente para lavar os olhos durante 15 minutos.

Fonte: Projeto de Prevenção da Cegueira - OMS

Folheto informativo de Atenção Primária Ocular – Ações Básicas – OMS

## PROTEJA SEUS OLHOS

<p><b>Cuidado com objetos pontiagudos para não ferir os olhos como:</b> lápis, tesoura, faca, plantas pontiagudas ou com espinhos.</p> <p><b>Cuidado com picadas ou arranhões de animais.</b></p> <p><b>Use óculos de proteção em ambientes com excesso de pó, vapores, ácidos ou onde se manipula solda.</b></p> <p><b>Não brinque com fogos de artifícios, produtos químicos e inflamáveis.</b></p> <p><b>Use óculos, colírios e pomadas somente sob prescrição médica.</b></p> <p><b>Procure ajuda médica em acidentes com fagulha de metal, objeto estranho, líquido de planta ou produto químico no olho.</b></p>	<p><b>Evite luz muito intensa ou muito fraca quando estiver estudando ou trabalhando.</b></p> <p><b>Evite olhar diretamente para o sol.</b></p> <p><b>Não esfregue os olhos com as mãos, pois elas tem microrganismos que podem infectá-los.</b></p> <p><b>Use lenços e toalhas individuais quando os olhos estiverem inflamados, vermelhos ou purgando.</b></p> <p><b>Cuidado com respingos de líquido letoso das plantas e produtos químicos, lave imediatamente os olhos.</b></p> <p><b>Consulte o oftalmologista sempre que sentir dificuldade de visão.</b></p>
--	--

PROTEJA SEUS OLHOS

CV Centro de Vigilância Epidemiológica

GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

**IMPORTÂNCIA DA VISÃO**

A visão é um importante meio de integração do indivíduo com o meio ambiente, uma vez que 80% das informações que as pessoas recebem são obtidas por seu intermediário.

**GESTANTES**

Toda gestante diabética ou com pressão alta deve ir ao oftalmologista durante a gravidez. Esta medida previne problemas graves na saúde ocular, tanto da mãe como do recém-nascido.

O exame pré-natal é importante para identificar problemas que podem ser passados dos pais para os filhos, inclusive doenças nos olhos.

A gestante deve ser orientada quanto às doenças infecciosas, como rubéola, sífilis, gonorréia e outras, que podem trazer problemas graves na visão dos recém-nascidos.

**RECÉM-NASCIDOS E LACTANTES**

Deve-se observar o tamanho e brilho dos olhos, pois crianças até 1 ano de idade com olhos muito grandes, horror à claridade ou com a "menina dos olhos" branca devem ser levadas rapidamente ao médico oftalmologista.

**CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Alguns sinais e/ou sintomas indicam problemas de visão que devem ser observados pelos pais, professores e agentes de saúde: vermelhidão dos olhos, lacrimejamento, dificuldade para ler o que está escrito na lousa, dor de cabeça após leitura ou televisão, purgação, crostas e outros.

Crianças com olho torto "vesgas" devem ser levadas ao médico oftalmologista o mais cedo possível.

Todas as crianças devem medir a visão pelo menos uma vez por ano. Esta medida pode ser feita a partir dos 3 ou 4 anos de idade.

**ADULTOS E IDOSOS**

Toda pessoa deve passar em consulta com médico oftalmologista pelo menos uma vez por ano, e as com mais de 35 anos devem medir a pressão dos olhos para detecção do glaucoma. Diabéticos e Hipertensos devem realizar controles de fundo de olho.

Pessoas idosas podem apresentar visão baixa devido à presença de catarata, devem consultar o médico oftalmologista para tratamento adequado.

Folheto informativo: Proteja seus olhos



Manual de Saúde Ocular em nível de Atenção Primária

**PRANCHA DE RECONHECIMENTO DA TRIQUIÁSE**

**OLHO NORMAL**  
Pálpebras com cílios direcionados corretamente.

**OLHO COM TRIQUIÁSE NA PALPEBRA SUPERIOR**  
Mudança na direção de um ou mais cílios que crescem voltados para dentro do olho.

**COMO EXAMINAR:**

- ↳ Lavar as mãos;
- ↳ Comece o exame pelo olho direito, em seguida o esquerdo;
- ↳ Observe a linha onde nascem os cílios nas pálpebras superior e inferior, com boa iluminação natural ou artificial;
- ↳ Levante ligeiramente a pálpebra superior expondo sua margem para melhor visualização;
- ↳ Os sinais devem ser vistos datamente para serem considerados positivos para triquiase, que é um ou mais cílios virados para dentro, que raspam o olho ou que tenham sido removidos;

**Triquiase na pálpebra inferior.**

**Triquiase na pálpebra superior**

**Pálpebra com cílios retirados ou cortados em portador de triquiase.**

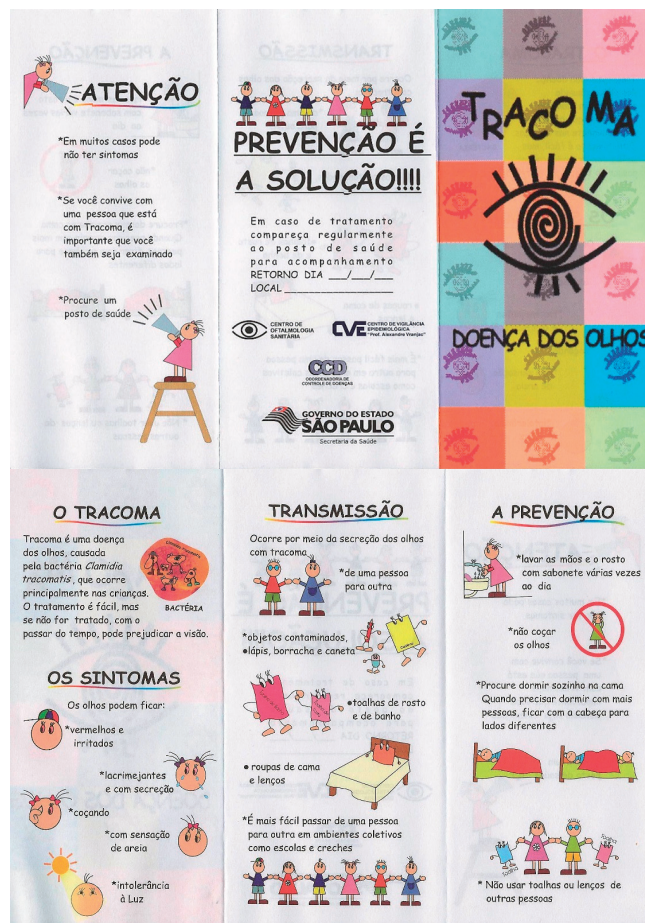
**CONDUTA:** Encaminhar os suspeitos de triquiase para a unidade de saúde.

**CVE** CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA "Prof. Alexandre Vranjac" | **CCD** COMISSÃO DE CONTROLE DE DOENÇAS | **SÃO PAULO**

Prancha de reconhecimento de triquiase



Guia de Bichos em eliminação – trabalho conjunto com a Divisão de Hanseníase e a diretoria.



Folheto de tracoma

## **Centro de Oftalmologia Sanitária**

### **Equipe Atual**

Diretora: Norma Helen Medina

Técnicos: Alzira de Noronha Cardoso, Emilio de Haro Muñoz, Maria Ângela Maurício, Sara Rosa Santos Rolim e Vera Helena T. M. Joseph.

Apoio Administrativo: Victor Fuentes de Carvalho.

### **Ex-funcionários**

Técnicos: Carlos Armando Sellaro, Cecilia Maria de Souza, Conchita G. M. Montori, José Guilherme de Oliveira Bugamo, Lenira de Moraes, Maria Cecília Labriola, Maria Elizabeth Monteiro, Oswaldo Monteiro de Barros, Rosana Maura Gentil, Sergio Armound e Daniel Marques .

EPISUS-SP: , Jadher Percio.

Apoio Administrativo: Antonio Carlos Maia, Camila Graça da Silva, Elisângela Amaral, Rosangela Dabanovich.



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

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

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

## Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis



Equipe da Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis

### Trajetória Histórica da Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Cenário do Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

Atualmente, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis são as principais causas de morte no mundo, no Brasil e no Estado de São Paulo, e devido a sua alta prevalência constitui em uma das áreas prioritárias da saúde no Brasil, demandando a implementação urgente de políticas públicas necessárias para a sua prevenção, enfrentamento e controle.

Este rol de doenças é representado principalmente por quatro grupos de doenças: as doenças cardiovasculares, os cânceres, as doenças respiratórias crônicas e o diabetes mellitus.

Outras condições crônicas como as desordens mentais e neurológicas, as

doenças bucais, ósseas e articulares, as osteoporoses, as desordens genéticas, assim como patologias oculares e auditivas também fazem parte das chamadas doenças crônicas, sendo, portanto, alvo de menor investimento e controle tendo em vista a menor magnitude das mesmas.

Para o adequado controle destes quatro grupos de doenças (cardiovasculares, cânceres, respiratórias crônicas e diabetes), os principais fatores de risco a serem controlados são o tabaco, a alimentação inadequada, a inatividade física e o consumo nocivo do álcool.

Para fazer frente a este grave problema de saúde pública, que há décadas vem afligindo os gestores da saúde, foi criada em 1989, a Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DVDCNT), no Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE), que apresenta sua

trajetória estreitamente ligada às transições epidemiológica, demográfica e nutricional pelas quais nosso país vem enfrentando.

São exatos 27 anos de história com muitos êxitos, diferentes funções, vários acertos permeados por alguns equívocos, retratando, porém, vários casos de sucessos neste curto período de existência, durante a qual perseguimos diferentes caminhos numa eterna busca de coordenar, apoiar, monitorar e consolidar as ações de vigilância das principais doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Estado de São Paulo.

Os primeiros meses de atividade da Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis foram dedicados à elaboração de todo fundamento teórico para desenvolvimento das atividades, bem como estruturação organizacional da Divisão, principalmente no tocante aos recursos humanos.

A partir daí, a Divisão passou a produzir e analisar algumas das informações necessárias para o desenvolvimento da atividade, sob diretrizes discutidas com especialistas que atuam na área e técnicos do nível locorregional, culminando nos seminários anuais organizados para difundir os conhecimentos sobre os temas e as estratégias de atuação correlacionadas às Doenças Crônicas.

Diante de um primeiro panorama da situação dos agravos no cenário das estratégias de atuação adotadas na maior parte dos países mais adiantados, concluiu-se pela priorização na atuação

em prevenção primária, que mostrava ter a melhor relação custo-benefício, o que vem sendo desenvolvido pela Divisão com relativo sucesso, ainda que se visualize um enorme caminho a percorrer para o controle destas doenças, em tempo oportuno.

Sob a influência desse cenário, a DVDCNT passou a integrar ações de prevenção em doenças crônicas não transmissíveis e a monitorar esses agravos, enfatizando as ações na área de promoção da saúde, em especial naquelas ações voltadas ao controle do tabagismo, ao incentivo à alimentação saudável e à promoção da atividade física.

O primeiro programa a ser instituído na DVDCNT foi o Programa Estadual de Controle do Tabagismo do Estado de São Paulo que funcionou por mais de 10 anos (de 1994 a 2004) dentro do CVE, contando com a assessoria direta do Instituto Nacional de Câncer – INCA, do Ministério da Saúde.

No período de atuação nesta Divisão, o Programa Estadual de Controle do Tabagismo capacitou 487 municípios, 100% das Diretorias Regionais de Saúde, realizando 58 treinamentos para unidades de saúde, ambientes de trabalho e escolas.

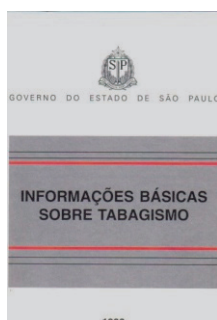
Foram capacitadas 1.580 unidades de saúde em todo o Estado, 2.886 escolas e 154 ambientes de trabalho.



Ciclo de Capacitações realizadas em todo o Estado de São Paulo no Nível 1 (Básico), 2a (Unidades de Saúde), 2b (Escolas), 2C (Empresas) e Nível 4 (Tratamento do Tabagismo).

Ainda durante esta década, assessorou mais de 85% dos municípios, promoveu em todo Estado de São Paulo, um rico intercâmbio com as Regionais de Saúde, Serviços Municipais de Saúde e Educação. Também realizou inúmeras atividades de capacitação, assim como elaborou materiais técnico-científicos e educativos sobre o assunto e assessorou diversas unidades de saúde, ambientes de trabalho e escolas.

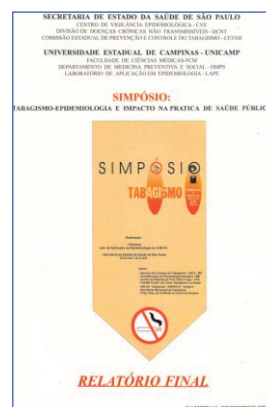
Esse importante material educativo e de apoio técnico serviu de referência para todo nosso Estado assim como para outros locais de nosso país e parte deste material está listado a seguir:



1º Manual de Informações Básicas sobre Tabagismo do Programa Estadual de Controle do Tabagismo de São Paulo.



2º Manual Técnico sobre Tabagismo do Programa Estadual de Controle do Tabagismo do Estado de São Paulo.

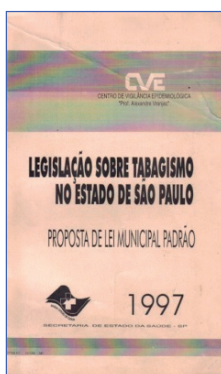


Anais do Simposio sobre Epidemiologia e Impacto do Tabagismo na Saúde Pública, feito em conjunto com a UNICAMP.



Guia de ações municipais para o controle do Tabagismo no Estado de São Paulo.

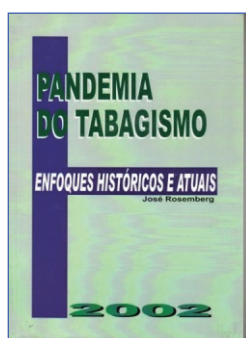




1º Manual Técnico sobre Legislação sobre Tabagismo do Programa Estadual de Controle do Tabagismo do Estado de São Paulo.



2º Manual Técnico sobre Legislação sobre Tabagismo do Programa Estadual de Controle do Tabagismo do Estado de São Paulo.



3º Manual Técnico sobre Tabagismo do Programa Estadual de Controle do Tabagismo do Estado de São Paulo.



4º Manual Técnico sobre Tabagismo do Programa Estadual de Controle do Tabagismo do Estado de São Paulo.

Após o ano de 2005, o Programa Estadual de Controle do Tabagismo mudou-se para o Centro de Referência de Tabaco Álcool e Outras Drogas – CRATOD, mas a DVDCNT, continuou trabalhando com ações de monitoramento de dados sobre doenças tabaco-relacionadas e realizando eventos sobre este tema como:



1º Simpósio de Atualização sobre Tabagismo do Estado de São Paulo realizado em conjunto com o IAMSPE - Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual.



II Simpósio de Atualização sobre Tabagismo do Estado de São Paulo em conjunto com Hospitais do Quadrilátero da Saúde.

Foram também realizadas várias videoconferências sobre tabagismo em conjunto com a Fundação do Desenvolvimento Administrativo do Estado de São Paulo - FUNDAP/TecReg nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Paralelamente, a partir de 1999, foi iniciado o Programa para o controle e prevenção do Estresse em Ambientes do Trabalho e atividades de Promoção de Atividade Física em conjunto com o “Agita São Paulo”. Esses programas foram implantados em quatro “áreas modelo” no Estado: GVE Marília, Municípios de Emilianópolis e Presidente Venceslau e em área de abrangência da unidade de saúde da capital - Qualis Itaquera, o que permitiu avaliar as melhores estratégias e as barreiras mais comuns em sua implantação.

Na sequência, ainda no ano de 1999, foi iniciada a prevenção de Doenças

Crônicas entre Servidores Públicos, coordenado pelo Programa Prevenir IAMSPE, do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual que até a presente data conta com a colaboração desta Divisão.

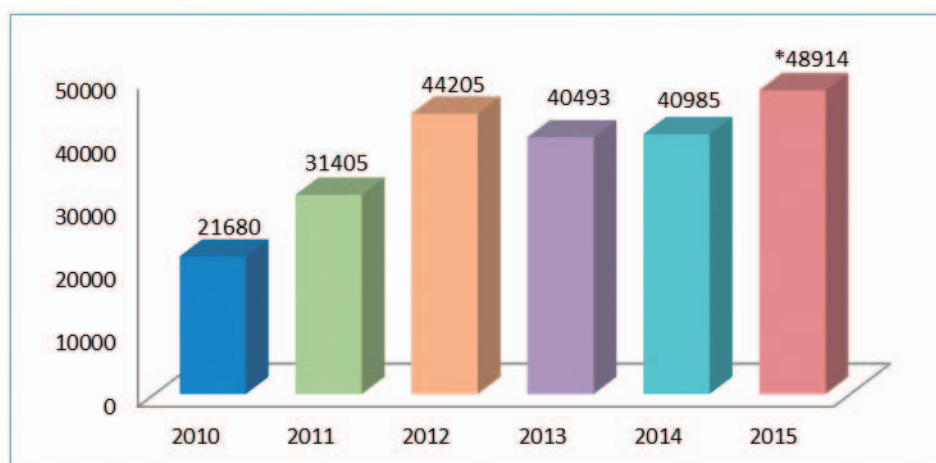
Em 2005, inicia-se a implantação de um sistema de vigilância para causas externas, com estabelecimento de 28 interlocutores nos Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE), e também das ações do Núcleo Estadual de Vigilância de Violências e Acidentes (Núcleo VIVA), buscando conhecer a magnitude dos acidentes e violências, no Estado de São Paulo. Este núcleo tem como objetivo coordenar o processo de implantação da ficha e do sistema de notificação de violências em serviços-sentinela do Sistema Único de Saúde, atuando de forma descentralizada, por meio dos 27 GVE, os quais se articulam com os

serviços de vigilância das Secretarias Municipais de Saúde, centros de referência para o atendimento às pessoas em situação de violência, hospitais universitários, delegacias da mulher e conselhos tutelares, entre outros, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

A vigilância epidemiológica de violências e acidentes (VIVA) complementa as análises epidemiológicas já realizadas com os dados dos sistemas de mortalidade (SIM) e de morbidade hospitalar (SIH), revela mais detalhes sobre as características da pessoa vitimizada, circunstâncias do evento e do provável autor de agressão. É uma estratégia útil para detalhar os casos menos graves e sobre os quais não existiam dados, pois se refere aos casos que não seriam registrados pelos tradicionais

sistemas de informação em saúde do país, além de revelar a violência doméstica e sexual, que ainda permanece velada em nossa sociedade.

Em 2006, o Ministério da Saúde implanta o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes - VIVA, com a finalidade de viabilizar a obtenção de dados e a divulgação de informações sobre esses agravos no nível nacional, o que possibilita conhecer a magnitude desses graves problemas de saúde pública. Este sistema está estruturado em dois componentes: 1) vigilância contínua de violência doméstica, sexual, e/ou outras violências - VIVA Contínuo; e 2) vigilância de violências e acidentes em emergências hospitalares - VIVA Inquérito. Nos últimos anos, o núcleo VIVA do Estado de São Paulo tem trabalhado com estes dois componentes, nas notificações de violências.



Fonte: Sinan Net

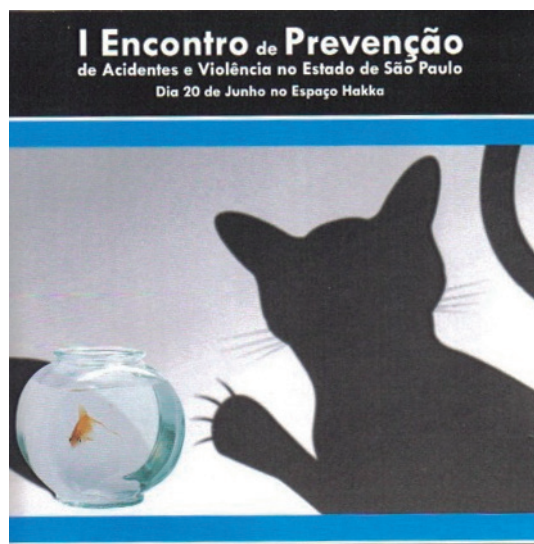
Obs.: Exceto município de São Paulo no período de 2010 - 2014

\*Dados preliminares e o município de São Paulo iniciou com o Sinan no período de julho de 2015

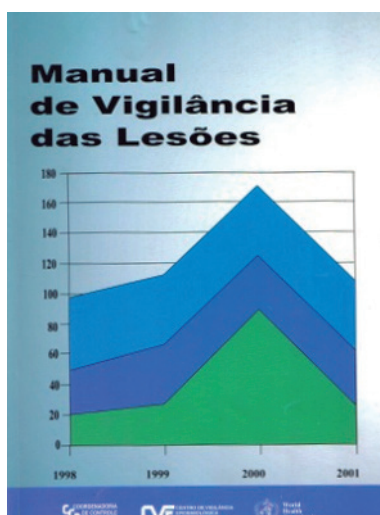
Figura1- Notificação de violências no Estado de São Paulo segundo o ano de notificação, 2010 a 2015

O Núcleo Estadual de Vigilância de Violências e Acidentes (Núcleo VIVA) também elaborou uma série de eventos e materiais técnicos e educativos para todo o Estado de São Paulo como, por exemplo:

Desde o ano de 2007, o Núcleo VIVA realiza, semestralmente, Oficinas de Capacitação



1º Encontro de Prevenção de Acidentes e Violências no Estado de São Paulo.



1º Manual de Vigilância das Lesões elaborada pela DVDCNT/CVE/SES-SP, tendo como base o manual da CDC e OMS de 2001.



2º Manual de Notificação de Maus-tratos em crianças e adolescentes, tendo como base o manual já publicado pelo MS.

de Vigilância de Acidentes e Violências. A partir de 2010, estas Oficinas são realizadas conjuntamente com a área da Promoção da Saúde, com o objetivo de levantar as principais ações realizadas no período semestral avaliado, suas dificuldades atuais e desafios futuros.

No final do ano de 2008, a DCNT passa a coordenar as Ações de Alimentação e Nutrição no Estado de São Paulo que já possui bons resultados junto à sua população alvo e em parceria com a Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde – CGAN/MS.

As Ações de Alimentação e Nutrição no Estado de São Paulo desenvolve inúmeras atividades de forma integrada com todas as 17 Regionais de Saúde do Estado de São Paulo e com os municípios que recebem o Fundo de Alimentação e Nutrição - FAN (recurso do Ministério da Saúde repassado para o desenvolvimento das atividades específicas desta área).

As principais ações desenvolvidas são:

- Coordenação, Monitoramento das Ações de Alimentação e Nutrição do Estado, especialmente dos municípios que recebem o FAN e organização das reuniões trimestrais desses municípios e regionais. No período, foram realizadas 16 reuniões com média de 45 participantes, de 25 municípios e de 8 regionais de saúde (DRS);
- Capacitação e Monitoramento do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN, sendo que desde

a sua criação foram capacitados 440 municípios de 16 regionais de saúde;

- Implementação da Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável - ENPACS. Realizadas 11 oficinas no período de 2011-2012 com a capacitação de 230 tutores. Também foram realizadas mais de 60 rodas de conversa em unidades de saúde, com a participação de mais de 1800 profissionais de saúde de 119 municípios e de 15 regionais (DRS);

- Implementação da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil iniciada em 2013, com a realização de duas oficinas de formação de tutores. Formados 51 tutores pertencentes a 9 DRS e 21 municípios. Realizadas dez oficinas de trabalho em unidades de saúde;

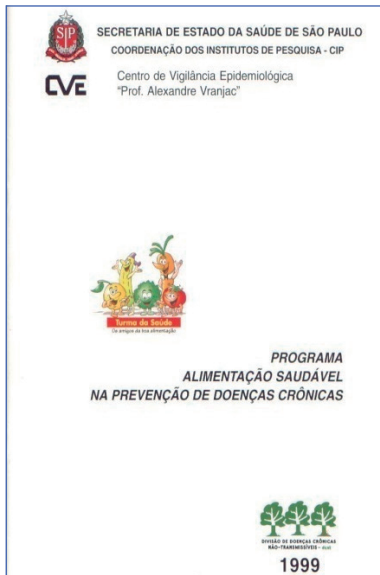
- Ampliação do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A, iniciada em 2013 com a realização de 11 capacitações regionais com 244 técnicos capacitados de 14 regionais, sendo que até o momento dos 146 municípios prioritários houve adesão ao Programa de 83 municípios, 57,6%;

- Monitoramento do Programa Nacional de Suplementação de Sulfato Ferroso que em 2013 foi reformulado e descentralizado;

- Participação no Conselho Municipal de Alimentação e Nutrição - COMUSAN e Conselho de Segurança Alimentar - CONSEA-Estadual;

- Participação nas reuniões ordinárias e Oficinas de Capacitação da Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição em Brasília;

A exemplo do Programa de Controle de Controle do Tabagismo, o Programa de Ações de Alimentação e Nutrição do Estado de São Paulo também elaborou uma ampla gama de materiais educativos e técnicos científicos como, por exemplo:



Guia para implantação do Programa Alimentação Saudável.



Adesivos "Turma da Saúde" do Programa Alimentação Saudável.



Cartazes "Turma da Saúde" do Programa Alimentação Saudável.



Banner "Turma da Saúde" do Programa Alimentação Saudável, feito em conjunto com a Divisão de Imunização do CVE.



**Dicas Práticas para uma Boa Alimentação Saudável**

Alimentos	Prefira	Evite
Carnes	peixe, frango sem pele, cortes magros, carne bovina e porco suína	carne gordurosa, salada frita, costela, ribs, molhos, salsinha frita, carne de porco frita (coxão mole)
Laticínios	leite e leite desnatado, queijo branco, ricota e cottage	leite e leite integral, queijo amarelo e cremoso, manteiga, creme de leite
Vegetais e Frutas	frutas e verduras frescas	verduras na manteiga, em forma de fritada, com molhos
Doces, pães e similares (farinhas com amido)	massas sem gordura de milho, arroz e feijão à base de grãos, pães com grãos, arroz integral (arroz, milho, trigo, arroz, grão de bico, lentilha, feijão, ervilha, milho, arroz)	massas com gordura de milho, arroz com leite, doces com chocolate amargo, sorvete industrializado, bolachas, biscoitos, doces com açúcar, manteiga, chocolate, doces

Elaborado pelo Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" - CVE/SP



Folhetos Educativos sobre Alimentação Saudável

Outro fato histórico na trajetória desta Divisão foi a realização do inquérito intitulado Pesquisa de Fatores de Risco para Doenças Crônicas na cidade de São Paulo realizado em 1990 e posteriormente 2005 que originou alguns artigos científicos publicados em importantes revistas indexadas de nosso país, assim como no Boletim Estadual Paulista – BEPA. Este inquérito teve como objetivo contribuir para o monitoramento da prevalência de fatores de risco para DCNT na população do Município de São Paulo.

Outras pesquisas e projetos foram também desenvolvidos pela Divisão de Doenças Crônicas desde a sua criação como, por exemplo:

- Pesquisa sobre a Situação Tabágica na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, com o objetivo de levantar o perfil do fumante nos prédios que compõem a sede da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, visando diminuir a prevalência do tabagismo e a redução da poluição tabágica ambiental nesses locais;

- Pesquisa sobre frequência alimentar para otimização de programas de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, cujo objetivo foi avaliar a adequação de uma lista de alimentos e a distribuição do tamanho das porções alimentares e sua adoção em programas de prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis no Estado de São Paulo;

No ano de 2010, é criado na Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis o

Observatório de Promoção da Saúde – SP (OPS-SP). Ele visa propiciar amplo acesso às informações e às análises sobre a promoção da saúde, facilitando a produção de estudos e pesquisas assim como a melhor formulação, acompanhamento e avaliação de políticas e projetos na área.

O OPS-SP possibilita a otimização dos diversos dados disponíveis, sistematizando as fontes existentes, disponibilizando-as e promovendo um intercâmbio de informações e experiências, colaborando com os gestores, na tomada de decisões.

Atualmente, são mais de 900 projetos municipais registrados no OPS-SP, sendo que, a maioria dos projetos enfoca a promoção da saúde de forma fragmentada o que dificulta a sua contribuição efetiva para a melhoria das condições de vida e de saúde da população. Como consequência, apontou-se a necessidade de qualificar os profissionais de saúde para o fortalecimento das ações regionais e municipais de promoção de saúde, considerando os Determinantes Sociais de Saúde (DSS). Nesse sentido, capacitações e reuniões de trabalho, sistematicamente foram planejadas e realizadas a partir de métodos que visam à incorporação de conceitos e práticas a luz da Política Nacional de Promoção da Saúde bem como da utilização de instrumentos de planejamento da melhoria da qualidade da Gestão Pública.

Para capacitar os interlocutores da área de Promoção da Saúde no Estado de São Paulo foi organizado em 2011, o Curso de Atualização em Promoção da Saúde para Interlocutores Regionais e Municipais

do Estado de São Paulo, em conjunto com a FUNDAP/Tec/Reg, na forma de vídeo-conferências.



Desde 2010, o OPS-SP vem promovendo videoconferências nas áreas de Acidentes e Violências, Controle do Tabagismo e Alimentação Saudável.

Em 2013, desenvolveu o Curso de Formação e Avaliação em Promoção da Saúde, em parceria com o Centro de estudos, Pesquisa e Documentação em Cidades e Municípios Saudáveis - CEPEDOC e com a Faculdade de Saúde Pública de São Paulo, visando a execução do Projeto de Monitoramento e Avaliação de Programas e Projetos na Área de Promoção da Saúde no Estado de São Paulo, que gerou no ano de 2014 o livro “Avaliação de Projetos na Lógica de promoção da saúde na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo”.



Livro sobre Promoção da Saúde

Nos anos de 2012/2013, foi realizado o 1º VIGITEL - Vigilância dos Fatores de Risco para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico no Estado de São Paulo, cujo objetivo foi gerar uma base de dados relativa ao primeiro ano de funcionamento do Sistema VIGITEL no interior do Estado de São Paulo. No período seguinte 2014/2015, foi realizado o segundo VIGITEL/SP, sendo que este inquérito está se repetindo a cada dois anos no Estado de São Paulo.

Paralelamente, há três grandes projetos em construção, para o Estado de São Paulo:

1 - Projeto de Políticas Públicas direcionadas ao enfrentamento das principais doenças crônicas no Estado de São Paulo: construído em conjunto com o Centro de Estudos da Escola Nacional de Saúde Pública da FIOCRUZ/MS, com o objetivo de propor políticas públicas que enfrentem as diferentes exposições a fatores de risco de doenças crônicas não transmissíveis nas REGIÕES de Saúde do Estado de São Paulo.

2 - Projeto de Determinantes de Implantação Redes de Violência: em construção com o Instituto de Desenvolvimento do Sujeito Coletivo – IDSC e a Faculdade de Saúde Pública da USP e objetiva atuar nos fatores determinantes da implementação das Redes de Vigilância, Proteção e Assistência às pessoas em situação de violências no Estado de São Paulo;

3 - Projeto Vida no Trânsito do Estado de São Paulo: dividido em 03 subprojetos: 01- Estudo Socioeconômico dos Acidentes



de Trânsito no Estado de S.P.: que prevê o estudo dos custos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito em aglomerados urbanos; 02- Estudo sobre a Comunicação Social no Trânsito do Estado de São Paulo, visando o desenvolvimento de ações de comunicação social na prevenção de acidentes de trânsito e 03- Projeto de Capacitação para Prevenção e Controle de Acidentes de Trânsito no Estado de São Paulo, cujo enfoque é a qualificação de gestores e profissionais de saúde na implementação de ações intersetoriais para prevenção desse tipo de acidente por meio de um Curso Interativo de Educação à Distância de Prevenção de Acidentes envolvendo Motociclistas.

Esse Curso Interativo de Educação à Distância de Prevenção de Acidentes envolvendo Motociclistas foi realizado por meio de tecnologia virtual, em parceria com o Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo – Secretaria de Estado de Segurança Pública e a Disciplina de Telemedicina da FMUSP.

O curso foi estruturado de forma a promover a familiarização dos alunos com o tema e o desenvolvimento de habilidades mínimas para a implementação de ações que, de fato, resultem na redução dos acidentes envolvendo motociclistas, além da disponibilização de um ambiente colaborativo com documentos e assuntos complementares e do apoio, moderação e supervisão de tutores do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo – Secretaria de Segurança Pública e da Secretaria da Saúde.

A primeira edição deste curso foi dirigida aos gestores, interlocutores de

promoção da saúde e outros profissionais de saúde de 42 Municípios do Estado de São Paulo, totalizando 73 participantes. Desta forma, pretendeu-se instrumentalizar profissionais de saúde dos Municípios a implementarem projetos intersetoriais de prevenção de acidentes de trânsito de acordo com suas realidades e prioridades.

O Curso gerou 50 projetos de prevenção envolvendo principalmente intervenções educativas no sistema viário, além de sistema de informação e ações intersetoriais. Do total de participantes, 62 (84%) trabalhavam em municípios considerados prioritários pelo número de ocorrências de acidentes.

A 2ª Edição do Curso foi dirigida a gestores e profissionais que atuam em prevenção de acidentes de trânsito dos setores Saúde, Educação, Segurança Pública, Transportes/sistema viário/trânsito, Bombeiros e Defesa Civil com tenham o interesse em diminuir os acidentes de trânsito em suas cidades e se encontra em período de execução. No momento, está em planejamento a 3ª edição deste curso que será destinado a um público mais amplo, envolvendo profissionais que atuam nesta área.

### SIGA ESTAS DICAS

- Mantenha sua documentação e da motocicleta sempre em dia.
- Use roupas adequadas que facilitem a identificação rápida em caso de acidente. As calças devem ter bolsos externos para evitar que se prendam no sistema de freios. Evite usar sapatos e botas que dificultem as manobras.
- Use capacete sempre ajustado, com aderência vertical e certifique de que está preso.
- As lojas de curso permitem maior aderência das mãos nos comandos, sem perder a sensibilidade e garantir proteção.
- Utilize calçados fechados e resistentes, preferencialmente botas, com talão baixo e sola de borracha, sem acessórios que possam prender nos pedais e correntes.

**GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO**  
Secretaria de Saúde

**MANUAL DO MOTOCICLISTA**

"Plene com responsabilidade - se beber não dirija - use equipamentos de proteção - respeite os limites de velocidade - preserve a vida e a saúde - seja exemplo, motociclista consciente respeita a sinalização e as leis de trânsito! Siga na Pista..."

- Mantenha o fácil de sua motocicleta sempre pronto, mesmo durante a via, para ser usado em emergências.
- Antes de sair, revise itens básicos como freios, pneus, corrente, faróis e lanternas.
- Redobre sua atenção ao trabalhar na rua, em piso molhado, com areia ou óleo. Muita atenção a buracos e irregularidades no pavimento.
- Conduza sempre de maneira defensiva, procurando antecipar os movimentos de pedestres e veículos. O excesso de velocidade pode levar a um acidente. Procure sempre ocupar o seu espaço conscientemente, mantendo-se atento ao movimento dos motoristas, pedestres, ciclistas e outros motociclistas.

**MOTOCICLISTA, ESCOLHA O SEU DESTINO!**

**GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO**  
Secretaria de Saúde

### CURSO DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES ENVOLVENDO MOTOCICLISTAS

#### Cronograma de Atividades 2013

Atividade	Local	Coordenador	Início	Término	Horário
1. Projeto de Prevenção	1. Orientações iniciais de atendimento de emergência	Dr. Ricardo, Edson, Juliana	07/06	10/06 a 12/06	10:00 a 17:00
2. Pré-adiçãoção e capacitação	2. Capacitação dos profissionais de Prevenção de Acidentes de Trânsito	Paulo, Cláudia, Lígia, Daniela	04/06	17/06 a 19/06	17:00 a 21:00
	3. Atendimento de emergência de emergência	Cláudia, Lígia, Daniela	04/06	17/06 a 19/06	17:00 a 21:00
3. Direção teórica e a legislação	4. Equipamento de Proteção Individual (EPI)	Cláudia, Lígia, Daniela	21/06	24/06 a 26/06	21:00 a 01:07
	5. Direção teórica e a legislação	Cláudia, Lígia, Daniela	21/06	24/06 a 26/06	21:00 a 01:07
4. Práticas, simulação e avaliação	6. HABILITAÇÃO DE PRÁTICA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO	Cláudia, Lígia, Daniela	26/06	01/07 a 03/07	01:07 a 03:07
	7. Práticas, simulação e avaliação	Cláudia, Lígia, Daniela	26/06	01/07 a 03/07	01:07 a 03:07
5. Atividade prática de atendimento de emergência	8. HABILITAÇÃO DE PRÁTICA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO	Cláudia, Lígia, Daniela	05/07	08 a 10/07	08 a 15:07
	9. HABILITAÇÃO DE PRÁTICA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO	Cláudia, Lígia, Daniela	05/07	08 a 10/07	08 a 15:07
6. HABILITAÇÃO DE PRÁTICA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO	10. HABILITAÇÃO DE PRÁTICA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO	Cláudia, Lígia, Daniela	13/07	15/07 a 17/07	15:07 a 22:07
	11. HABILITAÇÃO DE PRÁTICA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO	Cláudia, Lígia, Daniela	13/07	15/07 a 17/07	15:07 a 22:07
7. HABILITAÇÃO DE PRÁTICA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO	12. HABILITAÇÃO DE PRÁTICA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO	Cláudia, Lígia, Daniela	19/07	22/07 a 24/07	22:07 a 29:07
	13. HABILITAÇÃO DE PRÁTICA DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO	Cláudia, Lígia, Daniela	19/07	22/07 a 24/07	22:07 a 29:07

**Observações importantes:**

- Uma agenda detalhada está disponível no endereço eletrônico: [www.saude.sp.gov.br](http://www.saude.sp.gov.br)
- Para mais informações, consulte o site: [www.saude.sp.gov.br](http://www.saude.sp.gov.br)
- Para mais informações, consulte o site: [www.saude.sp.gov.br](http://www.saude.sp.gov.br)
- Para mais informações, consulte o site: [www.saude.sp.gov.br](http://www.saude.sp.gov.br)

**SECRETARIA DE SAÚDE** | **SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA**

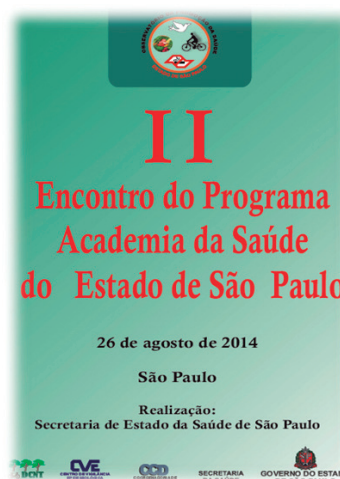
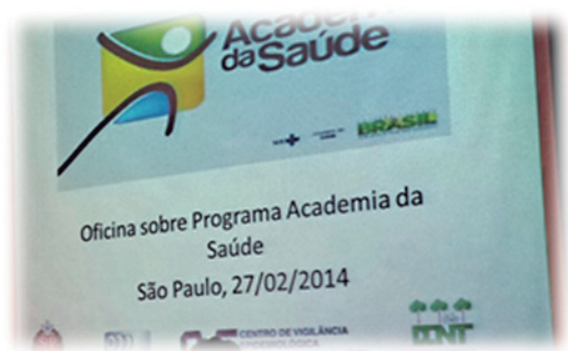
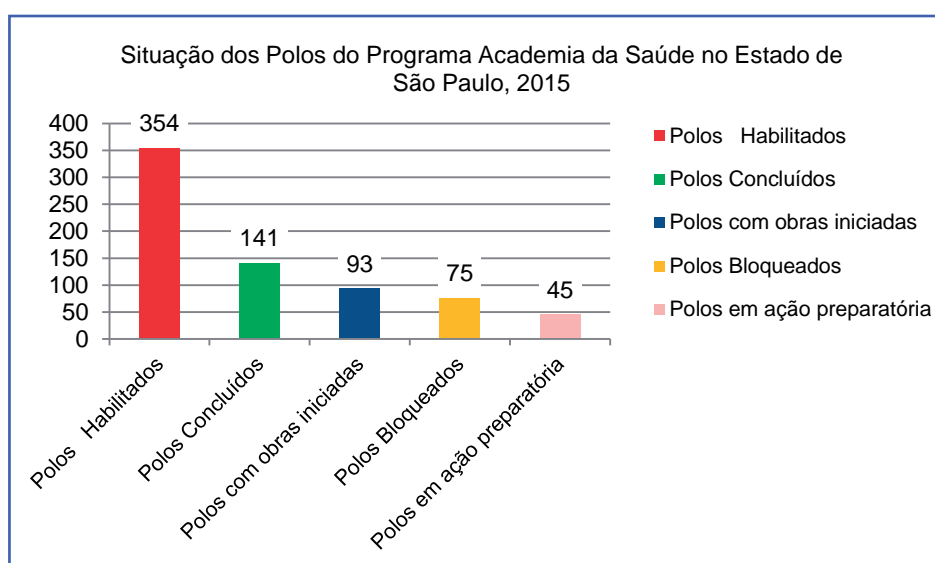
**GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO**

Material de Comunicação do Projeto Vida no Trânsito/SP

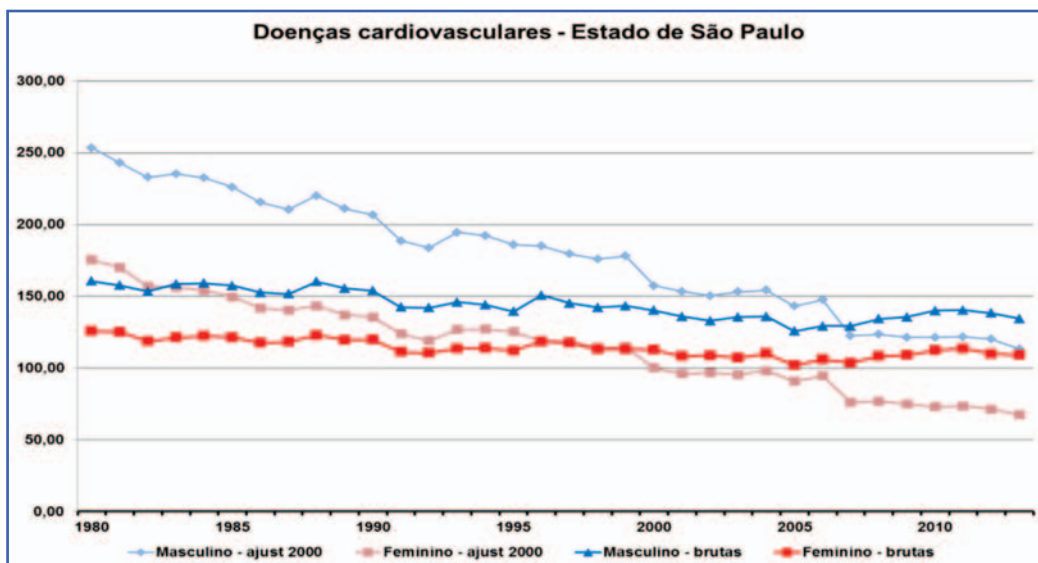
Desde o ano de 2011, a Divisão de Doenças Crônicas participa do Programa Academia da Saúde, tendo já iniciado no ano de 2012 o Monitoramento do referido Programa Academia da Saúde no Estado de São Paulo.

Realizou-se alguns eventos em nosso Estado e o contínuo monitoramento do Programa nos permite afirmar que

contamos atualmente com mais de 350 polos habilitados, incentivando e auxiliando continuamente diversos municípios de São Paulo que não possuem NASF a aderir à Portaria 183/14 que regulamenta o incentivo financeiro de custeio para implantação e manutenção de novos polos da academia da saúde financiados pelo Sistema de Vigilância em Saúde.

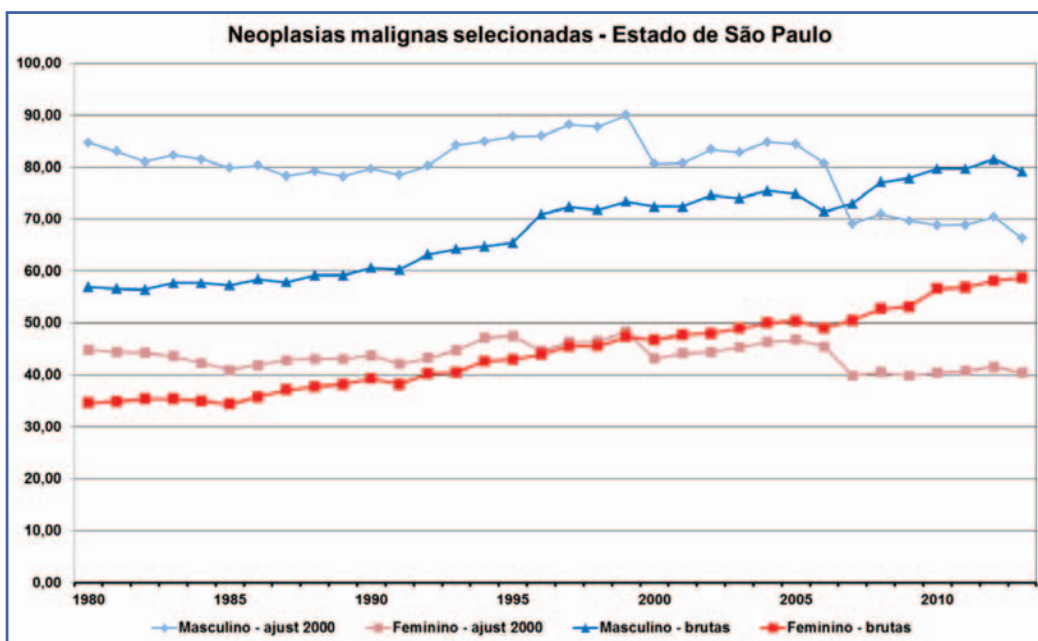






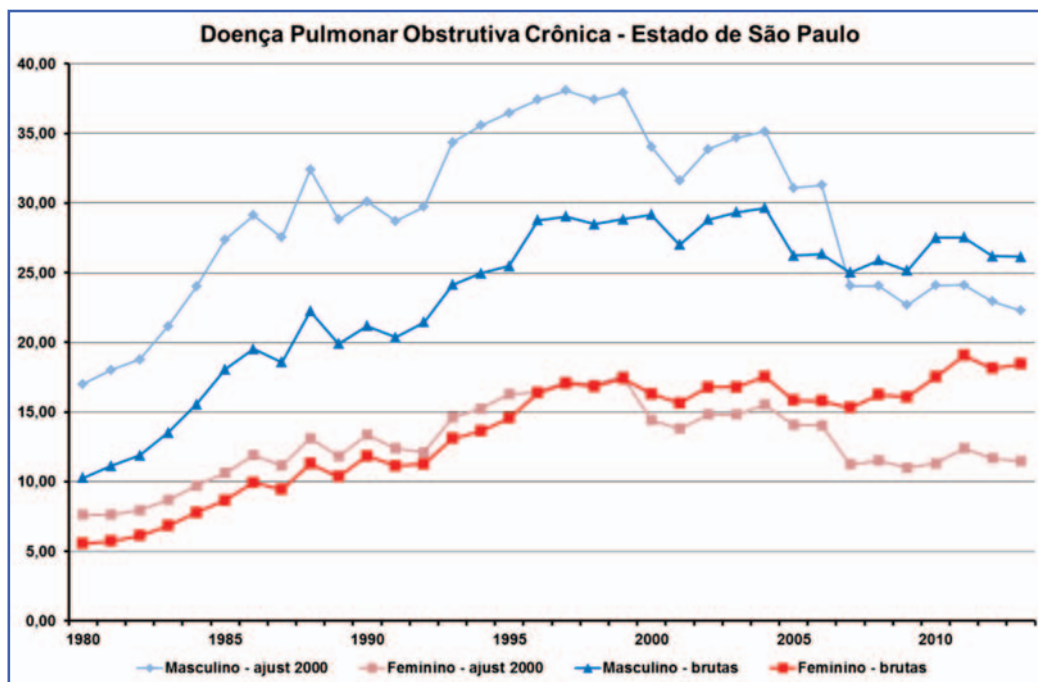
Tendência temporal de taxas brutas e ajustadas de mortalidade por doenças cardiovasculares no estado de São Paulo, por sexo, entre 1980 e 2013.

FONTE: DATASUS.



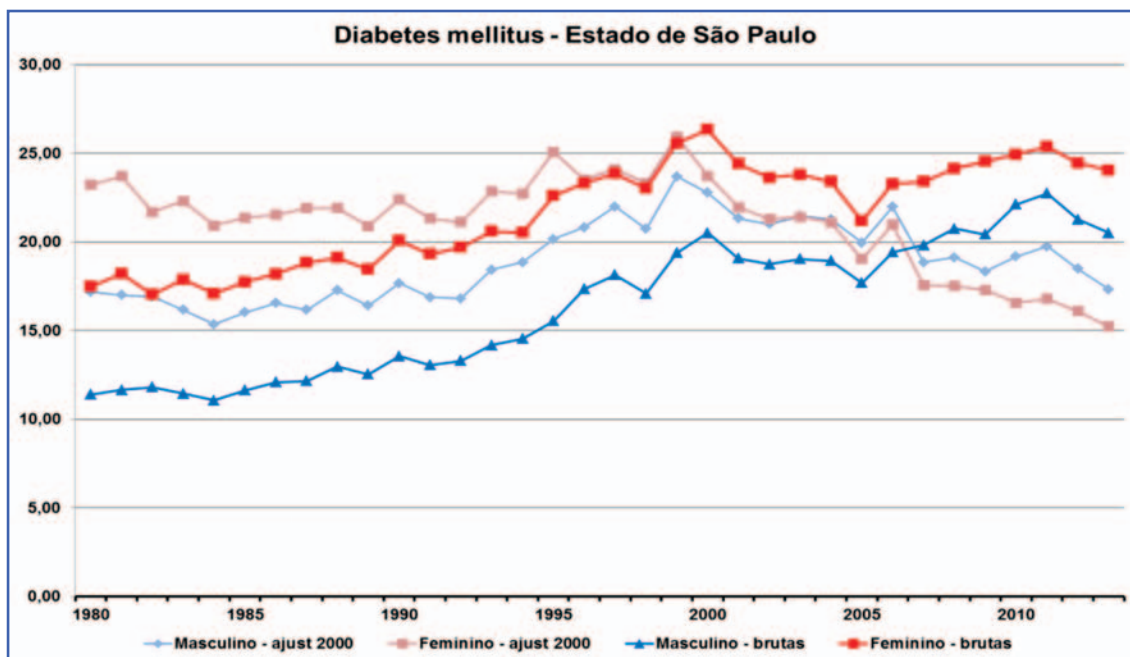
Tendência temporal de taxas brutas e ajustadas de mortalidade por neoplasias tabaco-selecionadas no estado de São Paulo, por sexo, entre 1980 e 2013.

FONTE: DATASUS.



Tendência temporal de taxas brutas e ajustadas de mortalidade por doenças pulmonares obstrutivas crônicas no estado de São Paulo, por sexo, entre 1980 e 2013.

FONTE: DATASUS.



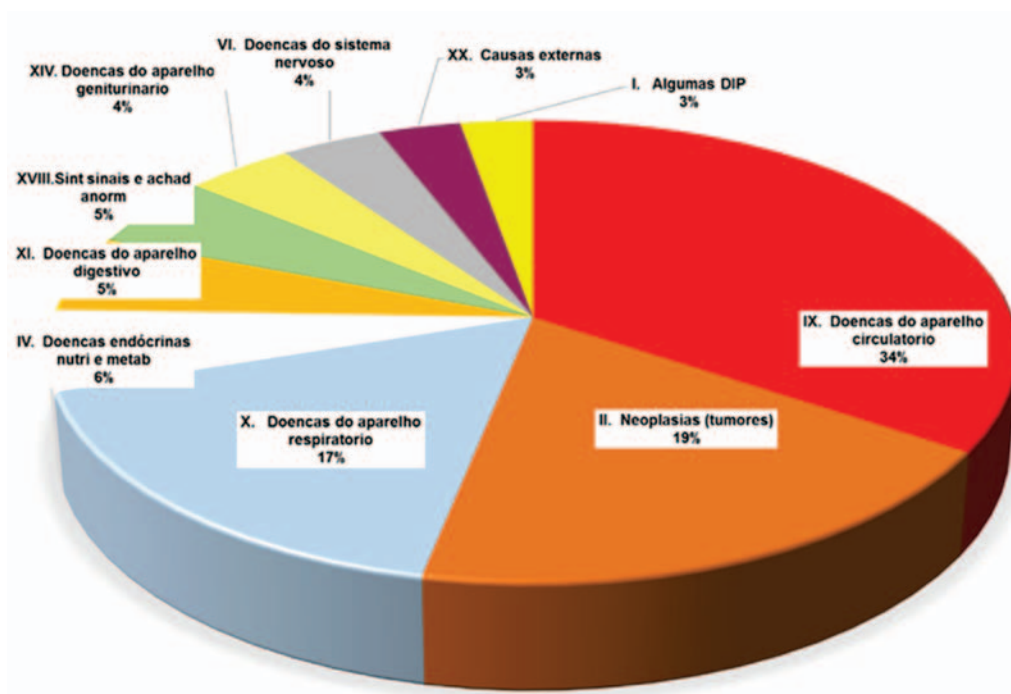
Tendência temporal de taxas brutas e ajustadas de mortalidade por diabetes mellitus no estado de São Paulo, por sexo, entre 1980 e 2013.

FONTE: DATASUS

Ainda de forma intensa a DVDCNT vem atuando de forma intra e intersetorial com alguns grupos como o Grupo Técnico Interprofissional – GTI da SES/SP que agrega 14 conselhos da área da saúde; com o Grupo de Desospitalização – GTED da SES/SP, com o Grupo de Condições Climáticas da CCD, entre outros.

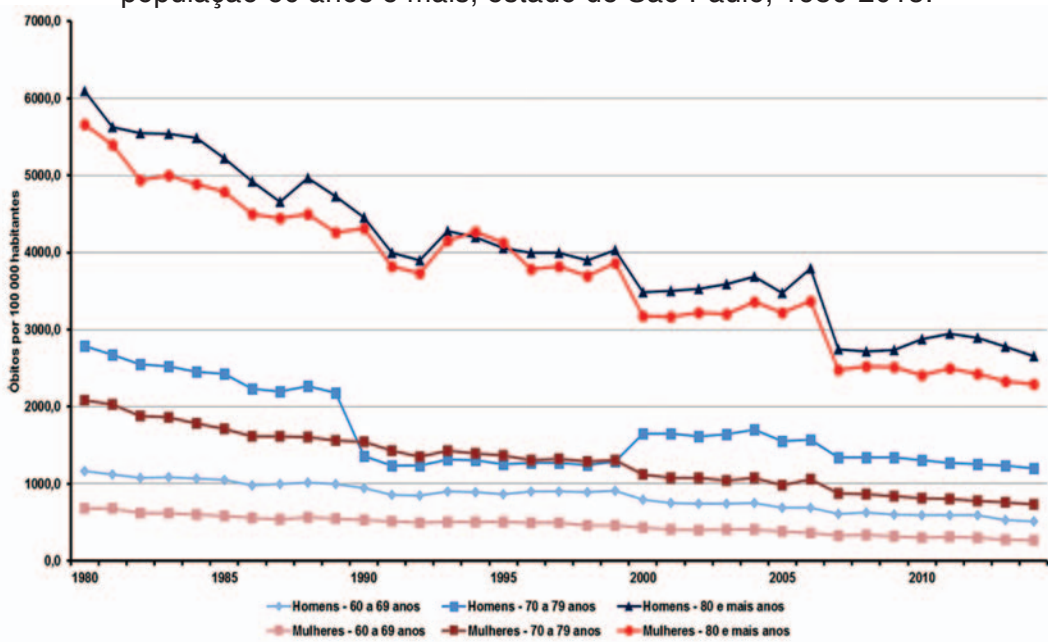
Desde o ano de 2012 estamos também atuando de forma mais incisiva na Área da saúde do Idoso, tanto em relação a compilação e análise de dados como na ampliação da intersetorialidade nesta área.

Distribuição (%) das causas de óbitos, população 60 anos e mais, segundo capítulo CID 10, no Estado de São Paulo, 2015.



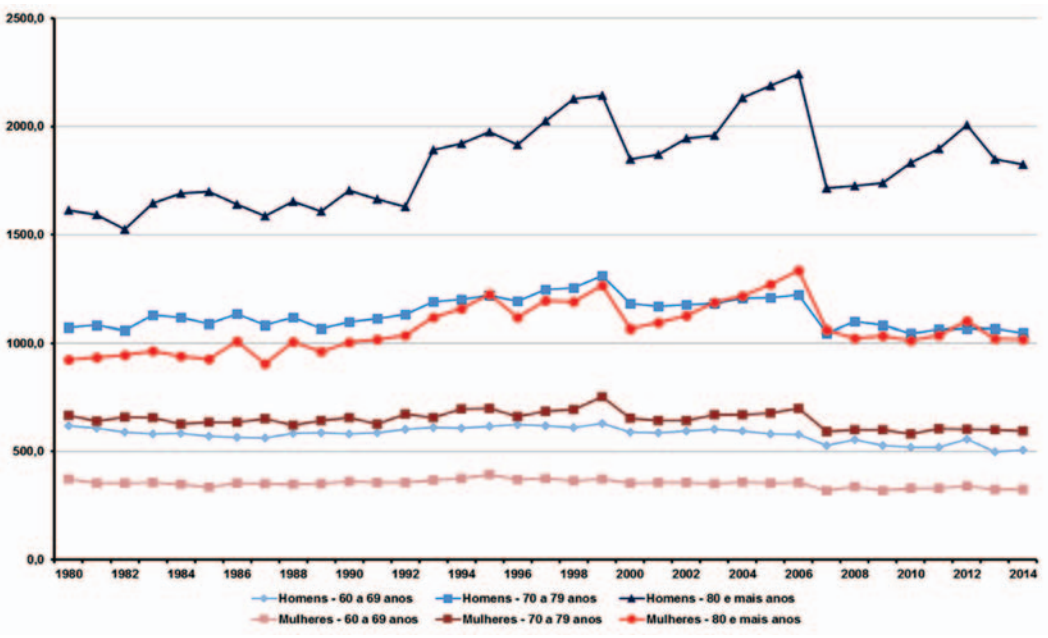
Fonte: SESSP/CCD - Base Unificada de Óbito. Dados de 2014 atualizados em 09/2015.

Taxas de mortalidade (por 100 mil) por doença cardiovascular, segundo sexo, população 60 anos e mais, estado de São Paulo, 1980-2015.



Fonte: DATASUS/SIM, SESSP/CCD Base Unificada de Óbito, IBGE- censos e estimativas populacionais.

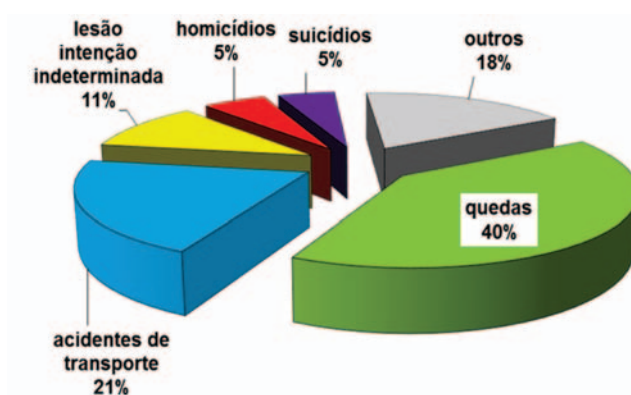
Taxas de mortalidade (por 100 mil) por câncer (capítulo 2 CID 10), segundo sexo, população 60 anos e mais, estado de São Paulo, 1980-2015



Fonte: DATASUS/SIM, SESSP/CCD Base Unificada de Óbito, IBGE- censos e estimativas populacionais.



Distribuição percentual dos óbitos por causas externas (capítulo XX, CID 10), população 60 anos de idade e mais, no Estado de São Paulo, 20154



Fonte: SESSP/CCD - Base Unificada de Óbito. Dados de 2014 atualizados em 09/2015.

Nestes vinte e nove anos de atuação da DVDCNT passaram pela direção deste órgão 07 diretores: Maria Célia Medina; Miriam Matsura Shirassu; Ana Maria Sanches; Ana Paula Coutinho; Sérgio São Fins Rodrigues; Vilma Pinheiro Gawryszewski e Marco Antonio de Moraes (atual Diretor), assim como um valioso grupo técnico composto em ordem alfabética pelos seguintes profissionais Adriana Bouças Ribeiro - Nutricionista-Mestre em Nutrição; África Isabel de la Cruz Perez-Nutricionista-Doutora e Mestre em Saúde Pública; Cláudia Vieira Carnevalle-Psicóloga-Mestre em Gestão de Qualidade; Cláudio Celso Monteiro Junior-Sociólogo-Mestre em Gestão de Saúde; Dalva Maria de Oliveira Valencich-Enfermeira Sanitarista - Especialista em Dependência Química; Eva Tereza Skazufka-Médica Pediatra; Golda Schwartzman-Enfermeira Sanitarista e da Saúde do Trabalhador; Lilian Maria Cobra-Médica Pediatra e Sanitarista; Marco Antonio de Moraes-Enfermeiro-Doutor e Mestre em Saúde Pública (Atual Diretor da Divisão); Maria Cristina Horta Vilar-Médica Reumatologista e do Trafego e Mestre em

Ciências; Mírian Matsura Shirassu-Médica-Mestre em Epidemiologia; Sonia Angélica Coria-Enfermeira Sanitarista e Especialista em Gestão, Silvia Von Tiesenhausen de Souza-Carmo-Médica Cardiologista, Especialista em Medicina Desportiva e Clínica Médica, Sueli de Oliveira Mendes-Enfermeira do Trabalho e Mestranda em Saúde Coletiva.

Esses profissionais sempre buscaram trabalhar de forma proativa, cooperando tecnicamente com seus diferentes saberes, utilizando inúmeras abordagens, sendo que todas essas trilhas estavam voltadas para o controle dos fatores de risco comuns às doenças crônicas que afligem a qualidade de vida de nossa população paulista, com a perspectiva de que essa almejada saúde fosse distribuída de forma mais equitativa e universal possível, conforme determinado pelos princípios do SUS.

Torna-se importante destacar também que por esta Divisão passaram inúmeros outros profissionais que de alguma maneira contribuíram com a construção de

ações aqui desenvolvidas: Ana Margarida Arruda Rosemberg-Médica, Ana Maria A. Pluciennick-Médica, André Pereira Leite-Médico, Artur Jaques Goldfeder-Médico, Carlos F. B. Neumann-Médico, Izabel Cristina Rios-Médica, José Rosemberg-Médico, José Raimundo Sica-Médico Sanitarista, Especialista em Medicina do Trabalho, e do Tráfego; Lenilza Moura dos Santos-Auxiliar de Serviços, Luiz Francisco Marcopito-Médico, Marcio Aparecido Silva-Oficial Administrativo, Maria Aparecida Pacheco-Enfermeira, Maria do Carmo Araújo Rocha-Médica, Maria Helena Pignatti-Enfermeira, Maria Natividade Sabino-Oficial Administrativo, Mauricio Pernambuco-Médico, Micheline Rachele Jabes-Médica, Míriam Gallo-Assistente Social, Ricardo de Castro Cintra Sesso-Médico, Rodolfo Bruminni-Educador de Saúde Pública, Rosângela Dabanovich-Oficial Administrativo, Sandra Vogado Ferreira-Oficial Administrativo, Thiago Tadeu Moscardi-Oficial Administrativo, Sidney Federmann-Médico, Tereza H. H. Yamada-Enfermeira, Vera Helena Jaferian-Pedagoga.

Nesse período de existência da DVDCNT onde vários caminhos foram tomados na construção histórica de nossas ações programáticas observamos um quadro não muito homogêneo em relação a essas doenças nas diferentes regiões, destacando alguns pontos favoráveis e outros desfavoráveis:

#### Favoráveis:

- queda da frequência do hábito de fumar, levando conseqüentemente a uma diminuição das doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas;

- queda das taxas de mortalidade de câncer de estômago e câncer do colo de útero;

- redução da mortalidade por causas externas;

- aumento do número de notificações de violência doméstica, sexual e outras violências, a partir da implantação do sistema de vigilância das violências;

#### Desfavoráveis:

- aumento da mortalidade por câncer de pulmão, de mama, de próstata, de cólon e diabetes;

- aumento da obesidade e das dislipidemias, com conseqüente elevação de diabetes e hipertensão;

- mudanças importantes no perfil alimentar com aumento do consumo de produtos industrializados ricos em sal, gorduras e açúcar e diminuição do consumo de frutas, legumes e verduras;

Torna-se importante destacar que todas as tendências desfavoráveis são mais frequentes nas populações de baixa renda e menor escolaridade, situação que vem se reproduzindo praticamente em todo território nacional.

Este quadro depende de um conjunto de fatores: além dos hábitos e atitudes, condições de vida, de trabalho, fatores culturais e a presença da mídia têm importante influência nesta realidade.

É, assim, um desafio que extrapola o setor da saúde, conter e inverter esta tendência, considerada hoje um sério problema de saúde pública.

Atualmente esta Divisão se fundamenta em vários princípios para fazer sua atuação, se pautando nos determinantes socioambientais da saúde, baseados em evidências técnico/científicas, buscando uma rede de parcerias possíveis de desenvolver ações intersetoriais, multiprofissionais e interdisciplinares, se preocupando em promover prioritariamente ações de vigilância e monitoramento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Finalizando, necessitamos urgentemente de tirar o foco de atenção à doença e transferi-lo para a saúde buscando como perspectivas que o controle das doenças crônicas articule ações de proteção, promoção, vigilância, prevenção e assistência, permitindo que os principais fatores de risco como tabagismo, alimentação inadequada, sedentarismo e alcoolismo, assim como as principais doenças crônicas já instaladas como as cardiovasculares, neoplasias, respiratórias crônicas e diabetes mellitus incluam ações educativas e estímulo a mudanças no estilo de vida levando conseqüentemente ao empoderamento e bem estar do nosso cidadão.

## Divisão de Dengue



Equipe da Divisão de Dengue

### 1. INTRODUÇÃO

A ocorrência de epidemias de dengue, chikungunya e Zika, denominadas arboviroses urbanas, está intimamente relacionada à dinâmica populacional em todas as suas dimensões (estruturais, socioculturais e econômicas) e suas inter-relações com os demais componentes da cadeia de transmissão, impondo uma grande diversidade de desafios para a saúde pública e exigindo uma reestruturação de sua organização, desde a vigilância e controle até assistência, pesquisa, laboratório e sociedade civil.

Diante da infestação por *Aedes aegypti* em quase todo o continente americano, a grande disponibilidade de depósitos artificiais (pneumáticos, garrafas plásticas, suportes de vasos de plantas) e a enorme facilidade para a dispersão passiva do vetor advinda da maior disponibilidade, frequência e rapidez dos meios de transporte, iniciou-se a

transmissão no Brasil e, logo em seguida no estado de São Paulo (ESP), dos vírus chikungunya (2014) e Zika (2015). A concomitante circulação das arboviroses urbanas no ESP, cujas apresentações clínicas se confundem e têm repercussões diferentes a curto, médio e longo prazo, impõe desafios à vigilância, prevenção, controle e organização da assistência, com amplas variações entre os municípios.

Enquanto a dengue caracteriza-se pelo seu potencial de gravidade, a infecção por chikungunya pode exigir adequações na rede de assistência à saúde, dada a cronicidade da doença e a infecção por Zika demonstrou a urgência da criação de linhas de cuidado específicas para o atendimento às gestantes e aos portadores de Síndrome Congênita do Zika vírus. A prevenção e o controle dessas doenças exigem, portanto, a aplicação do conhecimento acumulado por diversos parceiros e a integração das intervenções.

## 1.1. Dengue

Sendo uma doença infecciosa sistêmica e dinâmica, dengue continua a ser um problema de saúde pública a despeito dos esforços globais em controlar e mitigar o impacto das epidemias.

Com 50 a 100 milhões de casos novos notificados anualmente, a dengue é considerada um dos maiores problemas de saúde pública do mundo. Cerca de 20% da população global vive em áreas endêmicas e está sob o risco de infecção. Durante o ano de 2015, foram notificados 2 430 278 casos prováveis nas Américas, sendo 12 498 classificados como graves e 1365 óbitos decorrentes da doença, confirmando sua tendência ascendente, nos últimos 30 anos. Do total de casos prováveis, 1 649 008 ocorreram no Brasil e 733 490 no estado de São Paulo. Em relação aos casos graves e óbitos, no Brasil foram 1569 casos graves e 863 óbitos e destes, 625 casos graves e 454 óbitos são do ESP.<sup>(1,2)</sup>

Datada de 1982, a primeira epidemia brasileira documentada ocorreu em Roraima e foi provocada pelos sorotipos 1 e 4. Após 4 anos, nova epidemia atingiu o Rio de Janeiro, espalhando-se, posteriormente, para todo o país, com transmissão continuada em quase todos os Estados.<sup>(3)</sup>

A transmissão da doença foi observada pela primeira vez no ESP, em 1987, nos municípios de Guararapes e em Araçatuba. No verão de 1990/91, foi registrada uma epidemia de grandes proporções, com início em Ribeirão

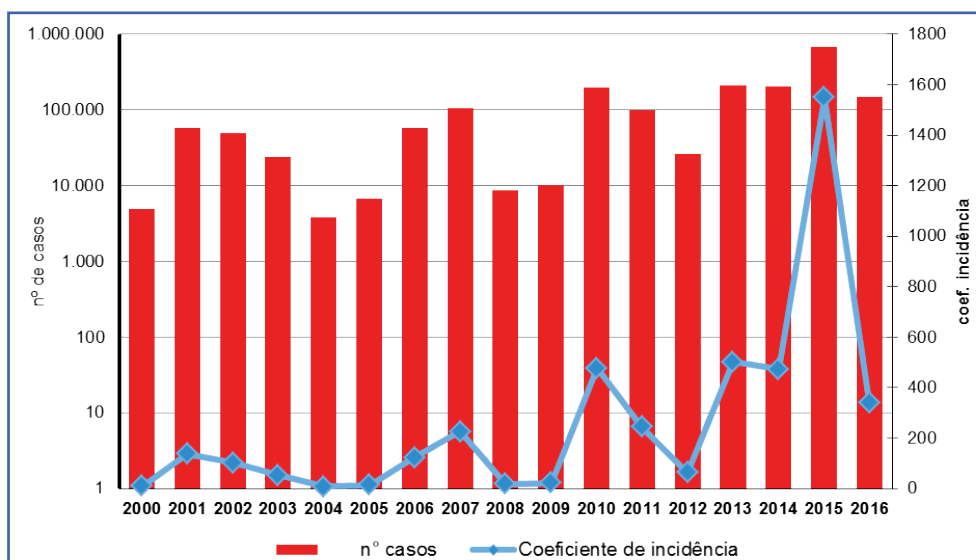
Preto, que rapidamente se expandiu para municípios vizinhos e outras regiões. A partir de então, as epidemias de dengue ocorre todos os anos no ESP.<sup>(4)</sup>

A partir do início da transmissão de dengue em 1987 até o ano de 2013, o padrão epidemiológico da doença apresentou períodos de baixa transmissão (períodos intersazonais) intercalada com a ocorrência de epidemias (períodos sazonais), essas geralmente associadas à introdução de novo sorotipo ou à alteração do sorotipo predominante. No período de 1998 a 2000, tivemos transmissão de dengue, em 102, 101 e 64 municípios do ESP, o que correspondeu a uma incidência de 30,2 (10.630 casos), 42,3 (15.082 casos) e 9,4 por 100.000 habitantes (3.520 casos), respectivamente.<sup>(5)</sup> Nos anos de 2013 a 2015, ocorreram epidemias sucessivas no ESP, com os maiores números de caso da história, sendo notificados cerca de 210 mil casos em 2013, 209 mil casos em 2014 e 1.026.968 casos, em 2015. A cada novo ciclo epidêmico constata-se aumento na incidência (gráfico 1).<sup>(6)</sup>

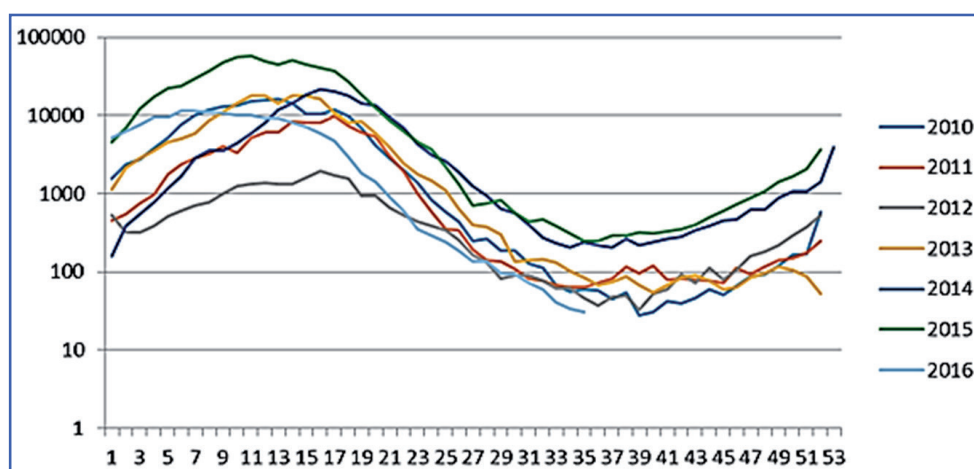
Em 2014, a curva ascendente no segundo semestre, entre as semanas epidemiológicas (SE) 35 a 53, mostrou a não interrupção completa da transmissão da doença, no período intersazonal. A manutenção de casos no segundo semestre mantém a circulação viral e, associado à presença do vetor, eleva o número de casos, precocemente, possibilitando a ocorrência de epidemias explosivas (gráfico 2).

No acumulado de 2016, tivemos uma redução de 64% dos casos notificados de

dengue em relação ao mesmo período do ano anterior e temos, atualmente, 160 municípios classificados na faixa de alta transmissibilidade. <sup>(6)</sup>



Fonte: SINAN online. Dados atualizados em 20/09/2016.  
Gráfico 1 - Número de casos confirmados e coeficiente de incidência da dengue por 100.000 habitantes segundo ano de início dos sintomas, ESP, 2000 – 2016.



Fonte: SINAN online. Dados atualizados em 20/09/2016.  
Gráfico 2 - Casos confirmados de dengue segundo semana epidemiológica e ano de início dos sintomas, ESP, 2010 – 2016.

Os dados de classificação e de mortalidade são ferramentas essenciais à análise da gravidade das epidemias. No que se refere à apresentação clínica da doença e a sua letalidade, o sorotipo envolvido também pode ter implicações, sendo mais comumente associados aos casos de maior gravidade o DENV2 e o

DENV3, principalmente em reinfecções, frequentes por não haver imunidade cruzada duradoura. Outros fatores, tais como comorbidades dos pacientes e capacidade da rede de assistência em responder aos momentos de elevação dos casos são fundamentais para a redução da letalidade da dengue.

Em janeiro de 2014, com vistas a aumentar a sensibilidade na identificação dos quadros graves e potencialmente graves, o Ministério da Saúde adotou nova classificação de caso de dengue da Organização Mundial de Saúde, sendo

atualmente classificados em dengue, dengue com sinais de alarme e dengue grave, tornando as intervenções clínicas mais oportunas desde o início da doença (figura 1).<sup>(20)</sup>

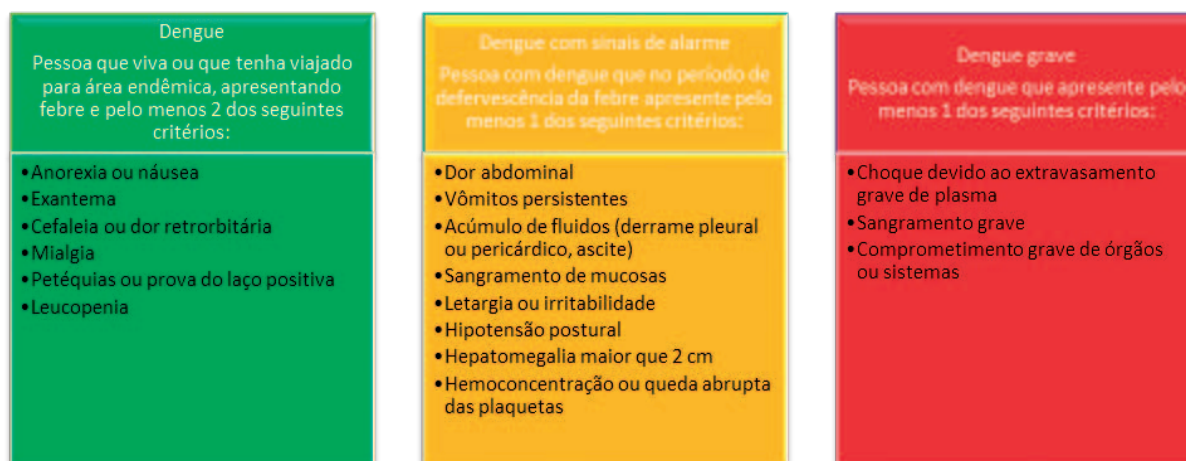


Figura 1 – Nova classificação de casos de dengue/OMS

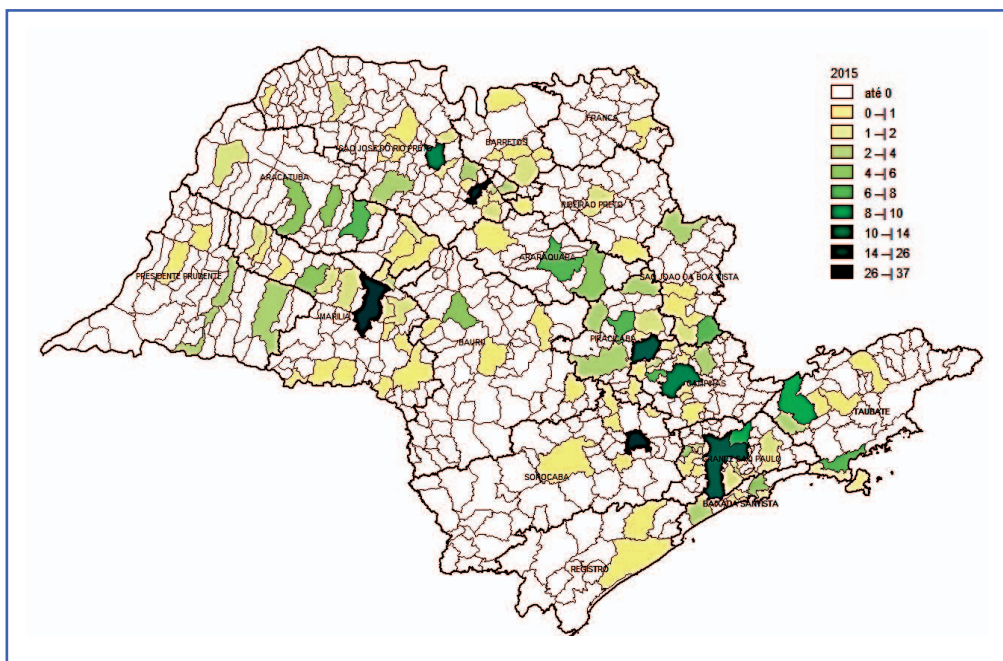
Dentro da nova classificação, dos 365.221 casos de dengue notificados até 10 de outubro de 2016 no ESP, aproximadamente 0,34% foram classificados como graves ou com sinais de alarme. Em comparação com 2014 e 2015, 1,34% e 1,38% respectivamente, houve uma redução de aproximadamente 25%.<sup>(6)</sup>

Verificou-se 490 óbitos decorrentes da doença em 2015, com letalidade relativamente estável ao longo dos anos (gráfico 3). O impacto pode ser percebido principalmente entre idosos, com letalidade de 0,29 a 1,35 nas faixas etárias acima de 65 anos, índice até 19 vezes superior ao da população geral do Estado de São Paulo (8). A ocorrência de óbitos apresentou importantes variações geográficas em 2015, com maior

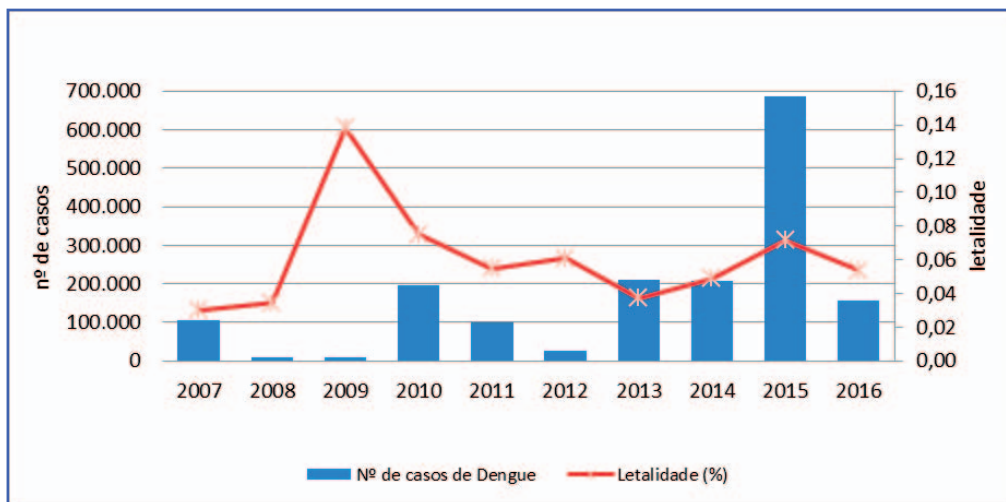
concentração nos municípios de Sorocaba, Marília, Catanduva, São Paulo e Limeira, nessa ordem (figura 2).

Observamos queda da letalidade pela doença de 0,08% no período de janeiro a setembro de 2015, para 0,05% no mesmo período em 2016, com 92 óbitos confirmados por dengue e 71 em investigação.

Diante desse contexto, no final de 2013, o Centro de Vigilância Epidemiológica – CVE/CCD/SES-SP criou uma divisão técnica distinta da Divisão de Zoonoses/ CVE/CCD/SES-SP, a Divisão de Dengue, organizada frente às exigências de um controle epidemiológico mais próximo, devido às sucessivas epidemias com elevado número de casos no ESP.



Fonte: SinanOnline. Dados atualizados em 28/01/2016.  
 Figura 2 – Óbitos por dengue segundo município de residência, ESP, 2015



Fonte: SINAN net e SINAN online. Dados atualizados em 20/09/2016  
 Gráfico 3 - Número de casos confirmados de dengue e letalidade da doença segundo ano de início dos sintomas, ESP, 2007 – 2016

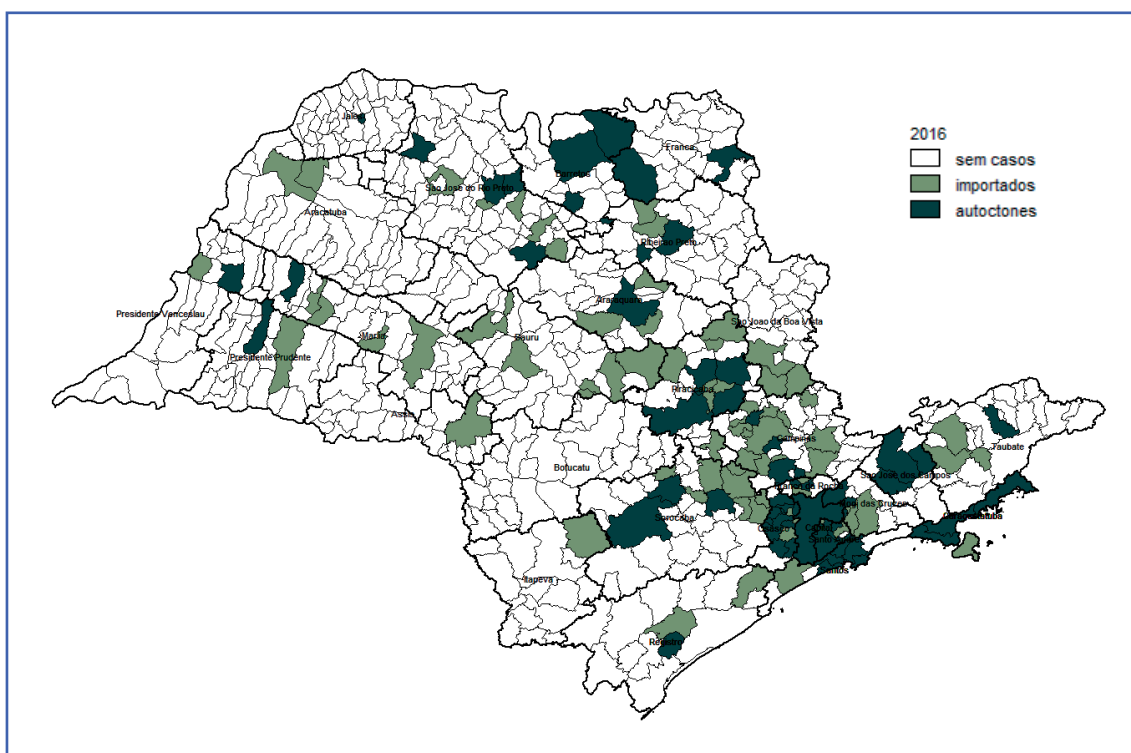


## 1.2 Chikungunya

Chikungunya, na língua makonde, significa “aquele que se dobra” em referência à postura antálgica assumida pelas pessoas afetadas pela doença, que já foi responsável por surtos e epidemias de ocorrência cíclica em diversos continentes. Retornou ao Caribe e às Américas em 2013, após uma ausência estimada em 200 anos.<sup>(7)</sup>

Seu considerável potencial de cronificação, torna o chikungunya um dos vírus reemergentes de maior impacto em termos de saúde pública atualmente, sobretudo para regiões de clima subtropical e tropical, como o Brasil.

As maiores incidências estão concentradas na região Nordeste, com 87% dos casos brasileiros e 17 óbitos confirmados em 2016 (8). Desde 2014, o ESP vinha registrando casos importados, com 189 confirmações, até dezembro de 2015. Em janeiro de 2016, foi identificada sua autoctonia, porém sem transmissão sustentada na maioria dos municípios, até o momento. Dados atuais da doença registram 960 casos confirmados, sendo 179 casos autóctones distribuídos em 61 municípios (figura 3), dentre mais que 5.000 notificações. Não há óbitos confirmados ou em investigação no ESP.<sup>(9)</sup>



Fonte: SINAN net. Dados atualizados em 20/09/2016.

Figura 3 – Municípios com casos confirmados de chikungunya (importados e autóctones), ESP, 2016.

### 1.3 Zika

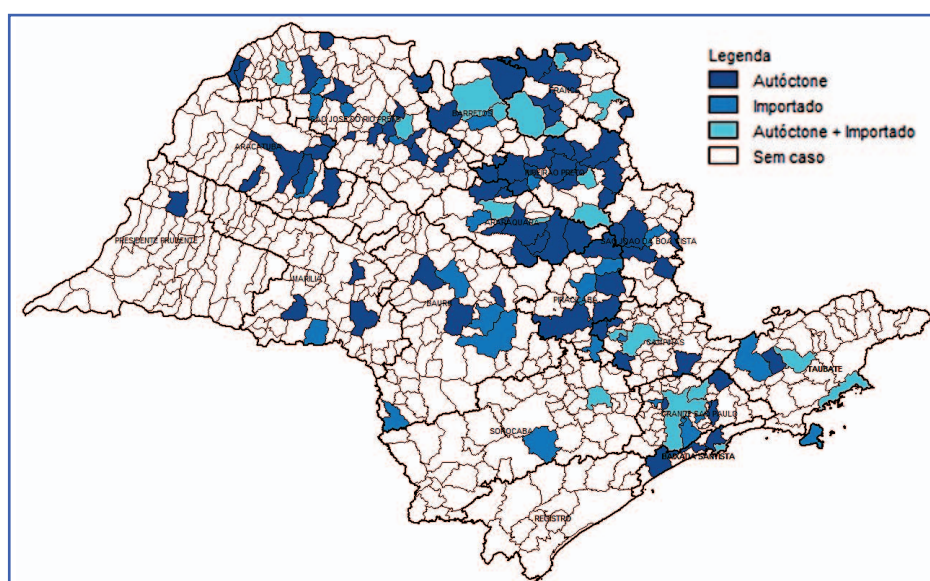
Embora descrito em 1947 na Uganda, a primeira epidemia decorrente desse flavivírus ocorreu somente em 2007, na Micronésia, com episódio subsequente na Polinésia Francesa, em 2014, sendo associado a 80% de infecções assintomáticas. Após ser considerada de curso benigno, surgiram evidências de ligação entre infecção por Zika e desenvolvimento da Síndrome de Guillain-Barré. Cerca de 6 meses após introdução no Brasil, identificada em abril de 2015, o vírus foi relacionado também a casos de microcefalia, com emissão de alerta internacional pela Organização Mundial de Saúde e comprovação no ano seguinte.<sup>(10,11)</sup>

Assim, a infecção pelo Zika é responsável por graves complicações neurológicas em fetos, recém-nascidos e adultos. Além da transmissão vetorial, possui outras formas de transmissão (materno-fetal, sexual e transfusão de sangue), cujo efeito sobre a carga da doença é objeto de estudos.<sup>(11, 12)</sup>

Foram identificadas duas linhagens principais do Zika vírus: africana e asiática, diferenciadas por deleção de sítio que pode ter possibilitado vantagens evolutivas a essa última, de modo a facilitar sua disseminação por mais de 20 países, incluindo o Brasil.<sup>(13,14)</sup>

Com o primeiro caso de infecção autóctone confirmado no mês de maio de 2015, por provável transmissão transfusional, foi constatada a introdução do vírus Zika no ESP.<sup>(14)</sup> A rápida expansão para 43 municípios ratifica seu forte potencial epidêmico, já verificado em outras regiões do país.<sup>(15)</sup>

Até a SE 38 de 2016, estão confirmados 3.913 casos de Zika no ESP, dos quais 686 gestantes, distribuídos em 124 municípios (figura 3). Foram notificados 714 casos de microcefalia e desses, 319 encontram-se em investigação, 15 tiveram infecção por Zika confirmada, 16 confirmaram infecção por STORCH (sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes vírus) e 364 estão descartados.<sup>(15,8)</sup>



Fonte: SINAN net. Dados atualizados em 21/09/2016.

Figura 4 – Municípios com casos confirmados de Zika (importados e autóctones), ESP, 2016.

## 2. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

Com o intuito de reduzir a transmissão e a incidência das arboviroses urbanas e seu impacto na saúde da população, sobretudo prevenindo as formas graves e os óbitos, a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo tem intensificado suas ações em vigilância, nos últimos anos, através do planejamento de ações estratégicas integradas por meio da Divisão de Dengue, Chikungunya e Zika do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE/CCD/SES-SP), da Coordenadoria de Regiões de Saúde (CRS/SES-SP), da Coordenadoria de Serviços de Saúde (CSS/SES-SP), da Coordenadoria de Gestão de Contratos de Serviços de Saúde (CGCSS/SES-SP), da Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN/SES-SP), do Centro de Vigilância Sanitária (CVS/CCD/SES-SP) e do Núcleo de Doenças de Transmissão Vetorial do Instituto Adolfo Lutz (IAL/CCD/SES-SP).

Em novembro de 2013, atendendo às “Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue”, instituiu-se o Grupo Executivo de Dengue no Estado de São Paulo, com o objetivo de promover a integração das ações de vigilância epidemiológica e sanitária, laboratoriais, entomológicas e a organização da assistência à saúde, no âmbito estadual. Ao grupo cabe a elaboração e gestão dos planos anuais de vigilância e controle dos arbovírus urbanos, a proposição de ações intersetoriais de comunicação e mobilização social e a avaliação de estratégias de intervenção para o seu enfrentamento.

Os objetivos dessas ações são reduzir a incidência e letalidade por dengue,

detectar precocemente a introdução dos vírus chikungunya e Zika em áreas indenes, qualificar as notificações e o encerramento dos casos de arboviroses urbanas, investigar adequadamente os óbitos suspeitos de arboviroses urbanas. Os mesmos estão descritos no documento Programa de Vigilância e Controle da Dengue da SES-SP, 2010 (concebido numa perspectiva de construção “permanente”), aprovado pela Comissão Intergestores Bipartite – CIB, com publicações anuais de planos, também com aprovação CIB, que incorporam propostas que complementam as estratégias de vigilância e controle intersetoriais e integradas previstas no Programa de Vigilância e Controle da Dengue CVE/CCD/ SES-SP.

A vigilância integrada constitui-se como elemento crítico por possibilitar: a detecção precoce de epidemias e a rápida tomada de decisões, com instalação oportuna das medidas de contenção; a medida do impacto das arboviroses urbanas; a observação do comportamento espaço-temporal da transmissão; a avaliação das ações implementadas e o planejamento de recursos. Entre as atividades da vigilância, estão incluídos a identificação dos arbovírus circulantes a partir da notificação dos casos suspeitos e da confirmação laboratorial, além do monitoramento dos índices de infestação vetorial e dos riscos associados ao saneamento do meio.

O acompanhamento das incidências de dengue possibilita a visualização da tendência dos casos em cada município, que, associada às informações obtidas a partir da vigilância integrada, contribui

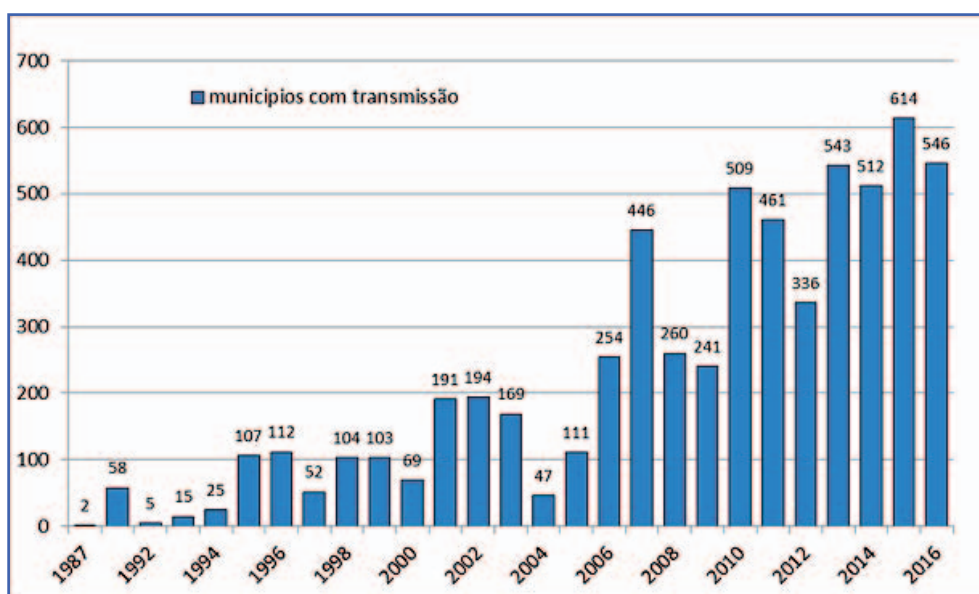
para uma melhor definição do contexto epidemiológico em que se encontram.

## 2.1 Monitoramento da Transmissão

A sazonalidade da transmissão, intensificada no verão e no outono e reduzida no inverno e na primavera, justifica o incremento das ações de vigilância nos períodos intersazonais como tentativa de se minimizar epidemias subsequentes.

Desde a introdução do vírus no ESP em 1987, o número de municípios que registra transmissão da dengue apresenta tendência ascendente, com expansão dos casos para praticamente todas as regiões (gráfico 4).<sup>(6)</sup>

Uma das medidas adotadas para o monitoramento dos casos e direcionamento das ações foi o conceito de ano-dengue, período entre a SE 27 (julho) e a SE 26 (junho) do ano seguinte<sup>(18)</sup>, tendo vigorado até 2016, quando, a fim de maior comparabilidade com os dados do Ministério da Saúde e da Organização Mundial de Saúde, o ano-calendário voltou a ser utilizado como base temporal. A partir de 2017, as ações serão norteadas pelo contexto epidemiológico de cada município considerando suas particularidades e com a inclusão de parâmetros mais integrados e envolve as vigilâncias: epidemiológica, sanitária, entomológica e laboratorial.



Fonte: SINAN net e SINAN online. Dados atualizados em 20/09/2016.

Gráfico 4 - Número de municípios com transmissão de dengue segundo ano de início de sintomas, ESP, 1987-2016.

Para municípios sem histórico de transmissão do vírus da dengue foram adotados limites de coeficiente de incidência de acordo com o porte populacional dos municípios, descritos no quadro 1, acima dos quais a confirmação passa a ser pelo critério clínico-

epidemiológico<sup>(18)</sup>. Para aqueles com histórico de transmissão, essa estratégia foi substituída por diagramas de controle, que têm como potencialidade a utilização da série histórica do próprio município como referência para comparação com os dados atuais.

Coeficientes de Incidência/100 mil habitantes	População
600	< 10.000
300	10.000 a 99.999
150	100.000 a 249.999
100	250.000 a 499.999
80	> 500.000

Quadro 1 - Limites para interrupção do diagnóstico laboratorial, segundo incidência de dengue e porte populacional para municípios sem histórico de transmissão.

Cada município, com base nos coeficientes de incidência estabelecidos ou nas incidências esperadas a partir do diagrama de controle, é classificado em cenários de risco (quadro 2), que, em

conjunto com parâmetros intersetoriais, nortearão a tomada de decisão, determinando ações estratégicas nos diferentes eixos do controle.

FASES	FAIXA DE INCIDÊNCIA
SILENCIOSA	Município sem notificação de suspeitos ou com incidência abaixo do limite inferior esperado pelo diagrama de controle.
RISCO INICIAL	Município com incidência inferior a 20% do limite estabelecido para seu porte populacional ou com incidência entre os limites inferior e central esperados pelo diagrama de controle.
RISCO MODERADO	Município com incidência maior ou igual a 20% do limite estabelecido para seu porte populacional ou com incidência entre os limites central e superior esperados pelo diagrama de controle.
ALTO RISCO	Município que atingiu o limite estabelecido para seu porte populacional ou com incidência acima do limite superior esperado pelo diagrama de controle

Quadro 2 - Classificação dos municípios de acordo com os cenários de risco

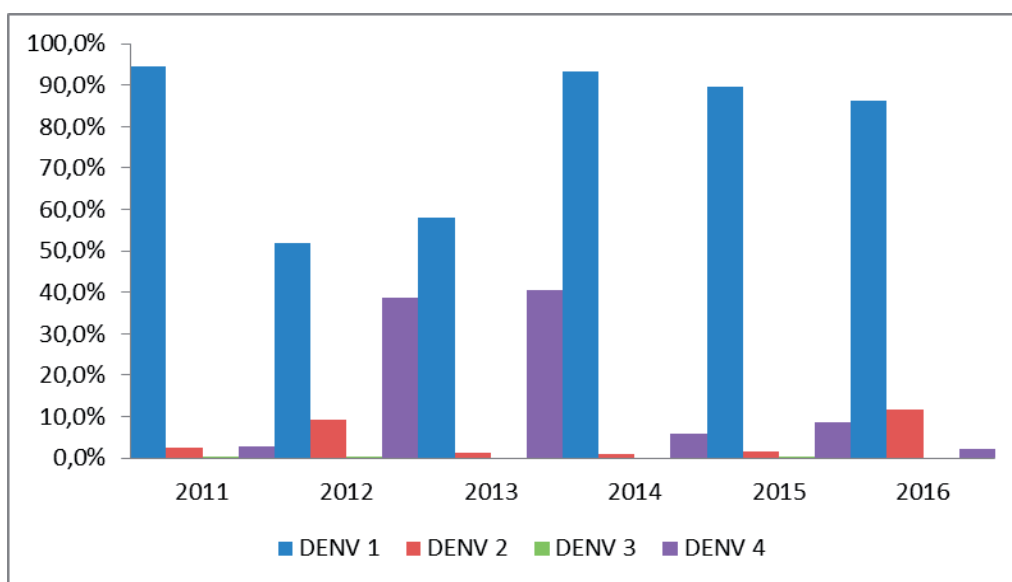
## 2.2 Monitoramento dos Sorotipos e Vírus Circulantes

O ESP, por meio do Instituto Adolfo Lutz (IAL), realiza testes para detecção de NS1 e seleciona amostras positivas para determinação dos sorotipos do vírus da dengue (DENV) e as negativas para determinação dos vírus chikungunya e Zika, utilizando RT-PCR em tempo real e isolamento viral em cultura de células.

Os primeiros casos autóctones foram associados ao DENV1, com posterior identificação do DENV2, em 1997, do DENV3, em 2002 e do DENV4, em 2011<sup>(9)</sup>. A partir de 2009, houve reemergência do DENV1 no ESP, sendo esse o sorotipo predominante até o momento, assim como no restante do país – com exceção do

estado do Pernambuco<sup>(6,7)</sup>. A confirmação da circulação do sorotipo DENV4 no ESP, ocorreu no primeiro semestre de 2011, nos municípios de São José do Rio Preto, Paulo de Faria e Catanduva<sup>(5)</sup>. O último registro de DENV3 ocorreu em 2012 e então, em 2015, 3 casos foram confirmados em um único município. No primeiro semestre de 2016, dentre as amostras sorotipadas, 89,1% eram DENV1, 10,5% DENV2 e 0,4% DENV4 (gráfico 5). A sucessiva exposição da população aos diferentes sorotipos aumenta o risco de desenvolvimento de formas graves da doença.<sup>(5,19)</sup>

A autoctonia dos vírus Zika e chikungunya no ESP foi detectada em 2015 e 2016, respectivamente, por meio de ações de vigilância epidemiológica e laboratorial.



Fonte: Sinan Online e Sinan Net. Dados atualizados em 10/08/2016.  
Gráfico 5 – Monitoramento viral da dengue, ESP, 2011 a 2016

### 2.3 Comitê Estadual de Investigação de Óbitos por Arboviroses Urbanas

Em processo de estruturação, o Comitê Estadual de Investigação de Óbitos por Arboviroses Urbanas tem como objetivo discussão de óbitos suspeitos por representantes da vigilância epidemiológica, da assistência à saúde, da assistência farmacêutica, dos laboratórios de saúde pública, dos Serviços de Verificação de Óbito, da rede hospitalar pública e privada e de outros profissionais de saúde especializados como infectologistas, intensivistas e patologistas.

### 3. CONCLUSÃO

Com alto impacto social e responsável por importantes perdas econômicas, as arboviroses urbanas são consideradas um dos maiores problemas de saúde pública do mundo. Enquanto os casos de dengue têm apresentado tendência ascendente

no ESP nos últimos anos, gerando sobrecarga aos serviços de saúde, os impactos de epidemias por chikungunya e Zika estão em estudo. Apesar de estáveis, o número de casos graves e de óbitos por dengue despertam grandes preocupações, sobretudo por tratar-se de doença evitável através da adequada adoção de medidas de prevenção. Embora não haja óbitos pelas demais arboviroses urbanas, os fatores envolvidos em sua ocorrência devem ser identificados a fim de serem evitados.

Nesse sentido, a atuação integrada dos eixos de Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Assistência ao Paciente, Vigilância Laboratorial e Controle de Vetores e ações de Educação, Comunicação e Mobilização Social tem fundamental importância, devendo suas ações ser continuamente avaliadas, aprofundadas ou modificadas de acordo com a situação epidemiológica.

### Bibliografia

1. WHO, Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control, 2009.
2. PAHO/WHO. Number of Reported Cases of Dengue and Severe Dengue (SD) in the Americas, by Country: Deaths (SD/D) x100 CFR Andean Southern Cone Hispanic Caribbean North America Figures for 2016 (to week noted by each country) [Internet]. 2016. Available from: <http://www.who.int/topics/dengue/en/>
3. Barreto ML, Camargo EH, Santos CAS, Ferreira LDA. Emergentes, reemergentes e permanentes: tendências recentes das doenças infecciosas e parasitárias no Brasil. Informe Epidemiológico do SUS 1996; 3: 7-17.
4. São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde. Plano Intensificação dengue SES-SP, 2011-2012. São Paulo 2013. Disponível em [http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/cve\\_dengue.html](http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/cve_dengue.html)

5. São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde. Dengue no Estado de São Paulo: Situação epidemiológica e ações desenvolvidas em 2013. BEPA 2013;10(119):3-14
6. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac.” Dengue - dados estatísticos [Internet]. 2016 [cited 2016 Jul 12]. Available from: <http://portal.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/agrivos/dengue/dados-estatisticos>
7. Halstead SB. Reappearance of chikungunya, formerly called Dengue, in the Americas. *Emerg Infect Dis*. 2015;21(4):557–61.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika Semana Epidemiológica – Ministério da Saúde.
9. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac.” Chikungunya - dados estatísticos [Internet]. 2016 [cited 2016 Jul 12]. Available from: <http://portal.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/agrivos/chikungunya/dados-estatisticos>
10. Duffy MR, Chen T-H, Hancock WT, Powers AM, Kool JL, Lanciotti RS, et al. Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. *N Engl J Med*. 2009;360(24):2536–43.
11. Mlakar J, Korva M, Tul N, Popović M, Poljšak-Prijatelj M, Mraz J, et al. Zika Virus Associated with Microcephaly. *N Engl J Med* [Internet]. 2016;374(10):951–8. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa1600651> \n<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26862926>
12. Musso D, Roche C, Robin E, Nhan T, Teissier A, Cao-Lormeau V-M. Potential sexual transmission of Zika virus. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2015;21(2):359–61. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4313657&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
13. PAHO/WHO. Epidemiological Alert - Neurological syndrome, congenital malformations, and Zika virus infection. Implications for public health in the Americas. 2015.
14. Haddow AD, Schuh AJ, Yasuda CY, Kasper MR, Heang V, Huy R, et al. Genetic Characterization of Zika Virus Strains: Geographic Expansion of the Asian Lineage. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2012;6(2):e1477. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pntd.0001477>
15. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac.” Zika - dados estatísticos [Internet]. 2016 [cited 2016 Jul 12]. Available from: <http://portal.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/agrivos/zika/dados-estatisticos>



16. Barjas-Castro ML, Angerami RN, Cunha MS, Suzuki A, Nogueira JS, Rocco IM, et al. Probable transfusion-transmitted Zika virus in Brazil. *Transfusion* [Internet]. 2016;0:1–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27329551>
17. São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde. Dengue no estado de São Paulo – 2013/2014. *BEPA* 2014; 11(128):19-24.
18. São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde. Programa de Vigilância e Controle da Dengue da SES-SP. São Paulo 2010. Disponível em [http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/cve\\_dengue.html](http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/cve_dengue.html)
19. Pereira M, Suziki A, Bisordi I, Terezinha I, Neves R, Maeda AY, et al. Dengue no Estado de São Paulo : Situação epidemiológica e ações desenvolvidas em 2013 *Dengue in the State of São Paulo : Epidemiological situation and activities developed*. 2013;10(119):3–14.
20. São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde. Plano de Vigilância, Prevenção e Controle da Dengue do Estado de São Paulo, 2014-2015. São Paulo 2014.

---

## Divisão de Dengue

Equipe atual:

Diretora: Maria do Carmo Rodrigues dos Santos Camis.

Técnicos: Geane Aparecida de Almeida Andrade, Graziela Almeida da Silva, Jussara Vargas Polimanti, Lídia Maria Reis Santana, Roudom Ferreira Moura.

Apoio Administrativo: Mirian Marques Canudo Santos, Renildes dos Santos Assis.

Ex-funcionários:

Diretores: Cláudia Barletta, Nilce Helena de Paula Kezh.

Técnicos: Ivone Aparecida de Almeida Soares de Souza.

## Divisão de Hanseníase



Equipe da Divisão de Hanseníase

Para uma edição comemorativa dos 30 anos do CVE, a DTVEH/PECH<sup>1</sup> entendeu que deveríamos não só compartilhar o momento epidemiológico da hanseníase, mas também, deveríamos relembrar a trajetória do enfrentamento da doença desde o século XVIII, com o surgimento das Sociedades Protetoras dos Lázarus, misturando-se à organização das instituições responsáveis pelo controle da endemia, até chegarmos aos dias de hoje. O hoje fica representado pelo relato da situação epidemiológica desta doença no Estado de São Paulo, em 2015.

A partir daqui, traçaremos um breve histórico sobre os rumos do controle da hanseníase, parte do artigo original publicado na Revista Hansenologia Internationalis em 2008<sup>2</sup>.

A história da hanseníase no Brasil coincide com a colonização. A endemia

era encontrada tanto em Portugal como nas ilhas africanas não havendo registro da doença entre os índios.

No século XVIII, com o crescimento da endemia, observa-se a adoção de medidas por parte das autoridades coloniais e entidades filantrópicas, surgindo as sociedades Protetoras dos Lázarus, destacando-se a Santa Casa de Misericórdia pelo papel exercido junto aos doentes.

Nesta mesma época, surge um tipo de pensão para aqueles com diagnóstico de hanseníase, instituindo o isolamento do doente em sua casa, tendo como objetivo deixá-lo longe da sociedade.

Os hospitais de hanseníase começaram a ser construídos no século XVIII e no início do século XIX. As pessoas doentes eram discriminadas, perseguidas

<sup>1</sup>DTVEH/PECH – Divisão Técnica de Vigilância Epidemiológica em Hanseníase/Programa Estadual de Controle da Hanseníase.

<sup>2</sup>Hansen Int.2008;33(2)Suppl. 1:39-44

e isoladas, como aconteceu em 1713, no Recife, em 1740, no Rio de Janeiro, em 1771, em Minas Gerais, em 1787, na Bahia, em 1796, em Pernambuco e em 1802, em São Paulo. A construção desses hospitais só se realizou devido a doações de terras e materiais de construção por religiosos e pela sociedade civil.

Apesar de registros da doença nas principais cidades do Brasil, no Estado de São Paulo, a propagação da mesma demorou a acontecer e somente por volta de 1765, o quadro mórbido começou a sofrer alterações devido ao ciclo do ouro.

Por esse motivo, São Paulo tornou-se o caminho para as pessoas das mais diversas regiões do país. As vilas tinham que se responsabilizar por seus doentes e com o aumento da endemia, a Santa Casa de Misericórdia passou a dar assistência aos doentes de hanseníase, sem os isolar ou interná-los.

Em decorrência desse crescimento, em 1802, em São Paulo, foi construído o primeiro hospital de "lázarus" próximo da cidade, com o apoio do governo e de doações particulares. Este funcionava, precariamente, por falta de fundos e encerrou suas atividades em 1904. Neste mesmo ano, os doentes foram transferidos para o Guapira, que ficava mais distante da cidade, longe da área urbana. Este fechou suas portas em 1928 e os doentes que ali viviam foram remanejados para o sanatório Santo Ângelo, em Mogi das Cruzes<sup>3</sup>, que chegou a receber 449 doentes, nessa época.

<sup>3</sup> Hospital Santo Ângelo em Mogi das Cruzes, hoje CERAPC - Centro Especializado em Reabilitação Doutor Arnaldo Pezzuti Cavalcanti.

O primeiro censo em São Paulo sobre o número de doentes foi em 1820, realizado pelo Visconde Oeynhausen, cujos dados não são conhecidos integralmente. O segundo foi feito em 1851 e acusava 849 doentes, ou seja, 0,15 % em relação à população do Estado, nessa ocasião. Outros censos foram realizados depois, notando-se sempre um aumento do número de pacientes que acompanhavam a marcha do progresso do estado. (OPROMOLLA, 2000).

Na cidade de Itu, interior do Estado de São Paulo, em 1806, foi construído um hospital pelo padre Antônio Pacheco da Silva, o qual em 1839, passou a ser administrado pela Santa Casa de Misericórdia até 1929.

Com o intuito de atender as necessidades regionais, foram construídos, em 1863, um asilo em Campinas e em seguida outro em Piracicaba.

No início do século XX, houve um crescimento do número de construções de asilos nas cidades do interior do estado: Sorocaba, Rio Claro, Itapetininga, Jundiaí, Tatuí, Angatuba, Guareí, Amparo, Casa Branca, Bebedouro, Descalvado, Jaboticabal e na década de 20, Avaré, Bauru, Capão Bonito, Espírito Santo do Pinhal, Guaratinguetá, Limeira, Mogi-Mirim, Pirassununga, São João da Boa Vista, São Manoel do Paraíso, São Miguel Arcanjo, Santa Rita do Passa Quatro.

Posteriormente, foram inaugurados Asilos-colônia em Itu, o Pirapitingui (1932); Aimorés, em Bauru (1931); Cocais, em Casa Branca (1932); e Padre Bento, em Gopouva (1928). Este último era um hospital psiquiátrico que foi comprado pelo governo do estado e adaptado para receber os doentes de hanseníase.

Estes asilos-colônia tiveram como objetivo inicial a proteção da população considerada sadia, caracterizando-se pela exclusão daqueles com diagnóstico de hanseníase. Ocupavam áreas extensas, a ponto de terem uma área rural com plantações e criação de animais.

Caracterizavam-se como instituições totais, cidades fechadas: tinham prefeito, policiamento interno, cadeia, cassino, cinema, igrejas, salão de bailes, campo de futebol, escola, armazém, bares, restaurante explorados pelos pacientes ou Caixa Beneficente<sup>4</sup>.

Existiam oficinas de mecânica de automóveis, marcenaria, sabão, entre outras. Neles, os recursos profissionais eram precários, sendo que os próprios doentes prestavam assistência (cuidados de enfermagem e outras atividades afins) uns aos outros, bem como serviços de pedreiro, escritório, carpinteiro etc..

O governo, a partir do século XX, passou a controlar a endemia com o isolamento compulsório<sup>5</sup> dos doentes

em asilos-colônia, o que na época era considerado a única forma para o enfrentamento da doença. Embora a política governamental de isolamento estivesse pautada no conhecimento científico da época, defendia-se os interesses das classes dominantes.

A sociedade civil tinha grande preocupação com os filhos sadios dos doentes, e em 1913, por iniciativa de Anita Galvão, criou a Associação de Santa Terezinha com a missão de amparar as famílias dos doentes internos e de acolher suas crianças e recém-nascidos. Um segundo preventório foi criado em 1932, o de Jacareí, para abrigar as crianças com mais de 12 anos de idade.

Toda pessoa com diagnóstico de hanseníase era imediatamente levada para um dos asilos, de onde somente poderia sair com alta concedida pelo serviço médico oficial, o qual tinha a decisão sobre a vida de cada um.

Na década de 30, os serviços de profilaxia eram centralizados e uniformizados tendo sido legados à Inspeção da Profilaxia da Lepra (IPL), sendo essa a necessidade para o controle da doença. Já em 1935, a citada Inspeção foi desligada do Serviço Sanitário, surgindo então o Departamento da Profilaxia da Lepra (DPL), que apesar de subordinado à Secretaria da Educação e Saúde Pública tinha poder total e absoluto frente a situação.

<sup>4</sup> As Caixas Beneficentes surgiram por volta de 1930. Tinham como presidente o diretor do hospital e participação simbólica dos doentes, com a finalidade de gerenciar as doações da sociedade civil. Em 1973, os doentes por meio de ações impetradas na justiça pelo Dr. Fuad Abílio Abdala, passaram a ser contratados tornando-se parte da organização do governo.

<sup>5</sup> O isolamento compulsório foi amplamente discutido pelos hansenologistas da época. Emílio Ribas defendia o isolamento humanitário (construção de asilo-colônia destinado aos doentes pobres em local de fácil acesso, facilitando a assistência médica e as pesquisas); um segundo grupo acreditava ser o isolamento insular o mais indicado; e um terceiro grupo defendia que todos deveriam ser isolados a partir do diagnóstico de hanseníase, não importando a forma clínica, a situação

Com a evolução da ciência e o advento da sulfona em 1940, começaram a ocorrer mudanças nas ações governamentais. Em 1953, no VI Congresso Internacional de Leprologia em Madrid, foram traçadas novas diretrizes para as ações de controle: tratamento ambulatorial, internação seletiva, estímulo à pesquisa e assistência social aos doentes e familiares.

Dentro de um programa verticalizado, o Brasil deu início à implementação do tratamento ambulatorial, o que começou a ocorrer apesar das dificuldades de aceitação e resistência por parte dos próprios profissionais da saúde.

As mudanças governamentais foram implementadas paulatinamente e o isolamento compulsório foi abolido com o Decreto Federal normativo nº 962, de 1962. No entanto, os asilos-colônia do Estado de São Paulo abriram seus portões por volta de 1967, época em que ocorreu uma reforma administrativa no Estado e os novos gestores constataram que a situação era propícia para uma ampla reestruturação.

Tal movimento foi processado através de vários decretos, os quais foram resumidos da seguinte forma: dois colegiados para assessorar o Secretário de Estado com funções consultivas - o Conselho Estadual de Saúde (formado por líderes sociais ligados ao campo da saúde, que não eram servidores da Secretaria de Estado) e o Conselho Técnico (integrado por diretores dos principais órgãos). O único órgão de assistência social foi transferido para a

recém-criada Secretaria da Promoção Social. Como órgãos executivos surgiram quatro Coordenadorias: de Saúde da Comunidade; de Assistência Hospitalar; de Saúde Mental e de Serviços Técnicos Especializados.

Contudo, pela amplitude das atividades, foi necessário a criação de duas Coordenadorias de hospitais, com destaque às atividades de saúde mental. Desta feita, a então lepra deixou de ser gerenciada por um único órgão de poder absoluto e passou a ser objeto de atenção de diversas instâncias:

1. Divisão de Hansenologia e Dermatologia Sanitária (DHDS) do Instituto de Saúde (T-S) da Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializados (CST) para a normatização das ações relacionadas à Hanseníase no Estado e a Seção de Elucidação e Diagnóstico da DHDS/T-S/CST/SES-SP para referência para diagnóstico e tratamento;

2. Centros de Saúde (CS) da Coordenadoria de Saúde da Comunidade (CSC) da SES-SP para tratamento ambulatorial e intercorrências. No Estado, ligadas aos Escritórios Regionais de Saúde (ERSAs).

3. Hospitais de Dermatologia Sanitária (antigos asilos-colônia): internação para tratamento da hanseníase e suas intercorrências e/ou por condição social, além da Policlínica, um ambulatório para tratamento das intercorrências vinculados ao Departamento de Hospitais de Dermatologia Sanitária (H-D) e Coordenadoria de Assistência Hospitalar (CAH).

Essa passagem foi assumida pelo DPL. Logo a seguir, o Prof. Rotberg assumiu a Divisão de Hansenologia e Dermatologia Sanitária, onde, fez transformações radicais, abrindo os portões dos antigos asilos-colônia a quem quisesse sair para o tratamento ambulatorial. Propôs nova terminologia substituindo a palavra lepra por Hanseníase e derivados, com o intuito de minimizar os efeitos do estigma que tão fortemente acompanhava os doentes.

Nessa ocasião, várias Secretarias de Saúde e escolas médicas do país adotaram a nova nomenclatura, baseada na Portaria nº 165, de 1976 do Ministério da Saúde. Contudo, o preconceito e a reinserção social do paciente não mudou, pois tal medida não se fez acompanhar por ações sociais e governamentais contundentes para as atividades de controle e tratamento, com estrutura de serviços eficientes e preparados para absorver a nova demanda. Somente, em 1995, é que a nova nomenclatura se torna oficial na administração pública, por lei assinada pelo Presidente da República Fernando Henrique Cardoso e pelo então Ministro da Saúde Prof. Dr. Adib Jatene.

Após várias gestões e reformas administrativas na Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo com a instalação do SUS, a Divisão de Hansenologia e Dermatologia Sanitária ficou restrita ao Serviço de Referência em Hanseníase para a área metropolitana (antiga Seção de Elucidação e Diagnóstico). Assim, suas antigas atribuições passaram a ser absorvidas, em parte, pelo Grupo Especial de Desenvolvimento do Programa

(GEPRO) de Hanseníase do Centro de Apoio ao Desenvolvimento de Assistência Integral a Saúde (CADAIS) da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. Após alguns anos, o CADAIS os GEPROs foram extintos.

A Hanseníase passou então a ser gerenciada como Programa (responsável pelas ações de controle) e como Divisão Técnica (responsável pela Vigilância Epidemiológica) na nova estrutura do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) da Coordenadoria dos Institutos de Pesquisa (CIP).

Posteriormente, a CIP deu lugar à Coordenadoria de Controle das Doenças (CCD) e o CVE permaneceu subordinado à essa instância.

Hoje, a Hanseníase está inserida no CVE como Divisão Técnica, responsável tanto pelas ações do Programa de Controle da Hanseníase, assim como pela Vigilância Epidemiológica da doença.

O final dos anos 1960 e primeiros anos de 1970 têm importância ímpar na história da hanseníase, uma vez que os internados compulsoriamente nestes asilos-colônia passaram a ter a prerrogativa de deixar a instituição para fazer o tratamento ambulatorial e/ou em hospitais da rede. No entanto, muitos escolheram permanecer, por terem perdido o convívio social e familiar devido ao isolamento, o qual reforçando o estigma de leproso.

Já do lado de fora dos muros, os próprios ex-internos começaram a discutir sobre os seus direitos. Em 1981,

fundaram o Movimento de Reintegração do Hanseniano (MORHAN), juntamente com familiares e profissionais envolvidos, com a finalidade de lutar pela reintegração social da pessoa atingida pela hanseníase.

Paralelamente, em meio à essas mudanças no Estado de São Paulo, na DNDS do Ministério da Saúde em 1985, começaram as discussões com intuito de reformular as ações de controle da hanseníase contando com a participação de técnicos do nível local, central e representação dos pacientes por meio do MORHAN. Essas decisões foram tomadas de forma colegiada, submetidas à 8ª Conferência Nacional de Saúde, com vistas ao estabelecimento de Diretrizes das ações de controle.

Este período deu início a uma nova fase de ação governamental e sociedade civil, em que técnicos das instituições se comprometeram com as necessidades dos pacientes, em conjunto com o MORHAN, assumindo as suas reivindicações, dentre elas, a de reestruturação dos 33 hospitais-colônia do país.

A história continua, mas para essa edição, tomaremos a licença para fazer um recorte e seguirmos a partir de 1991 quando 122 países, membros da Organização Mundial da Saúde, reuniram-se na 44ª Assembleia Mundial daquele órgão, e assumiram o compromisso global de eliminar a Hanseníase como problema de saúde pública até o ano 2000. Esperava-se que todos os países endêmicos alcançassem o coeficiente de prevalência de menos de um doente por 10.000 habitantes.

Em 1998, acontece uma reunião técnica da OPAS/OMS em Cuba (Havana) para debater sobre as estratégias para se alcançar a eliminação da hanseníase, com a participação de especialistas procedentes do Brasil, Cuba, Equador, México, Uruguai e Venezuela.

No mesmo ano, durante o XIV Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, foi aprovada a Carta de Goiânia, dando-se um passo importante para a concretização das estratégias lançadas na reunião da OPAS/OMS de Cuba.

A Carta de Goiânia (1998) estabelecia o compromisso das autoridades municipais com as estratégias para acelerar o processo de alcançar a eliminação da hanseníase no Brasil, até o ano 2000.

Apesar dos esforços, o país não atingiu a meta de eliminação (menos de 1 caso/10.000 habitantes) proposta naquela Assembleia Mundial. Os principais pontos de estrangulamento foram: alta detecção de casos, alta prevalência em muitos municípios, a complexidade do diagnóstico e a cobertura de serviços de diagnóstico e tratamento.

O prazo foi prorrogado para 2005, sendo que até 2015, o Brasil ainda apresentava a prevalência de 1,02/10.000 habitantes (20.830 casos prevalentes) e a detecção de casos novos de 14,07/100.000 habitantes, representando 28.761 casos novos.

## A Situação Epidemiológica da Hanseníase no Estado de São Paulo

O Estado de São Paulo alcançou a meta de eliminação, em 2006 – quando registrou 3.196 casos de hanseníase em tratamento, o equivalente ao coeficiente de prevalência de 0,78/10.000 habitantes.

Em 31 de dezembro de 2015, foram registrados 1.688 casos, correspondendo

ao coeficiente de prevalência de 0,38/10.000 hab.(redução de 47,18% em nove anos).

Dos 28 GVE, apenas quatro não conseguiram alcançar a meta de eliminação: GVE de Jales (2,92/10.000 hab.); GVE de Ribeirão Preto (1,17/10.000 hab.); GVE de Presidente Venceslau (1,09/10.000 hab.) e GVE de Caraguatatuba (1,08/10.000 hab.).

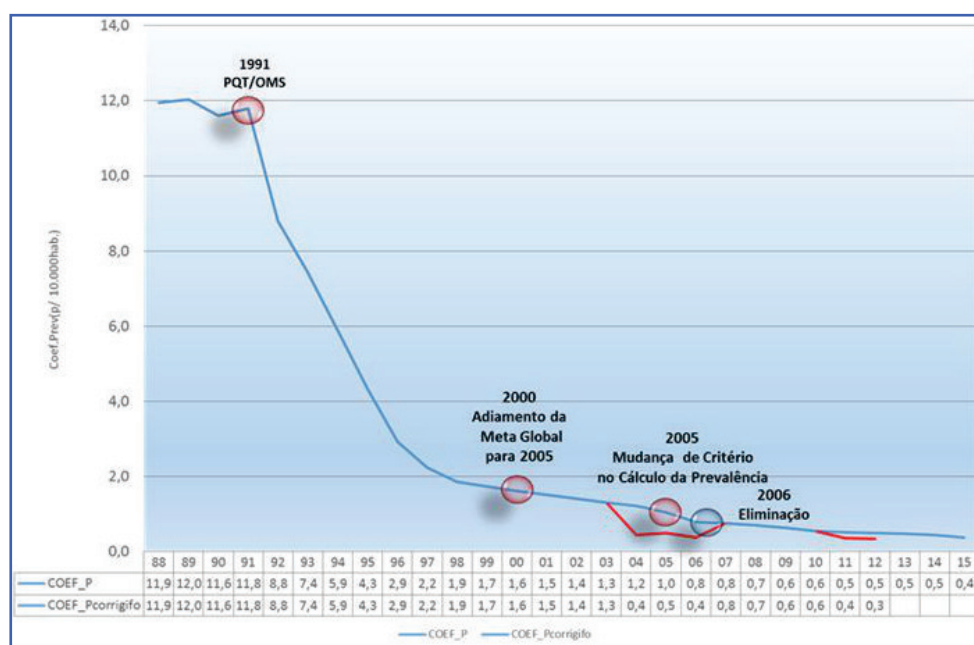


Gráfico 1 – Série histórica do Coeficiente de Prevalência (para 10.000hab.), estado de São Paulo, 1988-2015.



Tabela 1. Casos de hanseníase em registro ativo e coeficiente de prevalência (por 10.000 hab.) segundo GVE de residência, Estado de São Paulo, 2015.

GVE Res. Atual	Pop Estimada 2013	N.Casos	Coef.Prev	Parâmetro
GVE XXVI S J DA BOA VISTA	810.449	15	0,19	Baixo
GVE VIII MOGI DAS CRUZES	2.840.318	54	0,19	
GVE I CAPITAL	11.821.873	228	0,19	
GVE IX FRANCO DA ROCHA	558.224	12	0,21	
GVE XXVII S J DOS CAMPOS	1.037.922	23	0,22	
GVE VII STO ANDRÉ	2.684.066	64	0,24	
GVE XVI BOTUCATU	589.482	15	0,25	
GVE XXV SANTOS	1.765.277	52	0,29	
GVE XII ARARAQUARA	974.410	29	0,30	
GVE XXXIII TAUBATÉ	1.063.396	35	0,33	
GVE X OSASCO	2.870.633	101	0,35	
GVE XIII ASSIS	476.155	18	0,38	
GVE XVII CAMPINAS	4.325.343	171	0,40	
GVE XV BAURU	1.127.391	47	0,42	
GVE XXXII ITAPEVA	281.702	13	0,46	
GVE XXXI SOROCABA	2.103.972	100	0,48	
GVE XXIII REGISTRO	283.133	14	0,49	
GVE XX PIRACICABA	1.499.435	80	0,53	
GVE XXIX S J DO RIO PRETO	1.289.920	82	0,64	
GVE XIV BARRETOS	428.448	29	0,68	
GVE XI ARAÇATUBA	758.241	53	0,70	
GVE XXI PRES.PRUDENTE	457.635	33	0,72	
GVE XIX MARÍLIA	641.724	51	0,79	
GVE XVIII FRANCA	686.044	56	0,82	
GVE XXII PRES.VENCESLAU	297.639	31	1,04	Médio*
GVE XXVIII CARAGUATATUBA	305.417	34	1,11	
GVE XXIV RIBEIRÃO PRETO	1.419.891	170	1,20	
GVE XXX JALES	265.529	78	2,94	Baixo
Total do Estado	43.663.669	1688	0,39	

Coef Prev 15

Mapa 1. Prevalência de hanseníase segundo parâmetro oficial<sup>6</sup> e GVE de residência, estado de São Paulo, 2015

<sup>6</sup> Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública- manual técnico-operacional/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em saúde, departamento de Doenças Transmissíveis – Brasília – Ministério da Saúde, 2016.

Ainda que a meta de eliminação para o nível municipal tivesse como data limite o ano de 2015, ainda são 233 os municípios com coeficiente de prevalência maior do

que 1,0/10.000 hab. São 14 (2,17%) os municípios com os maiores coeficientes de prevalência, todos considerados ALTO, de acordo com os parâmetros oficiais.

Tabela 2. Municípios com os coeficientes de prevalência maior do que 5,0 /10.000hab.(ALTO), Estado de São Paulo, 2015.

Município	Coef.Prev.
Ubarana	5,08
Mesópolis	5,18
Ariranha	5,39
Vitória Brasil	5,49
União Paulista	5,70
Santana da Ponte Pensa	6,29
Santa Mercedes	6,81
Fernandópolis	6,90
Indiaporã	7,56
São João das Duas Pontes	7,66
Torre de Pedra	8,42
Nova Aliança	9,15
Guarani d'Oeste	9,90
Rinópolis	11,84



Mapa 2. Municípios com os coeficientes de prevalência maior do que 5,0 /10.000hab.(ALTO e MUITO ALTO), Estado de São Paulo, 2015.

Em relação à detecção de casos novos, foram 1.197 casos em 2015, correspondendo ao coeficiente de detecção de 2,7/100.000 hab., indicador considerado MÉDIO, segundo os parâmetros oficiais.

Acompanhando o desenho da prevalência, os GVE com as mais altas detecções são: GVE Jales (18,73/100.000 hab.); GVE Presidente Prudente (13,36/100.000 hab.); GVE de Ribeirão Preto (10,05/100.000 hab.).

Tabela 3. Casos novos detectados de hanseníase por Coeficiente de Detecção segundo GVE de residência, Estado de São Paulo, 2015.

GVE	Nº Absoluto de Casos Novos	Coef. Prev. 2015	Mapa
GVE 30 JALES	50	18,73	
GVE 22 PRESIDENTE VENCESLAU	38	13,36	Alto
GVE 24 RIBEIRÃO PRETO	146	10,05	
GVE 28 CARAGUATATUBA	24	7,62	
GVE 11 ARAÇATUBA	51	6,63	
GVE 19 MARÍLIA	38	6,21	
GVE 21 PRESIDENTE PRUDENTE	24	5,18	
GVE 29 SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	66	5,03	
GVE 20 PIRACICABA	68	4,45	
GVE 18 FRANCA	31	4,45	
GVE 14 BARRETOS	18	4,16	Médio
GVE 23 REGISTRO	11	3,87	
GVE 12 ARARAQUARA	26	2,62	
GVE 33 TAUBATÉ	28	2,59	
GVE 31 SOROCABA	54	2,51	
GVE 15 BAURU	28	2,45	
GVE 17 CAMPINAS	95	2,14	
GVE 32 ITAPEVA	6	2,13	
GVE 25 SANTOS	37	2,06	
GVE 26 SÃO JOÃO DA BOA VISTA	16	1,95	
GVE 13 ASSIS	9	1,87	
GVE 09 FRANCO DA ROCHA	10	1,74	
GVE 10 OSASCO	52	1,71	
GVE 07 SANTO ANDRÉ	44	1,69	Baixo
GVE 16 BOTUCATU	10	1,54	
GVE 01 CAPITAL	175	1,46	
GVE 27 SAO JOSÉ DOS CAMPOS	12	1,13	
GVE 08 MOGI DAS CRUZES	30	1,03	
Estado de São Paulo	1197	2,70	Médio

Tabela 4 – Série histórica da distribuição do número de municípios segundo detecção de casos novos de hanseníase e prevalência, Estado de São Paulo, 2006 – 15.

Ano	Nº e %	Detecção de Casos Novos de Hanseníase				Prevalência de Casos de Hanseníase				
		Menor de 40,0	De 40,0 a 100,0	Subtotal	Menor de 10,0	Sem Detecção	De 1,0 a 5,0	Prev. < 1,0	Prev. = zero	
2006	Nº	31	136	167	478	288	36	209	400	220
	%	4,81	21,09	25,89	74,11	44,65	5,58	32,4	62,02	34,11
2007	Nº	27	149	176	469	299	37	216	393	222
	%	4,19	23,1	27,29	72,71	46,36	5,74	33,49	60,78	34,42
2008	Nº	16	161	201	458	257	22	215	408	230
	%	2,48	24,96	31,16	71,01	39,84	3,41	33,33	63,26	35,65
2009	Nº	17	117	134	511	320	22	167	456	268
	%	2,63	18,13	20,76	79,23	49,61	3,41	25,89	70,7	41,55
2010	Nº	25	113	138	507	311	22	165	458	269
	%	3,88	17,52	21,4	78,6	48,22	3,41	25,58	71,01	41,71
2011	Nº	16	127	143	502	310	17	164	464	275
	%	2,48	19,69	22,17	77,83	48,06	2,64	25,43	71,94	42,64
2012	Nº	32	100	132	513	316	18	168	459	271
	%	4,96	15,5	20,47	79,53	48,99	2,79	26,05	71,16	41,19
2013	Nº	20	113	132	513	305	14	159	471	258
	%	3,1	17,52	20,5	79,5	47,29	2,17	24,65	73,02	40
2014	Nº	21	101	122	523	327	13	144	488	272
	%	3,26	15,66	18,91	81,09	50,7	2,02	22,33	75,66	42,17
2015	Nº	18	72	90	555	362	14	119	512	317
	%	2,79	11,16	13,95	86,05	56,12	2,17	18,45	79,38	49,15

Fonte:DTVEH/CVE/COD/SES

Quanto à detecção em menores de 15 anos, foram notificadas 22 crianças, o equivalente ao coeficiente de detecção em menores de 0,24/100.000 hab.

Os GVE com o maior número de crianças também são GVE de Ribeirão Preto (2,48/100.000 hab.), GVE Caraguatatuba (1,42/100.000 hab.), GVE Franca (1,37/100.000 hab.) e GVE Presidente Prudente (1,11/100.000 hab.).

Tabela 5. Casos Novos Detectados de Hanseníase distribuídos segundo GVE de Residência, Estado de São Paulo, 2015.

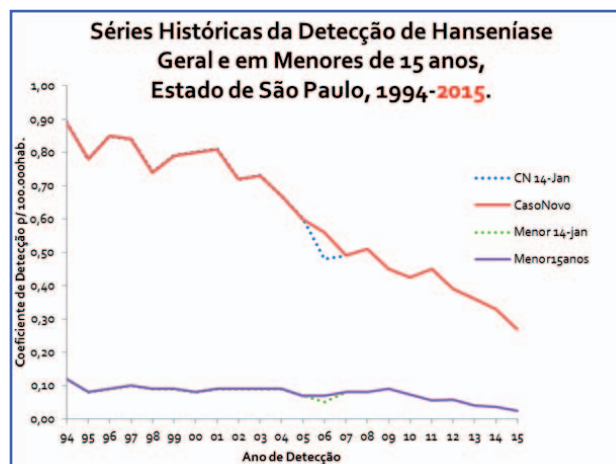
GVE Residência	População Geral Pop2015	FAIXA ETÁRIA							Coef. Detec.	Parâmetro Coef. Detec.
		5-9	10-14	M15a	15-19	20-29	30 e+	Total		
GVE 8 MOGI DAS CRUZES	2901043	-	-	-	2	4	24	30	1,03	Baixo
GVE 27 SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	1058865	-	-	-	-	1	11	12	1,13	
GVE 01 CAPITAL	11967825	-	3	3	6	33	133	175	1,46	
GVE 16 BOTUCATU	647426	-	-	-	-	1	9	10	1,54	
GVE 07 SANTO ANDRÉ	2599175	-	1	1	1	6	36	44	1,69	
GVE 10 OSASCO	3048842	1	-	1	1	6	44	52	1,71	
GVE 09 FRANCO DA ROCHA	573906	-	-	-	1	2	7	10	1,74	
GVE 13 ASSIS	481518	-	-	-	-	-	9	9	1,87	
GVE 26 SÃO JOÃO DA BOA VISTA	818983	-	-	-	-	1	15	16	1,95	
GVE 25 SANTOS	1797500	-	1	1	6	7	23	37	2,06	Médio
GVE 32 ITAPEVA	282285	-	-	-	-	1	5	6	2,13	
GVE 17 CAMPINAS	4433543	1	-	1	5	14	75	95	2,14	
GVE 15 BAURU	1144692	-	-	-	3	2	23	28	2,45	
GVE 31 SOROCABA	2153149	-	1	1	1	8	44	54	2,51	
GVE 33 TAUBATÉ	1079596	-	1	1	1	2	24	28	2,59	
GVE 12 ARARAQUARA	991129	-	-	-	1	4	21	26	2,62	
GVE 23 REGISTRO	284031	-	-	-	-	1	10	11	3,87	
GVE 14 BARRETOS	432830	-	-	-	1	1	16	18	4,16	
GVE 18 FRANCA	696600	1	1	2	-	6	23	31	4,45	
GVE 20 PIRACICABA	1527411	1	-	1	1	6	60	68	4,45	
GVE 29 SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	1312729	-	-	-	-	5	61	66	5,03	
GVE 21 PRESIDENTE PRUDENTE	462947	-	1	1	-	2	21	24	5,18	
GVE 19 MARÍLIA	612375	-	1	1	1	2	34	38	6,21	
GVE 11 ARAÇATUBA	769174	-	-	-	3	3	45	51	6,63	
GVE 28 CARAGUATATUBA	314926	-	1	1	1	3	19	24	7,62	
GVE 24 RIBEIRÃO PRETO	1452570	2	5	7	3	12	124	146	10,05	Alto
GVE 22 PRESIDENTE VENCESLAU	284428	-	-	-	-	5	33	38	13,36	
GVE 30 JALES	266986	-	-	-	-	7	43	50	18,73	
<b>Total</b>	<b>44396484</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>38</b>	<b>145</b>	<b>992</b>	<b>1197</b>	<b>2,70</b>	<b>Médio</b>

Fonte: DTVEH/CVE/CCD/SES Nota: População Estimada IBGE para 2015 e 2012, para menores 15 anos

Tabela 6 – Municípios que detectaram casos novos de hanseníase em menores de 15 anos, estado de São Paulo, 2015.

GVE	GVE/MUN Residência	Total	Coef. Menor 15 anos
Capital	SÃO PAULO	30	0,13
Santo André	SÃO BERNARDO DO CAMPO	10	0,62
Osasco	COTIA	10	1,95
Campinas	JUNDIAÍ	10	1,38
Franca	MIGUELÓPOLIS	10	20,80
	MORRO AGUDO	10	14,01
Marília	ADAMANTINA	10	17,15
Piracicaba	PIRACICABA	10	1,33
Pres. Prudente	PRESIDENTE PRUDENTE	10	2,41
Ribeirão Preto	JARDINÓPOLIS	20	21,99
	RIBEIRÃO PRETO	50	4,16
Santos	ITANHAÉM	10	4,54
Caraguatatuba	UBATUBA	10	5,09
Sorocaba	BOITUVA	10	8,83
Taubaté	GUARATINGUETÁ	10	4,37
<b>Total Geral</b>		<b>220</b>	<b>0,24</b>

Fonte: DTVEH/CVE/CCD/SES



Fonte: DTVEH/CVE/CCD/SES

Gráfico 2 - Séries históricas da detecção de hanseníase geral e em menores de 15 anos, Estado de São Paulo, 1994 – 2015.

Vale lembrar que dessas 22 crianças, 7 são do GVE de Ribeirão Preto, sendo que 5 foram detectadas durante a Campanha Nacional de Hanseníase, Tracoma e Geo-helmintíase.

Tendo como linha de base o ano de 2008, a meta prevista para 2015 era de reduzir em 26,9% esse coeficiente. Com a marca de 0,24/100.000 hab. em 2015 e de

0,82/100.000 hab. em 2008 (78 crianças), esta taxa foi reduzida em 70%. (Gráfico 1.)

Outro indicador de importância e que avalia a qualidade dos serviços de hanseníase, é a proporção de cura de hanseníase entre casos novos diagnosticados, nos anos das coortes que avalia a qualidade do acompanhamento dos casos diagnosticados até a completude

do tratamento. Até 2015, esse indicador estava no Pacto pela Vida e no Pacto de Gestão, e para esse último ano (2015) a meta era de atingir-se 91% de cura nas

coortes. Alcançou-se 91,88% no Estado, sendo 97,6% para a coorte PB-2015 e de 89,46% para a coorte MB de 2014 (Tabela 7)

Tabela 7 - Coorte de Cura de Casos Novos de Hanseníase, distribuídos segundo GVE de Residência Atual, Estado de São Paulo, 2015.

GVE Res. Atual	CoortePB			CoorteMB			Total CoortePBMB			Parâmetro
	Cura	Total	%Cura	Cura	Total	%Curam	Cura	Total	%CuraPBMB	
Sorocaba1	11	11	100,00	23	33	69,70	34	44	77,27	REGULAR
Campinas	40	45	88,89	57	68	83,82	97	113	85,84	
Osasco	15	15	100,00	22	28	78,57	37	43	86,05	
Santos	21	22	95,45	16	21	76,19	37	43	86,05	
Assis2	4	4	100,00	10	12	83,33	14	16	87,50	
Caraguatatuba	14	16	87,50	23	26	88,46	37	42	88,10	
Bauru	8	8	100,00	22	26	84,62	30	34	88,24	
Botucatu	4	4	100,00	13	15	86,67	17	19	89,47	
Santo André	20	21	95,24	25	29	86,21	45	50	90,00	BOM
Registro	5	5	100,00	14	16	87,50	19	21	90,48	
Marília	14	14	100,00	16	19	84,21	30	33	90,91	
Ribeirão Preto	18	18	100,00	75	83	90,36	93	101	92,08	
Franco da Rocha	1	1	100,00	11	12	91,67	12	13	92,31	
Mogi das Cruzes	8	8	100,00	41	45	91,11	49	53	92,45	
S. José do Rio Preto	17	17	100,00	46	51	90,20	63	68	92,65	
Piracicaba	14	14	100,00	42	46	91,30	56	60	93,33	
Araçatuba	27	29	93,10	35	37	94,59	62	66	93,94	
Franca	11	11	100,00	20	22	90,91	31	33	93,94	
Jales	10	10	100,00	43	46	93,48	53	56	94,64	
Pres. Prudente	17	18	94,44	22	23	95,65	39	41	95,12	
Pres. Venceslau	14	14	100,00	26	28	92,86	40	42	95,24	
S. José dos Campos	0	0	0,00	21	22	95,45	21	22	95,45	
Araraquara	10	10	100,00	16	17	94,12	26	27	96,30	
S. Paulo	62	62	100,00	81	86	94,19	143	148	96,62	
Taubaté	15	15	100,00	17	18	94,44	32	33	96,97	
Barretos	12	12	100,00	27	27	100,00	39	39	100,00	
S. João da Boa Vista	2	2	100,00	15	15	100,00	17	17	100,00	
Itapeva	2	2	100,00	2	2	100,00	4	4	100,00	
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>408</b>	<b>97,06</b>	<b>781</b>	<b>873</b>	<b>89,46</b>	<b>1177</b>	<b>1281</b>	<b>91,88</b>	<b>BOM</b>

Fonte: DTVEH/CVE/CCD/SES

Nota: Cálculo segundo nota técnica Nº 03/2012 CGHDE/DEVIT/SVS/MS para o Estado e Regionais.

(1) GVE 31 Sorocaba- Coorte MB 33 casos, 23 Altas, 5 óbitos e 3 abandonos

(2) GVE13 - Total da Coorte 16 casos - 14 Altas e 2 Óbitos

20 GVE atingiram a Meta de 90% de Cura (Parâmetro Bom)

Em relação à proporção dos casos novos detectados com avaliação de incapacidades realizada, observamos que houve queda em 2015, de 91,51% para

88,3%. Na alta, a avaliação permanece praticamente com a mesma proporção: 86,99, em 2014 e 86,82, em 2015.

Tabela 8 - Casos Novos Detectados de Hanseníase distribuídos segundo Município de Residência e Avaliação do Grau de Incapacidade. Estado de São Paulo, 2015.

GVE	Pop. Est. 2015	AVALIAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE							Parâmetros %Aval
		GR 0	GR I	GR II	N.Aval/Ig	TotAval	Total	%Aval	
GVE XIII ASSIS	481518	3	1	1	4	5	9	55,56	Precário
GVE XXIII REGISTRO	284031	7	1	-	3	8	11	72,73	Regular
GVE XXV SANTOS	1797500	17	9	2	9	28	37	75,68	
GVE XXX JALES	266986	20	12	7	11	39	50	78,00	
GVE XXIX S J DO RIO PRETO	1312729	25	20	7	14	52	66	78,79	
GVE XVII CAMPINAS	4433543	50	19	6	20	75	95	78,95	
GVE XVIII FRANCA	696600	12	9	4	6	25	31	80,65	
GVE XVI BOTUCATU	612378	8	1	-	2	9	11	81,82	
GVE XXI PRES. PRUDENTE	462947	13	3	4	4	20	24	83,33	
GVE X OSASCO	3048842	26	13	5	8	44	52	84,62	
GVE XII ARARAQUARA	991129	10	9	3	4	22	26	84,62	
GVE XXIV RIBEIRÃO PRETO	1452570	63	49	15	19	127	146	86,99	
GVE XXXI SOROCABA	2153149	33	8	8	7	49	56	87,50	
GVE XIV BARRETOS	432830	9	5	2	2	16	18	88,89	
GVE XV BAURU	1144692	17	6	2	3	25	28	89,29	
GVE IX FRANCO DA ROCHA	573906	8	-	1	1	9	10	90,00	Bom
GVE XI ARAÇATUBA	769174	37	9	1	4	47	51	92,16	
GVE XXXIII TAUBATÉ	1079596	18	6	2	2	26	28	92,86	
GVE VIII MOGI DAS CRUZES	2901043	16	9	3	2	28	30	93,33	
GVE I CAPITAL	11967825	99	50	15	11	164	175	93,71	
GVE XIX MARÍLIA	647423	21	12	3	2	36	38	94,74	
GVE XXVIII CARAGUATATUBA	314926	13	8	2	1	23	24	95,83	
GVE XXII PRES. VENCESLAU	284428	27	3	4	1	34	35	97,14	
GVE VII STO ANDRÉ	2599175	29	11	4	-	44	44	100,00	
GVE XX PIRACICABA	1527411	39	23	6	-	68	68	100,00	
GVE XXVI S J DA BOA VISTA	818983	6	9	1	-	16	16	100,00	
GVE XXVII S J DOS CAMPOS	1058865	5	4	3	-	12	12	100,00	
GVE XXXII ITAPEVA	282285	5	1	-	-	6	6	100,00	
Total	44396484	636	310	111	140	1057	1197	88,30	Regular

Fonte: DTVEH/CVE/CCD/SES



Tabela 9 - Casos de Hanseníase distribuídos segundo GVE de Residência Atual e Avaliação do Grau de Incapacidade na Alta. Estado de São Paulo, 2015.

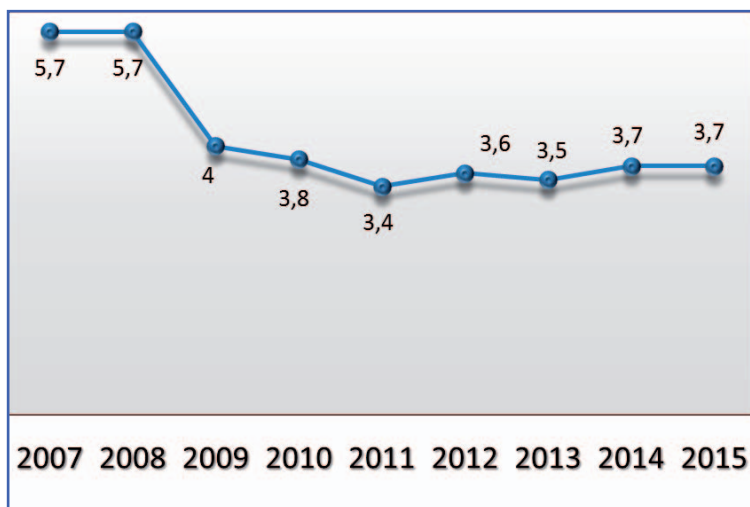
GVE Res. Atual	AVALIAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE								Parâmetro
	GRAU 0	GRAU I	GRAU II	Não Aval.	Ing./Bco	Total	Tot.Aval	%Aval	
Campinas	49	15	5	6	30	105	69	65,71	Precário
Registro	9	3	2	5	2	21	14	66,67	
Mogi das Cruzes	20	10	3	4	8	45	33	73,33	
Assis	12	2	2	3	2	21	16	76,19	Regular
Sorocaba	37	7	8	10	1	63	52	82,54	
Ribeirão Preto	62	38	17	11	13	141	117	82,98	
Franca	13	7	10	4	2	36	30	83,33	
Osasco	30	11	6	7	2	56	47	83,93	
Piracicaba	31	16	6	5	5	63	53	84,13	
Araçatuba	43	14	5	5	6	73	62	84,93	
Santo André	22	20	10	3	6	61	52	85,25	
Araraquara	22	8	7	3	3	43	37	86,05	
Jales	37	23	3	2	8	73	63	86,30	
Santos	31	13	8	7	1	60	52	86,67	
Marília	28	4	5	-	5	42	37	88,10	
S. José dos Campos	8	2	5	-	2	17	15	88,24	
Presidente Venceslau	45	6	2	5	2	60	53	88,33	
Franco da Rocha	2	6	1	1	-	10	9	90,00	
S. João da Boa Vista	18	9	1	-	3	31	28	90,32	
S. Paulo	89	56	26	4	11	186	171	91,94	
Presidente Prudente	28	8	1	1	2	40	37	92,50	
Bauru	25	4	-	-	2	31	29	93,55	
S. José do Rio Preto	47	30	14	1	5	97	91	93,81	
Taubaté	33	7	1	1	1	43	41	95,35	
Caraguatatuba	29	26	5	1	1	62	60	96,77	
Barretos	26	8	1	1	-	36	35	97,22	
Botucatu	17	8	2	-	-	27	27	100,00	
Itapeva	3	-	-	-	-	3	3	100,00	Regular
Total	816	361	156	90	123	1546	1333	86,22	

Fonte: DTVEH/CVE/CCD/SES

A proporção do Grau II de incapacidade no momento do diagnóstico apresentou queda em 2015 em relação ao ano anterior: de 12,07%, em 2014, caiu para 10,50%, em 2015. Na alta, esta proporção

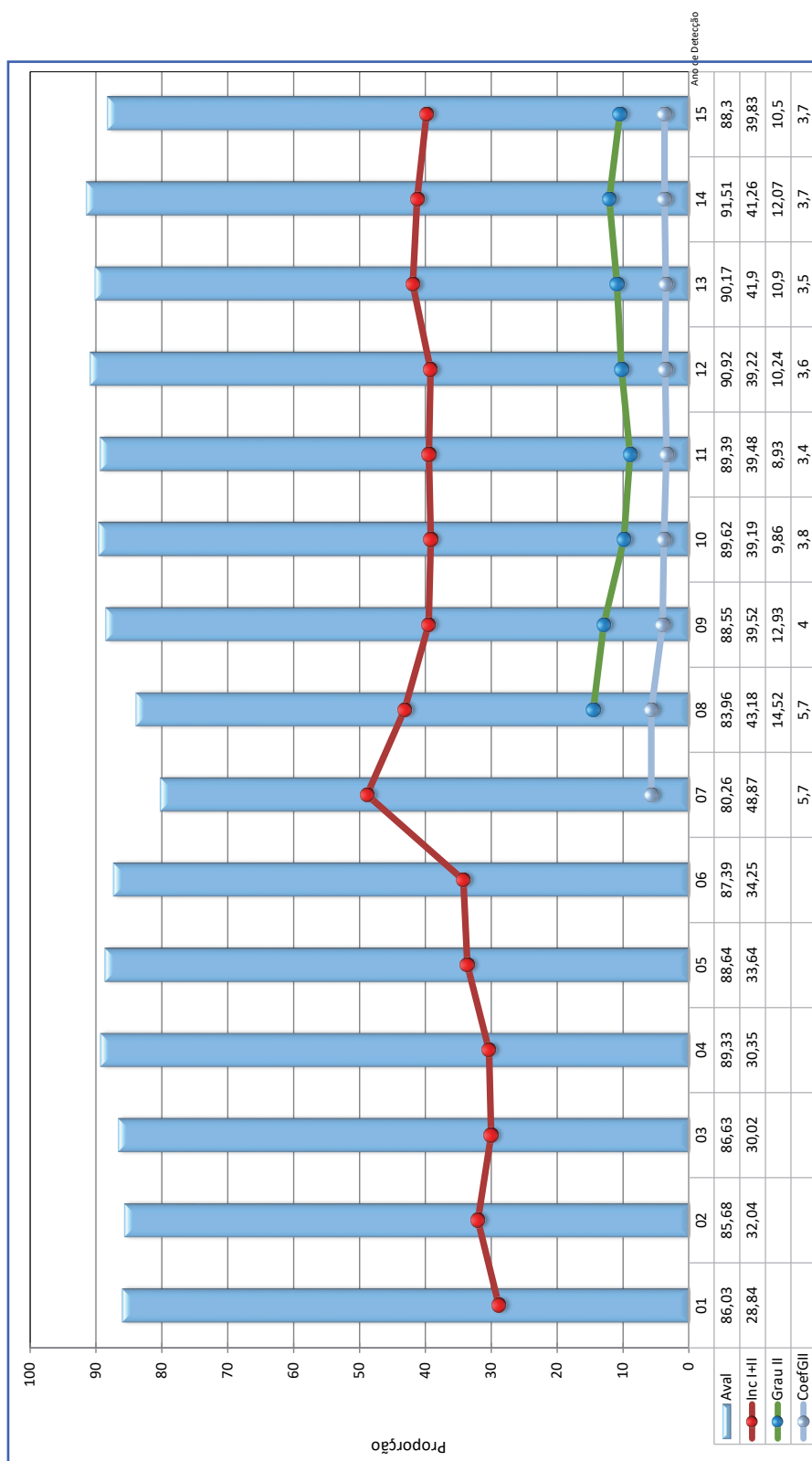
apresentou discreta elevação. Em 2014, 10,64% dos avaliados no momento da alta apresentavam grau II de incapacidade. Em 2015 eram 11,70% os que apresentavam grau II de incapacidades.

O coeficiente de casos novos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico permaneceu inalterada – 0,37/100.000 hab.

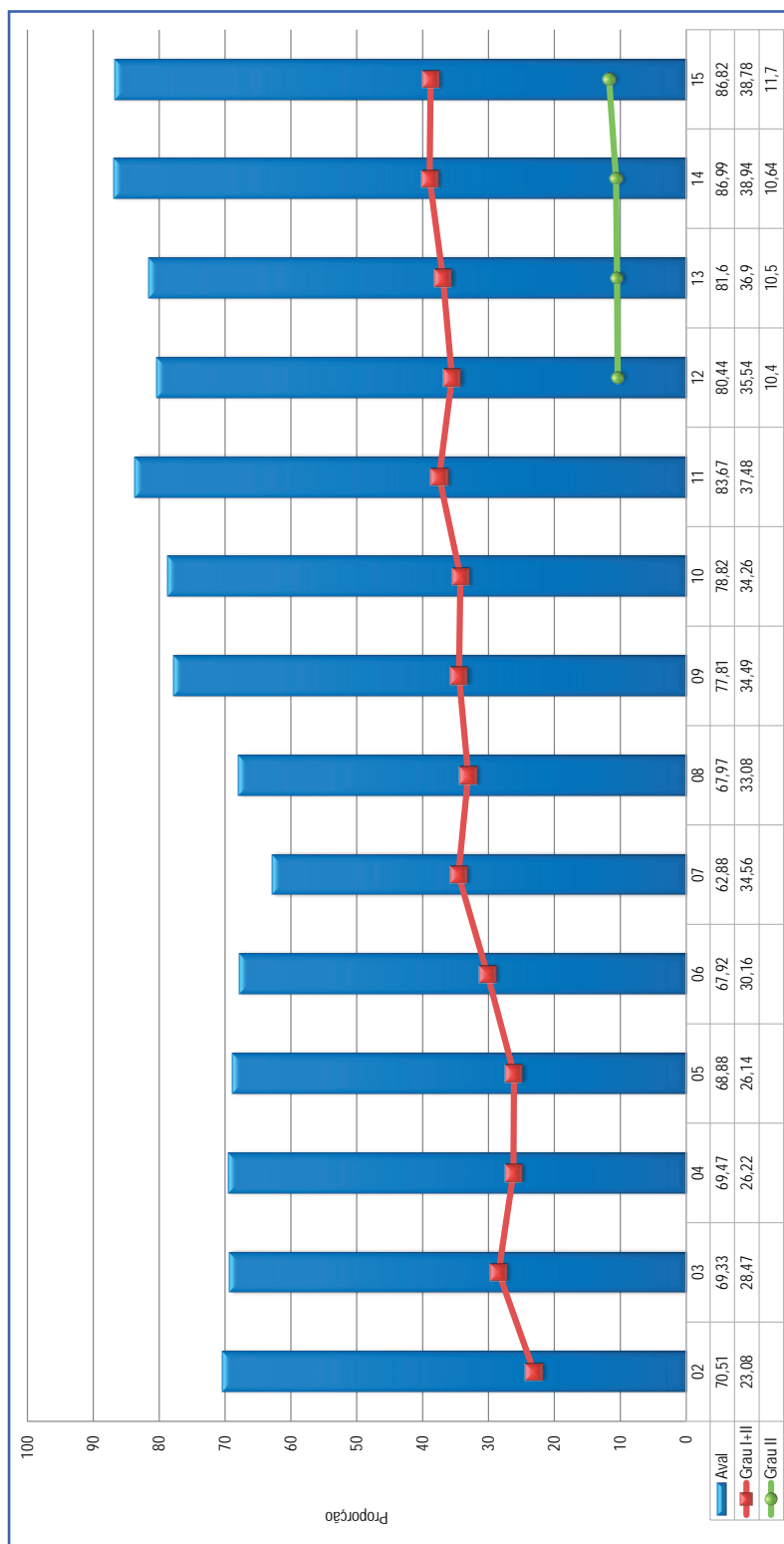


Fonte: DTVEH/CVE/CCD/SES

Gráfico 3 – Série histórica do Coeficiente de Grau II de Incapacidades no Diagnóstico, Estado de São Paulo, 2007 – 2015.



Fonte: DTVEHC/VE/CCD/ISES  
Gráfico 4 - Proporção de incapacidades físicas (grau I-II) nos casos novos de hanseníase detectados e avaliados no ano, Estado de São Paulo, 2001-2015.



Fonte: DTVEHC/VECCD/SES  
Gráfico 5 - Proporção de casos avaliados e no momento da alta por cura, Estado de São Paulo, 2001-2015.

A proporção de contatos examinados de casos novos de hanseníase diagnosticados nos casos das coortes foi de 91,18% sendo 90,04% na coorte PB-2015 e 91,66% na coorte MB-2014.

### Municípios Prioritários para o Estado de São Paulo

O PECH/DTVE considera diferentes níveis de complexidade das ações de controle de acordo com diferentes situações: epidemiológica e operacional das Regionais e seus municípios. Dois cenários diametralmente opostos são evidentes: os municípios com prevalência de eliminação e municípios onde a prevalência e a detecção mostravam níveis elevados.

De acordo com Nogueira (2001) existe influência do tamanho da população sobre o coeficiente de prevalência e detecção. Em locais onde a população é menor do que 20.000 habitantes, o coeficiente de prevalência não se mostra indicado para a avaliação.

A partir de 2008, o PECH passou a classificar os municípios em dois níveis de prioridade considerando-se o tamanho da população e o número absoluto de casos novos ou coeficiente de detecção em períodos de três anos.

Critérios	P1	P2
Menos de 5.000 hab.	7 ou mais casos nos últimos 3 anos ou 1 ou mais casos em menor de 15 anos <sup>1</sup>	5 a 6 ou mais casos nos últimos 3 anos e ausência de casos em menor de 15 anos
Entre 5.000 e 10.000 hab.	10 ou mais casos nos últimos 3 anos ou 1 ou mais casos em menores de 15 anos	7 a 9 ou mais casos nos últimos 3 anos e ausência de casos em menor de 15 anos
Entre 10.000 e 20.000 hab.	15 ou mais casos nos últimos 3 anos ou 1 ou mais casos em menores de 15 anos	10 a 14 ou mais casos nos últimos 3 anos e ausência de casos em menor de 15 anos
Mais de 20.000 hab.	Coefficiente de Detecção maior ou igual a 3,00/100.000 hab.	Coefficiente de Detecção maior ou igual a 1,00/hab. e menor do que 3,0/100.000 hab.

Quadro 1. Critérios utilizados para classificação dos municípios segundo nível de prioridade.

<sup>1</sup>Eliminação da hanseníase: um projeto de avaliação de impacto de uma intervenção em municípios do Estado de São Paulo com prevalência de eliminação; 2002; 224 f; Dissertação (Mestrado em Pós Graduação Em Medicina Preventiva) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Programa Nacional de Hanseníase; Orientador: Maria Inês Battistella Nemes;

Para os municípios prioritários, as metas propostas são: realizar, anualmente, campanhas de divulgação de sinais e sintomas iniciais da doença com mobilização da comunidade e de profissionais de saúde. Capacitar pessoal para o desenvolvimento das ações de controle da hanseníase. Aumentar a confiabilidade do sistema de informação. Melhorar a sistemática de avaliação e monitoramento da endemia. Para os municípios que eliminaram a hanseníase as metas foram: Realizar anualmente campanhas de divulgação de sinais e sintomas iniciais da doença mobilização da comunidade e de profissionais de saúde. Anualmente capacitar pessoal para suspeição, diagnóstico e tratamento.

Estabelecer referências para atividades de média e alta complexidade.

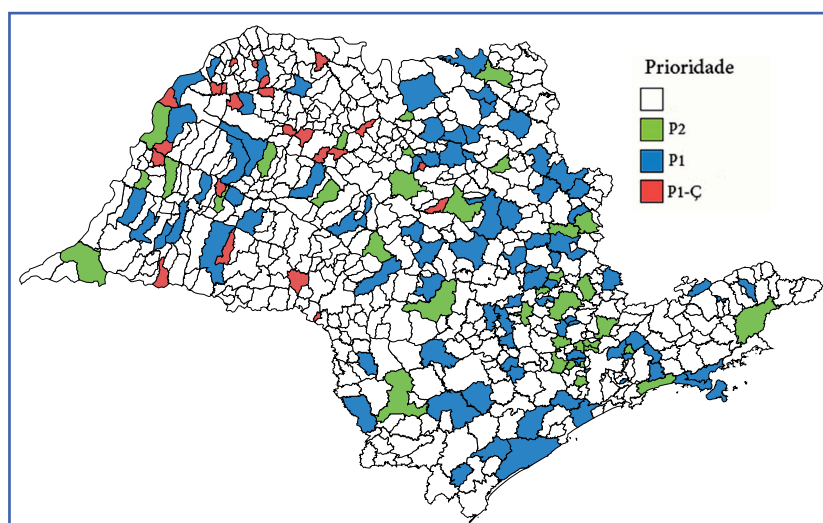
Ano a ano, os municípios foram sendo classificados em níveis de prioridade até que em 2008, os municípios passam a ser caracterizados também e principalmente pela detecção de casos de hanseníase em criança.

Em 2015, foram classificados 191 municípios como prioritários. Esse critério permitiu que utilizássemos o grupo de municípios prioritários como foco das ações da Campanha Nacional de Hanseníase, Tracoma e Geo-helmintíase desenvolvida no estado.

Tabela 10. Distribuição de municípios segundo critérios de prioridade, Estado de São Paulo, 2011-2015.

Prioridade	2015	2014	2013	2012	2011
Prioridade 1 – P1	112	140	145	154	151
Prioridade 1 – Criança – P1-Ç	8	12	26	26	43
Prioridade 2	71	96	62	82	87
Total Prioridades	191	248	233	262	281
Sem Prioridade	454	397	412	383	362
Total Geral	645	645	645	645	645

Fonte: DTVEH/CVE/CCD/SES



Fonte: DTVEH/CVE/CCD/SES

Mapa 3. Municípios Prioritários do estado de São Paulo, 2015.

### Municípios que eliminaram a hanseníase como problema de saúde pública.

Em 2014, eram 157 (24, 34%) os municípios que ainda não haviam atingido a meta.

Em 2015, são 133 (20,62%) ressaltando-se que a data limite para a eliminação municipal era dezembro de 2015.

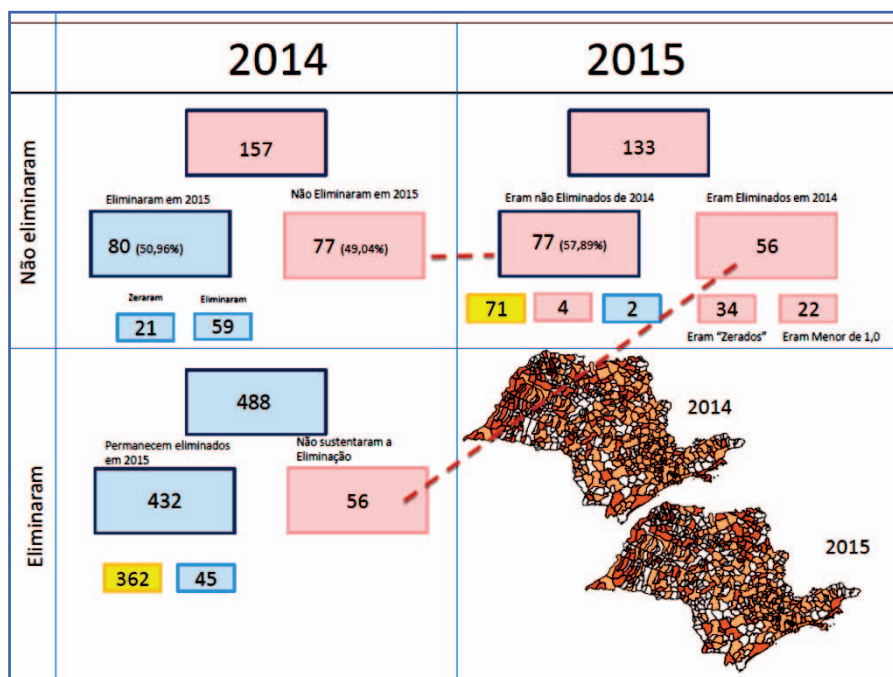
O alcance da meta não é definitivo e notamos que os municípios podem retroceder nesta situação, tendo em vista que a prevalência reproduz o movimento do fluxo de casos novos detectados, e

este apresenta alternância na detecção. Por exemplo: determinado município pode passar um, dois, três anos sem detectar casos novos e registrar casos no quarto ano.

Assim, podemos dizer que:

1. Dos 157 municípios que não atingiram a meta em 2014, 80 (50,96%) conseguiram fazê-lo em 2015, restando 77 (49,04%) com agenda inacabada.

2. Dos 488 municípios que alcançaram a meta em 2014, 56 deles não conseguiram sustentar a taxa de prevalência menor do que 1,0/10.000hab.



Quadro 2. Municípios em eliminação, estado de São Paulo, 2014-2015.

## Referências bibliográficas

1. MARZLIAK MLC, Silva RCP, Nogueira W, Guisard CL, Ferreira ME, Metello HN, Lafratta TE, Mohallem DF, Clemente TMG, Macedo HR. Breve histórico sobre os rumos do controle da Hanseníase no Brasil e no Estado de São Paulo. *Hansen Int.* 2008 33(2). Suppl. 1 p.39-44.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [recurso eletrônico]/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
3. SÃO PAULO (Estado). Resolução SS – 130, de 8 de outubro de 2001. Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo, SP, 2001.
4. WHO. Weekly epidemiological record. Nº 35, 2016, 91, 405 – 420.
5. Departamento de Informática do SUS. Informações em Saúde. Brasília: DATASUS. Disponível em: [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)

## Divisão de Hanseníase

Equipe atual

Diretora: Mary Lise C. Marziliak

Técnicos: Ana Cláudia Fedato Nascimento, Silvana Cabral Lourenco, Tanya Eloise Lafratta,

Apoio Administrativo: Dulcinéia Godoi Luz, Lilian Clarice B. dos Santos.

Ex-funcionários:

Diretores: Oswaldo Moura Ferreira, Mitie Tada R. da Fonseca Brasil, Wagner Nogueira

Técnicos: Arlete Solera, Carlos Tadeu Maraston Ferreira, Cláudia Seefelder de Assis, Heleida Nóbrega Metello, Maria Aparecida P. Sanches, Maria Emília Ferreira, Otília Simões Janeiro Gonçalves, Sílvia Regina Gil Ferreira,

Apoio Administrativo: Maria Aparecida Arribane Gil, Sandra Vogado F. da Silva.





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

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

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

## Divisão de Hepatites Virais



Equipe da Divisão de Hepatites Virais

### Programa Estadual de Hepatites Virais

#### Breve histórico

A concepção do Programa de Hepatites Virais do Estado de São Paulo data de 1998, pela Coordenação dos Institutos de Pesquisa e pelo Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo. Nesse ano, foi instituído o Protocolo Técnico de Tratamento para Hepatite C crônica com Interferon Alfa, e em 2000, lançado o Manual de Vigilância Epidemiológica, que contemplou os capítulos sobre Epidemiologia das Hepatites Virais B e C e as normas e instruções de Vigilância Epidemiológica; recomendações sobre o acompanhamento e tratamento das hepatites virais B e C no Estado de São Paulo; diagnóstico e acompanhamento laboratorial, anatomia patológica, medidas de prevenção e controle.

O Programa Estadual de Hepatites Virais (PEHV) do Estado de São Paulo teve seu efetivo início em 2001 e, desde então, tem atuado na sistematização de ações voltadas à assistência, vigilância epidemiológica e prevenção das Hepatites Virais, em interação com instituições e a sociedade, em consonância com os princípios do SUS – Sistema Único de Saúde.

Missão do Programa: Atuar de forma responsável na organização de ações voltadas à prevenção, vigilância epidemiológica e assistência, contribuindo para a redução da morbimortalidade da população do Estado de São Paulo às hepatites virais B e C, em permanente interação com instituições e com a sociedade, em consonância com os princípios do SUS.

São atribuições do Programa Estadual de Hepatites Virais B e C:

- subsidiar os Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE) na elaboração de estratégias de implementação das ações do Programa, junto aos municípios de sua área de abrangência;

- atuar de forma articulada com o Comitê Gestor do Programa Estadual de Hepatites Virais, a fim de promover a integração entre as diversas áreas envolvidas com as ações relativas ao acompanhamento epidemiológico, prevenção, controle e assistência;

- receber assessoria técnico-científica do Comitê Assessor do Programa Estadual de Hepatites Virais;

- elaborar protocolos que possibilitem a articulação e a construção de fluxos da rede de referência e contra referência de atenção;

- manter atualizado o banco de dados com informações sobre a rede primária, secundária e terciária de assistência aos portadores de hepatites virais;

- implementar ações de vigilância epidemiológica e sanitária no âmbito das hepatites virais;

- desenvolver planos e programas de treinamento e capacitação de recursos humanos nas áreas de prevenção, vigilância e assistência aos portadores de hepatites virais;

- capacitar os interlocutores de hepatites virais dos GVE, para que possam assessorar os municípios, no processo de implementação do Programa,

no desenvolvimento das atividades e na adoção de mecanismos destinados ao controle, avaliação e acompanhamento do processo;

- avaliar o desempenho e os resultados obtidos pelas ações desencadeadas pelo Programa no Estado;

- atualizar periodicamente os bancos de dados;

- elaborar projetos e desenvolver estudos e pesquisas de natureza clínica, epidemiológica, comportamental, qualitativa ou de avaliação tendo como finalidade a resposta às prioridades do Programa Estadual de Hepatites Virais.

- atuar conjuntamente com o Programa Estadual de Imunização no que diz respeito à vacinação de Hepatite B, HBIG, transmissão materno fetal, e acidente com material biológico;

- discutir estratégias de prevenção nas populações mais vulneráveis (redução de danos);

- articular com a Atenção Básica a realização de ações voltadas para as hepatites virais, relativas a sua prevenção e à promoção de saúde para toda população, bem como processos de identificação de portadores de hepatites virais e de assistência básica dos casos identificados.

Principais realizações neste período:

- publicações:

- resolução SS 77 de 03 de julho de 2001: instituiu o Comitê Assessor

Permanente de Hepatites Virais da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo;

- resolução SS 39 de 22 de março de 2005: instituiu a vacinação contra Hepatite B, nas primeiras doze horas de vida, em todos os nascidos vivos no Estado de São Paulo;

- resolução SS 124 de 05 de setembro de 2005: norma técnica para aplicação assistida de interferon peguilado;

- resolução SS 39 de 31 de março de 2006: estabeleceu diretrizes para o tratamento da Hepatite C crônica, incluindo retratamento;

- resolução SS 40 de 31 de março de 2006: indicações para a utilização do medicamento Adefovir em pacientes portadores de Hepatite B Crônica;

- resolução SS 91 de 31 de outubro de 2006: estabelece fluxograma para o diagnóstico laboratorial da Hepatite B;

- resolução SS 85 de 23 de junho de 2010: constituiu o Comitê Gestor no âmbito do PEHV;

- resolução SS 16 de 23 de fevereiro de 2015: instituiu a rede de cuidados em DST/HIV/Aids e Hepatites Virais no Estado de São Paulo.

- elaboração do Guia de Orientações Técnicas – Hepatites B e C, em 2002;

- elaboração de ferramenta eletrônica para identificação de possíveis inconsistências no banco de Hepatites Virais do Sinan com capacitações para os GVE, anuais desde 2008, na sua utilização;

- realização de Simpósios (2001 a 2013) e Jornadas sobre Hepatites Virais (2014 a 2016);

- organização e sistematização dos Serviços de Tratamento Assistido (STA) no Estado de São Paulo;

- capacitação para enfermeiros na atenção aos portadores de Hepatites B e C;

- Plano Estadual de Hepatites Virais, lançado em 2008;

- realização de oficinas de atualização no manejo clínico da hepatite C quando da introdução dos inibidores de protease;

- implantação dos Serviços para o tratamento da Hepatite C com os Inibidores de Protease (IP) em outubro de 2012. Foram cadastrados mais de 90 Serviços no Estado de São Paulo, representando mais de 50% dos Serviços cadastrados no Brasil.

- participação na organização do encontro Macrossudeste de DST, Aids e Hepatites Virais em 2011;

- cadastramento dos Serviços de referência para acompanhamento e tratamento dos pacientes portadores dos vírus B e C das hepatites;

- realização de capacitações regionalizadas com foco na prevenção, vigilância epidemiológica e assistência das hepatites B e C;

- coordenação de estudo para conhecimento da prevalência de hepatite B em gestantes e transmissão vertical no Estado de São Paulo, bem como a

avaliação da imunoprofilaxia da hepatite B nas crianças expostas, em parceria com outras divisões do Centro de Vigilância Epidemiológica, Instituto Adolfo Lutz e outras instituições;

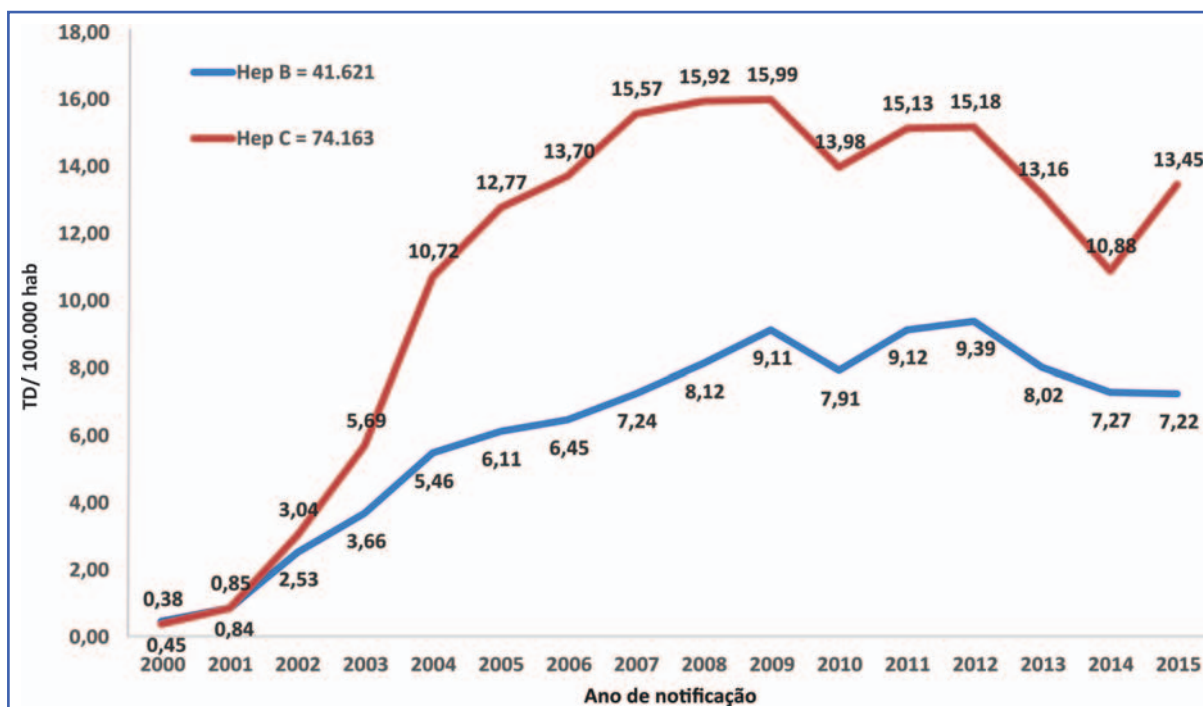
- confecção da cartilha “Juntos contra a Hepatite C”, destinada à pacientes em tratamento;

Série histórica:

- Com a implementação da vigilância epidemiológica no ESP, a taxa de detecção das hepatites B e C cresce ao longo do tempo, com queda no ano de 2010 seguida de ligeiro aumento nos anos de 2011 e 2012 (Figura 1).

- Houve uma crescente expansão da rede de diagnóstico e de tratamento composta pelos níveis I, II e III da assistência. Em agosto de 2016 eram 177 Serviços nível II e III cadastrados (Figura 2).

No nível I, a Atenção Básica é a porta de entrada para a triagem sorológica, constitui local para disponibilização de testes rápidos para as Hepatites B e C, investigação de casos e de comunicantes, e encaminhamento de casos para acompanhamento e tratamento. No nível II, são realizados os exames confirmatórios, biópsia hepática, tratamento e o manejo clínico dos pacientes. A rede contém serviços de assistência ambulatorial de referência para as hepatites B e C. O nível III, além das atividades realizadas pelo nível II, implementa protocolos e acompanha pacientes em situações especiais, como nos casos de falha terapêutica. Estes serviços de referência possuem alto nível de especialização, oferecem retaguarda e propiciam formação permanente para os profissionais que atuam na área de Hepatites Virais.



Fonte: Sinan - NIVE/CVE/CCD/SES-SSP

<sup>1</sup> Dados provisórios até junho/2016, sujeitos a correção.

Pop. IBGE: projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030

Figura 1: Taxa de detecção (TD/100.000 hab.) de Hepatites Virais B e C de acordo com o ano de notificação - Estado de São Paulo - 2000 a 2015.

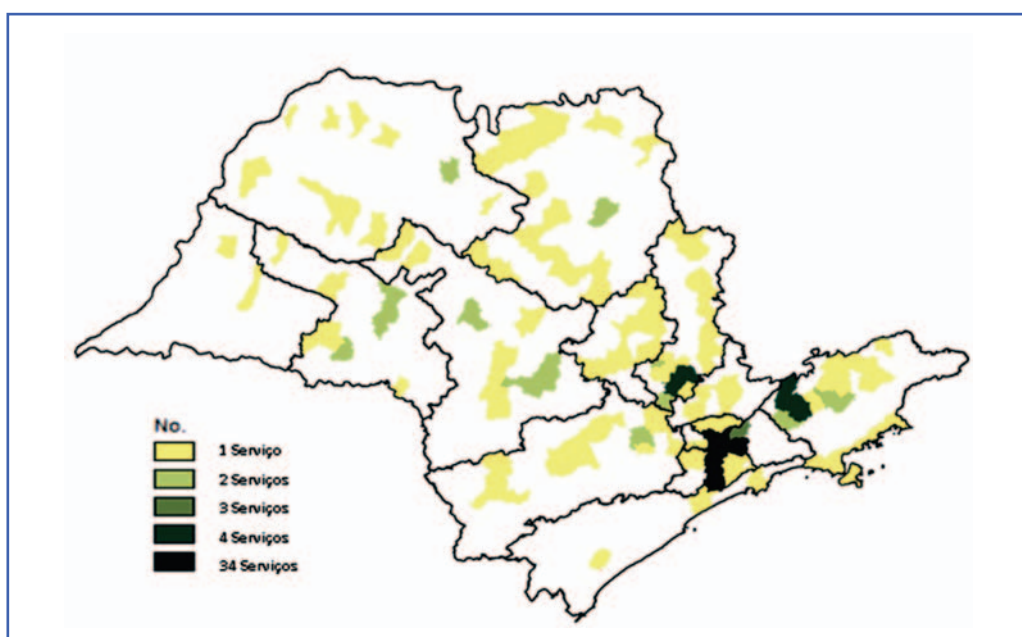


Figura 2: Serviços Especializados cadastrados no PEHV por Municípios e RRAS, Estado de São Paulo. 2016.

Alguns desafios se impõem atualmente, como a elaboração e implantação da linha de cuidados para os portadores de hepatites B e C, que envolve um amplo processo de discussão com as Regiões de Saúde no Estado de São Paulo e interface com a sociedade civil.

Vale salientar que as conquistas alcançadas no decorrer dos anos têm permitido avanço do Programa e sua consolidação no Estado de São Paulo.

## Divisão de Hepatite

Equipe Atual

Diretora: Sirlene Caminada

Técnicos: Débora de Moraes, Juliana Yamashiro, Mirian Gallo, Norma Suely de Oliveira Farias, Roseane Porto Medeiros.

Apoio Administrativo: Lenilza Moura dos Santos, Maria Helena Soares.

Ex-funcionários

Coodenadores e Diretores: Beatriz Aparecida Fortes Perrenoud, Gersa Maria Figueiredo, Rodrigo Angerami, Alice Tiago de Souza, Umbeliana de Oliveira Barbosa, Cláudia Afonso Binelli, Maria do Carmo Rodrigues dos Santos Camis.

Técnicos: Célia Regina Cicolo da Silva, Golda Schwartzman, Iára de Souza, Jaqueline Galo, Júlio César de Magalhães Alves, Maria de Fátima Alves Fernandes, Maria Emília da Braite de Oliveira, Maria de Lourdes Ribeiro, Raphaella Duzzi, Tatiana Zanotti Novais, Roudon Ferreira Moura

Apoio Administrativo: Maria Angélica Prates Silva.



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

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

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

## Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar



Equipe da Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar

### 1. Breve Histórico da Área: Criação e Início das Atividades, Competência e Atribuições, Doenças, Agravos e Eventos de Responsabilidade da Divisão.

As doenças de origem alimentar, incluída a água, representam em todo mundo, uma importante preocupação em saúde pública, desde as duas últimas décadas do século passado até o presente. São consideradas, atualmente, a principal causa de disseminação de doenças e de ocorrência de mortes, afetando todas as faixas de idade, crianças e outros grupos de risco, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. Contrariam ainda, as previsões do início do século 20 de que as doenças infecciosas deixariam de ser um problema de saúde pública.

Cabe destacar que o perfil epidemiológico dessas doenças sofreu importantes alterações nos últimos anos, com o surgimento ou identificação de novos patógenos, de maior gravidade,

que são considerados patógenos ameaçadores à vida, e que podem causar sequelas. São responsáveis pelo que se denomina hoje de “doenças emergentes” ou novas doenças, ou quando ressurgem - as “reemergentes”, em contextos em que estavam anteriormente eliminadas, apresentam novos comportamentos, tornam-se resistentes aos antibióticos e às formas de controle, ou se disseminam para áreas sem essas infecções.

Vários patógenos associados à transmissão hídrica e alimentar podem causar epidemias, surtos e até mesmo catástrofes ou determinadas emergências caracterizadas como bioterrorismo, sendo utilizados (bactérias, vírus, ou toxinas), como arma biológica fatal.

Inúmeros fatores contribuíram para que o alimento fosse considerado um importante veículo de doenças emergentes. Além dos processos genéticos e biológicos



naturais como adaptações e mutações de micro-organismos que podem determinar o surgimento de doenças, destacam-se fatores como o desenvolvimento econômico e a globalização do mercado de alimentos, as modificações dos hábitos alimentares e de estilos de vida, os processos tecnológicos de produção de alimentos e a intensa mobilização mundial das populações. Esses fatores permitem a criação de mecanismos de disseminação cada vez mais velozes das doenças por meio do alimento.

É fato também que a melhoria das técnicas de diagnóstico laboratorial permite identificar micro-organismos não conhecidos anteriormente, não necessariamente, novos patógenos.

Ressalte-se que 1998 é o ano quando o alimento adquire notória importância em todo mundo como problema de Saúde Pública e reconhecido como responsável pela disseminação global de doenças, o que desencadeia fundamentais mudanças nas ações de vigilância epidemiológica e nas ações de controle sanitário dos alimentos. Nesse cenário, semelhante em todo o mundo, no final dos anos 90, que a antiga Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica do Centro de Vigilância Epidemiológica - CVE se reestrutura, ampliando seu escopo de ação e transformando-se na Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar.

Sua missão é redefinida como a de “Promover a saúde por meio da prevenção e controle de doenças/

agravos transmitidos por água e alimentos (Doenças Diarreicas e demais síndromes) de notificação obrigatória e daquelas que adquirem importância ao longo do tempo em saúde pública. Compete à Divisão coordenar e exercer a vigilância das doenças e construir sua epidemiologia e tendências para o desencadeando de medidas precoces e oportunas, em ações colaborativas e integradas a diversos órgãos relacionados à vigilância da água, de alimentos e do meio ambiente, e com a assistência médica, visando melhoria da notificação dos agravos e do atendimento à doença e da saúde da população”.

As ferramentas de trabalho da Divisão englobam sistemas de vigilância epidemiológica que têm como objetivo a captação precoce de casos e surtos e a identificação dos fatores de risco na cadeia de produção de água e alimentos, contribuindo para a implantação de novos regulamentos sanitários, modificações das práticas de manipulação de alimentos, mudança de hábitos alimentares e práticas de higiene, introdução de vacinas, entre outras medidas que visem garantir a segurança da água e alimentos.

Os sistemas de vigilância epidemiológica de doenças, agravos e eventos de responsabilidade da Divisão são os seguintes:

### **Monitorização Da Doença Diarreica Aguda (Mdda)**

Programa voltado para a captação em massa da ocorrência da doença

diarreica na população ou em determinada extensão geográfica, tem como objetivo a identificação precoce da doença na comunidade.

Baseia-se nos conceitos de vigilância sindrômica - registro da síndrome diarreica ao longo do tempo nas unidades-sentinelas de saúde representativas do atendimento à diarreia aguda e constitui em importante ferramenta na identificação precoce de surtos/epidemia na comunidade. Foi implantada no Estado de São Paulo (ESP), nos anos de 1999 e 2000.

Os gráficos semanais da tendência da diarreia são os instrumentos básicos de análise para a tomada de decisão e ação oportuna do município para controle e prevenção dos surtos e epidemias na comunidade.

### **Vigilância epidemiológica de surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar (sve dtha)**

É um sistema voltado para a captação de agregados de casos, principalmente em ambientes fechados onde ocorrem em eventos como reuniões, festas, creches, escolas, domicílios, refeitório etc., nos quais pessoas compartilharam refeições comuns.

A notificação é dependente do grau de conscientização da população, dos médicos, serviços de saúde e laboratórios quanto à importância da diarreia e outras doenças de veiculação hídrica e alimentar. A implantação do SVE DTHA se concretizou

em 1999, e está implantado em todos os municípios do Estado de São Paulo.

A investigação da suspeita de surto de DTHA requer domínio do método epidemiológico (estudos de coorte, caso-controle etc.) para identificação da via de transmissão (múltiplas possíveis fontes/causas) e coleta oportuna de amostras clínicas de pacientes ou de sobras de água e alimentos consumidos ou do meio ambiente, para identificação do agente etiológico, o qual pode fornecer características dos fatores de risco relacionados à doença, subsidiando a conclusão da investigação epidemiológica.

### **Vigilância de doenças de notificação compulsória (dnc) relacionadas à transmissão hídrica e alimentar**

Na lista de DNC, incluem-se as doenças ou síndromes e outros agravos de notificação obrigatória tais como doenças específicas de importância estadual, nacional e ou internacional como Botulismo, Cólera, Doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ) e sua nova variante (vDCJ), Febre Tifoide, Hepatite A, Norovirus, Poliomielite/Paralisias Flácidas Agudas, Rotavírus e Síndrome Hemolítico-Urêmica (SHU).

### **Vigilância ativa com base em laboratório**

Representa uma ação de vigilância epidemiológica integrada a vários órgãos envolvidos com a doença e suas fontes de transmissão, e complementar aos sistemas existentes de vigilância epidemiológica.

Centra-se na busca do diagnóstico laboratorial firmado por laboratórios públicos e privados principalmente representativos do diagnóstico das DTTH na população de regiões ou municípios.

Suporta-se em análise de tendência de patógenos, estimativas e estudos epidemiológicos. Embasa-se no conceito de Epidemiologia Molecular, pois utiliza a biologia molecular para identificar geneticamente cepas similares entre os casos e alimentos associados a surto, estabelecendo os elos epidemiológicos entre casos aparentemente esporádicos. A Vigilância Ativa representa também um alerta para prevenir a introdução de novas doenças e traz subsídios para inclusão ou retirada de doenças de notificação obrigatória. Foi implantada no ESP no ano 2000, rastreia os seguintes patógenos: 7 (sete) bactérias - Campylobacter, E. coli O157 e outras, Listeria, Salmonella, Shigella, Vibrio, e Yersinia e 4 (quatro) parasitas - Cryptosporidium, Cyclospora, Giardia e Difilobotríase e outras ictioparasitoses.

Vírus como rotavírus, norovírus e outras viroses são identificadas por meio dos sistemas de vigilância do rotavírus e norovírus e outros vírus causadores de gastroenterites virais e pela investigação de surtos de diarreia.

### **Monitoramento ambiental**

O monitoramento de patógenos circulantes no ambiente é uma atividade realizada de rotina, em conjunto com

a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), desde 1999, especialmente em pontos de entrada no Estado de São Paulo (ESP) de migrantes, refugiados e turistas. Os principais patógenos monitorados são o Vibrio cholerae e o Poliovírus Selvagem com o objetivo de impedir a reintrodução dos mesmos em nosso território. Portos e Aeroportos, Rodoviárias e principais Sistemas de Esgotos em determinadas regiões são pontos monitorados para identificar a circulação desses patógenos importados de países com essas doenças. Outros pontos podem ser acrescentados, dependendo da situação epidemiológica em determinados contextos. Outros patógenos podem também ser monitorados quando se mostram necessários em função da ocorrência de surtos ou epidemias.

### **2. Marcos epidemiológicos e série histórica das principais doenças, agravos eventos**

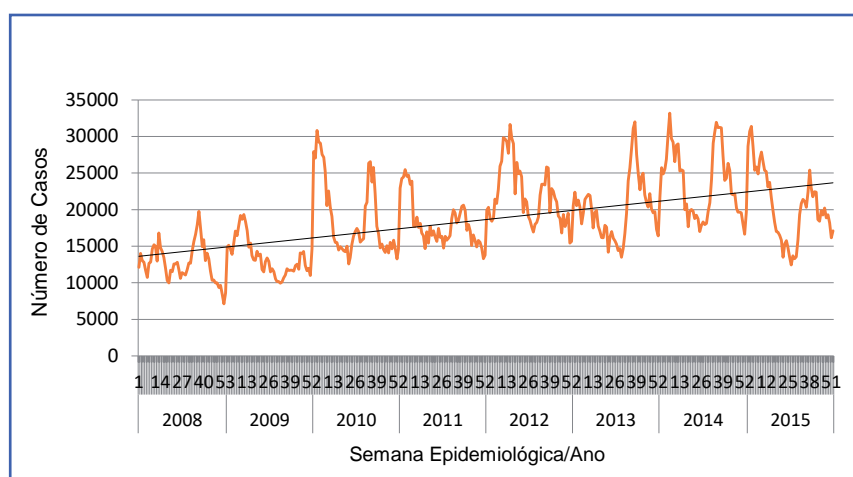
Ao longo dos 30 anos, cabe destacar os principais marcos alcançados e são vários os resultados e conquistas que mostram os avanços da vigilância das doenças transmitidas por água e alimentos (DTTH):

#### **MDDA**

Mais de um milhão de casos têm sido registrados anualmente e regularmente, pelo sistema no ESP, desde sua consolidação, que conta com quase 3.000 unidades- sentinela de saúde participando do sistema. O programa de MDDA responde nos municípios de grande

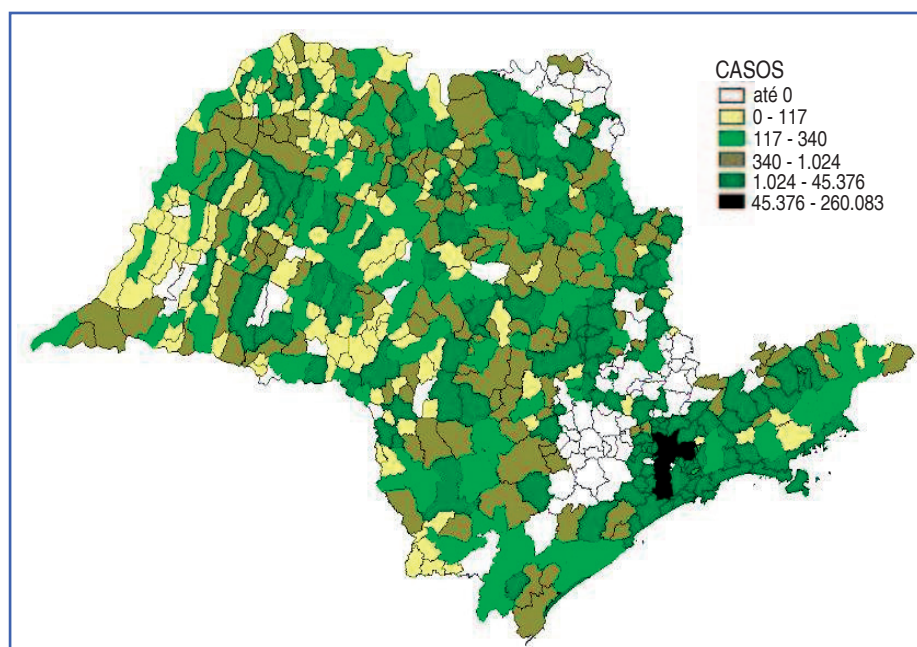
porte populacional por mais de 80% da notificação de suspeitas de surtos, fornece subsídios para a investigação de possíveis surtos e epidemias e vem se tornando uma ferramenta importante para mudanças nos sistemas de saneamento (água e esgoto) e no meio ambiente nos municípios.

Por permitir a construção semanal do padrão da diarreia e sua comparação com períodos imediatamente anteriores, conforme ilustrado na Figura 1, contribui para o monitoramento dos casos de diarreia no município e para o mapeamento de casos da doença, conforme Figura 2.



Fonte: SIVEP\_DDA/SVS/MS e DDTHA/CVE

Figura 1. MDDA ESP - Casos de Diarreia e Tendência Linear da curva, por Semana Epidemiológica e Ano de Ocorrência, ESP, 2008 a 2015



Fonte: SIVEP\_DDA/SVS/MS e DDTHA/CVE

Figura 2. MDDA ESP – Total de casos de diarreia registrados na MDDA, Estado de São Paulo, 2015

Destaca-se na Figura 2 acima, que os intervalos de frequência dos casos foram calculados com base na mediana do nº de casos, divididos em quartis, separados dos dados dos municípios com 0 (zero) casos, que correspondem a municípios que não informam ou não implantaram MDDA.

Ressalte-se ainda que, a MDDA não era de notificação obrigatória, até agosto de 2014. Tornou-se de notificação compulsória em todo o território nacional, por meio da Portaria MS Nº 1.984, de 12 de setembro de 2014, publicada em D.O.U. de 15 de setembro de 2014, a qual foi reiterada pela Portaria MS Nº 295, de 17 de fevereiro de 2016. Antes disso, este programa, implantado pela DDTHA/CVE desde o ano 2000, contava exclusivamente com a adesão dos municípios.

A identificação da elevação de casos ou da gravidade dos casos ou da alteração da frequência por faixas etárias, quando analisados com critério e oportunamente, são subsídios para o desencadeamento de investigação epidemiológica das suspeitas de surtos de diarreia, contribuindo assim para a elucidação dos fatores de risco identificados em cada município.

Entre os exemplos da importância da MDDA para a vigilância epidemiológica em geral, e para os municípios, destaca-se a identificação da ocorrência de um surto de diarreia causada por um patógeno emergente - *Cyclospora caytanensis* - associado à água de abastecimento público, em 2000, na cidade de General Salgado, na região de São José do Rio

Preto, bem como, dos surtos de diarreia no município de Guarujá, litoral paulista, ocorridos na passagem dos anos 2009 para 2010 e 2010 para 2011, causados principalmente pelo Norovírus, e também associados à água de abastecimento público da cidade, entre outros fatores de risco encontrados, investigações que a partir de seus achados desencadearam importantes mudanças no sistema de abastecimento público e no ambiente, entre outras medidas.

### **Vigilância epidemiológica de surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar (sve dtha):**

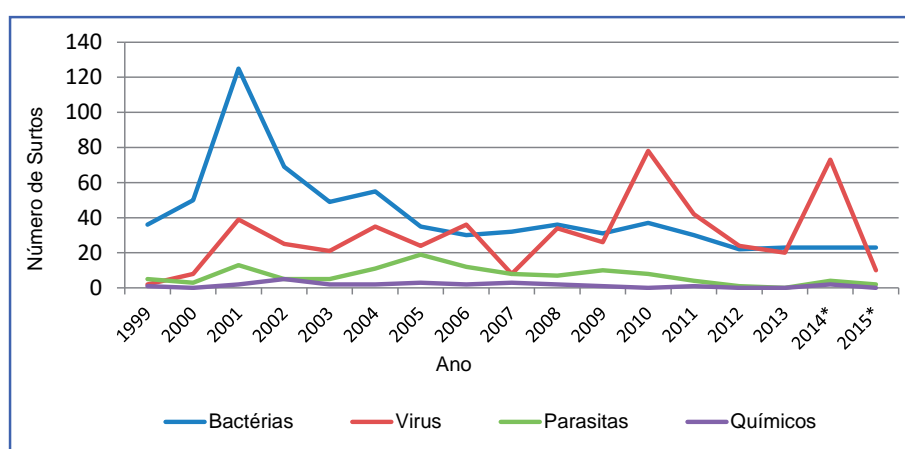
De 1999 a 2015, foram notificadas 7.294 suspeitas de surtos de diarreia por água ou alimentos envolvendo 162.561 casos, episódios que foram classificados como “confirmados” (por critério laboratorial e/ou clínico epidemiológico) ou “agregados de casos” quando a investigação foi inconclusiva, isto é, não conseguiu identificar a causa do surto.

Com relação ao perfil epidemiológico dos patógenos causadores dos surtos (Figura 3), observou-se um declínio dos surtos por bactéria e uma elevação dos surtos por vírus, especialmente pelo norovírus nos últimos anos, o que pode ser explicado provavelmente, pela implantação de técnica laboratorial para detecção desse agente, a partir de 2008. A introdução da vacina contra rotavírus, em 2006, contribui não apenas para a redução da gravidade da doença nos menores de 5 anos, ação monitorada também

pela vigilância-sentinela do rotavírus em menores de 5 anos, mas para a diminuição do número de casos envolvidos pelo agente em surtos de diarreia.

A diminuição de surtos por bactérias pode ter como um dos fatores importantes, a maior divulgação dos perigos dos alimentos contaminados feita

em campanhas educativas promovidas pela Divisão para população, por meio da mídia, e pelas ações conjuntas com a vigilância sanitária, pela melhoria das práticas de manipulação de alimentos, em um novo contexto em que o alimento passou a ser uma preocupação global em saúde pública.



Fonte: SIVEP\_DDA/SVS/MS e DDTHA/CVE

(\*) Dados preliminares – consolidação final ainda não encerrada para os anos de 2014 e 2015.

Figura 3. Suspeitas de surtos de diarreia notificadas por grandes grupos de patógenos, ESP, 1999 a 2015<sup>1</sup>

Estes resultados alcançados e o conhecimento produzido representam a fundamentação técnica necessária para a elaboração de novas legislações sanitárias que obrigam, por exemplo, os fabricantes a colocar nas embalagens orientações para cozimento adequado do produto e prevenção dos danos à saúde, assim como, reforçam a integração das ações da vigilância epidemiológica com a vigilância sanitária e outros órgãos de vigilância da água e de alimentos, em suas missões de promover a melhoria dos padrões de manipulação, preparação e fabricação de alimentos; melhoria dos sistemas de abastecimento público; intensificar as

ações de educação em saúde, e promover mudanças na cadeia de produção dos alimentos e água e no meio ambiente.

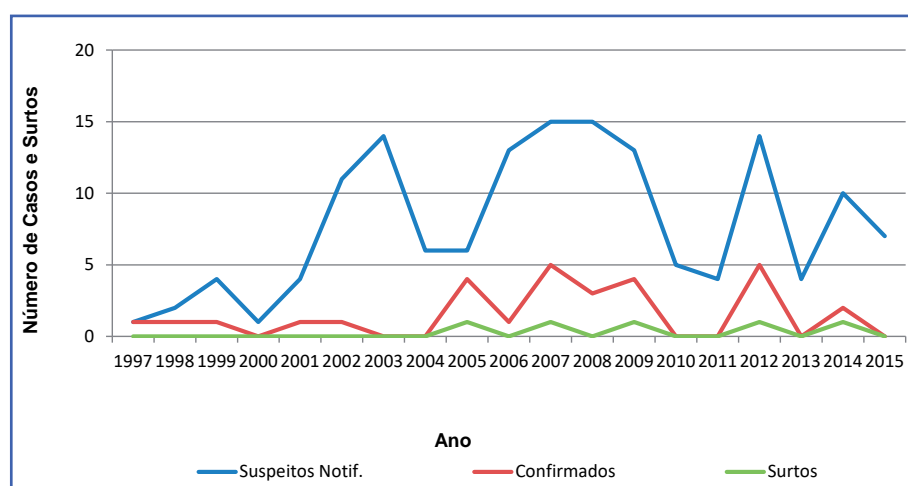
### **Vigilância de doenças de notificação compulsória (dnc) relacionadas à transmissão hídrica e alimentar**

#### **Botulismo**

A doença se tornou de notificação compulsória no Estado de São Paulo em 1999, com a criação do Centro de Referência do Botulismo (CR BOT) - uma organização funcional na Central CIEVS/CVE que centraliza o recebimento das

notificações de suspeita de botulismo orientando as equipes de vigilância e profissionais da assistência médica quanto à realização de testes específicos (coleta

de amostras clínicas e bromatológicas) para diagnósticos diferenciais, investigação e outras informações, autorizando a liberação do soro antibotulínico quando indicado.



Fonte: DDTHA/CVE

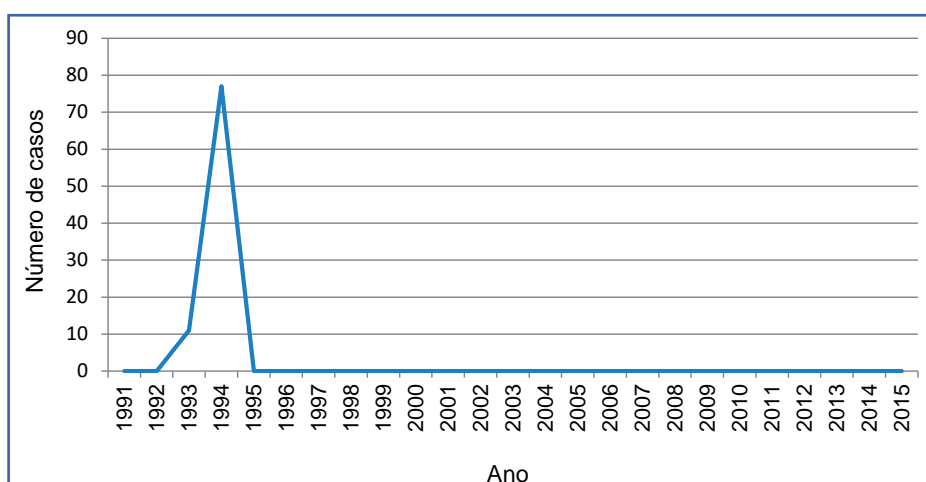
Figura 4. Botulismo: Distribuição de número de casos notificados, casos confirmados e surtos, segundo o ano de ocorrência, ESP, 1997-2015

Em média, desde sua inclusão na lista de DNC, são registrados cerca de 2 casos esporádicos ao ano, e ocorrências de surtos com 2 a 4 casos, em alguns anos (Figura 4 acima), causados por vários tipos de alimentos.

### Cólera

A despeito da epidemia no Brasil na década de 90, no início da 7ª pandemia de cólera, o número de casos no Estado de São Paulo foi menos que 1% em relação aos ocorridos no país, correspondendo a 77 casos autóctones e a 38 casos importados, no período de 1991 a 1994. Em 1999 foi identificado um caso importado da Bahia e, em 2011, um caso importado da República Dominicana.

São várias as ações de vigilância permanente da cólera implantadas, inclusive, o monitoramento da chegada de migrantes e turistas com diarreia procedentes de países endêmicos e epidêmicos com vistas a impedir a reintrodução da cólera no Estado. Como resultado, não há, portanto, registro de casos autóctones de cólera no Estado de São Paulo desde 1994 (Figura 5).



Fonte: DDTHA/CVE

Figura 5. Cólera: Distribuição do Número de Casos Confirmados Autóctones, Estado de São Paulo, 1991 a 2015

### **Doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ) e sua nova variante (vDCJ) e outras doenças priônicas**

A implantação da Vigilância da DCJ/vDCJ e outras doenças priônicas em meados do ano 2000, no Estado de São Paulo, é uma experiência pioneira e possibilitou o desencadeamento das discussões sobre a importância de sua implantação no Brasil como um instrumento capaz de detectar possíveis casos de vDCJ importados ou mesmo autóctones e contribuir para a prevenção das encefalites espongiformes bovinas e das humanas causadas pela ingestão de carne contaminada, tais como a ocorrência de casos e surtos ocorridos no Reino Unido e outros países da Europa, nos anos 90.

No ano de 2005, a doença passou a constar da Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória - DNC em nível nacional, com desenho de uma nova Ficha Epidemiológica implantada pelo Estado de São Paulo, porém não ainda incorporada ao SINAN.

Neste período, consolidou-se a rede de referência para exames mais avançados, composta pelos serviços: Laboratório de Investigação Neurológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) para testes de identificação da proteína 14-3-3; Centro Internacional de Pesquisa e Ensino do Hospital A. C. Camargo para exames de polimorfismo genético dos casos suspeitos e Laboratório de Neuropatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) para os exames neuropatológicos de cérebro.

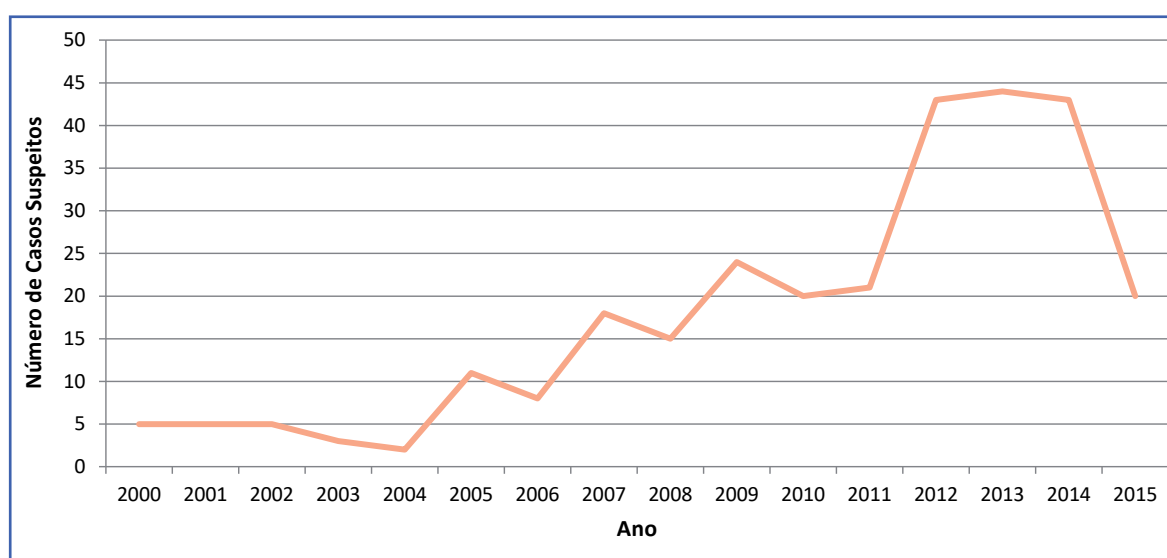
A DDTHA/CVE elaborou normas técnicas e um manual para operacionalização do sistema, adotando critérios estabelecidos pela OMS para diagnóstico, consolidando a rede de referências técnicas para diagnóstico dos casos, entre outras medidas.

Em 16 anos de experiência da implantação e de estudos realizados com diagnósticos rastreados de morbidade hospitalar (AIH/DATASUS)



e de mortalidade (SIM), foram obtidos resultados importantes como o perfil epidemiológico da DCJ, no período de 2000 a 2015, que pode ser expresso pelos seguintes indicadores: 1) média anual da incidência dos casos de DCJ na população, no período acima, em torno de 0,30 casos/1 milhão de habitantes (índice similar observado nos países europeus e em discordância com o esperado descrito

em literatura que é cerca de 40 casos/1 milhão de habitantes); 2) gênero - cerca de 49% são do gênero masculino; 3) idade mediana em torno dos 64 anos (variação = 20 - 86 anos), e 4) média de duração de vida entre o início dos sintomas e o óbito de 4 meses (variação = 1 - 23 meses), e a importante conclusão de que não há casos de vDCJ no Estado de São Paulo, até o presente momento.



Fonte: DDTHA/CVE

Figura 6. Doença de Creutzfeldt-Jakob: Distribuição dos casos suspeitos notificados, Estado de São Paulo, 2000-2015

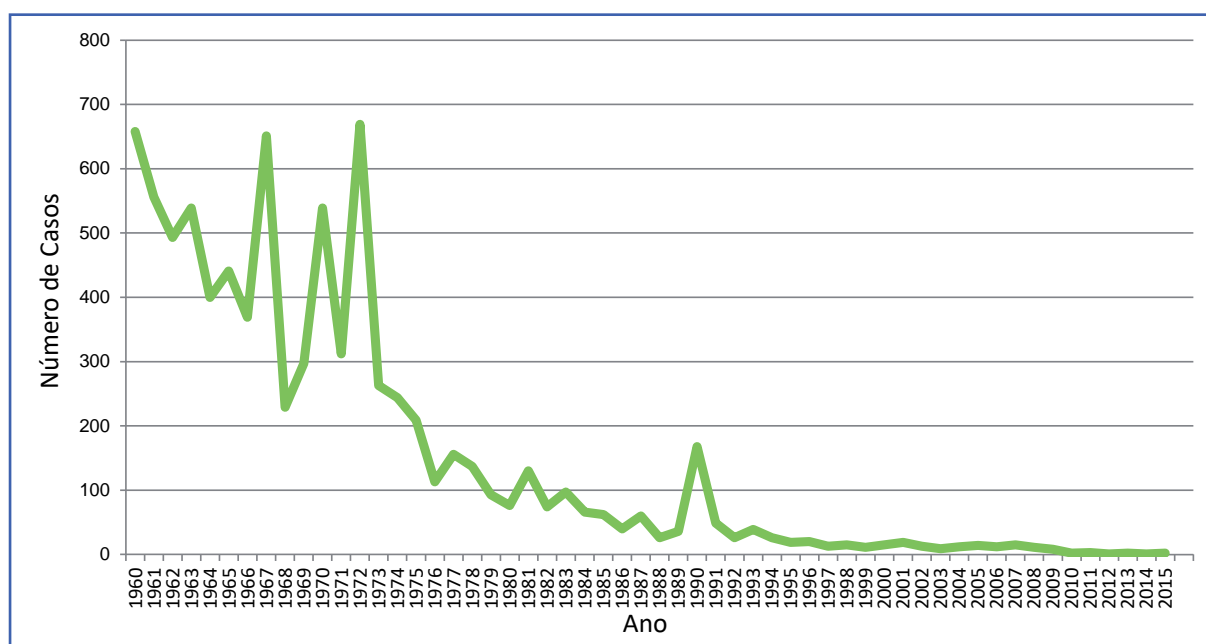
Ressalte-se que há uma evolução crescente na notificação de quadros neurológicos suspeitos de DCJ ao longo do tempo (Figura 6), passando de uma taxa média anual de notificação de 7 casos no período de 2000 a 2007 [mediana = 5 casos (variação= 2 – 18 casos)] para 29 casos no período de 2008 a 2015 [mediana = 22,5 casos (variação= 5 – 44 casos)].

### Febre Tifoide

A febre tifoide no ESP é uma doença rara. Epidêmica nas décadas de 60 e 70, apresenta, atualmente, coeficientes de

incidência reduzidos, menores que 0,1 casos por 100 mil habitantes, declínio fundamentalmente avaliado como devido à melhoria do saneamento básico (água tratada e esgoto da rede pública), no Estado de São Paulo. É doença epidêmica em outros Estados do Brasil, especialmente nas Regiões Norte e Nordeste. Atualmente, seu principal fator de risco é a ingestão de alimentos contaminados por manipuladores de alimentos, doentes leves ou assintomáticos ou portadores crônicos, e sua vigilância deve ser feita com rigor.

Na figura 7 abaixo, pode-se observar o declínio drástico da doença após as epidemias das décadas de 60 e 70:



Fonte: DDTHA/CVE

Figura 7. Febre Tifoide: Casos confirmados autóctones, Estado de São Paulo, 1960-2015

### Vigilância das Paralisias Flácidas Agudas (PFA)/Manutenção da Erradicação da Poliomielite

A poliomielite encontra-se erradicada no Estado de São Paulo, desde 1988, quando foi identificado o último caso por poliovírus selvagem. No Brasil, o registro do último caso data de 1989. Em 1994, o Brasil e Regiões das Américas foram certificados pela OMS como áreas livres de poliomielite.

Altas coberturas da vacina contra a poliomielite e a Vigilância das PFA são ações fundamentais para a identificação precoce de possível reintrodução de casos, necessárias frente a não erradicação da doença em vários países da África, Ásia e Oriente Médio.

O monitoramento ambiental do poliovírus realizado em conjunto com

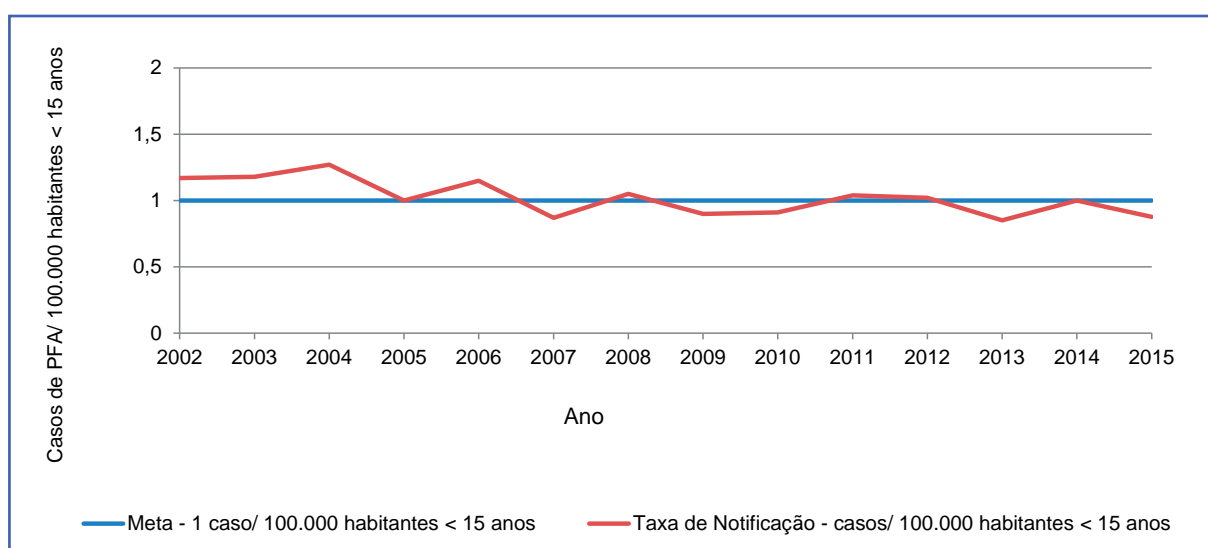
a CETESB, desde 1999, tem sido uma ferramenta auxiliar importante na prevenção da circulação de poliovírus selvagem importado e na identificação de poliovírus derivado vacinal (PDVD), nos pontos de coleta definidos como de risco. No ano de 2014, durante o período de alerta da OMS sobre o perigo de reintrodução da pólio devido às epidemias e casos em vários países da África e Oriente Médio e à intensa mobilização de refugiados, sua ação resultou no achado de poliovírus selvagem tipo 1 (PV1) no Aeroporto de Viracopos, em Campinas - SP, de passageiro procedente da Guiné Equatorial.

Esse achado levou a OMS a mudar o status da doença da Guiné Equatorial, país que teve que promover vacinação Sabin em milhões de crianças não ainda imunizadas. Além disso, este resultado trouxe evidências

à OMS sobre a necessidade de se implantar o monitoramento ambiental das poliovíroses também em outros Estados do Brasil com grande fluxo de mobilização internacional de migrantes e refugiados, e em outros países da América Latina.

A taxa de notificação de casos de PFA, um dos indicadores de monitoramento

da OMS mostra um bom desempenho do programa no Estado de São Paulo, alcançando taxas anuais de casos de PFA não pólio em torno de 1 caso/100 mil habitantes menores de 15 anos (Figura 8). A mediana do indicador no período foi de 1,01 casos por 100 mil < 15 anos e a variação de 0,85 a 1,25.



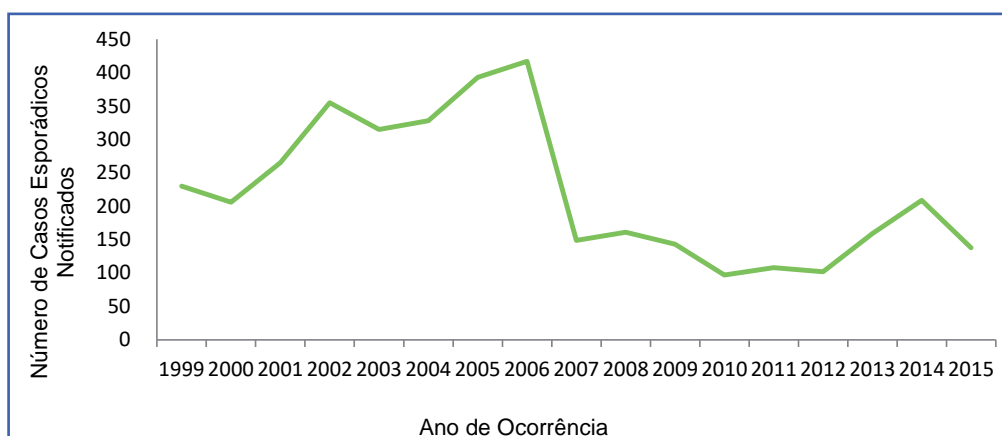
Fonte: DDTHA/CVE

Figura 8. Taxa de notificação de paralisias flácidas agudas não pólio, Estado de São Paulo, 2002-2015

Complementam esse indicador de notificação passiva, as ações realizadas de busca ativa de casos em hospitais e de rastreamento sistemático de diagnósticos de PFA nas bases de dados de morbidade hospitalar e mortalidade, com o objetivo de verificar possíveis subnotificações.

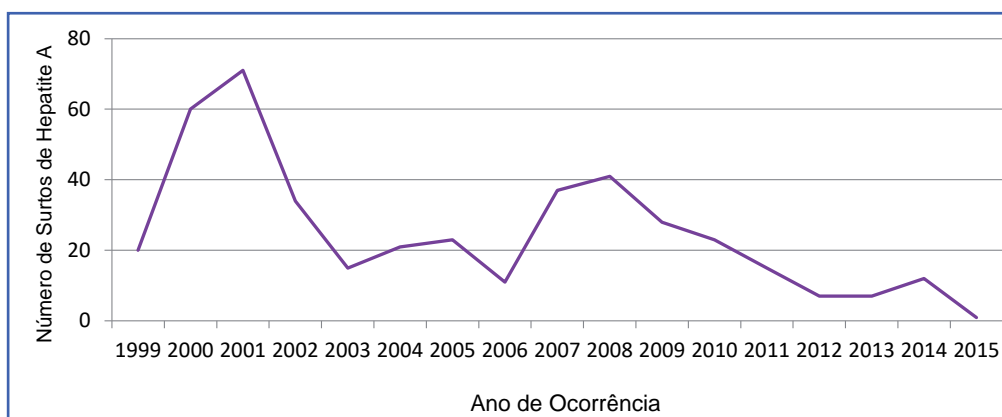
## Hepatite A

A vigilância da hepatite A centra-se, fundamentalmente, na notificação de surtos da doença e complementarmente na notificação de casos esporádicos (Figuras 9 e 10).



Fonte: SINAN Corrigido/DDTHA/CVE

Figura 9. Distribuição dos casos esporádicos de Hepatite A, Estado de São Paulo, 1999-2015



Fonte: SINAN Corrigido/DDTHA/CVE

(\*) Dados preliminares

Figura 10. Distribuição dos surtos de hepatite A, Estado de São Paulo, 1999-2015<sup>1</sup>

No Estado de São Paulo, a vacina contra a hepatite A foi introduzida, inicialmente, em bloqueios de surtos, principalmente, quando estes ocorriam em espaços de convivência, creches e escolas, medida que demonstrou eficácia na interrupção da doença. A introdução da vacina no calendário infantil em 2014 vem mudando o perfil epidemiológico da doença, especialmente, reduzindo a ocorrência de surtos em creches e escolas.

### Noroviroses e rotaviroses

As gastroenterites virais por noroviroses passaram a ser detectadas na rotina, a partir do final de 2008, devido

à implantação dos testes específicos no IAL para identificação do agente, e sua captação feita por meio de dois sistemas da vigilância epidemiológica: vigilância de surtos de DTHA e em 2009, também pela Vigilância Sentinela do Rotavírus em menores de 5 anos. Nesta última, os testes para norovírus eram realizados somente quando os resultados para rotavírus fossem negativos.

Dessa forma, observou-se a importância epidemiológica das noroviroses, identificando-se, a partir de 2008, um número expressivo crescente de surtos por esse patógeno, o qual passa a ser, ao longo dos anos mais recentes,

um dos principais agentes causadores de surtos de diarreia e responsável pela tendência de aumento de diarreia causada por vírus.

Em relação ao rotavírus, destacam-se as principais ações e marcos:

- Até o ano de 2008, sua vigilância era feita somente por meio da investigação de surtos de DTHA, sendo que os surtos por rotavírus mostravam uma curva ascendente em relação aos surtos de diarreia por outros agentes.

- Entre os estudos desenvolvidos para conhecer a frequência do rotavírus, destaca-se o estudo coordenado pelo CVE e IAL, nos anos de 2004 e 2005, para avaliação da ocorrência das gastroenterites virais por rotavírus em menores de 5 anos, centrado nos municípios de Rio Claro e Guarulhos, o qual mostrou a importância epidemiológica do agente no Estado de São Paulo, com coeficientes de incidência variando de 6,6 a 16,3 casos de rotavírus por mil crianças menores de 5 anos.

- Em 2006 foi introduzida a vacina contra o rotavírus e a partir dos dados de surtos de diarreia pelo agente e da frequência laboratorial dos casos testados e positivos, foram desenvolvidos outros estudos de avaliação desses surtos, para caracterização da tendência da doença no Estado de São Paulo, nos períodos - anterior e pós-vacinação. Observou-se que a vacina não promoveu um declínio significativo do número de surtos notificados, mas sim, do número de casos envolvidos nesses surtos.

- Em 2009 foi implantada a Vigilância Sentinela do Rotavírus em

menores de 5 anos que consistia do registro de casos suspeitos menores de 5 anos internados nos Hospitais-Sentinela escolhidos - Hospital São Luiz Gonzaga e Campo Limpo no município de São Paulo e Santa Casa de São José do Rio Preto, e do registro de crianças menores de 5 anos que receberam hidratação endovenosa, internadas ou não, em quaisquer outras unidades de saúde. Todas essas crianças com suspeita de diarreia por rotavírus deveriam ter coleta de amostra de fezes e notificação em ficha SINAN específica.

- Em 2013, essa proposta de Vigilância Sentinela do Rotavírus em menores de 5 anos foi revisada devido às dificuldades decorrentes da falta de uma base populacional específica para análise dos indicadores de monitoramento da doença, e das dificuldades operacionais do laboratório considerando-se o enorme número de amostras de casos suspeitos que deveriam ser testados. Nesta revisão, definiu-se que a vigilância-sentinela permaneceria apenas nos hospitais-sentinela, para garantir a análise dos principais objetivos propostos e indicadores, que vão avaliar a eficácia da vacina e a gravidade da doença em menores de 5 anos.

Nesse enfoque, em estudo recente e ainda em andamento, conduzido por essa Divisão, onde se avaliam os dados registrados pelos hospitais-sentinela, no período de 2013 a 2015, observa-se, para o conjunto dos três hospitais-sentinela (Hospital São Luiz Gonzaga e Campo Limpo no município de São Paulo e Santa Casa de São José do Rio Preto), um percentual muito baixo de internação de

crianças menores de 5 anos com diarreia suspeita de rotavírus entre o total de crianças atendidas com diarreia neste grupo etário: 4,7% em 2013, 4,2% em 2014 e 15,1% em 2015. Entre os casos suspeitos internados, a positividade para rotavírus foi de 45% em 2013, 51% em 2014 e 8,6% em 2015. Em 2015, o que se observa é que houve um aumento da suspeita clínica feita pelos médicos entre as crianças internadas, em relação aos anos anteriores, entretanto, com uma positividade muito baixa para o agente.

Outro aspecto a destacar é não ocorrência de óbitos nesse período devido ao agente nesses hospitais.

Esses resultados, em acordo com os já descritos em literatura, reafirmam que a introdução da vacina favoreceu a redução da gravidade da doença e da frequência de internações por diarreia.

### **Síndrome hemolítico-urêmica (SHU)**

No ano de 2000, por ser considerada uma síndrome de importância em saúde pública quando relacionada à transmissão alimentar, esta Divisão e o Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública – USP iniciaram estudos sobre sua frequência na população.

Rastreando-se as bases de dados do SIM (Mortalidade) e AIH (Internação Hospitalar/DATASUS, com avaliação dos respectivos prontuários de atendimento dos casos com diagnósticos da SHU, o estudo mostrou que a síndrome estava presente no Estado de São Paulo, que cerca de 80% dos casos suspeitos

rastreados enquadravam-se na definição de SHU associada a alimentos, afetando o grupo de menores de 5 anos, e com alta letalidade (50%).

A partir desses resultados, considerou-se a SHU um agravo de notificação compulsória no Estado de São Paulo, fundamentando-se essa obrigatoriedade no Código Sanitário do Estado de São Paulo, promulgado através da Lei No 10.083, de 23 de setembro de 1998, uma vez que a SHU não constava da Lista de Notificação Compulsória no Brasil e no próprio Estado.

A vigilância da SHU, entretanto, somente se tornou obrigatória em todo território nacional, em 2014, na modalidade de vigilância-sentinelas, por meio da Portaria MS Nº 1.984, de 12 de setembro de 2014, publicada em D.O.U. de 15 de setembro de 2014, a qual foi reafirmada pela Portaria MS Nº 295, de 17 de fevereiro de 2016.

A SHU, desde a implantação de sua vigilância, mostra-se como uma síndrome rara no Estado de São Paulo, tendo uma frequência média anual de notificação de casos suspeitos de cerca de 7 casos/anos, sendo que destas, somente 2 casos/ano foram compatíveis com síndrome causada por alimentos. Sua letalidade permaneceu alta em cerca de 50% no período, com maior frequência em menores de 5 anos e distribuição por gênero semelhante.

Em relação à *E. coli*, especificamente a *E. coli* O157:H7, considerada uma das principais causas da SHU associada a alimentos, destaca-se que, no estado de

São Paulo, a primeira cepa foi isolada na década de 1990, em amostra de água de poço, no município de Parelheiros.

Em 2001, foram isoladas pelo IAL duas cepas de E. coli O157:H7, geneticamente identificadas pela técnica laboratorial de Pulsed-field Gel Electrophoresis (PFGE), de pacientes com diarreia residentes em Campinas, e, embora não tenha sido possível a comprovação laboratorial dos alimentos suspeitos ingeridos, um caso tinha histórico de ingestão de hambúrguer e outro de carne moída no domicílio. Ambos não tiveram SHU.

Em 2011, durante o surto de diarreia sanguinolenta e de SHU na Alemanha e em outros países da Europa, esta Divisão realizou o monitoramento de viajantes com alertas e orientações educativas e com rastreamento dos casos de diarreia em passageiros procedentes daqueles países, com testes laboratoriais para identificar a possível entrada da bactéria E. coli O104:H4 responsável pelo surto.

Em 2014, em novo estudo realizado por esta Divisão, incluindo-se apenas os anos de 2012, 2013 e 2014, novamente rastreando-se os diagnósticos da síndrome na AIH/DATASUS e SIM/DATASUS, com avaliação dos prontuários desses pacientes, foram estimadas algumas taxas: 1) taxa de incidência anual de 0,01 casos/100 mil habitantes (4 casos/ano); taxa de associação a alimentos (causa alimentar) = 50%; 2) taxa de letalidade = cerca de 50%; 3), grupo etário mais atingido = menores de 5 anos; 4) Taxa de frequência entre gêneros = 50%. Neste estudo, pode-se estimar

também que a taxa de subnotificação dos casos era ainda importante, um pouco mais que 50%.

Cabe destacar ainda, que a portaria que determina a obrigatoriedade de se realizar a vigilância da SHU em todo o país, com certeza, reforça o trabalho que vem sendo desenvolvido no Estado de São Paulo, desde o ano 2000.

### **VIGILÂNCIA ATIVA COM BASE EM LABORATÓRIO**

Os primeiros resultados da vigilância ativa consistiram da realização de inquéritos e estudos de impacto e carga da doença gerando protocolos de pesquisa e inquéritos para obtenção de determinados parâmetros tais como: percentual de procura da população com diarreia por serviços médicos, perfil dos patógenos emergentes associados às DTHA nos laboratórios clínicos e técnicas laboratoriais utilizadas, percentual de solicitação de exames de fezes para testes laboratoriais pelos médicos em pacientes com diarreia e em que condições a solicitação era feita, e a construção da pirâmide de DTHA com estimativas de carga da doença.

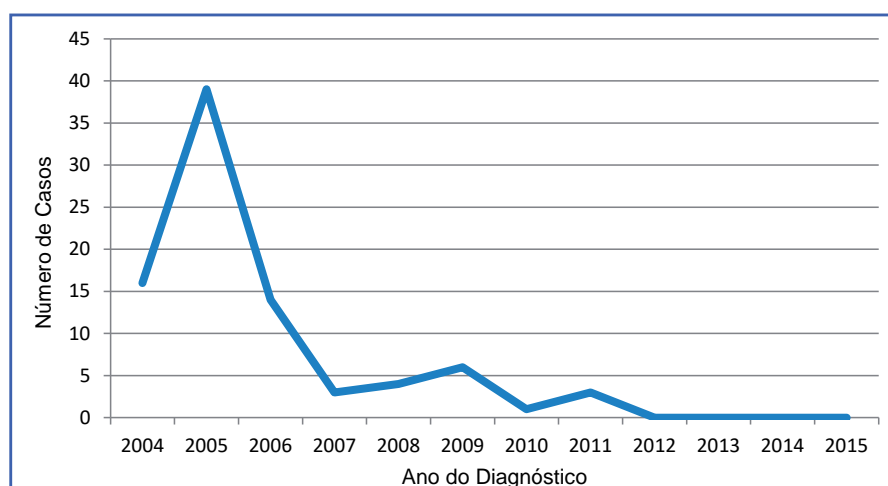
Destaca-se a participação da Divisão junto com o IAL na SalmNet/ Rede Foodborne Diseases coordenada pela OMS e CDC/Atlanta, que possibilitou o conhecimento do perfil da Salmonella no Estado de São Paulo – por ex., preponderância da Salmonella Enteritidis (mais de 80%) nos anos 2000 a 2010, com redução da S. Typhi, representando menos que 1% do total das Salmonellas testadas.

Testes Pulsed-Field (PFGE) passaram a ser feitos de forma sistemática permitindo a identificação etiológica de casos aparentemente esporádicos, que de fato pertenciam a surtos não identificados pelos métodos tradicionais, por meio da análise da similaridade genética entre as cepas, identificando-se especialmente surtos por E. coli O157:H7, S. Enteritidis e Febre Tifoide.

Um dos êxitos dessa vigilância foi a demonstração de que a S. Enteritidis era veiculada pelo ovo, consumido cru ou mal cozido, gerando, em decorrência, legislação sanitária de recomendações no rótulo das embalagens quanto ao uso

adequado do produto e de seus riscos se consumido cru ou mal cozido.

Destaca-se, entretanto, que o maior êxito dessa vigilância no ESP foi a identificação do surto de difilobotríase nos anos de 2004/2005, associado ao sushi/sashimi de salmão importado, com monitoramento do parasita até o presente (Figura 11). Nos anos de 2012 a 2015, nenhum caso foi identificado. Além disso, a investigação do surto e as ações de vigilância forneceram subsídios para a introdução de novas técnicas moleculares e a continuidade de novos projetos na área de enteroparasitoses no IAL.



Fonte: DDTHA/CVE

Figura 11. Surto de difilobotríase por ingestão de sushi/sashimi de salmão procedente do Chile, Estado de São Paulo, 2004 a 2015

### 3. Avanços na vigilância epidemiológica das doenças de transmissão hídrica e alimentar

Considerando-se que o fator campo de atuação em vigilância em DTHA pode evidenciar avanços e inovações quando há ampliação das atribuições e ações da vigilância e em novos formatos, cabe destacar que um grande avanço ocorreu

neste particular aspecto, a partir da 2ª década (de 1996 a 2005) de criação da DDTHA no CVE.

A primeira década da Divisão, isto é, de 1985 a 1995, caracteriza-se pela coordenação dos sistemas de vigilância das doenças de notificação compulsória de Cólera, Febre Tifoide e Poliomielite/Paralisias Flácidas Agudas.



Esporadicamente, ocorriam investigações de surtos suspeitos de serem veiculados por água.

Nesta década, em cólera, a Divisão participou de todas as ações e estratégias de controle frente à chegada da 7ª Pandemia, em esforços que envolveram o nível estadual, nacional e internacional, integrando todos os órgãos de vigilância – sanitária, ambiental, saneamento - laboratórios, assistência médica, portos e aeroportos, entre outros, e elaboração do primeiro manual de cólera específico para controle e prevenção da doença, em todos os âmbitos de atuação. A conquista foi o curto período de ocorrência de casos autóctones e sua baixa frequência no Estado de São Paulo, nos anos de 1993 e 1994 em comparação com o restante do país. Sua vigilância segue estruturada, e sem registro de casos autóctones até o presente. Posteriormente, elaborou-se, dentro do contexto de controle e ausência de casos, mas frente às ameaças internacionais de sua reintrodução, a 2ª edição do Manual de Cólera, na segunda década de criação da Divisão.

A febre tifoide, que já mostrava seu declínio nas décadas anteriores, apresenta-se, entretanto, um aumento pontual de casos, esporádicos aparentemente, no ano de 1990, que o sistema identificou como sendo um surto da doença em caminheiros. Depois volta a declinar, acentuadamente, atingindo níveis tão baixos que nesta última década, é considerada doença rara.

Em relação à Poliomielite, na primeira década, mais precisamente no

ano 1988, é registrado o último caso de poliomielite no Estado de São Paulo. Em 1990, o Estado de São Paulo participa dos esforços conjuntos com o Brasil e a OPAS/OMS, para a implantação do sistema de Vigilância das Paralisias Flácidas Agudas, programa central do Plano Global de Erradicação da Poliomielite e em 1994, recebe da OPAS/OMS o Certificado de Erradicação da Poliomielite em conjunto com o Brasil e as Regiões das Américas – consideradas a partir de então áreas livres da pólio.

Nas 2ª e 3ª décadas, o perfil da Divisão se modifica caracterizando-se pela ampliação de seu campo de atuação. São criados e implantados importantes sistemas de vigilância, frente ao novo perfil epidemiológico das DTTHA devido à emergência de novos patógenos e à globalização da produção e comercialização de alimentos.

Ao lado do aprimoramento dos sistemas existentes, são implantados os sistemas: MDDA; Vigilância Epidemiológica de Surtos de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (que aprimora um sistema anterior de investigação esporádica de surtos de doenças veiculadas pela água, e inclui a transmissão por alimentos, tornando a notificação obrigatória); vigilância do Botulismo, da Hepatite A, da Doença de Creutzfeld-Jakob (DCJ) e outras doenças priônicas, da Síndrome Hemolítico-Urêmica (SHU), do Rotavírus e Norovírus, da Vigilância Ativa com base em Laboratório e da retomada do monitoramento ambiental do poliovírus selvagem e do *V. cholerae* em esgotos.

Cabe ainda destacar o papel de coordenação desta Divisão no desenvolvimento e implantação de mais dois sistemas, os quais foram depois absorvidos por outras áreas:

- Vigilância Epidemiológica da Esquistossomose – implantada no ano de 2003, reorganizada de forma a integrar a SUCEN nas ações de combate ao vetor e prevenção da doença, permanecendo até 2010, nesta Divisão. A partir daí, essa vigilância passou a ser operada pela Divisão de Zoonoses considerando-se as características da doença, de transmissão pela água por contato com vetor contaminado e não por ingestão.

- Vigilância da Síndrome Pós-Poliomielite (SPP) – a implantação desse sistema se iniciou em 2001, em trabalho conjunto com o Setor de Doenças Neuromusculares, da UNIFESP/EPM, com vistas a conhecer a população sobrevivente da poliomielite, conhecer a frequência de instalação de uma nova síndrome, a SPP, distinta das sequelas de poliomielite, e como base, fornecer parâmetros para um novo sistema de atendimento aos portadores da síndrome. A partir de 2010, o sistema de vigilância específico deixa de existir, e o sistema de atendimento à SPP passa a ser coordenado pelo Setor de Atendimento aos Portadores de Deficiência Física na Coordenadoria de Planejamento em Saúde (CPS/SES SP).

Outro aspecto que denota avanços e inovações pode ser observado pela ampliação da capacidade de produção de material técnico e de disseminação do conhecimento, oferecendo-se metodologia

e subsídios para a investigação epidemiológica em rede de vigilância nos vários níveis do SUS. Nessas duas últimas décadas, é produzido vasto material técnico e educativo, disponibilizado na internet e também distribuído a toda rede por meio dos inúmeros treinamentos, cursos de especialização e aprimoramentos, seminários, simpósios e congressos.

Outro importante avanço pode ser observado pela capacidade do conhecimento produzido alterar situações de risco ou contribuir com subsídios para essas alterações. Os sistemas de vigilância implantados pela DDTHA/CVE mostram que, a partir da identificação de fatores de risco na cadeia de produção alimentar ou da água ou no ambiente, foi possível desencadear modificações para a melhoria da saúde da população ou implantar novas tecnologias para subsidiar as investigações: 1) implantação de novos regulamentos sanitários; 2) conscientização e modificação das práticas de manipulação/produção entre os produtores/fabricantes de alimentos; 3) mudança de hábitos alimentares e práticas de higiene, por meio de intensivas campanhas educativas e divulgação na mídia; 4) introdução de vacinas para prevenção dessas doenças, por ex., de rotavírus e hepatite A no calendário vacinal; 5) introdução de novas técnicas de identificação laboratorial e monitoramento da resistência antimicrobiana (feitas pelo IAL e integração com laboratórios internacionais), entre outras conquistas.

Mais avanços foram registrados, particularmente nesta última década, que

podem ser caracterizados pela capacidade das equipes técnicas de vigilância atuarem em eventos de massa que acontecem com frequência como: festivais de música, eventos religiosos e esportivos, congressos e feiras nacionais e internacionais, copa do mundo e olimpíadas, entre outros, os quais, devido à intensa mobilização de pessoas, favorecem condições para a ocorrência de surtos, epidemias, e até mesmo catástrofes ou outras emergências.

#### 4. PERSPECTIVAS

Os desafios para a continuidade das ações de vigilância na prevenção das doenças de transmissão hídrica e alimentar devem considerar a habilidade em se distinguir o essencial a ser investigado e a melhor forma de se desenvolver essa investigação na sua missão de promover a saúde pública.

Neste aspecto, são elementos prioritários: 1) o quadro em que se faz e como se faz a vigilância das doenças transmissíveis por alimentos/água, 2) quais programas e sistemas são prioritários/essenciais; 3) dispor de uma base laboratorial forte que responda às demandas da vigilância em detectar o agente etiológico e, 4) interação permanente com outras vigilâncias relacionadas à qualidade e inocuidade dos alimentos e águas, tais como, sanitária, defesa agropecuária, saneamento e meio ambiente, entre outras.

Em termos de saúde global e da constatação da globalização das doenças, observa-se que há um enorme contingente de patógenos, antigos ou reemergentes

e emergentes, de extrema diversidade, que desafiam a capacidade tecnológica e científica e os métodos epidemiológicos tradicionais de investigação, o que dificulta as ações de controle e prevenção dessas doenças.

A discussão mundial sobre essas perspectivas recai exatamente na capacidade de se detectar a doença que representa perigo concreto para as populações, e quais mecanismos de detecção, diagnóstico, tratamento e melhores mecanismos de intervenção para a redução das infecções, prevenção e controle de sua disseminação nas populações.

Delineia-se como perspectiva para as doenças transmitidas por água e alimentos:

1. Conhecer melhor o perfil de vários patógenos emergentes que já vem sendo identificados, porém, não se conhece concretamente sua incidência ou a proporção de epidemias ou surtos que são causados por eles. Exemplo de patógeno que ainda não é bem caracterizado entre nós, é o norovírus que causa surtos atingindo grande quantidade de pessoas em espaços fechados como creches, escolas, navios, mas também afeta a população em cidades, manifestando-se aparentemente como casos esporádicos, e que quase sempre nas investigações tradicionais, não se consegue obter a identificação de sua fonte primária de transmissão. Hepatite E, de transmissão alimentar, cujo perfil é ainda bastante desconhecido na nossa população.

2. Conhecer efetivamente os danos e impactos dos patógenos, principalmente, emergentes que causam na saúde da população mortes, hospitalizações, procura de serviços básicos de saúde, e inclusive, as perdas de dias de trabalho dos doentes, os gastos despendidos pela população, e os custos para os próprios serviços de saúde, causados por essas doenças.

3. Diminuir a frequência de agentes não identificados nas investigações epidemiológicas de surtos, qualificados nos dados estatísticos como “patógenos desconhecidos”, frequência que hoje chega, tanto em nível mundial quanto no Brasil e no Estado de São Paulo, a quase 50% do total de notificações de suspeitas de surtos. Um exemplo disto são os parasitas, especialmente, *Cryptosporidium* e *Cyclospora*, que também podem causar surtos de grandes proporções, e que são relegados na investigação não se coletando material para os exames laboratoriais, o que contribui para o aumento da cota dos “patógenos desconhecidos”.

4. Diminuir a frequência de surtos com investigação inconclusiva, ou sem investigação, qualificados como “agregados de casos”, porque não se conseguiu identificar a fonte de transmissão. Sem identificação dos fatores causais dos surtos ou outras doenças e agravos, não se consegue estabelecer intervenções adequadas para o controle e prevenção das doenças.

5. Intensificar as ações de Vigilância Ativa com base em Laboratório, ampliar e integrar a rede de laboratórios locais

municipais, de análises clínicas, públicos e privados, na rede de vigilância, fortalecer o IAL e suas regionais, como referência para a captação desses resultados produzidos e para a realização de técnicas laboratoriais mais avançadas. A caracterização de similaridade genética dentro do programa de epidemiologia molecular, que é o centro do sistema de vigilância ativa, fortalece a investigação epidemiológica, especialmente, na identificação de casos aparentemente esporádicos que podem configurar surtos, e na identificação das fontes de transmissão.

6. Além das medidas tradicionais e conhecidas como melhoria do saneamento (água tratada e esgoto de sistemas públicos) e qualidade de vida nas cidades e áreas rurais, com relação às doenças diarreicas, deve-se fortalecer as intervenções de alto impacto para redução das mesmas, como exemplo, o desenvolvimento de vacinas para os patógenos veiculados por água e alimentos. Neste campo, essas ferramentas são ainda escassas - estão disponíveis, nos serviços de saúde, apenas a vacina contra o rotavírus e a contra a hepatite A. Estudos para o desenvolvimento de vacina contra o norovírus, e contra a salmonela em humanos vem sendo realizados nos Estados Unidos da América e em alguns outros países do Primeiro Mundo. As vacinas contra a cólera e febre tifoide, devido a sua duração e eficácia temporárias não estão disponíveis na rede e somente são utilizadas em situações epidemiológicas especiais. São escassas também as vacinas em animais que poderiam reduzir as zoonoses de origem alimentar.

A orientação máxima ainda hoje, apesar de simples, continua sendo lavar as mãos antes e após utilizar o banheiro, antes de manipular e preparar alimentos, ferver a água em locais com água não tratada ou suspeita, lavar e desinfetar frutas e verduras com hipoclorito de sódio (a 2,5%), entre outras, que se respaldam basicamente na divulgação de medidas educativas e no nível de cultura e educação da população e dos responsáveis pela produção de água e alimentos.

São boas ações e inquestionáveis, porém requerem outras de alto impacto que respondam à intensa mobilização e concentração de populações de procedências diferentes que possibilitam carrear patógenos e sua disseminação para outros grupos populacionais ou expõem os visitantes aos patógenos nativos no local de ocorrência dos eventos.

### Bibliografia Consultada

1. Altekruise SF, Cohen MI, Swedlow DI. Emerging foodborne diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet]. 1997 Jul-Sept [acessado em 18.02.2011]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol3no3/cohen.htm>
2. Batz MB, Doyle MP, Morris Jg Jr, Painter J, Singh R, Tauxe RV et al. Attributing illness to food. *Emerg Infect Dis*. 2005;11(7):993-999.
3. Bern C, Martines J, Zoysa I, Glass RI. The magnitude of the global problem of diarrhoeal disease: a ten-year update. *Bull. Who*, 70:705-14, 1992.
4. Breese JS, Glass RI, Ivanoff B & Gentsch JR. Current status and future priorities for rotaviruses vaccine development, evaluation and implementation in developing countries. *Vaccine*, 17: 2207-22, 1999.
5. Burnet M. Natural history of infectious disease. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1963.
6. Carmona RCC, Timenetsky MCST, Silva FF, Granato CFH. Characterization of rotavirus strains from hospitalized and outpatient children with acute diarrhoea in São Paulo, Brazil. *J. Med. Virol.*, 74: 166-172, 2004.
7. CDC. Global Rotavirus Surveillance. [acessado em set 2013]. Disponível em: [http://www.cdc.gov/rotavirus/global\\_surveillance/surveillance.htm](http://www.cdc.gov/rotavirus/global_surveillance/surveillance.htm).
8. CDC. A CDC Frame work for Preventing Infectious Diseases – Sustaining the Essentials and Innovating for the Future. Documento Técnico. Atlanta, GA: 2011.
9. CDC. Update: Prevention of Hepatitis A After Exposure to Hepatitis A Virus and in International Travelers. Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR*. 2007;56(41):1080-1084
10. CDC. Health Alert Network – HAN. Notice to Health Care Providers – Shiga Toxin-producing E. coli O104 (STEC O104:H4) in U.S. Travelers returning from Germany. [acessado em 08/06/11]. Disponível em: <http://www.cdc.gov>

11. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmitidas por Alimentos. Manual Técnico. São Paulo, 2008. Disponível em: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/hidrica/hidri\\_surto.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/hidrica/hidri_surto.htm)
12. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Doença de Creutzfeldt-Jakob e outras Doenças Priônicas – Normas e Instruções. Manual. São Paulo: CVE-SES-SP; 2006.
13. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Hepatites Virais - Normas e Instruções, 2000. CVE. São Paulo, 2000.
14. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Botulismo - Orientações para Profissionais de Saúde (Manual). DDTHA/CVE-SES/SP, São Paulo, 2002.
15. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Clostridium botulinum. INFORME-NET DTA. Disponível em: [ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\\_tec/hidrica/doc/5CBotul\\_rev2011.pdf](ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hidrica/doc/5CBotul_rev2011.pdf)
16. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Guia Prático de Investigação Epidemiológica de Surtos de Doenças Transmissíveis. DDTHA/CVE-SES/SP, São Paulo, 2007/2008.
17. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Vigilância Ativa – Doenças Transmitidas por Alimentos – Normas e Instruções. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2003. Disponível em: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/hidrica/hidri\\_vdtaa.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/hidrica/hidri_vdtaa.htm)
18. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Síndrome Hemolítico-Urêmica – Normas e Instruções. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2002. Disponível em [http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/hidrica/hidri\\_shu.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/hidrica/hidri_shu.htm)
19. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Síndrome Hemolítico-Urêmica (D59.3) – Agravado Inusitado de Notificação Compulsória Imediata. [documento técnico]. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2008. Disponível em [http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/hidrica/hidri\\_shu.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/hidrica/hidri_shu.htm)
20. Eduardo, MBP. Botulismo. In: Veronesi, R.; Focaccia, R. Tratado de Infectologia. Ed. Atheneu, 4ª Ed. Vol. 1, São Paulo, 2010, cap. 39, p. 857-862.
21. Ferreira CT, Silveira TR. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. Rev. Bras. Epidemiol. 2004;7(4):473-87.
22. Foster EM. Historical overview of Keys issues in food safety. Emerg Infect Dis. 1997;3(4):481-482.
23. Hall AJ, Lopman BA, Payne DC, Patel MM, Gastañaduy PA, Vinjé J, Parashar UD. Norovirus Disease in the United States. Emerg Infect Dis. 2013;19(8):1198-1205.
24. Heath CA, Will RG ET al. Validation of diagnostic criteria for variant Creutzfeldt-Jakob disease. Ann Neurol. 2010;67(6):761-70.
25. Kosek M, Bern C, Guerrant RL. The global burden of disease, as estimated from studies published between 1992 and 2000. Bull World Health Organ. 2003;81:197-203.

26. Krebs LS, Ranieri TM, Kieling CO, Ferreira CT, da Silveira TR. Shifting susceptibility to hepatitis A among children and adolescents over the past decade. *J Pediatr. (Rio J)*. 2011;87(3):213-218.

27. Mead PS, Slutsker L, Diez V, McCaig LF, Bresee JS, Shapiro C, et al. Food-related illness and death in the United States. *Emerg Infect Dis*. 1999;5(5):607-25.

28. Waldman EA. Enterovirose emergentes. In: Veronesi R, Focaccia R, editores. *Tratado de Infectologia*. 4ª Ed. São Paulo: Atheneu 2010; p. 390-396.

29. WHO. Manual for surveillance of human transmissible spongiform encephalopathies, including variant Creutzfeldt-Jakob disease – 2003. Geneve: WHO; 2003.

## Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar

Equipe atual:

Diretora: Eliana Suzuki

Técnicos: Maria Bernadete de Paula Eduardo, Nídia Pimenta Bassit, Elizabeth Marie Katsuya, Juliana Monti Maifrino Dias, Maria Carla da Silva e Rosana Maria Apostólico.

Equipes anteriores:

Diretores: Beatriz Aparecida Fortes Perrenoud, Luciana Halpern Lerner, Maria Bernadete de Paula Eduardo.

Técnicos: Alba Valéria Teixeira Calix, Alda Takarrashi, Ana Maria Sanches, André Amado, Cristina Audrey, Débora Ferreira, Denise Schout, Doralice de Souza, Ernesto Mekler, Fábio Moherdari, Ikuko Hiragi, Joiceley Casemiro Campos, Lígia Cristina Fonseca Lahoz Melli, Maria Aparecida Muller, Maria Lúcia Rocha de Mello, Mônica Tilli Reis Pessoa Conde, Rute Costa, Sílvia Regina Gil Ferreira, Chi Jen Yee, Vilma Pinheiro Gawryszewski.

Estagiários da FUNDAP: Adriana Mieko Doi, Ana Cecília França, Beatriz Yuko Kitagawa, Bruno Rocha Martins, Carolina Costa Silva, Dalva M. de Assis, Greice Madeleine I. Carmo, Luciana Yonamine, Maria Lúcia Vieira S. César, Michelle Maria Rodrigues, Rafael N. Oliveira, Suzana Sikusawa.

EPISUS: Eliana Suzuki, João Fred, Maria Emília Brites de Oliveira, Maria Lúcia Vieira S. César, Priscila Bochi, Renata Soares Martins, Tatiana Lang D'Agostini.

Administrativo: Cláudia Maria Cardoso, Grem Batista, Kelly Magalhães, Lisette da Costa, Maria Helena Soares, Ruth Dourado Cerqueira, Sandra Vogado F. da Silva.

## Divisão de Imunização



Equipe da Divisão de Imunização

### Calendário Vacinal do Programa Estadual de Imunização: sua ampliação e alcance.

#### Introdução

O Programa Estadual de Imunização – PEI tem uma trajetória exitosa e de reconhecimento por suas ações em Saúde Pública. O maior impacto das ações de vacinação tem sido expresso no cenário epidemiológico, com reduzida ocorrência de adoecimentos e óbitos por doenças imunopreveníveis, sendo indispensável para a saúde de uma sociedade saudável.

Desde 1968, o PEI foi pioneiro na normatização referente às vacinas utilizadas à época e seu emprego, bem como o uso da caderneta de vacinação, repercutindo na homogeneização das condutas existentes.<sup>1</sup>

Perto de completar 50 anos (2018), é inegável o acúmulo de vasta

experiência no desenvolvimento de ações programáticas como as estratégias planejadas e adequadas a cada objetivo que se pretendeu alcançar.

O consenso de que “vacina é coisa de criança” vem sendo alterado em nossa cultura, seja pelo que se denomina transição epidemiológica, caracterizada por maior controle das doenças transmissíveis ou pelo avanço tecnológico que tem repercutido no desenvolvimento de novos imunobiológicos, produzidos em larga escala, em consequente declínio de custos, o que afeta a decisão política dos governos, que passam a oferecer outras alternativas para a vacinação de adultos.<sup>2</sup>

O próprio crescimento da população idosa, fenômeno que ocorre no Brasil e no mundo, contribuiu com a compreensão de que, com o envelhecimento, algumas doenças podem se tornar mais graves



e com maior risco de complicações, hospitalização e morte, onerando, assim, os custos com a saúde.<sup>2</sup>

Portanto, os desafios do PEI, foram ampliados consideravelmente, necessitando para seu sucesso e encadeamento de todas as ações envolvidas, pleno alinhamento e articulação das três esferas de governo.

O nível federal, representado pelo Programa Nacional de Imunização – PNI, tem atuado com grande maestria na coordenação técnica e no planejamento que envolve a aquisição, produção, controle de qualidade, armazenamento/distribuição dos imunobiológicos, além de garantir investimento no desenvolvimento tecnológico de parque produtor, de forma a aumentar a capacidade de produção dos imunobiológicos. A maioria dos imunobiológicos utilizados no Programa tem sido produzida no Brasil, de forma suficiente ao atendimento da demanda populacional ou em processo de transferência de tecnologia.<sup>3</sup>

As diretrizes do PNI comportam certo grau de autonomia quando implantadas nos estados federados. Portanto, o PEI tem se conduzido, levando em consideração suas particularidades, como seu perfil epidemiológico, avanços tecnológicos possíveis de serem adotados e a disponibilidade de recursos.<sup>4</sup> A coordenação, planejamento e supervisão do PEI é feita pela Divisão de Imunização do Centro de Vigilância Epidemiológica “Professor Alexandre Vranjac”. Regionalmente, estende seu alcance por meio dos 27 Grupos de Vigilância Epidemiológica

- GVE. Estes descentralizam as diretrizes técnicas e operacionais aos municípios, além de participar diretamente da logística de armazenamento e distribuição dos imunobiológicos e insumos.

O nível municipal, principal executor das ações de vacinação, tem contribuído com o alcance dos objetivos do Programa, viabilizando os recursos profissionais que atuam diretamente no atendimento à população que utiliza o Sistema Único de Saúde - SUS, além de garantir capacitação, infraestrutura e logística, de forma a permitir o uso dos produtos imunobiológicos com qualidade. Neste nível, é também possível diagnosticar e resolver problemas, racionalizar recursos e adaptar a oferta dos serviços de vacinação ao modelo de atenção à saúde adotado.<sup>4,5</sup> Os serviços privados atuam complementarmente nas ações de vacinação.

Para viabilizar as estratégias do PEI de forma efetiva, centenas de profissionais recebem capacitação específica para área de imunização, possibilitando a incorporação segura de novas vacinas no calendário vacinal ou a realização de campanhas/intensificações voltadas para públicos específicos. Os profissionais, alguns deles atuantes no PEI há anos, preservam o ideal de que trabalhar em Saúde Pública é uma missão que requer engajamento e compromisso.

Anualmente, são aplicadas cerca de 35 milhões de doses de algum imunobiológico nas atividades de rotina e nas duas Campanhas anuais. A Campanha contra a influenza, que ocorre no primeiro semestre de cada ano, é direcionada a

crianças entre seis meses e menores de 5 anos de idade, gestantes, puérperas, população indígena, profissionais de saúde, pessoas com 60 anos ou mais de idade, pessoas com comorbidades e os reclusos e profissionais da educação. Neste ano de 2016, a Campanha alcançou cerca de 12 milhões de pessoas.

Anualmente, vem sendo realizada a Campanha Nacional de Multivacinação para atualização da caderneta de vacinação da criança e do adolescente devido a heterogeneidade dos resultados das coberturas vacinais e o recrudescimento de algumas doenças imunopreveníveis, requerendo estratégias adicionais para o resgate e vacinação dos não vacinados

No que diz respeito à ampliação dos imunobiológicos disponíveis, temos hoje 17 vacinas disponibilizadas nas salas de vacinas públicas. São elas:

### Ampliação do Calendário Vacinal

A oferta de vacinas no PEI tem sido expandida de forma crescente, seja pelo aumento nos imunobiológicos disponíveis, pela ampliação das faixas etárias, pelos grupos vulneráveis contemplados, ou mesmo pelas situações especiais de imunodepressão ou contra-indicação à utilização dos produtos disponíveis nas salas de vacinas públicas, sendo disponibilizados imunobiológicos especiais. Essa expansão ocorreu de tal forma que atualmente, a maior parte dos imunobiológicos disponibilizados no Sistema Único de Saúde (SUS), muito se aproxima dos imunobiológicos ofertados pelos serviços privados de vacinação.

Vacina	Nomenclatura	Doenças evitadas
Pentavalente	Vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, Hepatite B (recombinante) e <i>Haemophilus influenzae b</i> (conjugada)	Difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e doenças invasivas por <i>Haemophilus influenzae b</i>
BCG	Vacina contra tuberculose	Tuberculose – formas graves
DTP	Vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis	Difteria, tétano e coqueluche
dT	Vacina adsorvida difteria e tétano adulto	Difteria e tétano
Pneumocócica 10 valente	Vacina pneumocócica 10-valente (conjugada)	Doenças invasivas causadas por 10 sorotipos de <i>Streptococcus pneumoniae</i>
dTpa	Vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (acelular) tipo adulto	Difteria, tétano e coqueluche
Febre Amarela	Vacina febre amarela (atenuada)	Febre amarela
Rotavírus	Vacina rotavírus humano G1P1[8] (atenuada)	Rotavírus
Sarampo-Caxumba-Rubéola	Vacina sarampo, caxumba, rubéola (atenuada)	Sarampo, caxumba e rubéola
Hepatite A	Vacina adsorvida hepatite A (inativada)	Hepatite A
Tetraviral	Vacina sarampo, caxumba, rubéola, varicela (atenuada)	Sarampo, caxumba, rubéola e varicela
Hepatite B	Vacina hepatite B (recombinante)	Hepatite B
HPV	Vacina papiloma vírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante)	Papiloma vírus humano – HPV
VIP	Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada)	Poliomielite
VOP	Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (atenuada)	Poliomielite
Influenza	Vacina influenza (fracionada, inativada)	Influenza
Meningocócica C	Vacina meningocócica C (conjugada)	Doença sistêmica causada pela <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C

No que diz respeito às **faixas etárias contempladas**, o foco historicamente dado às crianças menores de cinco anos e mulheres em idade fértil, foi sendo paulatinamente ampliado para adolescentes, adultos e idosos. O entendimento de que vacina era “coisa de criança” ocorria, em parte, pelo oferecimento aos adultos, quase exclusivamente, da vacina contra o tétano ou, somente em situações especiais, como epidemias, exposições profissionais e acidentais.<sup>1</sup> Atualmente, a maior parte da população está contemplada com vacinas que previnem doenças em todos os momentos da vida. Essa mudança está expressa nos 5 (cinco) calendários instituídos para cada um desses momentos, como forma de facilitar a divulgação e apropriação dos grupos contemplados.<sup>1</sup> (Vide anexo).

No que diz respeito aos grupos vulneráveis para o desenvolvimento de doenças que poderiam ser evitáveis por vacinação, ou seja, grupos que apresentam suscetibilidade aumentada às doenças, tais grupos têm vacinas ou até mesmo esquemas vacinais diferenciados, disponíveis nos serviços públicos. Ressalta-se não haver necessidade dos indivíduos integrantes desses grupos vulneráveis, comprovarem a condição de vulnerabilidade.<sup>6</sup> São eles:

- Indígenas – possuem calendário próprio de vacinação direcionado para toda a população.

- Viajantes – a depender da situação epidemiológica no local de destino ou origem, orienta-se adequar o esquema vacinal ou mesmo recomenda-se alguma vacina específica, após avaliação individualizada.

- Gestantes – possuem calendário próprio de vacinação, com vacinas específicas para esse grupo.

- Puérperas – contempladas por vacina após a gestação, devido a precaução do uso de vacinas de vírus vivo atenuado, durante a gravidez.

- Profissionais de saúde – contemplados com vacinas específicas que previnem o risco ocupacional de infecção pelo contato com sangue e secreções potencialmente contaminados, ou mesmo vírus circulantes em períodos sazonais.

- Profissionais do turismo – contemplados com vacinas específicas que previnem o risco ocupacional pelo contato frequente com viajantes de várias partes do mundo.

- Doadores de sangue – contemplados vacinas específicas visando a continuidade da sua condição de doador.

- População reclusa em presídios, hospitais psiquiátricos, instituições de reeducação de menores - contemplados com vacinas específicas que previnem o risco de infecção pelo maior potencial de disseminação de doenças, pelo contato íntimo.

- Manicures, pedicuros, podólogos e tatuadores - são contemplados com vacinas específicas que previnem o risco ocupacional de infecção pelo contato com sangue e secreções potencialmente contaminados.

No que diz respeito às situações de imunodepressão e contra-indicações

aos produtos disponibilizados nas salas de vacinas, o Programa oferece produtos especiais (vacinas e imunoglobulinas), disponíveis nos oito Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIES) distribuídos no estado de São Paulo, por apresentarem quadros clínicos especiais, pela suscetibilidade aumentada a doenças ou riscos de complicações para si ou para outros.<sup>7</sup>

Tanto pessoas imunocompetentes como imunodeprimidas são elegíveis para uso dos imunobiológicos especiais nos CRIES, conforme indicações distintas para cada situação especial, sendo:

- Pessoas imunocompetentes – comunicantes suscetíveis de pacientes com doenças transmissíveis, pessoas que convivem com doentes imunodeprimidos, profissionais expostos a riscos, viajantes para áreas endêmicas para doenças imunopreveníveis, pessoas que apresentam eventos adversos pós-vacinais graves, pessoas alérgicas a soros heterólogos, gestantes, nutrízes, pessoas com doenças hemorrágicas.

- Recém-nascidos.
- Pessoas imunodeprimidas – imunodeficiências congênitas ou adquiridas, imunodeficiências devido ao câncer ou à imunodepressão terapêutica, transplantes de órgãos sólidos e de células-tronco hematopoiéticas e comunicantes suscetíveis de pacientes com doenças transmissíveis.
- Pessoas com outras condições associadas a risco que necessitam de imunobiológicos especiais.<sup>7</sup>

Os CRIES utilizam-se da estrutura de universidades e hospitais públicos, garantindo assim sua qualidade técnica, tendo a disponibilidade de contingente profissional altamente habilitado ao atendimento/indicação dos imunobiológicos apropriados àquela pessoa ou situação em questão.<sup>7</sup>

Na prática, os atendimentos são referenciados aos CRIES, pelas salas de vacinas e serviços hospitalares, embora seja possível o encaminhamento do imunobiológico especial à sala de vacina mais próxima da residência do interessado.

CRIES EXISTENTES	MUNICÍPIOS
Hospital São Paulo da UNIFESP	São Paulo
Hospital das Clínicas da USP	São Paulo
Hospital de Infectologia Emílio Ribas	São Paulo
Hospital Estadual Mário Covas	Santo André
Hospital das Clínicas da UNIFESP	Botucatu
Hospital das Clínicas da UNICAMP	Campinas
Hospital das Clínicas da USP/Ribeirão	Ribeirão Preto
Hospital Guilherme Álvaro	Santos

Vale ressaltar ainda a atual situação da circulação do vírus da febre amarela. O Estado de São Paulo mantém uma extensa área geográfica com recomendação de vacina febre amarela, predominantemente na região noroeste e sudoeste. No primeiro semestre de 2017, observou-se uma expansão da área com presença de primatas não humanos - PNH infectados pelo vírus da febre amarela e casos humanos, acarretando ações de intensificação e ampliação da área de recomendação para a vacinação. Outros avanços alcançados pelo PEI

**SIPNI** - o Programa de Imunização do estado de São Paulo vem utilizando sistemas de informação com dados agregados em que cada município consolida as informações das doses aplicadas de vacinas por estabelecimento de saúde, tipo de vacina, dose e idade. Essas informações permitem a avaliação de cobertura vacinal, doses aplicadas, taxa de abandono, e outras análises, ambas de uso frequente no planejamento, monitoramento, definição de metas e estratégias utilizadas. Atualmente, o Programa utiliza o Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunizações em sua versão WEB – APIWEB.<sup>8</sup>

Nesse ano de 2016, um novo paradigma passou a orientar a forma de registrar a vacinação por meio do novo Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações – SIPNI, desenvolvido pelo DATASUS-RJ. O SIPNI é um sistema de informação nominal, com entrada de dados do indivíduo e por procedência, permite o registro

do histórico vacinal, adequações do esquema vacinal, o acompanhamento do vacinado e a localização da pessoa a ser vacinada, através dos seus dados cadastrais. Também permite registrar e avaliar a movimentação dos frascos de imunobiológicos nas salas de vacinas. O sistema está sendo amplamente adotado nas salas de vacinação públicas, também sendo ofertado aos serviços privados de vacinação.

**SIEAPV** - Como parte integrante do Sistema Nacional de Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação, foi implantado, em 2015, o Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós-Vacinação (SIEAPV) – versão WEB. O SIEAPV permite o acesso à notificação de eventos adversos pós-vacinação (formulário próprio a ser encaminhado à Vigilância Epidemiológica local ou municipal) por parte de profissionais e serviços de saúde, públicos e privados, com a facilidade do acesso on-line, pela internet.<sup>9</sup>

**Palivizumabe** – O uso do palivizumabe, anticorpo monoclonal para a prevenção da infecção pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR), tem sido utilizado para:

- crianças menores de um ano de idade que nasceram prematuras (idade gestacional menor ou igual a 28 semanas);
- crianças menores de dois anos de idade, portadores de patologia cardíaca congênita com repercussão hemodinâmica importante ou com doença pulmonar crônica da prematuridade (DPCP), que necessitaram tratamento nos seis meses anteriores ao período de sazonalidade do VSR.

O Estado de São Paulo foi pioneiro na implantação no país e o seu uso foi normatizado pela Secretaria da Saúde por meio da Norma Técnica aprovada pela Resolução SS - 249, de 13 de julho de 2007 e a Portaria MS 522 de 13 de maio de 2013, implantando a sua utilização no país. Em 2016, o Estado de São Paulo atendeu 3.783 crianças.<sup>10,11</sup>

**Treinamento EaD** – desde 2011, é realizada a Capacitação em Sala de Vacina – Ensino à Distância (EaD), uma parceria do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, da Coordenadoria de Controle de Doenças – CVE/CCD e o Centro de Projetos de Educação para o Trabalho em Saúde da Coordenadoria de Recursos Humanos – CEFOR/CRH. Essa iniciativa foi a primeira ação educativa no Modelo de Ensino à Distância - EaD da Secretaria de Saúde de São Paulo, que permite alcançar os profissionais da Atenção Básica das quase 5.000 salas de vacinas distribuídas pelos 645 municípios do Estado. O Projeto foi coordenado por um Grupo Gestor com participação da Divisão de Desenvolvimento de Métodos de Pesquisa e Capacitação em Epidemiologia e Divisão de Imunização do CVE, além do apoio de vários tutores dos Grupos de Vigilância Epidemiológica e municípios. Utilizou-se a plataforma Moodle, com o gerenciamento do Centro de Projetos de Educação para o Trabalho em Saúde – CEFOR/CRH. O projeto teve boa avaliação, com baixo percentual de evasão.<sup>12</sup>

**Calendário vacinal para portadores da Síndrome de Down** – visando maior esclarecimento e adesão dos Portadores da Síndrome de Down, foi instituído calendário vacinal especial, por meio de Resolução Conjunta No 1, de 16-10-2014, entre a Secretaria da Saúde e Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência.<sup>13</sup>

### Perspectivas

Em curto prazo, a ampliação da vacinação está planejada para alcançar as crianças de 4 anos com a segunda dose da vacina de varicela, a ampliação da área de recomendação da vacinação da febre amarela e a realização da Campanha de Segmento do sarampo e poliomielite para crianças de 1 a 4 anos, em 2018.

Desafios mais amplos apontam para a busca contínua por inovação, especialmente na área de biotecnologia, a partir da parceria entre laboratórios públicos e privados, articuladas pelo Ministério da Saúde, que deverá resultar na ampliação da produção nacional de imunobiológicos.<sup>14</sup>

Após resultados como a eliminação de importantes viroses, como a poliomielite, o sarampo e a rubéola, a busca por vacinas para doenças prevalentes no atual cenário epidemiológico como a dengue, zika, chikungunya e outras, terá que superar o desafio da produção de novas vacinas com alta eficácia vacinal, mas também obter uma produção capaz de alcançar amplas coberturas, num país com dimensões continentais.

Outras iniciativas apontam para a busca de substituição do uso de injeções com alternativas de vacinação por outras vias como aerossol, oral, adesivos e mesmo injeção sem agulhas.<sup>15</sup>

No entanto, um dos maiores desafios continua sendo o de “vacinar bem”. E isso requer, desde a garantia de acesso, capacitação técnica dos profissionais envolvidos, qualidade dos imunobiológicos em todos os níveis do sistema, registro

adequado da informação, adoção de uma comunicação fluente com público alvo, entre outros.

Dessa forma, será possível manter e ampliar a adesão e confiança do cidadão às estratégias de vacinação adotadas nos serviços públicos, orientadas por princípios éticos e técnicos, essenciais à execução de um Programa que se mantém como referência mundial.

**Anexo: Calendários vacinais do Programa Estadual de Vacinação**

Quadro 1: Calendário de Vacinação para o estado de São Paulo - 2017

Idade	Vacina
A partir do nascimento	BCG <sup>1</sup> , Hepatite B <sup>2</sup>
2 meses	VIP <sup>3</sup> , Pentavalente (DTP+Hib+HB), Rotavírus <sup>4</sup> , Pneumocócica 10 valente
3 meses	Meningocócica C
4 meses	VIP <sup>3</sup> , Pentavalente (DTP+Hib+HB), Rotavírus <sup>5</sup> , Pneumocócica 10 valente
5 meses	Meningocócica C
6 meses	VIP <sup>3</sup> , Pentavalente (DTP+Hib+HB)
9 meses	Febre Amarela <sup>6</sup>
12 meses	Sarampo-Caxumba-Rubéola (SCR), Meningocócica C <sup>7</sup> , Pneumocócica 10 valente <sup>8</sup>
15 meses	VOPb <sup>9</sup> , DTP <sup>10</sup> , Hepatite A <sup>11</sup> , Tetraviral (SCR+Varicela) <sup>12</sup>
4 anos	VOPb <sup>9</sup> , DTP <sup>10</sup>
Anualmente	Influenza <sup>13</sup>

**Notas**

- 1 - Caso a vacina BCG não tenha sido administrada na maternidade, aplicar na primeira visita ao serviço de saúde.
- 2 - A vacina hepatite B deve ser administrada preferencialmente nas primeiras 12 horas de vida, ainda na maternidade. Caso não tenha sido administrada na maternidade, aplicar na primeira visita ao serviço de saúde. Se a primeira visita ocorrer após a 6ª semana de vida, administrar a vacina pentavalente (DTP-Hib-HB).
- 3 - Vacina inativada poliomielite 1, 2, 3 (VIP).
- 4 - A 1ª dose da vacina rotavírus deve ser aplicada aos 2 meses de idade. A idade mínima para administração desta dose é de 1 mês e 15 dias e a idade máxima é de 3 meses e 15 dias.
- 5 - A 2ª dose da vacina rotavírus deve ser aplicada aos 4 meses de idade. A idade mínima para administração desta dose é de 3 meses e 15 dias e a idade máxima é de 7 meses e 29 dias.
- 6 - Para aqueles que residem ou viajam para regiões onde houver indicação, de acordo com a situação epidemiológica.
- 7 - A vacina meningocócica C pode ser administrada até 4 anos de idade (ou crianças menores de 5 anos não vacinadas ou com esquema incompleto para a vacina meningocócica C, poderão ser vacinadas).
- 8 - A vacina pneumocócica 10 valente pode ser administrada até 4 anos.
- 9 - Vacina oral poliomielite (bivalente).
- 10 - A vacina DTP (difteria, tétano e pertussis) só pode ser administrada em crianças até 6 anos, 11 meses e 29 dias. A partir dos 7 anos de idade, utilizar a vacina dT (dupla tipo adulto).
- 11 - A vacina hepatite A pode ser administrada até 4 anos.
- 12 - A vacina tetraviral deverá ser administrada para crianças que já receberam uma dose de sarampo-caxumba-rubéola e poderá ser administrada até 4 anos.
- 13 - Disponível na rede pública durante os períodos de campanha.

BCG – Vacina contra tuberculose

VIP – Vacina poliomielite 1,2 e 3 (inativada)

VOPb – Vacina poliomielite 1 e 3 (atenuada)

DTP – vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (tríplice bacteriana)



Quadro 2: Esquema de primovacinação para crianças (com sete anos ou mais) e adolescentes<sup>1</sup>

Intervalo entre as doses	Vacinas	Esquema
Primeira visita	BCG <sup>2</sup>	dose única
	Hepatite b	primeira dose
	dT <sup>3</sup>	primeira dose
	VIP	primeira dose
	HPV <sup>4</sup>	primeira dose
	Sarampo, caxumba, rubéola - SCR	primeira dose
2 meses após a primeira visita	Hepatite b <sup>5</sup>	segunda dose
	dT <sup>3</sup>	segunda dose
	VIP	segunda dose
	Sarampo, caxumba, rubéola - SCR	segunda dose
	Meningocócica C <sup>6</sup>	dose única
4-6 meses após a primeira visita	HPV <sup>6</sup>	segunda dose
	Hepatite B <sup>7</sup>	terceira dose
	dT <sup>3</sup>	terceira dose
	VIP	terceira dose
	Febre amarela <sup>8</sup>	dose inicial
A cada 10 anos por toda a vida	dT <sup>10</sup>	reforço

### Notas

1- Adolescência - período entre 10 e 19 anos de idade. Caso a pessoa apresente documentação com esquema de vacinação incompleto, é suficiente completar o esquema iniciado.

2 - A vacina BCG é indicada para pessoas até 15 anos de idade.

3 - Caso o adolescente tenha recebido 3 ou mais doses das vacinas DTP, DT e dT, aplicar uma dose de reforço, se decorridos 10 anos da última dose.

4 - A vacina HPV está disponível para meninas de 9 anos até 14 anos de idade e para meninos de 11 a 14 anos de idade.

5 - O intervalo mínimo entre a primeira e a segunda dose da vacina hepatite B é de 4 semanas.

6 - A vacina Meningocócica C está disponível para 12 e 13 anos (meninos e meninas)

7 - O intervalo mínimo entre a primeira e a segunda dose da vacina papilomavírus humano é de 6 meses.

8 - O intervalo para a terceira dose da vacina hepatite B pode ser de dois meses após a segunda, desde que o intervalo de tempo decorrido da primeira dose seja, no mínimo, de quatro meses.

9 - Para aqueles que residem ou viajam para regiões onde houver indicação, de acordo com a situação epidemiológica.

10 – Na profilaxia do tétano após alguns ferimentos, deve-se reduzir este intervalo para 5 anos.

**Obs:** A vacina HPV também está disponível para pessoas de 9 a 26 anos que estejam vivendo com HIV/Aids, submetidos a transplantes de órgãos sólidos, transplantados de medula óssea ou pacientes oncológicos (esquema de 3 doses – 0,2,6 meses).

BCG – Vacina contra tuberculose

dT – vacina adsorvida difteria e tétano (dupla tipo adulto)

VIP – Vacina poliomielite 1,2 e 3 (inativada)

HPV – vacina papilomavírus humano 6,11,16 e18 (recombinante)

Quadro 3: Esquema de vacinação para adultos entre 20 - 59 anos<sup>1</sup>

Intervalo entre as doses	Vacinas	Esquema
Primeira visita	dT <sup>2</sup>	Primeira dose
	Hepatite B	Primeira dose
	Sarampo-Caxumba-Rubéola – SCR <sup>3</sup>	Dose única
2 meses após a primeira visita	dT	Segunda dose
	Hepatite B <sup>4</sup>	Segunda dose
	Febre Amarela <sup>5</sup>	Dose única
4-6 meses após a primeira visita	dT	Terceira dose
	Hepatite B <sup>6</sup>	Terceira dose
Reforço único após 10 anos	Febre amarela	Reforço
A cada 10 anos por toda a vida	dT <sup>7</sup>	Reforço

### Notas

1 - Caso o pessoa apresente documentação com esquema de vacinação incompleto, é suficiente completar o esquema iniciado.

2 - Caso o adulto tenha recebido 3 ou mais doses das vacinas DTP, DT, dT, aplicar uma dose de reforço, se decorridos 10 anos da última dose.

3 - Para pessoas de 20 a 29 anos de idade recomenda-se duas doses da vacina SCR. Adultos acima de 30 anos e os nascidos a partir de 1960, devem ter pelo menos uma dose. A vacina também está disponível para mulheres no puerpério. Caso a vacina não tenha sido administrada no puerpério, administrá-la na primeira visita ao serviço de saúde.

4 - O intervalo mínimo entre a primeira e a segunda dose da vacina hepatite B é de 4 semanas.

5 - Para aqueles que residem ou viajam para regiões onde houver indicação, de acordo com a situação epidemiológica.

6 - O intervalo para a terceira dose da vacina hepatite B pode ser de dois meses após a segunda, desde que o intervalo de tempo decorrido da primeira dose seja, no mínimo, de quatro meses.

7 - Na profilaxia do tétano após alguns tipos de ferimentos, deve-se reduzir este intervalo para 5 anos.

**Obs:** A vacina HPV também está disponível para jovens até 26 anos que estejam vivendo com HIV/Aids, submetidos a transplantes de órgãos sólidos, transplantados de medula óssea ou pacientes oncológicos (esquema de 3 doses – 0,2,6 meses).

dT – vacina adsorvida difteria e tétano (dupla tipo adulto)

Quadro 4: Esquema de vacinação para adultos com 60 anos ou mais de idade<sup>1</sup>

Intervalo entre as doses	Vacina	Esquema
Primeira visita	dT <sup>2</sup>	Primeira dose
	Febre amarela <sup>3</sup>	Dose única
	Hepatite B	Primeira dose
2 meses após a primeira visita	dT	Segunda dose
	Hepatite B <sup>4</sup>	Segunda dose
4 - 6 meses após a primeira visita	dT	Terceira dose
	Hepatite B <sup>5</sup>	Terceira dose
Anualmente	Influenza <sup>6</sup>	
A cada 10 anos por toda a vida	dT <sup>7</sup>	Reforço

### Notas

1 - Caso o pessoa apresente documentação com esquema de vacinação incompleto, é suficiente completar o esquema iniciado.

2 - Caso o adulto tenha recebido 3 ou mais doses das vacinas DTP, DT, dT, aplicar uma dose de reforço, se decorridos 10 anos da última dose.

3 - Para aqueles que residem ou viajam para regiões onde houver indicação, de acordo com a situação epidemiológica. Avaliar o risco-benefício da vacinação levando em conta o risco da doença e de eventos adversos nesta faixa etária ou decorrente de comorbidades.

4 - O intervalo mínimo entre a primeira e a segunda dose da vacina hepatite B é de 4 semanas.

5 - O intervalo para a terceira dose da vacina hepatite B pode ser de dois meses após a segunda, desde que o intervalo de tempo decorrido da primeira dose seja, no mínimo, de quatro meses.

6 - Disponível na rede pública durante períodos de campanha.

7 - Na profilaxia do tétano após alguns tipos de ferimentos, deve-se reduzir este intervalo para 5 anos.

**Obs:** A vacina pneumocócica 23-valente está disponível para aqueles que vivem em instituições fechadas como: casas geriátricas, hospitais, asilos, casas de repouso.

dT – vacina adsorvida difteria e tétano (dupla tipo adulto)

Quadro 5: Esquema de vacinação para gestante e puérpera<sup>1</sup>

Intervalo entre as doses	Vacina	Esquema
Primeira visita	dT <sup>2</sup>	Primeira dose
	Hepatite B	Primeira dose
2 meses após a primeira visita	dT	Segunda dose
	Hepatite B <sup>3</sup>	Segunda dose
4 – 6 meses após a primeira visita	dTpa <sup>4</sup>	Terceira dose
	Hepatite B <sup>5</sup>	Terceira dose
Em qualquer fase da gestação	Influenza <sup>6</sup>	Uma dose
Puerpério	Influenza <sup>7</sup>	Uma dose
	Sarampo, caxumba, rubéola <sup>8</sup>	Dose única

### Notas

1 - Caso o pessoa apresente documentação com esquema de vacinação incompleto, é suficiente completar o esquema iniciado.

2 - Caso a gestante ou puérpera tenha recebido três ou mais doses das vacinas DTP, DT, dT, aplicar uma dose de reforço com a vacina dTpa.

3- O intervalo mínimo entre a primeira e a segunda dose da vacina hepatite B é de 30 (trinta) dias.

4 - A vacina dTpa deve ser administrada a partir da 20<sup>a</sup> semana, a cada gestação. Gestantes com início de esquema de vacinação tardio devem receber a dTpa na primeira ou segunda visita, se necessário, complementando o esquema com dT.

5 - O intervalo para a terceira dose da vacina hepatite B pode ser de dois meses após a segunda, desde que o intervalo de tempo decorrido da primeira dose seja, no mínimo, de quatro meses.

6 - Disponível na rede pública durante períodos de campanha.

7 - Administrar caso a vacina não tenha sido aplicada durante a gestação.

8 - Caso a vacina SCR não tenha sido aplicada na maternidade, administrar na primeira visita ao serviço de saúde. Observar a necessidade de agendar a segunda dose para puérperas até 29 anos.

**Obs:** a vacina dTpa está disponível para puérperas que perderam a oportunidade de vacinação durante a gestação. Recomenda-se vacinar o mais precocemente possível.

dT – vacina adsorvida difteria e tétano (dupla tipo adulto)

dTPa – vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis acelular (tríplice acelular do adulto)

## Referências Bibliográficas

1. São Paulo (Estado) Secretaria da Saúde. Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica. Norma Técnica do Programa de Imunização / Secretaria da Saúde, Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações; Centro de Vigilância Epidemiológica. - São Paulo: SES-SP, 2016. 85 p.: tab.
2. Araujo NVAL, Gryscheck ALPL, Oliveira MAC, Takahashi RF. Vacinação de Adultos e de Idosos. In: Associação Brasileira de Enfermagem. (Org.). PROENF-Programas de Atualização em Enfermagem Saúde do Adulto. Porto Alegre - RS: Artmed/Panamericana Editora Ltda, 2008, v. 3, p. 97-118
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Imunizações 30 anos/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da saúde, 2003. 208 col.: Il.
4. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Norma técnica do programa de imunização / Brigina Kempes [et al.] – São Paulo: CVE, 2008. 68.: Il.
5. Araujo NVAL. A captação dos dados de produção da vacinação em um Distrito de Saúde do município de São Paulo / Núbia Virginia D’ Avila Limeira de Araujo. – São Paulo: NVAL de Araujo; 2002. 114 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 176 p. : il.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual dos Centros de referência para Imunobiológicos Especiais / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 4. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 160 p. : il.
8. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. GT-AINFO. Manual do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações – SIPNI. Brasília, 2015. 65 p.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 252 p. : il.
10. Diário Oficial do Estado de São Paulo. Poder Executivo. Seção I. No 131 de 14/07/07. Resolução SS – 249, de 13 de julho de 2007, que “Aprova Norma Técnica elaborada pela Coordenadoria de Controle de Doenças - Centro de Vigilância Epidemiológica e Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos de Saúde, que estabelece as diretrizes para a

- prevenção da infecção pelo Vírus Sincicial Respiratório - VSR no âmbito do Sistema Único de Saúde do Estado de São Paulo.”
11. Diário Oficial da União (DOU) de 15 de maio de 2013. Seção 1. Portaria MS 522 de 13 de maio de 2013. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria No 522 de 13 de maio de 2013 que “aprova o protocolo de uso do palivizumabe.”
  12. Boletim Epidemiológico do Centro de Vigilância Epidemiológica – BECVE. Volume 2, nº 8, 27 de abril de 2012.
  13. <http://www.cve.saude.sp.gov.br/boletim/bol0812.htm>. Acessado em 24/08/2015.
  14. Diário Oficial do Estado de São Paulo. Poder Executivo. Seção I. No 197 de 17/10/14. Resolução Conjunta SS/ SEDPCD – 1, de 16-10-2014. Dispõe sobre o “Calendário de Vacinação” para os portadores da Síndrome de Down”, e dá outras providências. 29 p.
  15. Akira Homma A, Martins RM, Leal MLF, Freire MS, Couto AR. Atualização em vacinas, imunizações e inovação tecnológica. Ciência saúde coletiva, fevereiro 2011, vol.16 nº2, Rio de Janeiro.
  16. Weniger BG, Papania MJ. Alternative vaccine delivery methods. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA. Vaccines. 5th ed. Philadelphia: Saunders & Elsevier; 2008. p. 1357-1392

### **Glossário de vacinas: de acordo com a RDC ANVISA nº61/2008**

BCG: vacina contra tuberculose

dT : vacina adsorvida difteria e tétano adulto

DTP: vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis

dTpa: vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (acelular) tipo adulto

Febre Amarela: vacina febre amarela (atenuada)

Hepatite A: vacina adsorvida hepatite A (inativada)

Hepatite B: vacina hepatite B (recombinante)

HPV: vacina papiloma vírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante)

Influenza: vacina influenza (fracionada, inativada)

Meningocócica C: vacina meningocócica C (conjugada)

Pentavalente: vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, Hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae b (conjugada)

Pneumocócica 10-valente: vacina pneumocócica 10-valente (conjugada)

Pneumocócica 23-valente: vacina pneumocócica 23-valente (polissacarídica)

Rotavírus: vacina rotavírus humano G1P1[8] (atenuada)

Sarampo-Caxumba-Rubéola: vacina sarampo, caxumba, rubéola (atenuada)

Tetraviral: vacina sarampo, caxumba, rubéola, varicela (atenuada)

VIP: vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada)

VOP: vacina poliomielite 1, 2 e 3 (atenuada)

Autores: Helena Keiko Sato - Diretor Técnico da Divisão de Imunização do Centro de Vigilância Epidemiológica, Núbia Virginia D' Avila Limeira de Araujo - Enfermeira da Divisão de Imunização do Centro de Vigilância Epidemiológica

### **Divisão de Imunização**

Equipe Técnica atual:

Diretora: Helena Keiko Sato

Técnicos: Adolfo Edison Illanes Marinque, Benedito Arantes, Daniela Aparecida Alves dos Santos, Eder Gatti Fernandes, Elisabete Brito Lemes da Silva, Magali Imaizumi, Maria Cristina Hereny Bordim, Maria Gomes Valente, Mari Oda, Núbia Virginia D' Avila Limeira de Araujo, Paulo Alberto Borges,

Auxiliar de enfermagem: Sueli Ferreira Carvalho Guzman, Wander Dias Nery Junior

Apoio Administrativo: Maria Cristina dos Santos, Maria Inês Leis

Ex-funcionários:

Diretores: Glacus de Souza Brito, Tereza Omoto, Clélia Maria Sarmiento de Souza Aranda

Técnicos: Ana Paula Sayuri Sato, Andréa Torres Sanajóttá, Eliana Leonilda Vidotti Carrara, Hedeko Tanaka de Godoy e Vasconcelos, Isabel Cristina Stefano Pellizzari, Izilda Aparecida Alvarez de Andrade, Jaqueline Correia Gaspar, Lily Yin Weckx, Lúcia de Lourdes Souza Leite Campinas, Luiza Kanda, Maria Alice Satto, Márcia Monteiro A. Fernandes, Maria Aparecida Pacheco, Maria Célia Moraes Guimarães de Paula, Maria Filomena Gouveia Vilella, Maria Ignez Bittencourt Pavão, Maria Inês Miguel, Maristela Gutierrez Leite Rossi, Mirian de Mpoura Almeida, Kazuko Nomura, Myriam Aparecida Freire Góes, Mônica Malaman Moreno, Paulina K. Shibazaki, Sandra Cristina Ribeiro Teles, Sílvio Augusto Margarido, Sueli, Tereza Cristina Guimarães,

Apoio Administrativo: Elenice Rosália Bonifácio, Roseli, Sudeny Gomes Bandeira, Sonildo Costa de Almeida, Dulcinéia Godoi Luz, Maria Francisca, Roseli Aparecida da Silva, Silmara

## Divisão de Infecção Hospitalar



Equipe da Divisão de Infecção Hospitalar

### Breve Histórico da Divisão

Em 1985, foi criado o Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” (CVE) na secretaria de Estado da Saúde de São Paulo por meio do Decreto nº 24.565 de 27 de dezembro de 1985. Este decreto, na Seção II sobre a Estrutura, já trazia nas áreas de atuação 10 grupos para a região central e entre eles um responsável por ações de vigilância epidemiológica junto à coordenadoria de Assistência Hospitalar. Dra Graziela Almeida da Silva ficou responsável pelo acompanhamento dos Hospitais do Estado e pela implementação da Vigilância epidemiológica nestes hospitais, em conjunto com o trabalho da investigação da Febre Purpúrica Brasileira, no interior do Estado de São Paulo.

Após reestrutura interna da Secretaria e do CVE, e, após publicação do Decreto nº 28.233 de 3 de março de

1988, foi dada nova redação ao Decreto anteriormente citado, instituindo a área de atuação da Divisão de Infecção Hospitalar (DIH), com a responsabilidade de fazer a coordenação das ações de vigilância epidemiológica junto aos hospitais e o controle das infecções hospitalares.

A partir de 1998, com a publicação da Portaria 2.616, do Ministério da Saúde, que determina as diretrizes e normas para prevenção e controle das infecções hospitalares, a DIH assumiu as atribuições da coordenação de controle de infecção hospitalar no Estado de São Paulo. Esta Portaria também definiu as atribuições das coordenações municipais e das comissões de controle de Infecção hospitalar (CCIH)

São atribuições da coordenação estadual de IH:

- Definir diretrizes de ação estadual/distrital, baseadas na política nacional de controle de infecção hospitalar.



- Estabelecer normas, em caráter suplementar, para a prevenção e controle de infecção hospitalar.

- Descentralizar as ações de prevenção e controle de infecção hospitalar dos municípios.

- Prestar apoio técnico, financeiro e político aos municípios, executando supletivamente ações e serviços de saúde, caso necessário.

- Coordenar, acompanhar, controlar e avaliar as ações de prevenção e controle de infecção hospitalar do Estado.

- Acompanhar, avaliar e divulgar os indicadores epidemiológicos de infecção hospitalar.

- Informar, sistematicamente, à Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar, do Ministério da Saúde, a partir das redes distrital, municipal e hospitalar, os indicadores de infecção hospitalar estabelecidos.

No final de 1999, houve a formação do Comitê Técnico Estadual de Infecção Hospitalar, com a participação de órgãos da Secretaria – CVE, Instituto Adolfo Lutz (IAL), Centro de Vigilância Sanitária (CVS), Coordenação do Interior, Coordenação de Saúde da Região Metropolitana da Grande São Paulo e Instituto de Infectologia Emílio Ribas, além do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP), da Faculdade de Saúde Pública e da Faculdade de Enfermagem, ambas da USP, Hospital São Paulo (Unifesp), Hospital das Clínicas da Unicamp, Hospital das Clínicas de Botucatu (Unesp), Hospital Sírio Libanês, Hospital do Servidor Público Estadual,

Santa Casa de São Paulo e Associação Paulista de Controle de Infecções Hospitalares (APECIH). A Resolução SS-152 foi publicada em 14/11/2000, oficializando o Comitê.

Entre as atribuições do Comitê Estadual de IH estão:

- recomendar políticas estaduais de controle das infecções hospitalares, em consonância com as normas nacionais;

- selecionar e produzir informações técnicas sobre controle de infecção hospitalar;

- divulgar informações em infecção hospitalar;

- apoiar programas de desenvolvimento de recursos humanos na área de controle de infecção hospitalar;

- avaliar normas e portarias relacionadas ao controle das infecções hospitalares; e

- avaliar os dados de infecção hospitalar do Estado.

### **Marcos Epidemiológicos da Divisão de Infecção Hospitalar**

Infecção Hospitalar é definida como “aquela adquirida após admissão do paciente e que se manifesta após a internação ou a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares”. Atualmente, o termo “infecções relacionadas à assistência à saúde” (IRAS) tem sido mais utilizado. Incluem, neste fenômeno, as infecções que possam ser adquiridas em função de quaisquer cuidados prestados à saúde, independente de hospitalização.

A vigilância epidemiológica ativa é um dos pilares do controle das Infecções Hospitalares (IH), pois permite a determinação do perfil endêmico das instituições, a identificação de eventos inesperados (surto) e o direcionamento das ações de prevenção e controle. A monitorização das IH é um fator de segurança para o paciente.

Fenômeno de abrangência global, as infecções hospitalares são, hoje, um expressivo problema de saúde pública, atingindo indistintamente países desenvolvidos e em desenvolvimento. Medir a ocorrência das IH é tarefa da vigilância epidemiológica, que, atuando

de forma contínua, consegue medir seus níveis endêmicos e, concomitantemente, atuar sobre os cenários epidêmicos, quando eles ocorrem.

Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS, cabe às autoridades governamentais de saúde desenvolver um sistema para monitorizar infecções relacionadas à assistência à saúde e avaliar a efetividade de intervenções. O monitoramento das IH é uma diretriz nacional que define competências em todos os níveis hierárquicos de gestão. No Brasil, o programa nacional é gerenciado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA.



**Figura 1.** Níveis de gestão do programa de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde.(IRAS)

Seguindo os objetivos da OMS, a Divisão de Infecção Hospitalar do CVE implantou, em 17/2/2004, o Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do estado de São Paulo (SVEIH-SP) que, de acordo com os conceitos modernos em infecção hospitalar, e baseado nas diretrizes e

normas estabelecidas pela Portaria GM/MS nº 2616/1998, valorizou a vigilância de infecções focada em unidades críticas e pacientes cirúrgicos com a seleção de indicadores que permitissem avaliar a qualidade dos processos de atendimento à saúde.

A Divisão de Infecção Hospitalar do CVE, além de coordenar o programa estadual de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, presta apoio técnico e capacita os grupos regionais e os municípios, bem como acompanha, analisa e divulga os indicadores epidemiológicos estabelecidos pelo sistema de vigilância das infecções hospitalares.

O SVEIH-SP tem por objetivos e características:

- Reestruturar o sistema de vigilância epidemiológica do Estado.
- Notificar adequadamente conforme as características básicas do hospital.
- Estabelecer o fluxo de coleta, processamento e divulgação dos indicadores de IH do Estado.

- Os indicadores escolhidos consideram as características básicas da instituição, com respeito à realização de procedimentos específicos: procedimentos cirúrgicos, atendimento ao paciente crítico (UTI), gravidade, internação de longa permanência.

- As definições para o diagnóstico das infecções são baseadas nas recomendações e guias da ANVISA e do Centers for Disease Control and Prevention (CDC),

- Os dados são notificados mensalmente através de planilha Excel, de acordo com o tipo de hospital, disponíveis no site do CVE, seguindo fluxo hierarquizado do SUS.

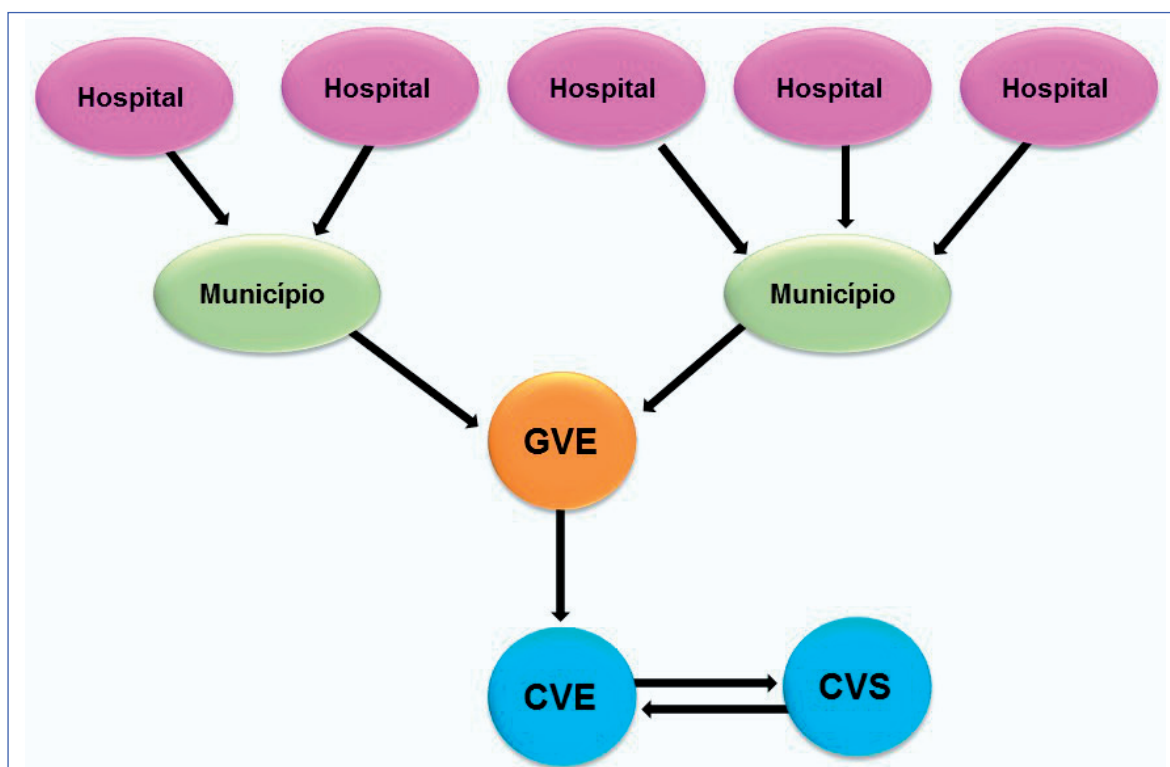


Figura 2. Fluxo de informações das Planilhas de Infecção Hospitalar no Sistema de Vigilância Epidemiológica das IH do Estado de São Paulo

Com a implantação do Sistema de vigilância, a Comissão Intergestores BIPARTITE (entre municípios e o estado), no uso de suas atribuições, em reunião realizada no dia 14 de setembro de 2006, aprovou o Programa de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde do Estado de São Paulo, por meio da Deliberação CIB nº116/2006 – coordenado pela Divisão de Infecção Hospitalar em articulação com o Centro de Vigilância Sanitária (CVS) e o Instituto Adolfo Lutz (IAL).

Tem como objetivos:

- Estimular e garantir as ações de vigilância epidemiológica e sanitária no que se refere à Prevenção e Controle das

Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde no âmbito do Estado.

- Desenvolver ações para o estímulo à criação e aperfeiçoamento dos Programas Municipais de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde.

- Desenvolver ações de qualificação técnica específica de recursos humanos no âmbito Estadual.

### Micobactérias de Crescimento Rápido (MCR)

No período de 2002 a 2014, foram notificados 223 casos de MCR relacionados à assistência a saúde, com ocorrências epidêmicas e endêmicas. (Figura 3)

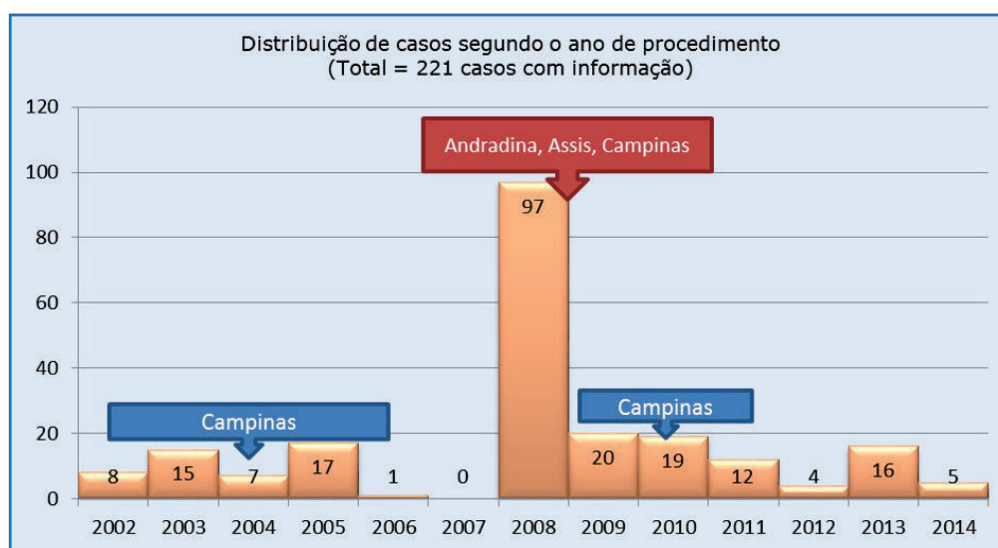


Figura 3. Distribuição de casos confirmados segundo ano de procedimento, ESP, 2002 a 2014

A primeira ocorrência epidêmica se refere aos casos de infecção por MCR em cirurgias de implante de prótese mamária na região de Campinas entre 2002 e 2004, onde uma longa investigação epidemiológica foi desenvolvida em clínicas de cirurgia plástica. Foi identificado o uso de um molde ou medidor de prótese que

era utilizado antes da colocação da prótese definitiva, no intraoperatório, produto que não possuía registro na ANVISA, nem protocolos validados de reprocessamento. Em 2005, foi investigado um surto pontual de infecção por MCR em procedimentos estéticos ocorrido na cidade de Campinas, relacionado à minilipoaspiração.

Em 2008, observou-se a segunda ocorrência epidêmica no ESP, com um surto pontual de infecção por MCR em sala de vacina, no município de Andradina, por fonte provável do sabão líquido e casos de infecção por MCR relacionados a cirurgias de videolaparoscopia na região de Campinas e Assis. Em 2009 e 2010, os casos de Infecção em cirurgias de implante de prótese mamária voltaram a ocorrer de forma epidêmica na região de Campinas. De 2011 a 2014, os casos de MCR ocorreram de forma esporádica no ESP.

Do total de casos, 65% foram confirmados por cultura, sendo que a espécie de MCR mais frequentemente isolada foi *M. fortuitum* (76 casos) e o principal procedimento relacionado com isolamento de MCR foi implante de próteses mamárias (99 casos). A segunda espécie mais isolada foi *M. abscessus* (35 casos), relacionada principalmente a procedimentos invasivos não cirúrgicos, como tratamentos estéticos, administração de injeções de medicamentos, hormônios e imunobiológicos. A espécie *M. abscessus* supesp. *bolletti*, antes conhecida como *M. massiliense*, foi identificada em 15 casos, 11 deles relacionados a cirurgia abdominal videolaparoscópica. De acordo com a análise por PFGE, essas amostras corresponderam ao perfil genotípico do clone predominante no país como agente de casos de micobacterioses relacionadas à assistência a saúde, em outras unidades da federação.

A maior parte dos casos foi devida a surtos localizados notificados nos municípios de Campinas, a partir de 2002 e Andradina em 2008,

envolveu, respectivamente, cirurgias de próteses mamárias e administração de imunobiológicos em uma sala de vacina.

Os casos ocorridos, entre 2011 e 2014, são de ocorrência esporádica, sem nenhum relato de surtos pontuais, até o momento.

A vigilância de infecções de MCR relacionados a procedimentos invasivos, no Estado de São Paulo, possibilita a identificação de surtos e permite o direcionamento de ações de prevenção e controle.

### **Projeto Provitae – Prevenção de Infecção de sítio Cirúrgico**

Em 2006, a DIH realizou uma campanha para prevenção de Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) baseado nas primeiras análises do Sistema de vigilância epidemiológica de infecções Hospitalares do Estado de São Paulo que demonstrava que a maioria dos Hospitais do Estado realizava procedimentos cirúrgicos, aliado ao conhecimento sobre a emergência de casos e surtos de Infecção por MCR relacionados a procedimentos cirúrgicos em cirurgia plástica e procedimentos estéticos. A maior parte da população assistida na rede hospitalar do Estado de São Paulo estava exposta aos procedimentos cirúrgicos como principal fator de risco para a infecção hospitalar. As ações, no sentido de prevenir as infecções no sítio cirúrgico, deveriam apresentar impacto em um volume significativo de indivíduos potencialmente sob risco.

O nome da campanha Provitae é na verdade um anagrama criado com iniciais

das principais estratégias de prevenção de infecção de sítio cirúrgico selecionadas para o projeto:

PRO – profilaxia antimicrobiana

VI – vigilância epidemiológica

T – tricotomia, se necessário e no tempo correto

A – antissepsia das mãos do cirurgião e da pele do paciente

E – esterilização de materiais

Foi então elaborado um material de divulgação específico para o público-alvo envolvido por meio de cartazes e folders (equipe de enfermagem, cirurgiões e anestesistas, administradores hospitalares, controladores de infecção, cliente/paciente/usuário) e diversas capacitações para profissionais de saúde foram realizadas, bem como documentos e manuais técnicos elaborados.

### **Projeto Mãos Limpas são Mãos Mais Seguras**

Seguindo as diretrizes da estratégia multimodal da OMS sobre Higienização das Mãos, foi implantado um projeto adaptado para estado de São Paulo com o apoio de um grupo de trabalho de Higiene das Mãos do Estado de São Paulo instituído por meio da Portaria CVE - 3, de 12-4-2012, com as seguintes instituições participantes: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia São Paulo; Hospital São José; Hospital São Camilo Santana e Associação Paulista de Epidemiologia e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (APECIH); Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual – IAMSPE; Hospital Israelita Albert Einstein; Hospital

São Camilo Ipiranga; Hospital Ipiranga; Escola de Enfermagem da USP; Hospital Sírio-Libanês; Hospital das Clínicas da FMUSP; Hospital de Clínicas da UNICAMP; Divisão de Infecção Hospitalar do CVE. Em 2016, houve republicação do grupo por meio da Portaria CVE - 3, de 14-9-2016, com objetivo de manter o Grupo Técnico para acompanhamento, monitoramento e avaliação do Projeto “Mãos limpas são mãos mais seguras” no Estado de São Paulo, com a inclusão das seguintes instituições: Hospital do Coração; Hospital Santa Catarina; Núcleo Municipal de Controle de Infecção Hospitalar /CCD/COVISA/SMS-SP; Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein.

Entre 2011 e 2014, o grupo realizou a implantação do Projeto “Mãos limpas são mãos mais seguras” no Estado de São Paulo (ESP), com 2 grupos de hospitais participantes, públicos e privados, independentemente do número de leitos ou complexidade. O objetivo da implantação teve foco na mudança de sistema/estrutura; capacitação e educação, e lembretes no local de trabalho. A adesão ao projeto foi voluntária e os hospitais se comprometeram a implantar os componentes propostos, em no mínimo uma unidade do hospital, que deveria ter uma pia para cada 10 leitos e com o produto alcoólico no ponto de assistência aos pacientes. Os indicadores avaliados foram: melhoria do consumo de produto alcoólico para HM, melhoria da estrutura para HM e melhoria da percepção da eficácia do produto alcoólico entre os profissionais de saúde.

A figura abaixo mostra o trabalho desenvolvido pelo grupo de higiene das mãos.

Grupo	Capacitações regionais	Profissionais Capacitados	Hospitais que enviaram Adesão	Hospitais que finalizaram implantação
A	11	897	202	122
B	5	285	111	73
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>1.182</b>	<b>313</b>	<b>195</b>

**Figura 4.** Distribuição das Capacitações Regionais, Nº Profissionais Capacitados, Nº Hospitais que enviaram Adesão e que finalizaram o Projeto “Mãos Limpas são Mãos Mais Seguras”, segundo Grupo - Períodos 2011-2012 e 2013-2014.

No final de 2015, o grupo técnico realizou a Capacitação para formação de Observadores em Higiene das Mãos - Projeto Estadual “Mãos limpas são Mãos mais Seguras” por meio de Estudo Dirigido, como um módulo avançado para aqueles hospitais que já haviam participado da primeira fase.

Em 2016, iniciamos nova fase de capacitação de hospitais, via webconferência, para implantação do Projeto “Mãos Limpas são Mãos Mais Seguras”, componentes básicos.

A participação em projetos de âmbito governamental pode ser um importante fator de motivação para a melhoria das boas práticas de assistência e prevenção das infecções relacionadas à assistência nos hospitais.

#### Projeto Estadual de Redução de Infecção de Corrente Sanguínea em UTI

As infecções hospitalares, principalmente em pacientes críticos, além do impacto econômico, estão relacionadas

com elevada morbimortalidade, sendo as infecções de corrente sanguínea (ICS) associada a cateter venoso central (CVC) uma importante causa de mortalidade em unidades de terapia intensiva.

O monitoramento das taxas de ICS no Estado de São Paulo no período de 2004 a 2010 não demonstraram tendência à queda, apontando para a necessidade de ações de prevenção como a implantação de medidas de intervenção para a redução das taxas de ICS nos hospitais do Estado. Dessa forma, a Divisão de Infecção Hospitalar implantou, em 2011, um projeto-piloto para a prevenção de ICS associadas a CVC em unidades de terapia intensiva (UTI) Adulto, no Estado de São Paulo.

Ao mesmo tempo, no nível nacional, em 2010, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) definiu, como indicador nacional de infecção hospitalar, a notificação das taxas de ICS associadas à CVC. O Plano Nacional de Prevenção e Controle de IRAS 2013 a 2015 definiu como meta a redução das infecções primárias de

corrente sanguínea associadas a cateter venoso central em 15%, tendo como referência o percentil 90 do ano de 2012.

O Projeto Estadual de Redução de Infecção de Corrente Sanguínea Associada a cateter Venoso Central teve como objetivo avaliar o impacto de medidas de intervenção, implantadas no período de abril a dezembro de 2011, na redução das taxas de ICS associadas à CVC em hospitais com UTI adulto do Estado de São Paulo.

Para aplicação das medidas de intervenção foi definida uma amostra pelo Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME/USP) e 56 hospitais foram incluídos.

As estratégias propostas foram eficazes para a melhoria dos processos e redução das taxas que foram mais importantes nos hospitais com taxas iniciais mais altas. Com base nesses resultados, uma segunda fase do projeto foi implantada em 2015 e 2016, priorizando os hospitais com as taxas mais elevadas, sendo convidados 127 hospitais e, novamente, houve impacto positivo nas medidas de prevenção e redução das

taxas de infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso central.

### Plano Estadual de Prevenção e Controle de Bactérias Multirresistentes

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a resistência aos antimicrobianos é uma ameaça crescente à saúde pública e representa uma grande preocupação para vários setores e países. Cada vez mais, os governos do mundo estão atentos a este problema tão sério que ameaça as conquistas da medicina moderna. Na era pós-antibiótica, até infecções comuns e pequenas lesões podem matar e isso longe de ser uma visão apocalíptica, é uma possibilidade muito real para o século XXI.

A análise do perfil de resistência de micro-organismos isolados em hemoculturas de pacientes com infecção hospitalar, no Estado de São Paulo, no período de 2005 a 2015, mostra aumento da resistência microbiana, em especial a resistência aos carbapenêmicos (Figura 5).

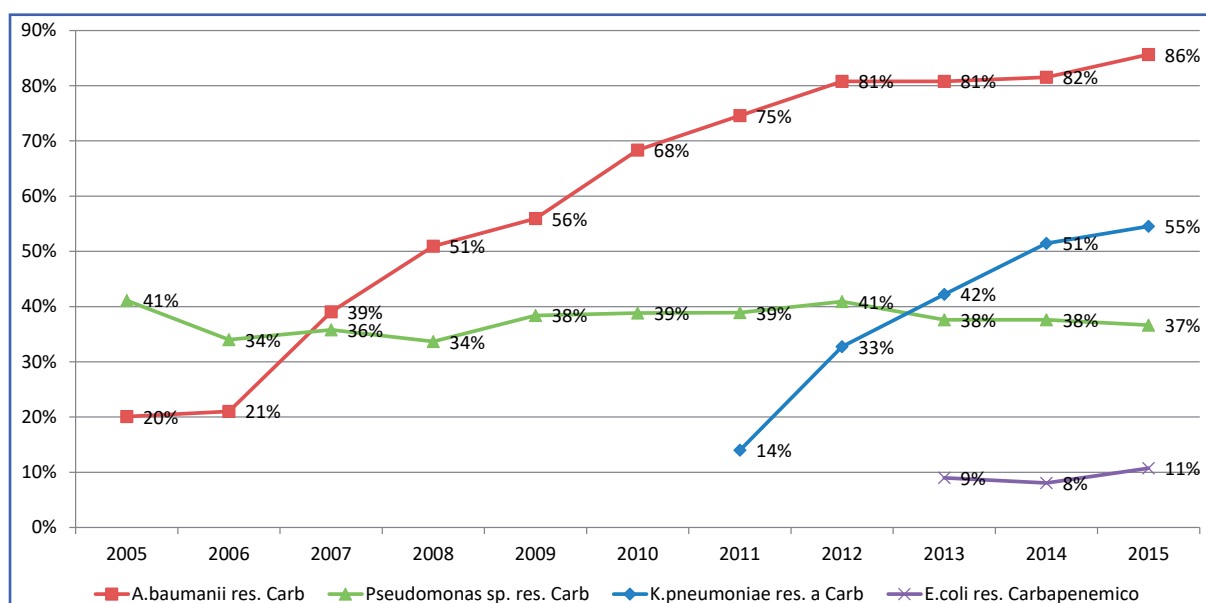


Figura 5. Evolução do percentual de resistência aos carbapenêmicos, SVEIH-SP, 2005 a 2015



Em maio de 2016, foi lançado, no XIII Simpósio Estadual de Infecção Hospitalar, o Plano Estadual de Prevenção e Controle de Bactérias Multirresistentes (BMR) com os seguintes objetivos:

- Aprimorar a vigilância de BMR nos hospitais do Estado de São Paulo com foco nos seguintes micro-organismos: S.aureus resistente a oxacilina, enterococos resistente à vancomicina, enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos/produtoras de beta-lactamase de espectro estendido (ESBL) e Pseudomonas/Acinetobacter spp resistentes aos carbapenêmicos.

- Monitorar a incidência de BMR nos hospitais do Estado de São Paulo.

- Analisar indicadores epidemiológicos de resistência microbiana.

- Definir e divulgar estratégias para prevenção e controle de BMR nos hospitais do Estado de São Paulo

Foi elaborado material de divulgação como cartazes, adesivos e vídeo, além de material de apoio como manuais, e aulas sobre vigilância epidemiológica, uso racional de antimicrobianos, laboratório de microbiologia e orientações para envio de cepas ao laboratório de referência em Saúde Pública do Estado de São Paulo (IAL) em caso de surtos e situações especiais, coleta de swab de vigilância,

metodologia de investigação de surtos, precauções e isolamento, e higiene das mãos; disponíveis no site do CVE.

Os manuais e aulas foram elaborados por um Grupo de Trabalho formado pelas seguintes instituições: Hospital A.C Camargo; Centro de Vigilância Sanitária; Irmandade de Santa Casa de Misericórdia de São Paulo; Hospital Albert Einstein; Instituto Adolfo Lutz; Hospital Santa Catarina; Hospital Alemão Osvaldo Cruz; Hospital das Clínicas da FMUSP; Hospital das Clínicas da UNICAMP; Hospital Next São Bernardo; Escola de Enfermagem da USP; Hospital Sírio Libânes; Núcleo Municipal de Controle de Infecção Hospitalar/COVISA/SMS-SP; Grupo de Vigilância Epidemiológica – GVE XVII Campinas; Instituto Adolfo Lutz Centro de Vigilância Epidemiológica; Hospital do Servidor Público Estadual.

### Série Histórica do Sistema de Vigilância Epidemiológica (até 2015)

#### 1. Adesão ao sistema de vigilância epidemiológica

A adesão dos hospitais notificantes ao sistema de vigilância sempre foi muito alta (acima de 95%), principalmente nos últimos anos e fundamental para manter o sistema continuamente ativo e consolidado.

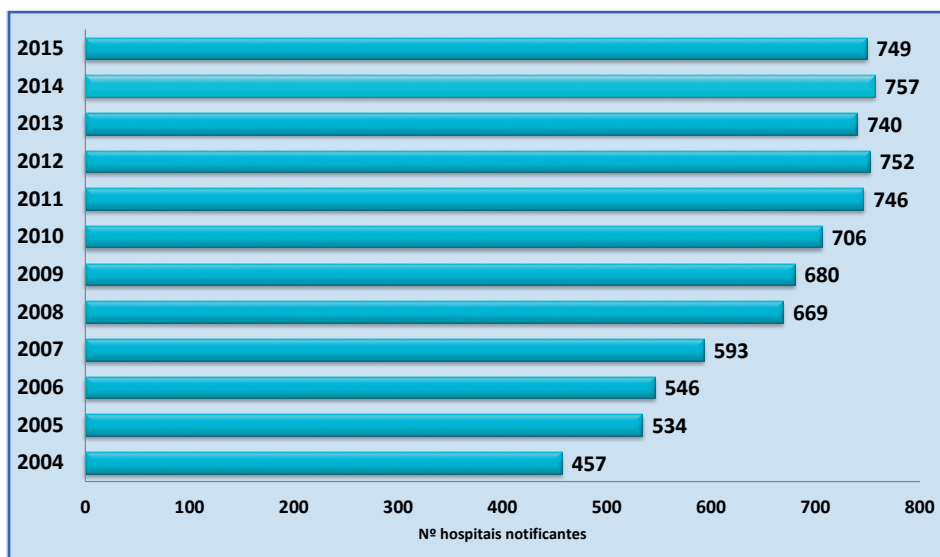


Figura 6. Número Total de Hospitais Notificantes ao Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do estado de São Paulo segundo ano de notificação, 2004 a 2015.

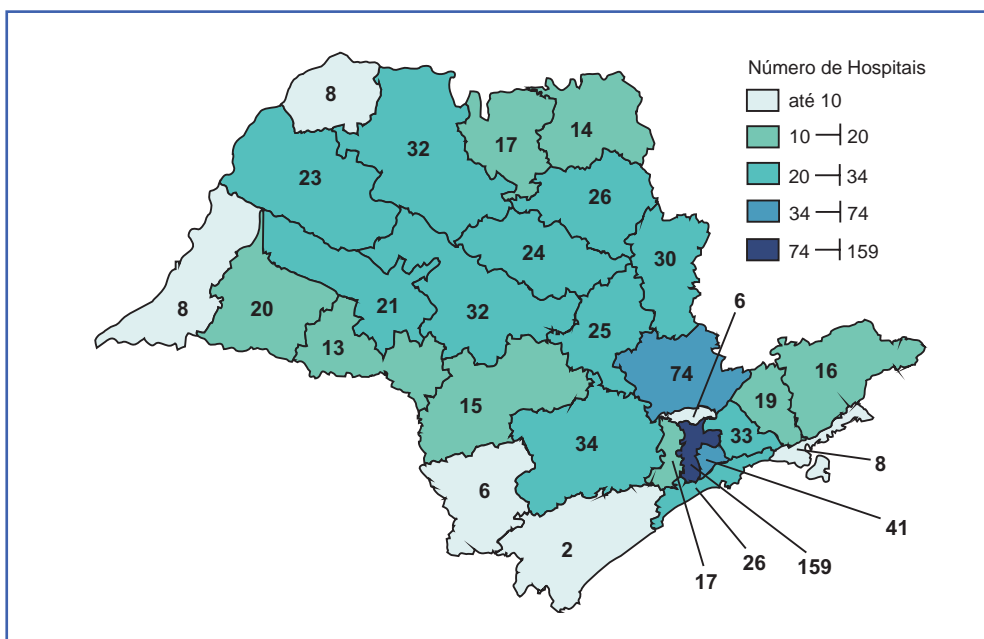
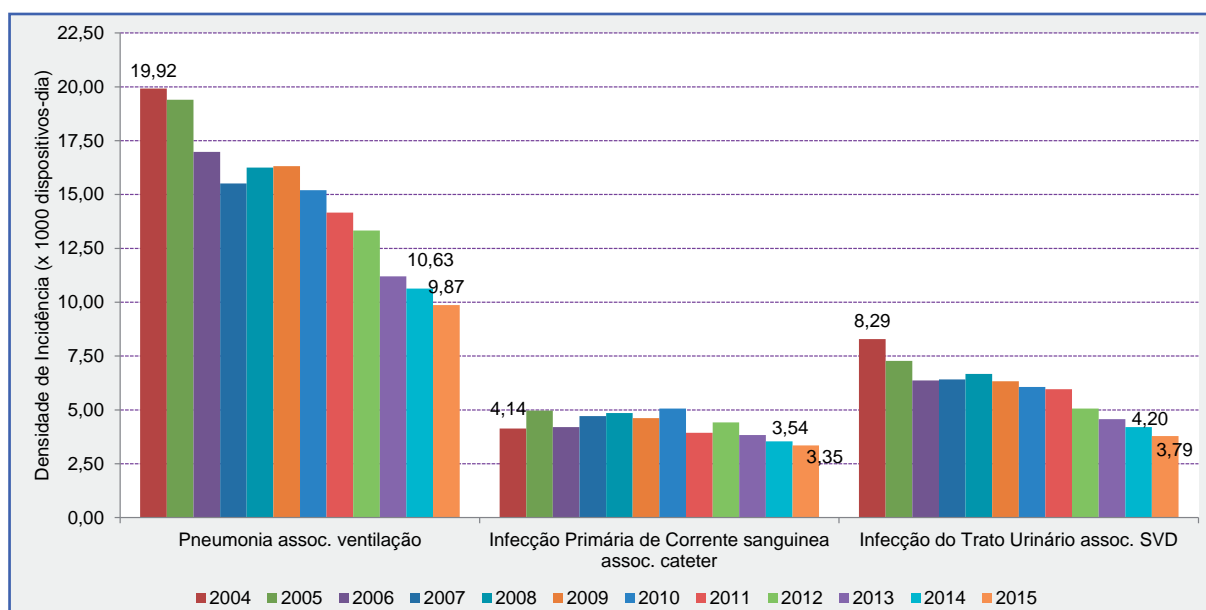


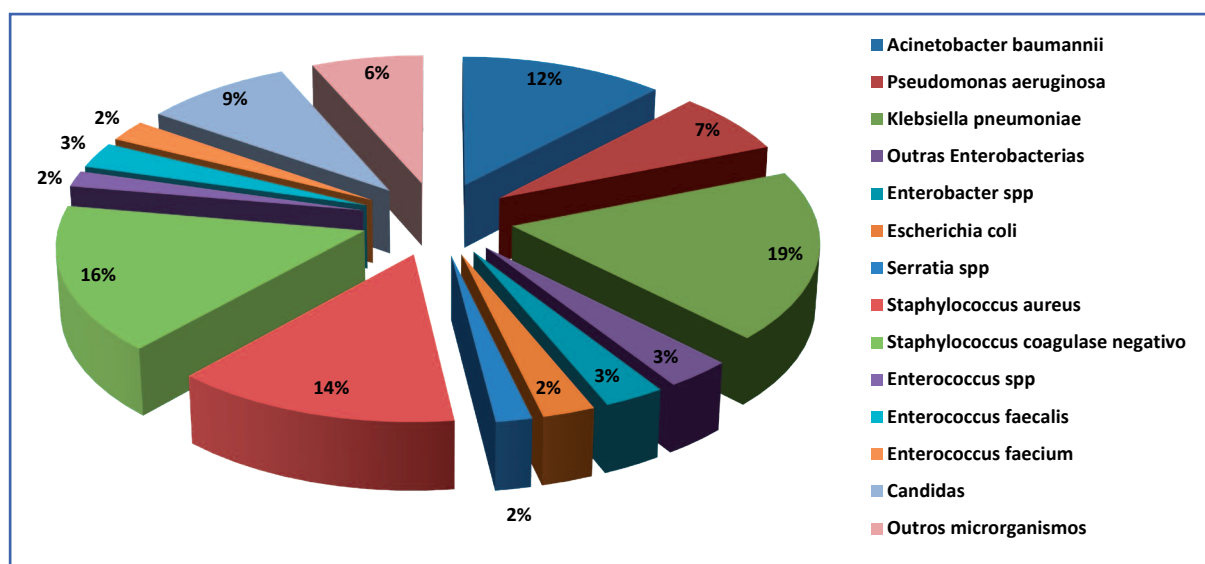
Figura 7. Distribuição dos Hospitais Gerais Notificantes ao Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do estado de São Paulo segundo GVE, 2015. (n=749)

## 2. Série Histórica de Indicadores Epidemiológicos em UTI Adulto (percentil 50 das principais infecções relacionadas à assistência à saúde associadas a dispositivos invasivos)



**Figura 8.** Série Histórica dos Indicadores Epidemiológicos (mediana das densidades de incidência x 1000 dispositivos-dia) referentes a Unidades de Terapia Intensiva de Adulto, notificados ao Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do estado de São Paulo segundo as principais topografias: pneumonia associada à ventilação mecânica, infecção de corrente sanguínea associada a cateter central confirmada laboratorialmente e infecção do trato urinário associado a sonda vesical de demora, 2004 a 2015.

## 3. Principais agentes de IRAS e Resistência Microbiana



**Figura 9.** Micro-organismos isolados em hemoculturas de pacientes com IH notificados ao SVEIH, em 2015.

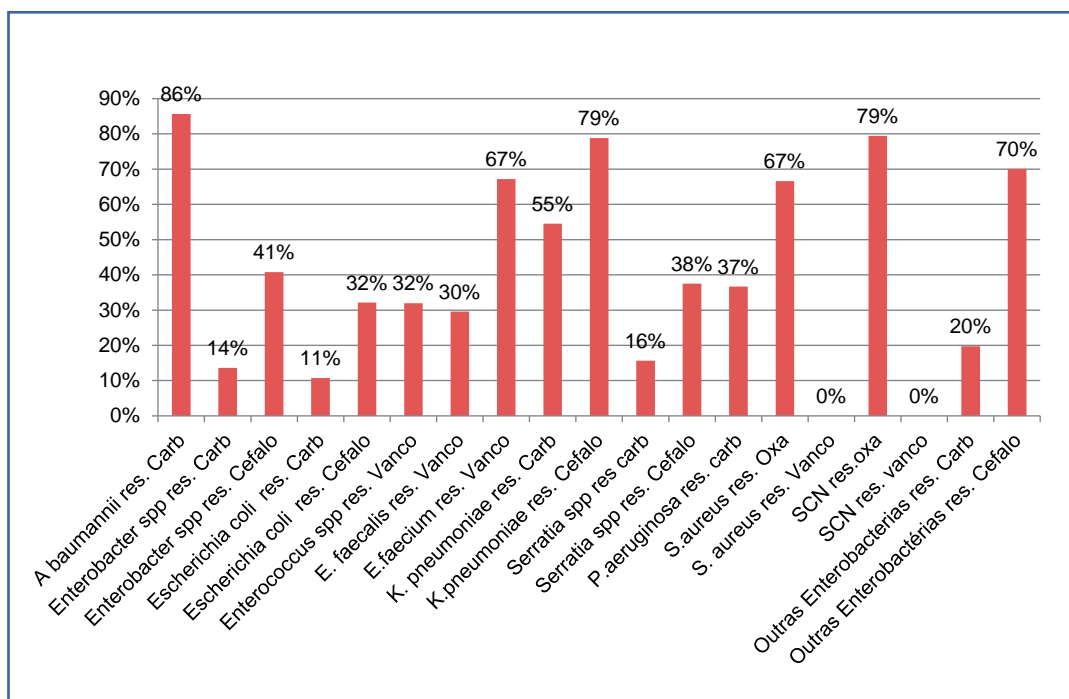


Figura 10. Proporção de resistência de Micro-organismos isolados em hemoculturas de pacientes com IH notificados ao SVEIH, em 2015.

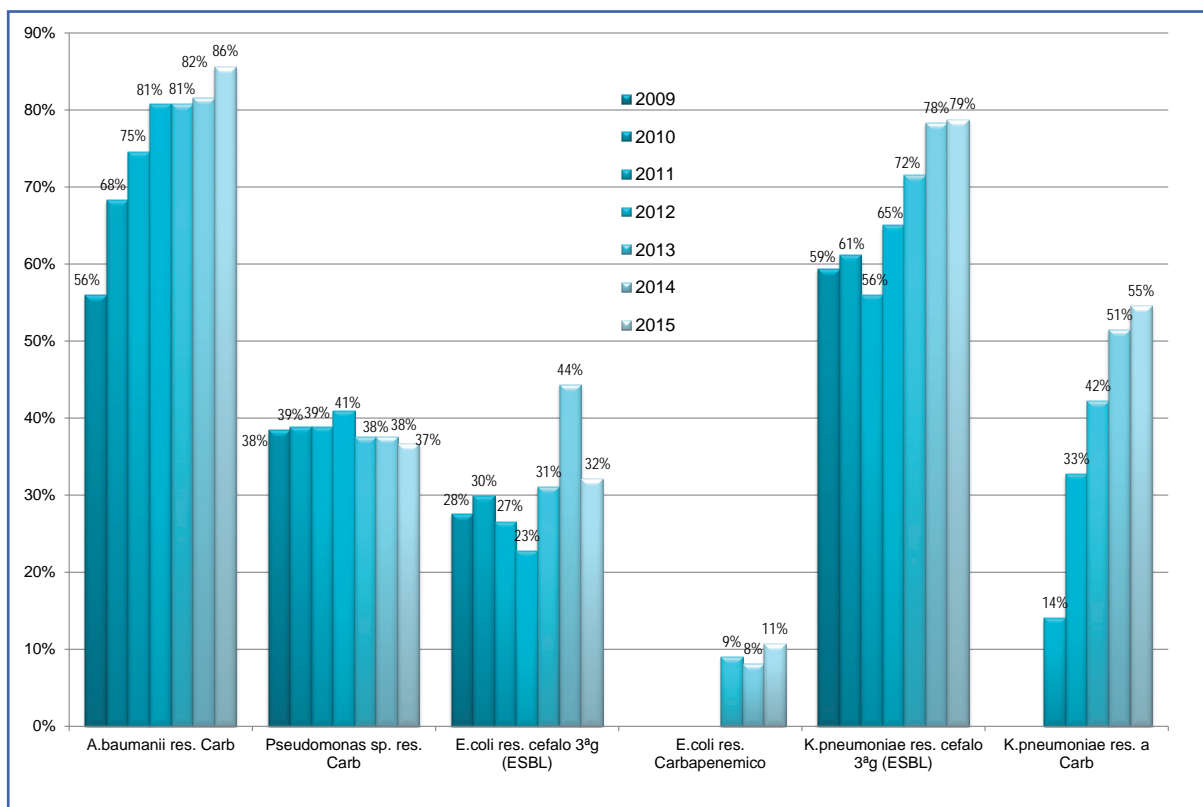


Figura 11. Percentual de resistência dos principais agentes multirresistentes isolados em hemoculturas de pacientes com IH, notificados ao SVEIH, 2009 a 2015.

De acordo com o Plano Nacional de Prevenção e Controle de IRAS 2013-2015, o Estado de São Paulo atingiu a meta de redução das taxas de Infecção de corrente sanguínea, que seria de 15%, tendo como

referência o percentil 90 do ano de 2012. Houve queda de 28% entre 2012 e 2015, a taxa de 13,92 reduziu para 10,01 por 1000 cateteres-dia. (Quadro 1)

Ano	p10	p25	p50	p75	p90
2012	0,00	1,43	4,42	8,10	13,92
2013	0,00	1,49	3,83	8,01	12,44
2014	0,00	1,14	3,53	7,02	11,35
2015	0,00	1,01	3,35	6,30	10,01

Redução 28%

Quadro 1. Redução das taxas do Indicador de IPCS 2012-2015 (p90), SVEIH-SP.

### Atividades Inovadoras e Parcerias

Ao longo dos anos, a Divisão de Infecção Hospitalar sempre se apoiou nas parcerias e na formação de Grupos de Trabalhos para o desenvolvimento de políticas de prevenção e controle de infecções relacionadas assistência à saúde, assim como a discussão de novos sistemas de vigilância, novos critérios, projetos e planos estaduais, além do seu Comitê técnico assessor permanente e agradece a todas elas e espera que as parcerias sejam eternas. Um exemplo disso é o sistema consolidado de vigilância das infecções hospitalares do Estado de São Paulo, que analisa e divulga informações há mais de dez anos e que foram fundamentais para o planejamento das ações e políticas públicas no nível governamental, como por exemplo, o Projeto Provitae, voltado para a redução de infecções cirúrgicas; o Projeto Estadual para Redução de Infecções de Corrente Sanguínea em unidades de terapia Intensiva e o Projeto Estadual de Incentivo à Adequada Higienização das Mãos nos Serviços de Saúde “Mãos Limpas são Mãos Mais Seguras”. Há que se destacar

o perfil inovador destes projetos, já que eles implementam medidas de intervenção nos hospitais para se obter melhorias na assistência a saúde. E o Estado de São Paulo é pioneiro na América Latina.

### Perspectivas

Novos projetos em parceria com universidades estão sendo desenvolvidos pela Divisão de Infecção hospitalar, entre eles:

- Monitoramento da qualidade da higiene hospitalar: realizará um diagnóstico dos serviços de higiene e trará a proposta de implementar um programa de treinamento a ser aplicado aos Serviços de Higiene Hospitalar, além de dar apoio às estratégias relacionadas ao Plano Estadual para Prevenção e Controle de Bactérias Multirresistentes nos Hospitais do Estado de São Paulo em relação ao controle ambiental.

- Sistema de vigilância epidemiológica para procedimentos oftalmológicos invasivos (endoftalmites) no estado de São Paulo: estruturar e implementar o SVE para endoftalmites no Estado:

com definição de indicadores e critérios diagnósticos, capacitação para coleta de dados e manual de recomendações para os serviços e clínicas oftalmológicas.

Ainda há muito trabalho a ser feito, uma vez que ele deve ser sempre aprimorado frente aos novos conhecimentos em prevenção e controle de infecção relacionada à assistência à saúde.

Que venham os próximos 30 anos.

### **Divisão de Infecção hospitalar**

Equipe atual

Diretora: Denise Brandão de Assis

Técnicos: Geraldine Madalosso, Yara Yatiyo Yassuda e Vânia Lúcia Melo.

Ex-funcionários

Diretores: Graziela Almeida Silva e Maria Clara Padoneze

Técnicos: Adolfo Edison I. Manrique, Ana Freitas Ribeiro, Fan Hui Wen, Heloisa, Ieda, Júlio César de Magalhães Alves, Maria Gomes Valente, Maristela Pinheiro Freire, Maristela Pinheiro Freire, Milton Soibermann Lapchik, Olga Ribas Paiva, Sílvia Alice Ferreira, Yassue, Zuleida Monteiro Polachini.

EPISUS: Ana Livia Geremias, Daniel Marques, Flávia Moraes, Maria Emília Braitte, Satiro Márcio Ignacio.

Apoio Administrativo: Carlos Eduardo Oliveira Godoy, Cecília Aparecida Alexandre, Claudionor Santos Rodrigues.



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

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

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

## Divisão de Doenças Ocasionalmente pelo Meio Ambiente



Equipe da Divisão de Doenças Ocasionalmente pelo Meio Ambiente

*“Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza”. Carta da Terra, Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), Rio de Janeiro, 1992.*

A Carta da Terra coloca uma nova maneira de se pensar o desenvolvimento e o planejamento ambiental e reconhece a importância de investir na melhoria da saúde e do meio ambiente das pessoas como condição para um Ecodesenvolvimento. Esta nova maneira traz para o setor saúde um desafio importante, tanto do ponto de vista conceitual como metodológico. O Sistema Único de Saúde - SUS, que aparece poucos anos antes, incorporou estas preocupações e a equipe da Divisão de Doenças Ocasionalmente pelo Meio Ambiente - Doma, criada em 1988, integrando o Centro de Vigilância Epidemiológica, vem também ao longo dos anos se estruturando

para, juntamente com os demais níveis do SUS, atuar na detecção e no controle dos fatores ambientais que oferecem riscos à saúde humana.<sup>1</sup>

No início de suas atividades, a equipe da Doma priorizou ações voltadas para a Saúde do Trabalhador e, em meados da década de 90, passa a priorizar ações voltadas para o ambiente externo e à indústria. No decorrer destes anos, foram acompanhadas, por meio de indicadores e das demandas do trabalho, mudanças importantes no processo saúde-doença, não se podendo dispensar dados ambientais no entendimento destas mudanças.<sup>1</sup>



A urbanização da população, as condições de habitação nas cidades, trânsito e transporte, resíduos diversos e seu destino, saneamento, novos padrões de produção e de consumo são algumas das condições que produzem impacto no meio ambiente e no homem, provocando exposições e efeitos à saúde que para serem compreendidos, precisam de conceitos de caráter interdisciplinar e intersetorial.

A estruturação da Vigilância em Saúde Ambiental no Brasil, iniciada em 2000, assegurou a sua implantação em todo território nacional<sup>2</sup>. Atualmente, compete ao Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – DSAST, órgão da Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde gerenciar o Subsistema Nacional de Vigilância Ambiental, coordenando e monitorando ações, propondo novas metodologias e instrumentos de análise e comunicação de risco.

Neste sentido, a Doma assume como missão a coordenação, no âmbito estadual, das ações de vigilância epidemiológica que propiciem conhecimento, detecção e monitoramento de doenças e agravos decorrentes da exposição humana a condições adversas do meio ambiente.

A trajetória da Divisão, em mais de 30 anos, não foi fácil ou simples. A interface entre saúde e meio ambiente evidencia o quanto a construção da saúde é realizada fora das práticas das unidades prestadoras de serviços. A investigação, discussão e acompanhamento dos efeitos e impactos na saúde da população, decorrentes do meio ambiente, exigem mudança na agenda

pública. Faz-se necessário o acesso e disponibilização de informações e análises, envolvimento de várias fontes e instituições, formulação de ações interdisciplinares e intersetoriais, integradas, participativas e territorializadas.<sup>3</sup>

Na última década, a Doma participou ativamente da organização de marcos importantes como a 1ª Conferência Estadual de Saúde Ambiental e o 1º Simpósio Internacional de Epidemiologia e Saúde Ambiental/1º Workshop Internacional de Saneamento Ambiental. O primeiro objetivou a construção de política pública para promover o acesso justo e equitativo a um ambiente saudável e o segundo a mobilização da comunidade científica, governos, setores empresariais e sociedade para construir novas soluções para o enfrentamento da crise ambiental.<sup>4</sup>

Representantes da Divisão participam do Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONSEMA, da Comissão Estadual de Estudos e Prevenção de Acidentes no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – CEEPATRPP e do Comitê Gestor da Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC. Nesta última representação, articulou a construção do Plano Setorial da Saúde para a PEMC em 2015, introduzindo um eixo específico no Plano Estadual de Saúde para o quadriênio 2016-2019.<sup>5</sup>

Uma das características de sua atuação tem sido o fomento à visibilidade do tema para o SUS, sociedade civil e demais instituições, instituindo parcerias e desenvolvendo atividades conjuntas

com universidades e outros órgãos governamentais, visando estímulo às capacitações e ampliação do conhecimento para o fortalecimento de equipes regionais e municipais de saúde na obtenção de respostas da rede de saúde.<sup>4</sup>

As principais atividades desenvolvidas, consonantes com diretrizes nacionais, envolvem aspectos da poluição ambiental das áreas urbanas e rurais, motivadas pelo padrão de produção e consumo da sociedade e pelos fatores naturais.

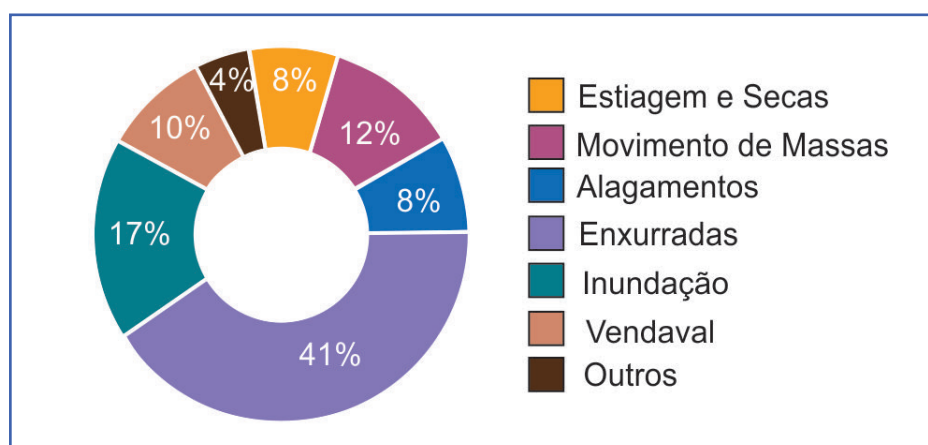
Destacam-se:

- vigilância de desastres naturais;
- vigilância de populações expostas a solo contaminado;
- vigilância de acidentes com produtos perigosos;
- vigilância de intoxicação por agrotóxicos.

### Vigilância de desastres naturais <sup>6</sup>

Os desastres de origem natural, associados a terremotos, ciclones tropicais, tornados, vendavais, inundações, secas e erupções vulcânicas, podem se apresentar em qualquer região do mundo e constituir-se numa ameaça pela possibilidade de causar diferentes danos e efeitos ao bem-estar físico, social, mental, econômico e ambiental à população.

No Estado de São Paulo, os desastres de origem natural predominantes estão associados à estiagem e seca, movimentos de massa, erosões, alagamentos, enxurradas, inundações, granizo, vendavais, incêndios e geadas. As inundações e enxurradas foram as mais recorrentes no estado de São Paulo, no período entre 1991 a 2012, com 58% do total de desastres naturais registrados, como aponta o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais/Universidade Federal de Santa Catarina (figura 1).



Fonte: Atlas Brasileiro de Desastres Naturais

Figura 1 - Percentual dos desastres naturais mais recorrentes no Estado de São Paulo, no período de 1991 a 2012.

Destaca-se que são observadas sazonalidades e recorrências nos fenômenos: estiagens e secas, inundações e movimentos de massa.<sup>7</sup> Tais dados

podem facilitar a ação de prevenção, reduzindo as perdas, em especial, as perdas humanas.

Um importante papel da Vigilância Epidemiológica é a caracterização das áreas e regiões de risco em um município. A ação do setor saúde perante os desastres naturais, no Estado de São Paulo, tem ocorrido após a notificação da Defesa Civil Estadual, parceiro essencial nesta atuação.

Os desastres associados às inundações podem ocasionar traumas e lesões e aumentar a morbimortalidade em várias doenças e agravos: doenças diarreicas agudas, leptospirose, hepatite A, doenças de transmissão respiratória (rubéola, varicela, difteria, coqueluche, síndromes respiratórias agudas e meningite), tétano acidental, acidentes por animais peçonhentos, doenças transmitidas por vetores. Podem ser atingidos locais ou áreas com presença de substâncias químicas, com possibilidade de exposição/intoxicação das pessoas e contaminação do meio ambiente.

Durante estas ocorrências, os objetivos da vigilância epidemiológica são:

- Avaliar a vulnerabilidade e os riscos para atuar de forma ágil nas esferas municipal e regional;
- Identificar danos e necessidades urgentes, estabelecer prioridades de apoio à população afetada, levantar dados para tomada de decisões críticas na ação imediata e posterior aos desastres.

Foi importante a definição de fluxograma das informações no âmbito da vigilância em saúde, possibilitando a obtenção de dados objetivos sobre a interrupção de funcionamento local

dos serviços de saúde, interrupção do abastecimento de água com qualidade para consumo humano e existência de pessoas desabrigadas. Formulários padronizados para avaliação de danos – ADAN são utilizados contemplando: Avaliação de danos humanos e em serviços de saúde (ADAN-SUS/SP - A); Avaliação de danos e Identificação de Necessidades em Saúde (ADAN-SUS/SP-B); Avaliação do Fornecimento de Água para consumo humano (ADAN-SUS/SP-C); Monitoramento (ADAN-SUS/SP-D). Quando necessária a solicitação de medicamentos é incluída no ADAN-B.

Principais ações da vigilância epidemiológica:

- Monitorar notificações dos eventos;
- Identificar impacto na saúde da população afetada;
- Identificar e monitorar grupos de risco suscetíveis ao adoecimento;
- Detectar surtos e epidemias para adoção de medidas oportunas de controle;
- Monitorar agravos e doenças nas populações residentes em abrigos ou alojamentos temporários;
- Analisar ocorrências e estabelecer prioridades de atuação;
- Articular com as demais áreas envolvidas para minimização de riscos, redução e/ou eliminação de agravos.

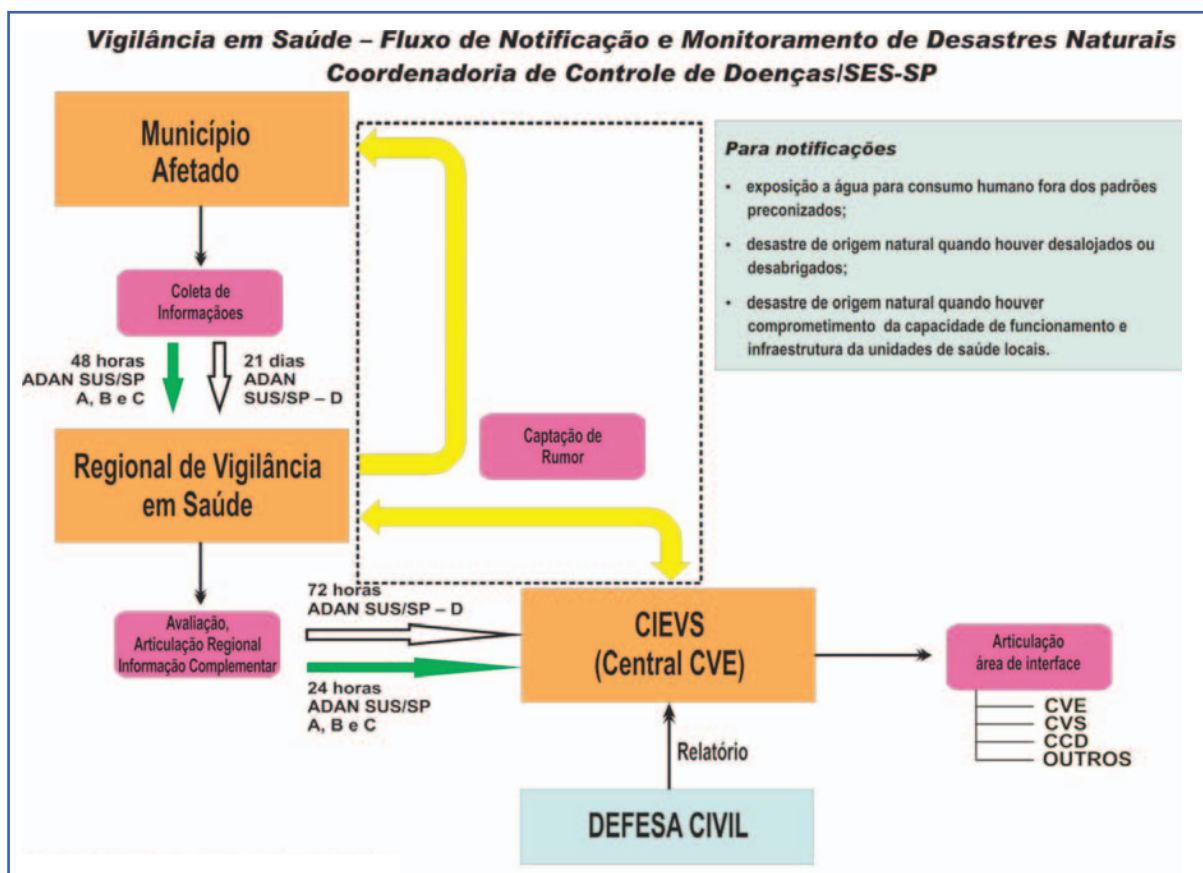


Figura 2 – Fluxograma para notificação e monitoramento de desastres, estado de São Paulo.

No período 2012 a 2016, foram recebidos da Defesa Civil Estadual 2.129 ocorrências (incluindo incêndios, colapsos de edificações e desabamentos) de desastres com média anual de 175 municípios afetados (tabela 1).

SITUAÇÃO	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Relatos Recebidos	347	294	437	455	596	2129
Municípios Afetados	158	140	165	194	232	889
Municípios Monitorados	27	28	25	40	66	186

Fonte: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil/ESP

\*inseridos incêndios, colapsos de edificações, desabamentos.

Tabela 1 – Desastres naturais\* - Relatos recebidos, municípios afetados e monitorados, estado de São Paulo, 2012 a 2016.

Dentre os municípios afetados, 186 foram monitorados pela existência de pessoas hospedadas em abrigos (tabela 2). Os principais motivos estão relacionados com tempestades, inundação e alagamentos (65%).

TIPO DE EVENTO	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL	
						N	%
Tempestade	8	8	9	20	20	65	35%
Inundação	-	5	5	3	26	39	21%
Alagamento	4	4	1	4	3	16	9%
Incêndio	4	1	6	2	4	17	9%
Deslizamento	1	3	1	7	-	12	6%
Movimento de Massa	-	2	-	2	6	10	5%
Enxurrada	-	4	-	1	2	7	4%
Transbordamento de Rio	5	-	1	-	-	6	3%
Colapso de Edificações	-	-	2	1	2	5	3%
Enchentes	3	-	-	-	1	4	2%
Desmoronamento	1	1	-	-	-	2	1%
Sem Classificação	-	-	-	-	2	2	1%
Desabamento	1	-	-	-	-	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>66</b>	<b>186</b>	<b>100%</b>

Fonte: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil/ESP  
\*inserir incêndios, colapsos de edificações, desabamentos.

Tabela 2 – Desastres naturais\* – tipos de eventos monitorados, estado de São Paulo, 2012 a 2016.

### Operação Verão no Estado de São Paulo

Durante os meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março, a Defesa Civil Estadual efetua um monitoramento intensificado, de atenção redobrada aos eventos chuvosos. O trabalho da Defesa Civil, denominado ‘Operação Verão’ é focado no acompanhamento e mitigação dos efeitos dos temporais, característicos no verão. Nessa operação, estão contidos os planos preventivos da Defesa Civil Estadual, disponibilizados aos municípios mais vulneráveis, e as notificações dos eventos, para atuação da Vigilância em

Saúde, ocorrem imediatamente para o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde – CIEVS/CVE/SES-SP, com planilhas periódicas de acompanhamento dos municípios.

No período entre 2012 e 2016, média anual de 130 municípios foi atingida, com total de 301 feridos e 189 óbitos (especialmente decorrentes de raios, inundações e enxurradas). A situação das pessoas desabrigadas e desalojadas é temporária (tabela 3).

ANO	Municípios Atingidos	Feridos	Óbitos	Desabrigados	Desalojados
Dez2011/Mar2012	58	39	12	250	1638
Dez2012/Mar2013	158	84	30	1517	6382
Dez2013/Mar2014	150	51	41	625	3862
Dez2014/Mar2015	128	47	28	381	2858
Dez2015/Mar2016	217	47	59	2203	7701
Dez2016/Mar2017	90	33	19	372	1273
TOTAL	801	301	189	5348	23714

Fonte: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil/ESP

\*inserir incêndios, colapsos de edificações, desabamentos.

Tabela 3 – Operação Verão – municípios atingidos e total de pessoas feridas, desabrigadas, desalojadas e que foram a óbito, estado de São Paulo, 2011 a 2017.

### Vigilância de populações expostas a solo contaminado

Um solo contaminado pode ser definido como uma área, local ou terreno onde há comprovadamente poluição ou contaminação causada pela introdução de quaisquer substâncias ou resíduos que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados ou infiltrados de forma planejada, acidental ou até mesmo natural. No Estado de São Paulo, a confirmação das áreas contaminadas nas áreas urbanas, industriais e rurais, ação sob a responsabilidade da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo/Secretaria do Meio Ambiente – Cetesb, aumenta a cada ano. Diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas estão dispostas em Lei Estadual nº 13.577/2009.<sup>8</sup>

Nos últimos 20 anos, várias ocorrências exigiram a atuação articulada e programática entre instituições e órgãos afins. Exemplos marcantes são relacionados como: casos Shell, em Paulínia e em São Paulo (Vila Carioca); Ajax, em Bauru; Barão de Mauá, em Mauá; Polo Ceramista, em Santa Gertrudes; Mansões de Santo Antônio, em Campinas; Favela Paraguai,

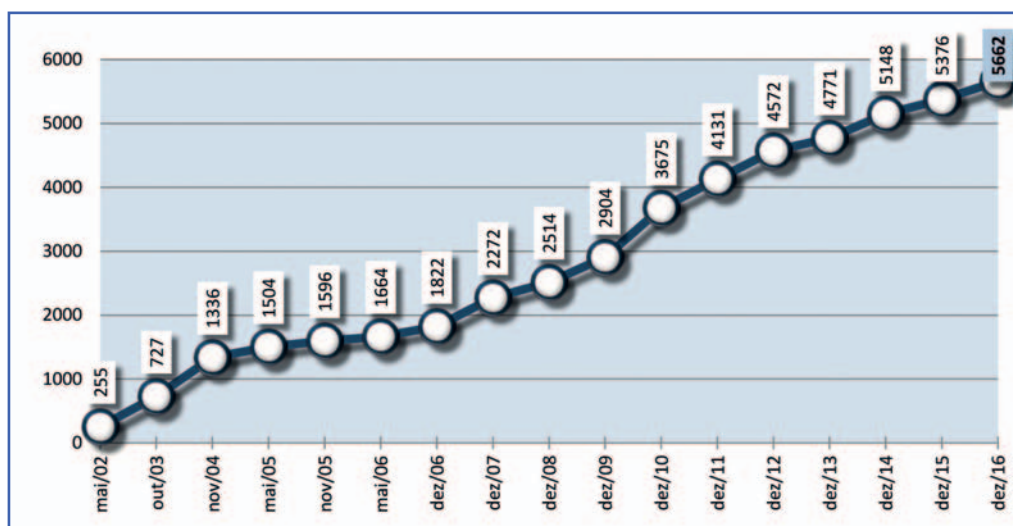
em São Paulo; Aterro Mantovani, em Santo Antônio de Posse.

A vigilância em saúde da população exposta aos fatores ambientais de risco decorrentes da contaminação química natural ou antrópica do solo caracteriza o Vigisolo, ação programática instituída pelo Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS, integrante da Vigilância em Saúde das Populações Expostas a Agentes Químicos – Vigipeq. As ações desenvolvidas concentram-se nas populações expostas às áreas contaminadas, e têm como objetivo, dentre outros, a recomendação e instituição de medidas de promoção da saúde, prevenção dos fatores de risco e a atenção integral à saúde da população, conforme preconizado pelo SUS.<sup>8</sup>

A origem das áreas contaminadas (AC) está relacionada ao desconhecimento, em épocas passadas, de procedimentos seguros para o manejo de substâncias perigosas, ao desrespeito a esses procedimentos seguros e à ocorrência de acidentes ou vazamentos durante o desenvolvimento dos processos produtivos, de transporte ou ainda de armazenamento

de matérias primas e produtos. O gráfico 1 apresenta a evolução do número de áreas cadastradas no Estado de São Paulo entre 2002 e 2016. Em maio de 2002, a CETESB divulgou pela primeira vez a Lista de Áreas Contaminadas, registrando a existência de

255 áreas contaminadas no Estado de São Paulo. Após a última atualização, ocorrida em dezembro de 2016, foram totalizados 5.662 registros na Relação de Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo (Figura 3).<sup>9</sup>



Fonte: CETESB 2016

Gráfico 1 - Número de áreas contaminadas cadastradas, Estado de São Paulo, 2002 a 2016.

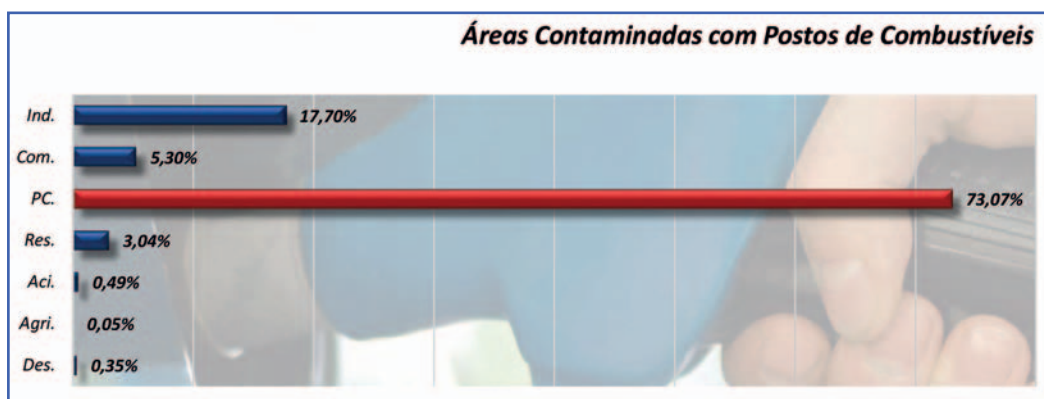


Fonte: CETESB, 2016

Figura 3 - Áreas contaminadas e reabilitadas, Estado de São Paulo, dezembro/2016.

Os postos de combustíveis, mais uma vez, destacam-se na lista de dezembro de 2016, com 4.137 registros (73,07% do total), seguidos das atividades industriais,

comerciais, acidentes, desconhecidos e agrícola com três áreas contaminadas (gráfico 2).



Fonte: CETESB 2016

Gráfico 2 - Distribuição das áreas contaminadas por tipo de atividade, estado de São Paulo, 2016.

Atendendo aos princípios do SUS, as ações do estado são pautadas pela descentralização, pactuação e apoio técnico aos municípios.

Referências básicas e procedimentos para atuação da vigilância sanitária em áreas contaminadas foram desenvolvidos pelo Centro de Vigilância Sanitária, por meio do Comunicado Técnico CVS/SAMA nº 204/2009. As orientações possibilitam identificar e fazer o reconhecimento local das áreas contaminadas existentes, a partir do cadastro da Cetesb, promovendo ações para eliminar eventuais rotas de exposição humana às substâncias tóxicas e prevenir riscos à saúde da população.<sup>8</sup>

Orientações para a vigilância epidemiológica constam de documentos técnicos da Doma e o manual “Vigilância Epidemiológica – Vigilância em Saúde relacionada à população exposta a solo contaminado”, de 2010 serve de guia para

as ações regionais e locais, estabelecendo uma nova organização da forma de trabalho da vigilância em saúde, objetivando melhor resposta pela rede nas suas ações.

Também é recomendada o uso da metodologia da Agência de Registro de Substâncias Tóxicas e Controle de Doenças – ATSDR/CDC (Agency for Toxic Substances and Disease Registry), consonante com diretrizes nacionais.

Um Sistema de Informação de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Áreas Contaminadas – Sissolo, do Ministério da Saúde, possibilita o cadastro das áreas com populações expostas e é instrumento para orientação e priorização das ações de vigilância em saúde. Mais de 1.400 profissionais de saúde foram capacitados para o uso do sistema no estado. O desenvolvimento de relatórios gerenciais possibilitará aprimoramento na construção de indicadores de saúde e



ambiente, auxiliando ainda mais na tomada de decisão em cada esfera de gestão.

Dados do Sissolo, até novembro de 2017, registram 1.787 áreas cadastradas pelas equipes técnicas municipais. Os principais tipos de contaminantes encontrados nas áreas são os combustíveis, solventes, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares – PAH, benzeno e metais. As atividades de maior impacto são as unidades de posto de abastecimento e serviços em área industrial. A continuidade do processo de trabalho apoiará melhor compreensão dos cenários ambientais, desenvolvimento de planos de ação específicos e foco em populações mais vulneráveis.

### **Vigilância de acidentes com produtos perigosos**

Cursos, denominados “Primeiro no Local”, são dirigidos aos profissionais que primeiro tem acesso ao local de um acidente rodoviário com produtos perigosos. Organizados pela Subcomissão de Transportes da Região Metropolitana de São Paulo, tem parceria com a Doma e a Divisão de Ações sobre o Meio Ambiente – SAMA/ Centro de Vigilância Sanitária - CVS, e é realizado, regionalmente, com apoio dos Grupos Regionais de Vigilância Epidemiológica e Sanitária.

O público alvo são os profissionais de Defesa Civil, Guarda Municipal, Serviço de Trânsito, órgãos ambientais (municipal, estadual e federal), Polícia Militar Rodoviária estadual e federal, Corpo de Bombeiros, Serviços de Saúde (Vigilância Sanitária, Epidemiológica e Ambiental, Urgência e Emergência, Serviço

de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e administradores de rodovias (concessionárias de rodovias dos municípios da região contemplada, Departamento de Estradas de Rodagem - DER). Os instrutores são especialistas da CETESB, Polícia Rodoviária Estadual, Corpo de Bombeiros e dos Grupos de Vigilância Epidemiológica e Sanitária locais.

Os temas abordados são relacionados às emergências químicas, perigos associados aos produtos químicos, legislação, identificação e classificação de produtos perigosos, utilização do manual da Associação Brasileira da Indústria Química - ABIQUIM, ações de resposta do setor saúde, atendimento a emergências, Sistema Integrado de Comando de Operações de Emergências (SICOE) do Corpo de Bombeiros, com aplicação de exercícios teóricos.

Iniciados em 2011, completaram 15 edições até 2017, com 1.855 participantes. As regionais contempladas, com envolvimento dos municípios adstritos, foram: Araraquara, Campinas, Franco da Rocha, Itapeva, Marília, Mogi das Cruzes, Osasco, Piracicaba, Registro, Ribeirão Preto, Santo André, Santos, Sorocaba, Taubaté. Também foi realizada uma edição para a capital do estado.

### **Vigilância da intoxicação por agrotóxicos**

A saúde humana pode ser afetada pelos agrotóxicos diretamente, por intermédio do manuseio, ou por contato com produtos e ambientes por estes

contaminados; indiretamente pela contaminação da biota de áreas próximas às plantações agrícolas, resultando no desequilíbrio dos ecossistemas locais. 6

Os efeitos podem variar de acordo à toxicidade, tipo de princípio ativo, dose, tempo de exposição e via de exposição. Dentre os grupos que apresentam considerável vulnerabilidade à exposição a agrotóxicos estão os trabalhadores rurais, de empresas do agronegócio, de fábricas formuladoras e desinsetizadoras e de campanhas de saúde pública. Também devem ser consideradas populações adjacentes a áreas de uso em especial crianças, gestantes e idosos.

Definir e implementar estratégias e ações articuladas voltadas para a promoção, prevenção e vigilância à saúde de populações expostas ou potencialmente expostas a agrotóxicos tem constituído importante campo de atuação, necessitando de implementação e capacitação contínua para diagnóstico real da ocorrência.

Dados extraídos do Sistema de Notificação de Agravos – Sinan, no período entre 2006 e 2016, apontam que foram notificados 6.016 casos relacionados a agrotóxicos no estado de São Paulo, representando menos de 5% do total das intoxicações exógenas. A maior proporção está relacionada ao agente tóxico de uso agrícola (65%) (tabela 4).

AGENTE TÓXICO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL n	TOTAL %
AGROTÓXICO AGRÍCOLA	5	231	323	389	293	451	447	480	463	393	447	3922	65
AGROTÓXICO DOMÉSTICO	-	65	87	130	138	190	197	242	216	268	258	1791	30
AGROTÓXICO SAÚDE PÚBLICA	-	9	15	13	23	28	25	40	79	49	22	303	5
TOTAL	5	305	425	532	454	669	669	762	758	710	727	6016	100

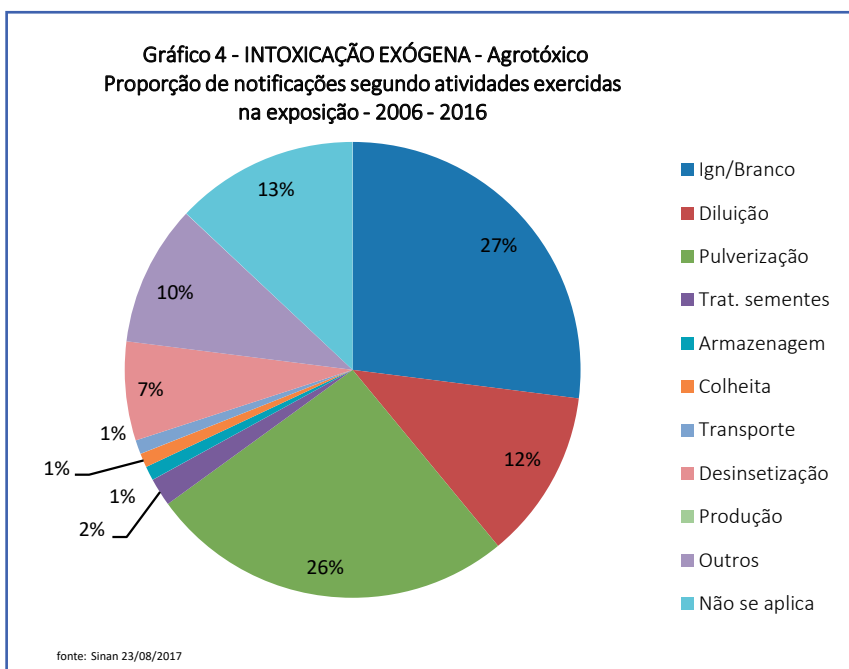
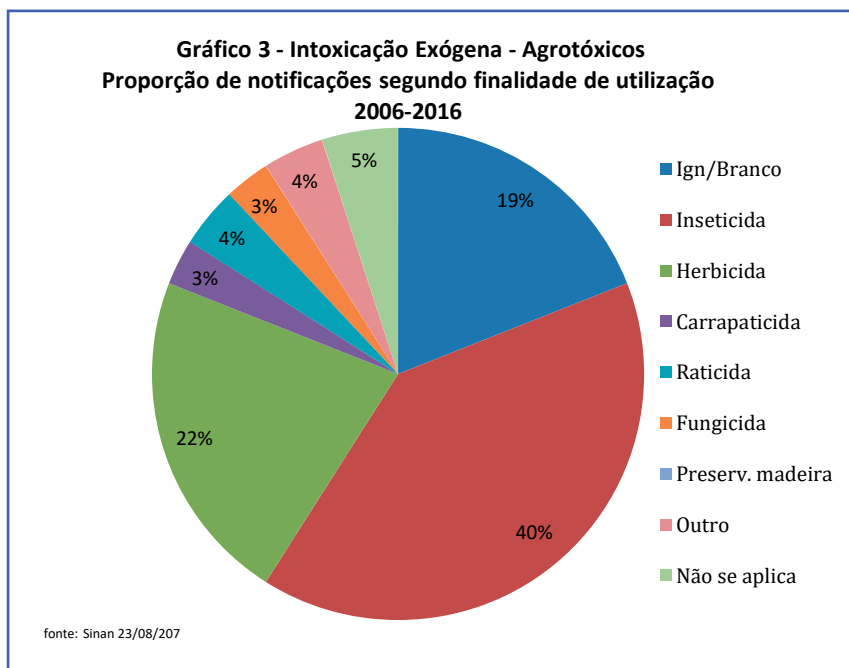
Fonte: Sinan

Tabela 4 – Intoxicações exógenas por tipo de agrotóxico, estado de São Paulo, 2006 a 2016.

Apesar da tendência crescente, o número de notificações parece não corresponder ao incremento de uso de agrotóxicos em nosso estado. Relatório de Vigilância em Saúde às populações expostas a agrotóxicos elaborado pela CGVAM indica crescimento explosivo da taxa de consumo (kg/ hectare plantado) entre 2009 e 2010 (de 6,98 kg/ha para 44,63 kg/ha), enquanto a área plantada

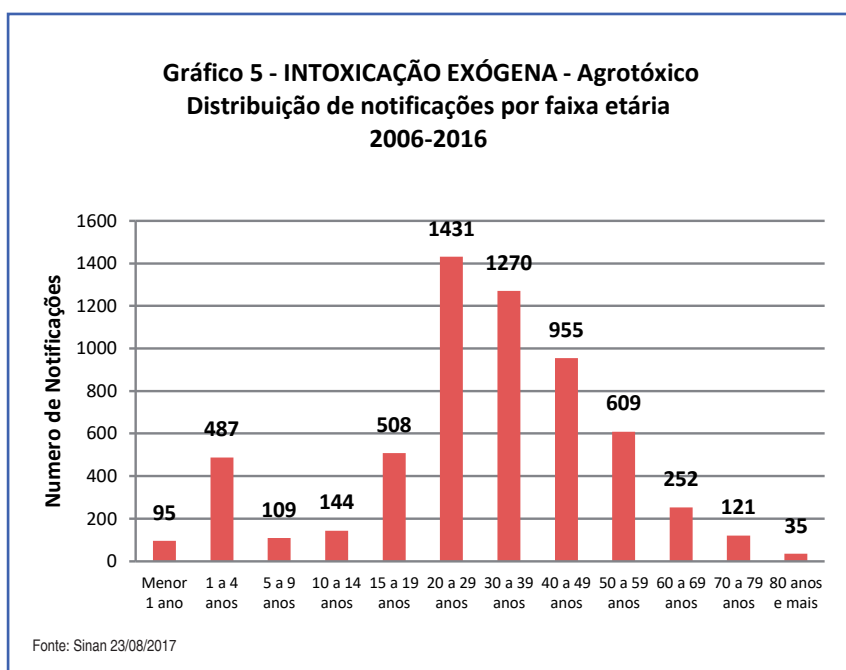
se manteve na ordem de 8 milhões de hectares.<sup>10</sup>

A utilização como herbicida e inseticida correspondem a mais de 60% dos casos, sendo as atividades de diluição, pulverização e transporte as mais frequentes nestes acidentes (gráficos 3 e 4). Importante assinalar o elevado percentual de campos em branco para este último item (27%).



A faixa etária da população economicamente ativa (20 a 59 anos) é a mais frequentemente sujeita às intoxicações, correspondendo a 70% dos

casos no período (gráfico 5), embora menos de 40% do total de notificações relacione a intoxicação como decorrente de atividades laborais.



Um trabalho a ser implementado por Doma refere-se à qualificação das notificações de intoxicações por agrotóxicos. Analisando a completude das 1.122 notificações no Sinan do período de janeiro a junho de 2017 (dados preliminares), identificam-se campos em branco em um número razoável de fichas. Destaque-se 12% referentes ao campo EVOLUÇÃO e 51% ao campo NOME DO PRINCIPIO ATIVO. Quase 60% (n=648) destas notificações referem no campo Circunstância da exposição/CONTAMINAÇÃO a tentativa de suicídio e ao mesmo tempo são registradas no campo ações exercidas na exposição atual atividades laborais de pulverização, diluição, desinsetização, colheita etc.,

levando a hipótese de inconsistência das informações registradas. Muito ainda se pode avançar em nosso estado.

A vigilância de pessoas expostas a riscos ambientais integra as ações de Vigilância em Saúde e devem ser coordenadas com as demais ações e serviços desenvolvidos e ofertados no SUS para garantir a integralidade da atenção à saúde da população. Tem especificidades próprias e interfaces com vigilância sanitária, saúde do trabalhador, vigilância epidemiológica, laboratórios de saúde pública, saneamento ambiental dentre outros. Neste sentido, a atuação conjunta com outras divisões do CVE, do CVS, do laboratório de saúde pública - Instituto

Adolfo Lutz e das coordenações de atenção à saúde é um dos principais desafios a serem superados para resposta adequada às novas necessidades interpostas neste século recém iniciado.

### Referências Bibliográficas

1. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Vigilância em Saúde – 20 anos SUS-SP. São Paulo (SP). 2008. 162p.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Subsídios para a construção da Política Nacional de Saúde Ambiental. Brasília (DF). 2009, 56p.
3. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 1ª Conferência Estadual de Saúde Ambiental: São Paulo, Saúde e Ambiente – vamos cuidar da gente. São Paulo (SP). 2009. 100p.
4. CVE 20 anos
5. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Resolução SS 11, de 11 de fevereiro de 2015. Constitui Grupo Técnico de Trabalho para desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do Plano Setorial da Saúde para a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PSS-PEMC, e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado. 10 mar. 2015; Seção 1: 21.
6. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof Alexandre Vranjac”. Divisão de Doenças Ocasionalmente pelo Meio Ambiente. Caderno de Vigilância Epidemiológica. Vigilância Epidemiológica em Saúde ambiental. São Paulo (SP). 2013.
7. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Atlas Brasileiro de Desastres Naturais: 1991 a 2012. 2. ed. rev. ampl. – Florianópolis (SC). 2013.
8. Garcia RMGLS, Silva MAFR, Mancilha ZMB et al. Vigilância em Saúde de populações expostas a solo contaminado: Vigisolo no estado de São Paulo. BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista 2014; 11(125): 25-32. São Paulo. 2014.
9. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica. Divisão de Ações sobre o Meio Ambiente. Análise dos dados do Cadastro de áreas contaminadas da CETESB/ 2016 para ações da vigilância sanitária. 2017. [acesso em 14 de dezembro de 2017] [disponível em <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/An%C3%A1lise%20AC%202016-2017.pdf> ]

10. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e do Trabalhador. Relatório: Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos em São Paulo. 2014. [acesso em 14 de dezembro de 2017] [disponível em <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/julho/08/Relat--rio-S--o-Paulo.pdf>]

---

### **Divisão de Doenças Ocasionalmente pelo Meio Ambiente**

Equipe Atual

Diretora: Cristiane Maria Tranquillini Rezende

Técnicos: Clelia Aranda, Farida Conceição Pereira.

Apoio Administrativo: Aparecida dos Santos, Iolanda Mariano Carvalho.

Ex-funcionários:

Diretores: Clarice Umbelino de Freitas, Maria Rosana Issberner Panachão, Telma de Cássia Santos Nery.

Técnicos: Abílio Rodrigues, André Pereira Leite, Eduardo Jorge Martins Alves Sobrinho, Elizabete Maria Nunes, Estela Maria Bonini, Eva Teresa Skazufka, Golda Schwartzman, Graziela Almeida da Silva, João Aquino Filho, Luiz Antônio Valente, Marcelo Rigueti, Maria Angélica Costa, Maria de Fátima Hangai Ushirobira, Maria do Carmo de Araújo Rocha, Mirta Alcira Ferro Rodrigues Silva, Nelson Figueira Junior, Regina Sônia Queique, Zanotti, Rogério Araújo Christensen, Rosária Amélia Grimaldi Campos, Roseana Maria Garcia Lopes de Souza, Sérgio São Fins Rodrigues, Zaira Magda Borges Mancilha Lopes.

Apoio Administrativo: Ana Maria Justino dos Santos, Claudionor Santos Rodrigues, Luzia Durante Bender, Josefa Jane dos Santos Castro, Maria de Lourdes da Silva, Nilza das Graças Rodrigues, Roque Fernandes, Rosângela Dabanovich.



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

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

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

## Núcleo de Informação em Vigilância Epidemiológica



Equipe do Núcleo de Informação em Vigilância Epidemiológica

Núcleo de Informação em Vigilância Epidemiológica - NIVE: Gerenciando os Sistemas de Informação em Saúde

O Núcleo de Informação em Vigilância Epidemiológica - NIVE foi constituído em 1989, com o objetivo de assessorar as Divisões do Centro de Vigilância Epidemiológica “Alexandre Vranjac” – CVE, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – SES/SP, no processamento e gerenciamento de dados, principalmente aqueles provenientes das Doenças de Notificação Compulsória. A apropriação da gerência de dados pelo CVE, por intermédio do NIVE, trouxe o aprimoramento da qualidade da informação e permitiu a rapidez no planejamento e no desencadeamento das ações.

A partir de 1993, começou a ser implantado, de forma gradual, em todo o país o Sistema de Informação de Agravos

de Notificação - SINAN. A regulamentação deste sistema ocorreu em 1998, com a obrigatoriedade da alimentação regular da base de dados nacional pelos municípios, estados e Distrito Federal. O SINAN é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória, mas é facultado aos estados e municípios incluir eventos inusitados e outros problemas de saúde importantes em sua região.

O SINAN foi primeiramente concebido em ambiente DOS, sendo substituído pelo SINAN Windows, a partir de 2001. Atualmente, trabalha-se com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN-NET, implantado em janeiro de 2007 e atualmente, é utilizado de modo efetivo pelos 645 municípios do Estado de São Paulo.



Cabem ao NIVE a gestão do SINAN-NET e o suporte para o API - Avaliação do Programa de Imunização, sistema que registra, por faixa etária, as doses de imunobiológicos aplicadas, o cálculo da cobertura vacinal, as informações sobre a rotina e as campanhas, a taxa de abandono e o envio de boletins de imunização. O fluxo das informações do API e do SINAN-NET obedece às esferas municipal, regional, estadual e federal, sendo os dados transferidos do município para os Grupos de Vigilância Epidemiológica - GVE, deste último para o nível central do estado, que o repassa para o nível federal.

Visando o aprimoramento das informações de importância para a vigilância epidemiológica, o NIVE implementou algumas ações, dentre as quais duas merecem destaque: (1) a identificação de duplicidades nas notificações e encaminhamento aos GVE para sua exclusão do banco de dados; (2) a detecção de subnotificações no SINAN por meio da verificação das AIH – Autorização de Internação Hospitalar processadas que contenham CID - Código Internacional de Doenças de agravos constantes na lista de notificação compulsória, com envio da relação dos agravos não notificados no SINAN às áreas técnicas responsáveis e aos Núcleos Hospitalares de Epidemiologia.

Após os procedimentos rotineiros e sistematizados de análise de consistência de dados, o NIVE os encaminha às respectivas divisões do CVE para a realização das análises epidemiológicas pertinentes. Essas análises são divulgadas por instrumentos próprios: notas técnicas,

relatórios, clippings, notas eletrônicas e pelo Boletim Epidemiológico Paulista – BEPA.

São atribuições do NIVE realizar treinamentos e capacitações referentes aos Sistemas de Informação sob sua responsabilidade e prover suporte técnico para todos os municípios e regionais do Estado. O NIVE também gerencia a página eletrônica do CVE, que disponibiliza as informações relevantes e as análises epidemiológicas dos agravos sob vigilância epidemiológica, além de fornecer links para as pesquisas e as informações complementares, direcionados aos profissionais interessados e ao público em geral. Na divisão, também são elaborados impressos, design gráfico e materiais de rotina.

No ano de 2013, foi criado, no NIVE, um Núcleo de Geoprocessamento e Análise Espacial. Este Núcleo tem como principais atribuições promover as capacitações da rede de vigilância para a utilização das ferramentas para programas, softwares, aplicativos de geoprocessamento; criar um ambiente virtual para a troca de informações e arquivos de interesse nessa temática; confeccionar os mapas e as bases de dados para a geoespacialização dos agravos em saúde pública; além de fomentar parcerias com universidades e reuniões técnicas periódicas sobre o tema, com a participação da rede de vigilância e universidades, entre outras ações. Busca-se, assim, o aprofundamento contínuo e amplo da descentralização das diversas ferramentas e das metodologias existentes para o desenvolvimento da análise espacial em saúde.

## **Núcleo de Informação em Vigilância Epidemiológica - NIVE**

### Equipe Atual

Diretora: Jaqueline Correia Gaspar

Técnicos: Aparecido Batista de Almeida, Carlos Sadao Edo, Dulce Sulla Lupinacci, Sandra de Brito Cunha, Zilda Maria de Souza.

Informática: Irony Pires, Joselito Aguiar Figueiredo.

### Ex-funcionários

Diretores: Márcia Caraça, Ana Maria Rotondaro, Júlio César de Magalhães Alves, José Olímpio Moura Albuquerque, Cleyde Angelina de Marcos, Paula Opromolla, Claudia Valencia Montero, Walter Meyer Karl.

Técnicos: Alessandra Pellini, Andrea Losacco, Berenice Bustamante Kavakama, Elianne Egma Esteves, Márcia Costa Dobrovich, Márcia Cristina Sayeg, Marcos Rosado, Maria do Carmo Rocha, Oswaldo Moura Ferreira, Pedro José Villaça, Therese Abdel Massih

Apoio Administrativo e Informática: Antônio Carlos Maradei Freixedes, Débora Collelo Darago, José Aparecido da Silva Lima, Joselito Aguiar Cunha, Márcia Aparecida Michelini de Sá, Marco Antônio Dias, Shirley Alves,



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

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

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

## Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória



Equipe da Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória

As doenças de transmissão respiratória que figuram na lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portarias nº 204 e 205, de 17 de fevereiro de 2016), são de registro obrigatório e universal, tendo em vista o rápido controle de doenças e agravos que requerem pronta intervenção por sua particularidade na rapidez de transmissão e potencial de disseminação. Na maior parte das vezes essas doenças desencadeiam surtos e/ou epidemias, requisitando, assim, uma atuação sistêmica, oportuna e efetiva por parte da Vigilância Epidemiológica.

Devido a alterações no perfil epidemiológico, a implementação de novas técnicas para o monitoramento de doenças, o conhecimento de novas doenças ou a reemergência de outras, são necessárias revisões e atualizações periódicas no arrolamento destas afecções.

A Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória (DDTR) do CVE tem a Visão de atuar como sentinela da vigilância em saúde da população, pautada nas melhores práticas de governança, na inovação tecnológica e na responsabilidade social.

A DDTR tem como Missão promover saúde e qualidade de vida para a população, por meio da prevenção e do controle das doenças de transmissão respiratória agudas, em parceria com as regionais de saúde, os municípios e os demais estados da federação.

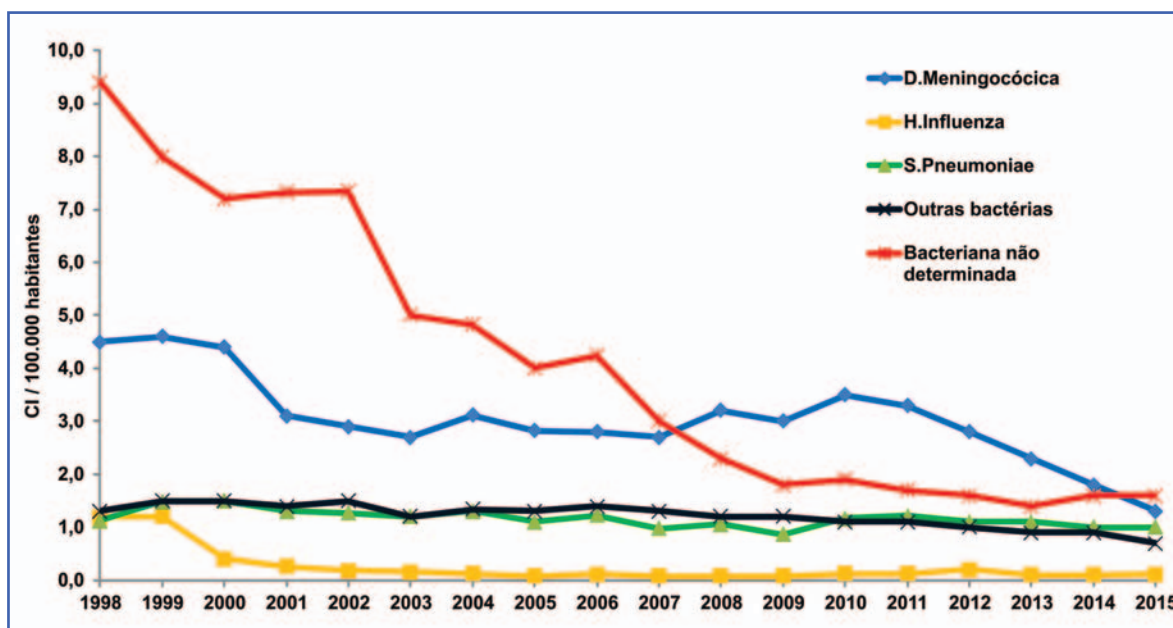
Os Valores que norteiam a DDTR baseiam-se em ética, comprometimento, excelência com simplicidade, foco em resultados, espírito de equipe, integridade, inovação e sustentabilidade.

Dentro da concepção ampliada de saúde cidadã, onde o modelo do Sistema Único de Saúde (SUS) inclui o cidadão não apenas como usuário, mas também como participante da gestão do sistema, a expansão dos direitos de cidadania, a preocupação com a universalidade, com a justiça social e o papel do Estado na provisão da atenção social são os pontos comuns que se destacam e moldam itens relevantes - políticos, econômicos e sociais - segundo determinantes históricos, que envolvem o ambiente sistêmico e programático em saúde coletiva.

Nesta contextualização, apresenta-se, a seguir, uma retrospectiva histórico-epidemiológica das doenças de notificação compulsória sob monitoramento na DDTR, que apresentaram impacto no perfil epidemiológico do estado. Assim como, as contribuições e as ações desenvolvidas no intuito da geração e reparte do conhecimento a respeito do enfrentamento dos desafios em nível global.

No que concerne às meningites, no estado de São Paulo (ESP), nas últimas décadas, houve incentivo e incremento relativos à notificação, ao diagnóstico e ao tratamento adequados, bem como a otimização do diagnóstico etiológico das meningites bacterianas e virais; não somente no sentido de conhecer melhor o comportamento epidemiológico desta enfermidade para a efetivação das medidas de prevenção e controle, mas também diminuir a morbidade, a mortalidade e eventuais sequelas.

Dentre os grandes avanços observados, pode-se destacar a vigilância molecular das meningites, possibilitando a caracterização do agente etiológico e o monitoramento epidemiológico das cepas circulantes, o que tornou possível a redefinição do modelo de vigilância e o fortalecimento das ações de controle e prevenção.



Fonte: SINAN / DDTR / CVE - Atualização Em 19/7/2016.

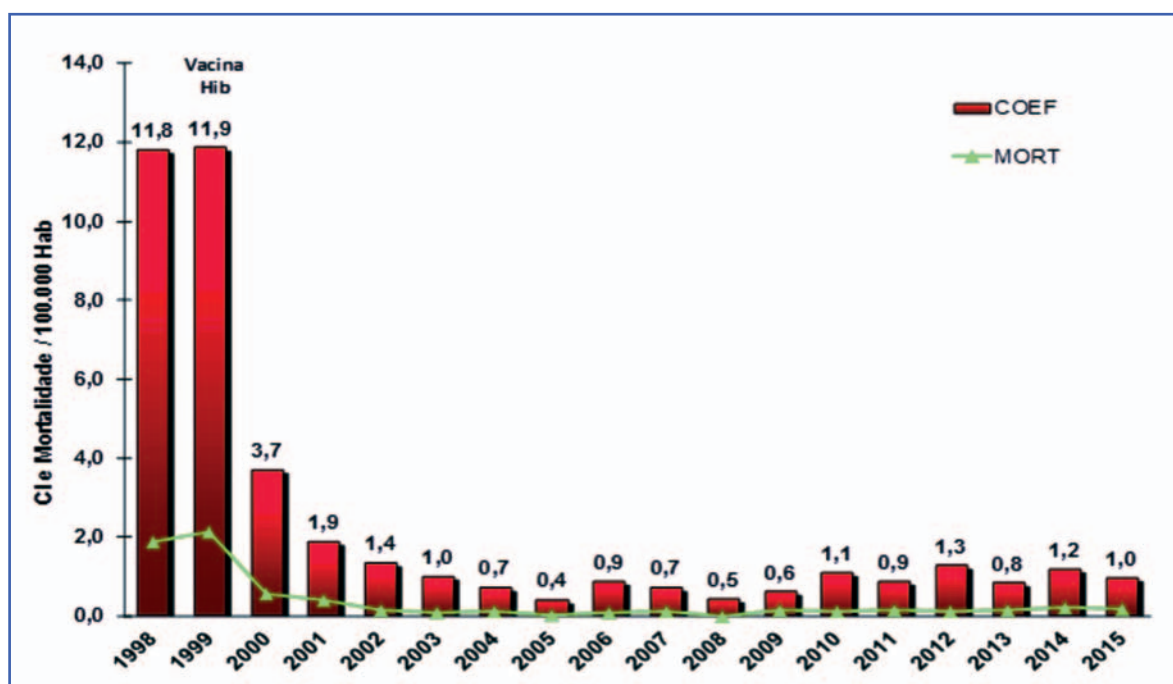
Figura 1: Meningites Bacterianas: Incidência (por 100.000 Hab.) Segundo Etiologia, Estado de São Paulo, 1998 a 2015.

Nos últimos anos, o processo de incorporação e a descentralização da técnica da PCR (reação em cadeia de polimerase) em tempo real permitiram a redução substancial na incidência de meningites bacterianas não determinadas em todo o estado e, por conseguinte, a melhora expressiva do indicador correspondente à qualidade da vigilância (Figura 1).

Nos últimos treze anos, contabilizaram-se mais de vinte surtos de doença meningocócica (DM), em sua maioria relacionado ao sorogrupo C, e com intervenções seguidas de vacinação da população exposta ao risco. Estas ações vêm sendo consolidadas no âmbito do

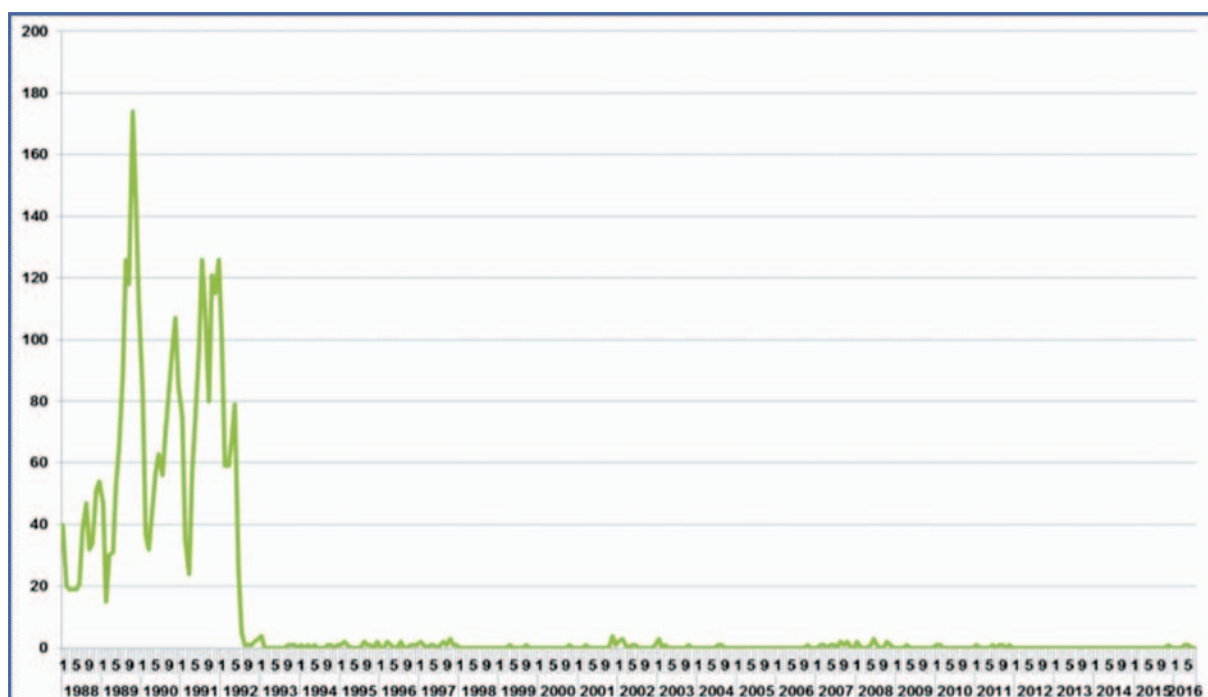
estado, contribuindo sobremaneira para o controle efetivo dos surtos de DM.

Ainda em relação às meningites, duas experiências exitosas em território paulista merecem destaque; uma relacionada à redução significativa (95%) da incidência de casos de meningite por *Haemophilus influenzae* b (hemófilo), ocorrida a partir de 1999, com a introdução da vacina conjugada contra o hemófilo do sorotipo b (Figura 2); e outra em relação ao número de casos de meningite pós-caxumba, que apresentou um acentuado decréscimo após a introdução da vacina tríplice viral (caxumba, sarampo e rubéola), em 1992 (Figura 3).



Fonte: SINAN / DDTR / CVE - Atualização em 19/7/2016.

Figura 2: Meningites por *Haemophilus Influenzae* B em Menores de 5 Anos de Idade: Incidência e Mortalidade, Estado De São Paulo, 1998 - 2015.



Fonte: SINAN/DDTR/CVE, dados em julho de 2016.

Figura 3: Meningite por Caxumba, Estado de São Paulo, 1988 - 2015.

É interessante assinalar a introdução, em 2010, das vacinas conjugadas contra o meningococo C e o pneumococo para crianças menores de dois anos, o que resultou na diminuição da carga destas doenças nesta faixa etária, em território paulista.

De igual importância, merecem menção as Doenças Exantemáticas, aqui representadas pelo sarampo e a rubéola.

O sarampo, até a década de 80, apresentava elevada e sustentada morbidade, entremeada por epidemias a cada dois a quatro anos. Aliado a isto, o sarampo figurava entre as dez primeiras causas de óbito dentre as crianças de um a quatro anos de idade.

Tendo em vista esta situação, em 1987, o ESP estabeleceu várias medidas para o controle do agravo, dentre as

quais a Campanha de Vacinação contra o sarampo, de forma indiscriminada para as crianças de nove meses a 14 anos de idade. Esta campanha alcançou 91% de cobertura vacinal, com uma redução de 98% na incidência do sarampo e de 100% no número de óbitos nos anos subsequentes.

Em 1992, o ESP introduziu a vacina tríplice viral no calendário infantil, realizando uma Campanha de Vacinação voltada para as crianças de um a 10 anos, também de forma indiscriminada, alcançando 96% de cobertura vacinal. Na ocasião, implantou-se o Programa de Controle da Rubéola e da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) no estado.

Neste mesmo ano, o Ministério da Saúde estabeleceu o Plano Nacional de Eliminação do Sarampo, em conjunção com as Secretarias de Estado da Saúde,

com incremento das ações de vigilância e controle das doenças exantemáticas, nos diferentes níveis de governo.

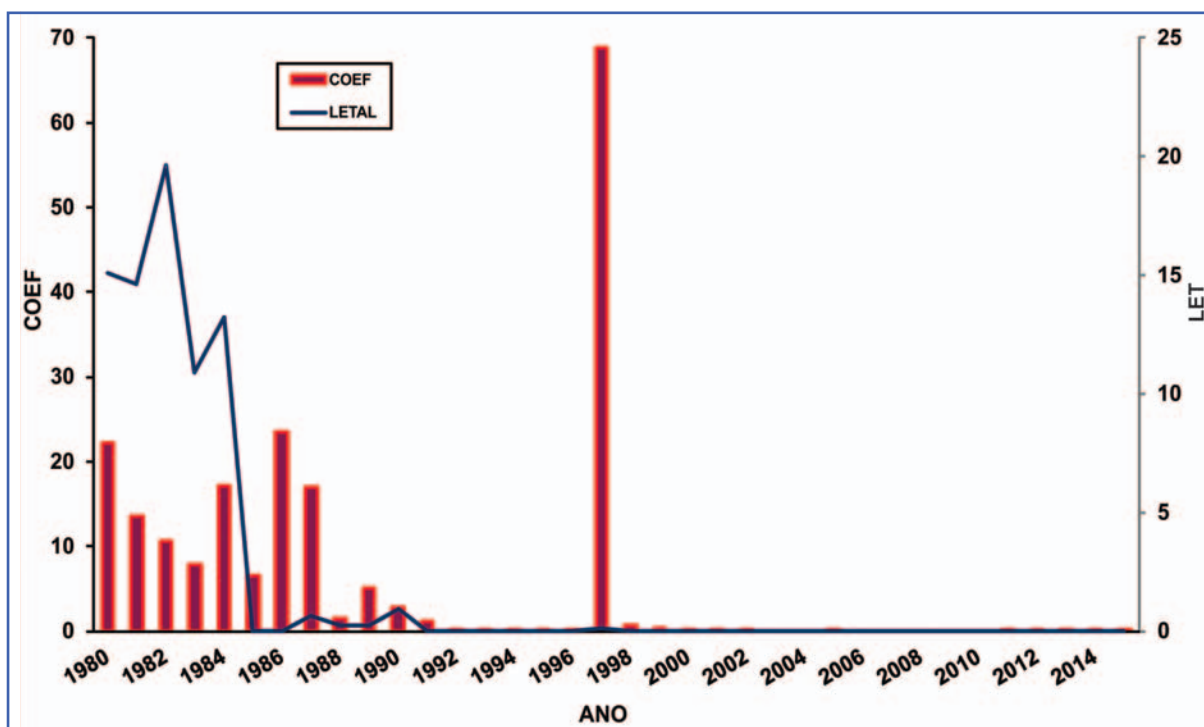
Em 1994, foi definido que todo caso confirmado de sarampo seria considerado um surto e deveria ser investigado oportuna e obrigatoriamente, com deflagração de medidas de controle. No ano seguinte, foi adotada a meta de eliminação do sarampo até o ano 2000.

Em 1997, depois de quatro anos de relativo controle, observou-se um recrudescimento do sarampo no país, iniciando em São Paulo e expandindo-se, posteriormente, para os demais estados. O genótipo viral identificado foi o D6, sendo realizada nova campanha de seguimento contra o sarampo, abrangendo 23 unidades federadas e tendo como alvo crianças de seis meses a quatro anos de idade, de forma indiscriminada.

Desta maneira, no Brasil, a circulação endêmica do vírus do sarampo foi interrompida no ano 2000, e os casos registrados a partir deste ano foram classificados como importados ou relacionados à importação.

Entretanto, números recordes de casos de sarampo ocorreram no país em 2013 (220 casos), 2014 (876 casos) e 2015 (214 casos), com maior concentração nos estados de Pernambuco e Ceará.

O ESP, no período compreendido entre 2001 e 2014, registrou 45 casos de sarampo, importados ou relacionados à importação, sem evidência de transmissão sustentada. Em 2015, dois casos de sarampo foram confirmados no ESP e sem registro de óbitos (Figura 4).



FORNTE: D.D.T.R./CVE\* (DADOS EM 9/12/2015).

Figura 4. Sarampo: Taxa de Incidência (Por 100.000 Habitantes) e Letalidade. Estado de São Paulo, 1980-2015.



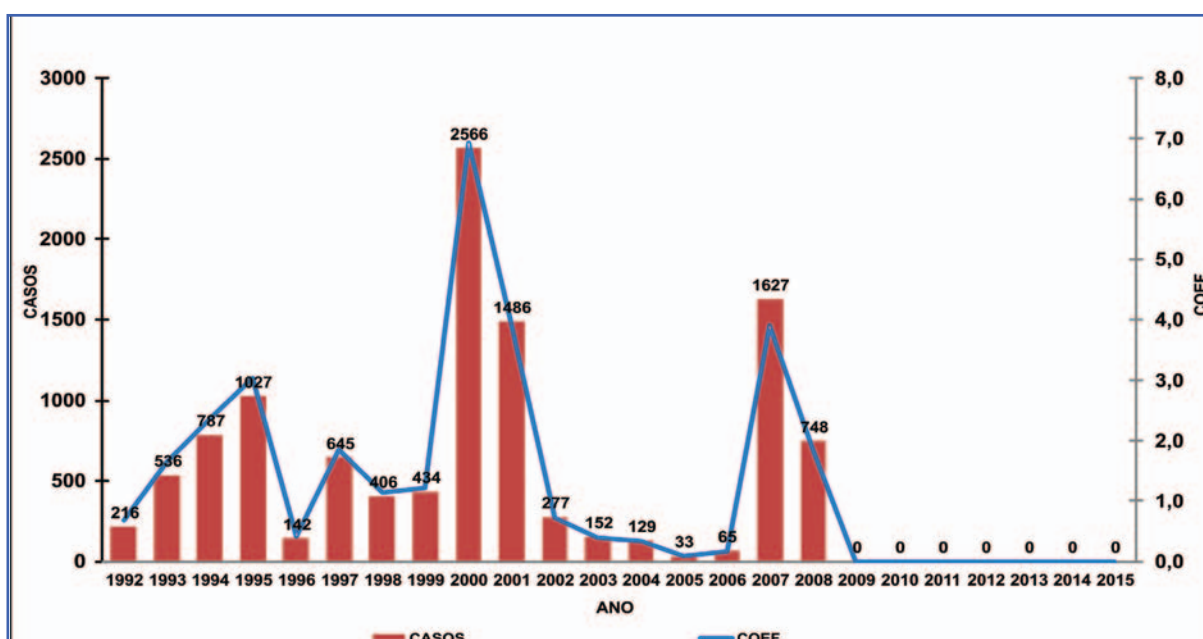
Considerando a situação epidemiológica do sarampo em nível mundial, é imprescindível a manutenção de uma vigilância epidemiológica ativa e alerta para a detecção oportuna, a notificação, a investigação e o bloqueio de casos secundários, com a realização de medidas de prevenção e controle de forma congruente.

Nesse sentido, as ações de vigilância, laboratório e imunização constituem-se como os principais pilares de sustentação do sistema, atuando de maneira harmônica e agregando valiosas parcerias.

A vigilância da rubéola integrada à vigilância do sarampo foi implantada em 1992 no ESP e, no Brasil, em 1999. O principal objetivo da vigilância

epidemiológica da rubéola e da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) reside na detecção oportuna da circulação do vírus, tendo em vista o risco da infecção em gestantes e o potencial desenvolvimento da SRC.

Com a proposta de eliminação da rubéola e da SRC, houve um investimento maciço na descentralização das ações e na manutenção de boas coberturas vacinais, culminando, em 2008, com a vacinação de homens e mulheres na faixa etária de 20 a 39 anos, em consonância com o objetivo da OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde) de eliminar a rubéola e a SRC do continente americano até 2010. Desta maneira, a partir daquele ano, houve o controle histórico e eficiente da rubéola e da SRC no ESP (Figura 5).



FONTE: D.D.T.R./CVE \* (DADOS EM 9/12/2015).

Figura 5. Rubéola: Número de Casos e Taxa de Incidência (Por 100.000 Habitantes). Estado de São Paulo, 1980-2015.

No plano de ação e metas relacionadas ao sarampo, à rubéola e à SRC destacam-se: manter a interrupção da circulação endêmica do vírus do sarampo (vigilância ativa – Boletim de Notificação Semanal, vigilância laboratorial – caracterização molecular, vacinação - rotina, bloqueio e grupos de risco); a eliminação da rubéola e da SRC, por meio de ações que aumentem a cobertura vacinal na faixa etária de risco; fortalecer a vigilância da SRC; realizar atividades de capacitação e avaliação em nível regional, em parceria com o laboratório, a imunização e a assistência, via presencial e/ou videoconferências e com relevo na preparação, monitoramento e resposta aos eventos de massa; Encontros Macrorregionais em parceria com a Atenção Básica, os Núcleos Hospitalares de Epidemiologia (NHE) e o Sistema de Atendimento Ambulatorial (público e privado); divulgação das informações atualizadas (cartazes, folders, web, mídias, BEPA, Boletim CVE, entidades de classe, instituições de ensino, etc.); desenvolvimento de pesquisas e fortalecimento de parcerias.

Concernente à evolução do quadro epidemiológico da difteria no estado de São Paulo, cumpre destacar que na última década foi observado um decréscimo importante na incidência de casos, associado ao robustecimento da vigilância e controle da doença, com a identificação e erradicação do estado de portador entre os comunicantes.

O modelo de vigilância sentinela da coqueluche completou 15 anos de implantação no ESP, permitindo o

monitoramento dos ciclos hiperendêmicos, a realização de pesquisas científicas importantes, com discussão e revisão de estratégias de prevenção e controle. Paralelamente, foi adicionada uma nova tecnologia para a identificação rápida do agente, com a introdução da PCR na rotina laboratorial em todo o estado. Acrescentam-se as capacitações em coleta, transporte e armazenamento das amostras biológicas com protocolos definidos, além de avaliações periódicas e sistematizadas, utilizando-se indicadores de processo distintos.

No segundo semestre de 2014, a vacina contra a coqueluche (Tdap), dirigida às gestantes, foi inserida no programa estadual de imunização, com vistas a proteger as crianças menores de dois meses de idade, que apresentam maior risco de adquirir a doença e desenvolver complicações graves atribuíveis à coqueluche.

Vale salientar a implantação, em 2002, da vigilância epidemiológica da influenza no ESP, com estratégia de vigilância sindrômica e laboratorial (sentinela), consubstanciando os planos regionais e estadual face à ameaça de uma pandemia iminente de influenza, que acabou ocorrendo em 2009 com a emergência do vírus influenza A (H1N1)pdm09, e que hoje circula de forma endêmica em nível global. A vigilância sentinela da influenza no ESP é composta por 22 unidades-sentinela de síndrome gripal (SG), distribuídas estrategicamente na região metropolitana e no interior do estado, acrescidas de oito unidades-sentinela de UTI-SRAG na capital.

Em 2009, a partir da pandemia de Influenza A (H1N1), foi implantada a vigilância de casos hospitalizados e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG no Brasil e no estado de São Paulo.

Entretanto, o grande desafio constituiu-se, ainda, do monitoramento global dos vírus emergentes, ou seja, SRAG-CoV, MERS-CoV, influenza A (H5N1), influenza A (H7N9), influenza A (H5N2), enterovírus D68 etc. Para tanto, fez-se necessário o desenvolvimento de planos de ação factíveis, de protocolos específicos, e de instrumentos de registro eficientes, que possibilitem respostas rápidas e traduzam impacto em saúde pública.

A partir de 2002, houve o incremento e o fortalecimento da vigilância de surtos de caxumba, varicela e escarlatina no ESP, com estímulo à notificação, investigação e adoção oportuna das medidas de controle relativas à estas enfermidades.

No ESP, em 2003, houve a incorporação do uso da vacina contra a varicela em situações de controle de surtos em creches e hospitais. No Brasil, a partir de 2013, a vacina Tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) foi introduzida aos 15 meses de idade no calendário nacional de vacinação. Desta forma, a Portaria nº 1271/MS (2014) definiu a notificação compulsória de casos hospitalizados e óbitos de varicela, em âmbito nacional.

Em particular, na caxumba, no ESP houve a recomendação da adoção da segunda dose da SCR, a partir dos 20 anos de idade, notadamente quando da efetivação das ações de controle de surtos.

Para todas as afecções apresentadas, considera-se de suma importância estabelecer e orquestrar as parcerias necessárias para a efetuação das ações concernentes ao monitoramento, avaliação e controle eficiente e eficaz, na perspectiva da preparação para eventos que agregam grandes contingentes populacionais, observados continuamente no estado. Desse modo, foram desenvolvidos planos de contingência flexíveis e na lógica de um sistema integrado de gestão.

A produção científica reveste-se da maior importância no conjunto das atividades de rotina, na aceção da difusão, inovação e preenchimento de lacunas do conhecimento, no domínio da ciência e para o seu desenvolvimento integrado e sustentável. Nesse sentido, a DDTR desenvolveu, em parceria com instituições de ensino, estudos inéditos de prevalência de portadores de meningococo, pneumococo e da Bordetella pertussis, com impacto imediato nas ações de prevenção e controle das meningites e da coqueluche no ESP. Além de contribuir para a validação de metodologias moleculares vinculadas ao laboratório de saúde pública.

Houve incentivo robusto na difusão regular de boletins informativos, informes técnicos, alertas epidemiológicos, instruções normativas atualizadas e material educativo, de forma impressa e eletrônica, que se constituíram em elementos importantes na gestão da informação e do conhecimento, de maneira a proporcionar o acesso fácil e garantir a utilização deste aparelhamento por diferentes usuários.

Com base na assertiva de modelo integrado de gestão e geração do conhecimento, assinalam-se também a realização de avaliações sistemáticas com o uso de indicadores específicos, videoconferências com conteúdo programático diversificado e eventos centrais e macrorregionais com foco na capacitação e atualização dos profissionais na área de vigilância em saúde.

No âmbito do SUS, as responsabilidades das diferentes esferas de gestão incluem o planejamento, a execução e a avaliação das ações de Vigilância em Saúde, com vistas a prevenir e mitigar os riscos à saúde, incluindo

a promoção, a proteção, a vigilância e a assistência à saúde, no bojo de seu conceito mais ampliado de cidadania.

Nesta perspectiva, emerge a assunção da construção de práticas e paradigmas sob novos contextos, que requerem a incorporação de inovações e tecnologias buscando a racionalização e a eficiência da gestão pública, com o objetivo de minimizar riscos e maximizar benefícios.

Documento elaborado e atualizado pela equipe técnica da DDTR/CVE/CCD/SES-SP, outubro de 2016. São Paulo, Brasil.

---

## **Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória**

Equipe atual:

Diretora: Telma Regina Marques Pinto Carvalhanas.

Técnicos: Ana Lúcia Frugis Yu, Alessandra Cristina Guedes Pellini, Ana Paula Alves dos Santos, Angela Tiemi Tanamachi, Bernadete de Lourdes Liphhaus, Juliana Akemi Guinoza, Marcela Rodrigues Silva, Patricia Marques Ferreira.

EpiSUS: Jessica Pires de Camargo.

Apoio Administrativo: Cecília Aparecida Alexandre.

Ex-funcionários:

Diretores: Maria Cláudia Corrêa Camargo, Neuma Terezinha Rosseto Hidalgo.

Técnicos: Ana Cecília Costa França, Ayako Oda, Ecléia Spiridião Bravo, Célia Regina Ciccolo da Silva, Cynthia Maria Santos Soares, Elisa Miranda Aires, Esper Georges Kallás, Fádua Maria Chahade Fernandes, Flávia Helena Ciccone, Flávia Kelly Alvarenga Pinto, Giselle Dias de Freitas, Helena Aparecida Barbosa, Jussara Helena Correa Lichtenstein, Katsue Marzato, Lena Vânia Carneiro Peres, Luzia Auxiliadora Carelli, Luzia Coelho Silva Machado, Maria de Fátima Oliveira Souza, Maria Inês C. Gonçalves Okai, Maria Inês Miguel, Maria Lúcia Rocha de Mello, Maria Rosana Issberner Panachão, Maria Stella de Carvalho J. Oliva Sidi, Marilda Aparecida Kersul de Brito Milagres, Regina Rocha Gomes de Lemos, Romualdo Osório Corrêa, Rosana Martini Pereira, Ricardo K. Mangabeira Albernaz, Roudom Ferreira Moura.

Episus: Alessandra C. Guedes Pellini, Angela Freitas, Flavia Helena Ciccone, Guerrita de Cássia Nogueira Figueira.

Apoio Administrativo: Elza Geremias A. Figueiredo, Maria José dos Santos do Nascimento, Marcelo Fernando Monteiro, Mara Cristina A. dos Santos



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

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

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

## Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses



Equipe da Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses

### Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses: papel preponderante na vigilância às doenças emergentes e reemergentes

Historicamente, as ações de vigilância das doenças de transmissão vetorial e zoonoses eram realizadas por órgãos com ações verticais. Com a criação do Centro de Vigilância Epidemiológica em 1985, foi formada a Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses com objetivo de integrar as ações de vigilância e controle, formando parcerias com as demais instituições do sistema de vigilância epidemiológica, desenvolvendo ações que possibilitassem o conhecimento dos fatores de risco para redução da incidência das doenças.

Dessa maneira, a Divisão tem sua história intimamente relacionada à construção do Centro de Vigilância

Epidemiológica estadual e buscou responder ao desafio de monitorar as doenças de notificação compulsória, ao mesmo tempo em que procurou desenvolver conhecimentos e reflexões que incrementassem possibilidades de proteção à saúde da população paulista.

Essa marca colocou-a junto à vanguarda do movimento intrainstitucional na construção de proposta específica para a implantação e desenvolvimento dos princípios do Sistema Único de Saúde no Estado, evidenciada pela emergência ou reemergência de agravos como a dengue, a hantavirose e a leishmaniose visceral. Condizente com o elemento norteador da integração do sistema brasileiro de saúde, desenvolveu de forma preponderante, com a SUCEN e o Instituto Adolfo Lutz, propostas de vigilância e controle de tais doenças. Os programas elaborados

valorizaram, ainda, a integralidade, o direito à informação e o uso da epidemiologia para o estabelecimento de prioridades, a alocação de recursos e a orientação programática.

Seu papel na organização das vigilâncias municipais, em concordância com a diretriz de descentralização do SUS, merece ser destacado. Junto com os grupos regionais de vigilância, apoiou e forneceu retaguarda técnica a esses novos serviços. As ações de treinamento e capacitação fazem parte de sua rotina.

A integralidade foi novamente contemplada em sua aproximação com a área assistencial e o cuidado aos pacientes à medida que procurou e continua a oferecer aos profissionais desse segmento alternativas de formação no manejo clínico de vários agravos como, por exemplo, da forma hemorrágica da dengue. Obter avanços nessa relação representa um dos passos mais importantes para a qualificação do sistema de saúde.

Inúmeros outros aspectos poderiam ser aqui registrados, uma vez que o trabalho de seus técnicos abriga uma extensa série de realizações; no entanto aqueles que foram ressaltados constituem uma amostra daquilo que vem ocorrendo em todos os momentos de sua existência nesses trinta anos.

Trabalhamos, inicialmente, com a epidemiologia, vigilância e controle das seguintes doenças: Raiva, Leptospirose, Leishmaniose Tegumentar Americana e Dengue (estruturações do programa de vigilância e controle pois, não ocorriam casos no estado). Em 1988, tivemos a

incorporação do programa de controle do Tétano e, em 1992, o dos Acidentes por Animais Peçonhentos.

Em 1995, o Programa de Raiva foi transferido para o Instituto Pasteur. Nos cinco anos seguintes, além do aumento da incidência e da área de transmissão de dengue, outras zoonoses emergentes e reemergentes, ao final da década de 90, foram incorporadas no escopo do trabalho da Divisão como a Febre Amarela, Leishmaniose Visceral Americana, Febre Maculosa Brasileira e a Hantavirose.

Em 2000, teve início a vigilância passiva das Epizootias de Primatas não humanos, sendo que em 2007, ela entrou para a lista das doenças de notificação compulsória.

Em 2004, foram incorporadas à Divisão de Zoonoses, as vigilâncias epidemiológicas da Doença de Chagas e da Malária que eram desenvolvidas pela SUCEN.

Em 2012, a Divisão passou por um processo de desmembramento, com a criação da Divisão de Dengue, dada a sua característica de magnitude singular no Estado.

No ano de 2015, fez-se um novo desafio com a incorporação da Esquistossomose à Divisão visto que ainda são encontrados, no Estado de São Paulo, planorbídeos positivos para *Cercariae mansonii*, a partir da vigilância malacológica realizada pela SUCEN, configurando focos residuais que vem a ser o grande desafio para os órgãos de controle.

## ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

Joceley Casimiro Campos

Desde o ano de 1981, o controle de acidentes por animais peçonhentos e a distribuição dos soros antipeçonhentos eram realizados por um grupo oficializado em agosto de 1987, pela Comissão Permanente de Coordenação para o Controle dos Acidentes por Animais Peçonhentos (CPCCAAP).

No ano de 1992, os Acidentes por Animais Peçonhentos entraram na lista de Doenças de Notificação Compulsória (DNC).

Em 1993, após treinamentos e atualizações realizados pela CPCCAAP, foram implantados os "Pontos Estratégicos" (PES) para assistência aos acidentados por animais peçonhentos. Atualmente, o Estado conta com 221 PES distribuídos em municípios estratégicos de acesso, com hospitais capacitados para atenderem os acidentados por vinte e quatro horas, local com rede de frio adequada para estocagem dos soros, além de profissionais médicos e de enfermagem capacitados.

A partir do ano de 2006, a Divisão de Imunização do Centro de Vigilância Epidemiológica Professor Alexandre Vranjac (CVE) ficou responsável pela distribuição dos soros antipeçonhentos em nosso Estado e os Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE) pela distribuição aos PES, nos municípios do Estado.

A Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses – GT Animais Peçonhentos,

da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, em conjunto com o Programa Nacional de Imunização (PNI), tem a responsabilidade de distribuir para os Estados os soros antipeçonhentos e ser mediador de compras com os laboratórios produtores e assessorar os Estados nas questões técnicas.

Os acidentes por animais peçonhentos constituem um importante problema de saúde pela sua frequência e o Programa de Controle desses acidentes atua com a finalidade de diminuir a incidência de casos, a letalidade do agravo e suas sequelas através de medidas preventivas e terapêuticas adequadas, bem como para melhorar a assistência prestada e a qualidade do preenchimento dos dados para melhor intervir e evitar o uso inadequado de soros antipeçonhentos.

No que concerne às ações de controle e captura dos animais peçonhentos, contamos com os Serviços Regionais da SUCEN em sintonia com os grupos de Vigilância Epidemiológica e Ambiental dos Municípios de sua área de abrangência e dos GVE do Estado.

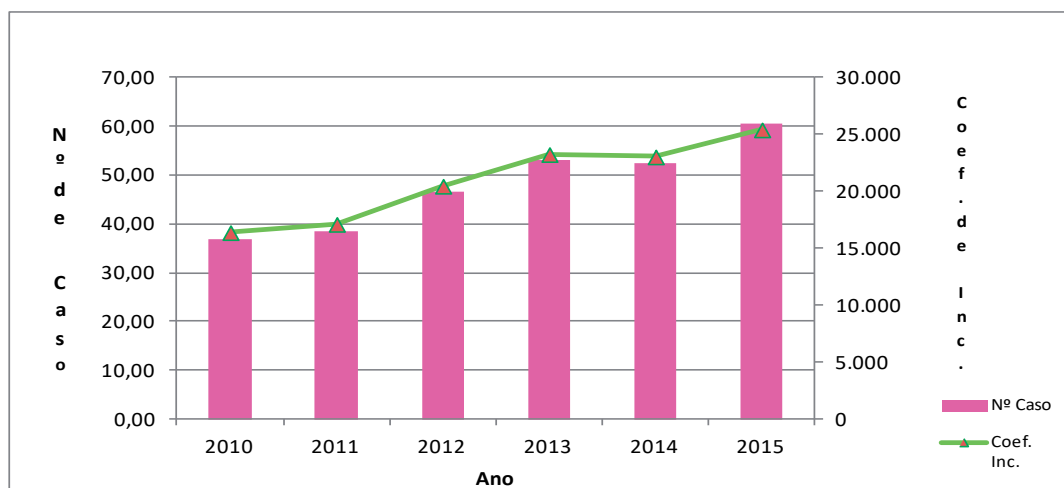
Foram notificados, no Estado de São Paulo, 123.421 acidentes por animais peçonhentos no período de 2010 a 2015, sendo que 11.757 casos foram de acidentes por serpente, 22.485 por aranha, 62.825 por escorpião, 14.122 por abelha, 423 por lonômia e 1.207 por outras lagartas (Tabela 1). Em relação ao número de acidentes notificados anualmente, observa-se uma tendência de aumento nesse período (Gráfico 1).



Ano	2010				2011				2012				2013				2014				2015			
	C	CI	Ób	Let	C	CI	Ób	Let	C	CI	Ób	Let	C	CI	Ób	Let	C	CI	Ób	Let	C	CI	Ób	Let
Todos Animais	15,776	38,24	8	0,1	16,523	39,93	14	0,08	20,003	47,74	13	0,06	22,721	54,22	12	0,05	22,519	53,74	11	0,04	25,879	59,27	19	0,07
Serpente	1,855	4,49	1	0,06	2,000	4,83	11	0,55	2,040	4,87	5	0,24	1,888	4,51	2	0,10	1,980	4,73	5	0,25	1,994	4,57	8	0,40
Aranha	3,192	7,70	1	0,03	3,342	8,08	-	0,00	3,628	8,66	-	0,00	4,502	10,74	-	0,00	3,543	8,46	-	0,00	4,278	9,80	1	0,02
Escorpião	7,261	17,80	1	0,01	7,017	16,96	-	0,00	9,463	22,58	3	0,03	11,464	27,36	3	0,02	12,513	29,86	2	0,01	15,107	34,60	7	0,04
Abelha	1,876	4,54	4	0,30	2,080	5,03	3	0,25	2,398	5,72	5	0,21	2,499	5,96	7	0,28	2,648	6,32	4	0,15	2,621	5,52	3	0,11
Lonômia	62	0,15	-	0,00	88	0,21	-	0,00	89	0,21	-	0,00	70	0,16	-	0,00	55	0,13	-	0,00	59	0,14	-	0,00
Outras Lagartas	217	0,52	-	0,00	215	0,52	-	0,00	250	0,59	-	0,00	241	0,58	-	0,00	132	0,31	-	0,00	152	0,36	-	0,00

Fonte: SINANNET/Divisão de Zoonoses/CVE. Coeficiente de Incidência por 100 mil habitantes e População DATASUS. Dados de 08/09/2016.

Tabela 1 - Frequência de Casos de Acidentes por Animais Peçonhentos, Coeficiente de Incidência, frequência de Óbitos e Letalidade Segundo Tipo de Animal e Ano de Ocorrência do Acidente, Estado de São Paulo, período de 2010 a 2015.



Fonte: SINANNET/Divisão de Zoonoses/CVE. Coeficiente de Incidência por 100 mil habitantes e População DATASUS. Dados em 08/09/2016

Gráfico 1 - Frequência de Casos de Acidentes por Animais Peçonhentos e Coeficiente de Incidência segundo Ano de Ocorrência do Acidente, Estado de São Paulo, 2010 a 2015.

Em relação à distribuição geográfica dos acidentes no Estado de São Paulo, os GVE de Barretos, Araçatuba, São João da Boa Vista, Jales, Piracicaba, São José do Rio Preto, Presidente Venceslau e Registro apresentaram as maiores taxas de incidência no período de 2010 a 2014.

### Características epidemiológicas dos acidentes

**Serpentes:** a maioria dos acidentes é ocasionada por serpentes do gênero Bothrops seguido pelo gênero Crotalus. Os meses de maior frequência desses acidentes são os quentes e chuvosos, períodos de maior atividade em áreas rurais. Os acidentes por serpentes são

mais comuns no sexo masculino e em faixa etária de adulto jovem. A maioria dos acidentes é classificada como leve; a demora na procura pelo atendimento pode elevar a letalidade.

**Aranhas:** a maioria dos acidentes no Estado é causada pelo gênero *Phoneutria* (aranha armadeira), embora também tenhamos acidentes pela aranha do gênero *Loxosceles* (aranha marrom), porém em menor quantidade. Nos meses de janeiro a maio, são registrados os maiores números de acidentes.

**Escorpião:** em nosso meio os acidentes são causados pelo gênero *T. serrulatus*. A incidência dos acidentes por escorpião tem-se elevado em nosso meio e é um acidente, predominantemente, urbano. Ocorre principalmente em época de calor e chuvas, período de atividade dos escorpiões. A maioria dos casos é leve. Os casos graves e óbitos são mais frequentes em crianças menores de 10 anos e em idosos.

**Abelhas:** são potencialmente perigosas, podendo causar acidentes graves e morte, tanto por choque anafilático em decorrência de uma única picada em pacientes com hipersensibilidade aos seus venenos, como também por envenenamentos maciços decorrentes de múltiplas picadas. Estima-se que um acidente com mais de 500 picadas de abelhas seja potencialmente letal pelos efeitos tóxicos do veneno. Há um aumento na incidência e letalidade de abelhas em nosso Estado. Pacientes que tenham experimentado reações alérgicas sistêmicas devem ser orientados quanto às medidas preventivas visando a minimizar

a exposição às novas picadas e quanto à necessidade de tratamento imediato de uma possível nova reação sistêmica. Estas medidas incluem evitar locais em que existam concentrações desses insetos, bem como o uso de cosméticos, perfumes, sprays para cabelos e roupas coloridas, além de utilizar sapatos, calças e camisas com mangas compridas nessas ocasiões.

**Lonômia e Outras Lagartas:** A incidência destes acidentes é baixa. Os acidentes por lonômia ocorrem principalmente em zona rural e os acidentes com outras lagartas, em zona urbana. Os fatores de risco para a gravidade estão relacionados à quantidade e à intensidade do contato com as lagartas e à presença de traumatismo que podem levar à hemorragia de órgãos.

Ressaltamos a importância da notificação dos acidentes por animais peçonhentos bem como o adequado preenchimento da ficha de investigação individual a fim de obter-se a confiabilidade dos dados para uma análise que permita a construção do perfil epidemiológico destes acidentes. O conhecimento dos casos, bem como as condutas adequadas, é importante para a diminuição da letalidade e das sequelas dos acidentes.

Atividades desenvolvidas pelo Programa de Acidentes com Animais Peçonhentos

- Análise dos dados do SINAN quanto à completude e inconsistência do banco.
- Acompanhamento da situação epidemiológica.

- Atualização mensal de série histórica de casos de acidentes com animais peçonhentos no Estado de São Paulo.

- Treinamentos e atualizações de profissionais.

## Doença de Chagas Aguda

Ruth Moreira Leite

A doença de chagas aguda (DCA) é doença de notificação compulsória, desde 1978. Embora a vigilância entomológica tenha maior relevância para o controle da transmissão da doença, a vigilância dos casos agudos tem como objetivos:

a) Identificar o local onde esteja ocorrendo transmissão da doença para que seja feita investigação de pessoas residentes na mesma área e também o controle de vetores (na forma vetorial).

b) Em casos de transmissão por transfusão, a notificação permite a identificação do banco de sangue onde se

encontrava o sangue contaminado e os doadores, levando à implementação de melhor controle do serviço.

c) No caso de chagas congênito, o objetivo é permitir a investigação e tratamento precoces de outras crianças expostas à transmissão (outros filhos).

d) Na transmissão oral, a notificação é ainda mais importante, permitindo identificar surtos e a transmissão a pessoas menos sintomáticas, que de outra forma passariam despercebidas.

No entanto, os casos agudos nunca foram muito frequentes, mesmo quando a doença era endêmica. A imensa maioria dos casos de transmissão vetorial é assintomática.

O controle dos vetores domiciliados produziu resultados que jamais seriam obtidos na busca de casos agudos da doença. Basta dizer que, nos primeiros 25 anos da descoberta da doença foram descritos apenas 29 casos da forma aguda da doença de Chagas.

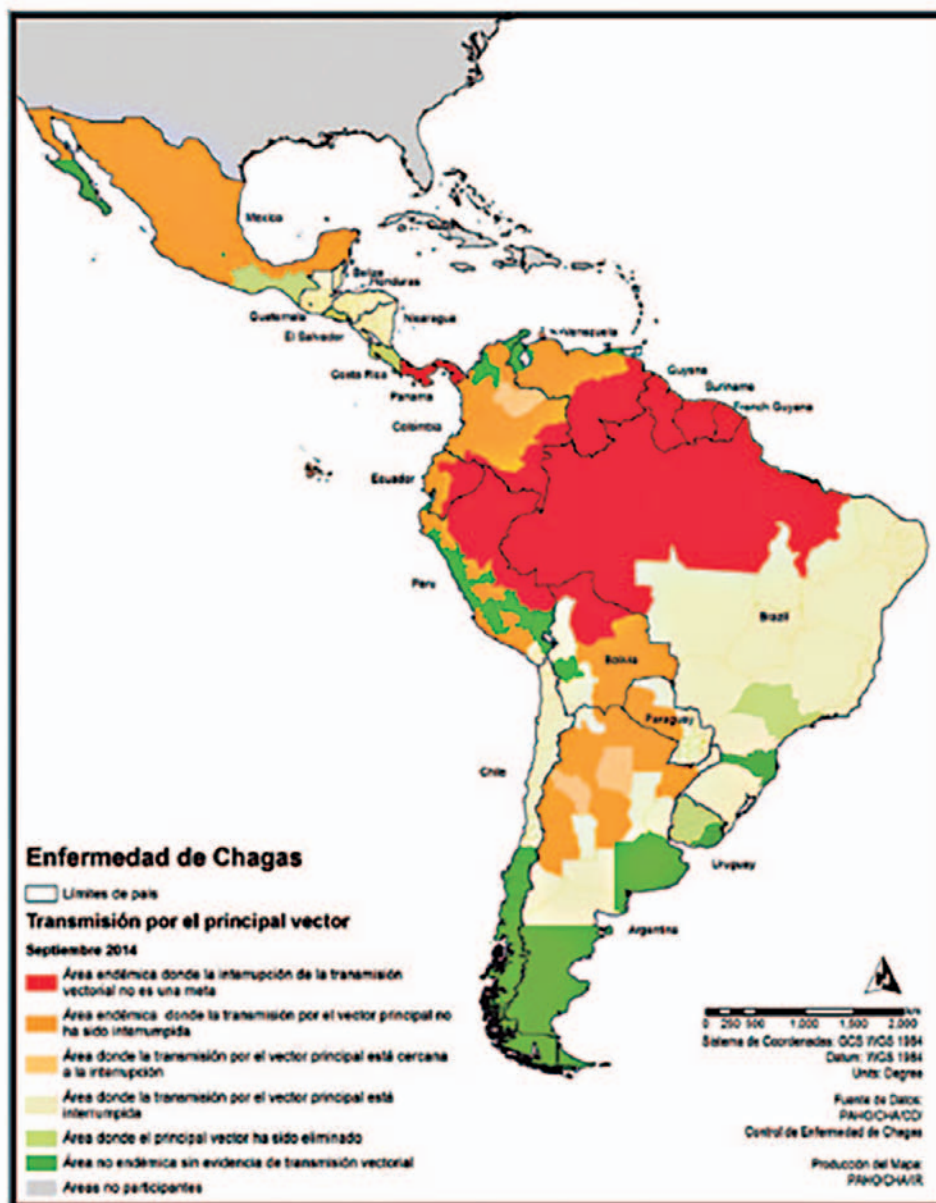


Em relação à forma vetorial, o mais importante sempre foi o controle da infestação domiciliar por triatomíneos, tarefa cumprida pela SUCEN (Superintendência de Endemias) em programa que continua até hoje.

Na década de 1970, a transmissão vetorial da doença de Chagas através do barbeiro domiciliado foi considerada

controlada no estado de São Paulo. No ano de 2014, o estado de São Paulo foi novamente pioneiro no controle da doença de Chagas, recebendo certificado de eliminação do *Triatoma infestans* (o principal transmissor da doença por ser a espécie domiciliada encontrada na zona antes endêmica da doença). É o único estado do Brasil que já conseguiu receber esta certificação.

### Situação da transmissão da doença de Chagas pelo principal vetor nas Américas



Em relação à forma transfusional, o mais importante é a sorologia dos doadores ter-se tornado obrigatória (além da diminuição da prevalência da doença, obviamente). Em relação à forma congênita, o mais importante foi a redução da prevalência em mulheres em idade fértil, embora para o tratamento individual continue sendo bastante importante a identificação de casos de chagas congênitos. Cabe à Divisão de Zoonoses, ao receber uma notificação de caso agudo, auxiliar na investigação do caso (em conjunto com a SUCEN e o IAL), orientar a conduta para o paciente e os para os comunicantes e fornecer a medicação específica (benznidazol).

Com o controle da transmissão vetorial domiciliar, outras formas passaram a ter importância maior, como a transmissão por transfusão de sangue contaminado, transmissão vertical, por transplante de órgãos e a transmissão oral que tem assumido importância crescente principalmente na região Norte do Brasil, que não era região endêmica, anteriormente. Também estão ganhando importância os quadros de “reativação” ou, como querem alguns, “reagudização” da doença de Chagas em decorrência do aumento do número de transplante ou da coinfeção pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV). Estes quadros tendem a apresentar características próprias e podem ser de extrema gravidade, exigindo intervenção precoce e agressiva.

A notificação de casos crônicos não é considerada relevante para a vigilância epidemiológica, já que esses casos se infectaram há bastante tempo, não sendo

mais possível implementar medidas de controle vetorial. Além disso, seria muito problemática, dado que a doença persiste durante toda a vida do indivíduo, e que ele será atendido em inúmeros serviços de saúde, na maioria das vezes por problemas nada relacionados à doença de Chagas. Os casos crônicos sintomáticos (aproximadamente 30% do total) não indicam locais onde a transmissão está ocorrendo e a infecção, de modo geral, ocorre muitos anos antes da manifestação clínica e o doente não representa risco de contaminação para outras pessoas, dada a baixa parasitemia.

Apesar da importância epidemiológica da doença, os números de casos são apenas estimativas, a partir de modelos matemáticos. Como existem muitas variáveis em jogo, como urbanização, migrações internas etc., o erro pode ser muito grande, o que inviabiliza ou dificulta o planejamento de ações para tratamento medicamentoso e acompanhamento. Estas ações estão sendo implementadas pontualmente, em serviços específicos, geralmente serviços de cardiologia que têm protocolos de pesquisa sobre o tratamento da doença de Chagas. Bons exemplos são os serviços do Hospital Dante Pazanezze (São Paulo) e do Hospital das Clínicas da UNICAMP (Campinas). Sem uma previsão minimamente fidedigna do consumo esperado, o laboratório produtor não viabiliza o investimento na produção do benznidazol e os pesquisadores não investem na busca de novos tratamentos, mais efetivos e menos tóxicos.

Porém, quando a Roche deixou de produzir o Rochagan® e o Ministério da

Saúde passou a comprar todo o benznidazol produzido pelo LAFEPE (laboratório estatal em Pernambuco que ganhou a patente), a Divisão de Zoonoses foi encarregada de “liberar” este medicamento também para os casos crônicos. Além do tratamento de crônicos e agudos, a Divisão de Zoonoses também atende às solicitações urgentes para reagudização (em imunodeprimidos) e profilaxia em transplante.

O controle nos bancos de sangue é muito importante. Na verdade, é feito em grande parte pela vigilância sanitária. O número de casos adquiridos pela via transfusional tende a zero, atualmente. Mais recentemente, a Divisão de Zoonoses iniciou participação na investigação dos doadores no Município de São Paulo. Se a sorologia de um doador resulta positiva, o sangue doado é desprezado. No entanto, esta sorologia ainda tem que ser confirmada por um segundo exame usando técnica diferente para determinar se o doador é de fato portador da doença de Chagas. É feita uma convocação pelo próprio banco de sangue e, caso o doador não compareça, o município de São Paulo faz uma visita domiciliar para tentar colher um segundo exame e encaminhar para acompanhamento se for o caso. Se esse doador for de outro município, a Divisão de Zoonoses comunica ao GVE e pede que o doador seja convocado para dar seguimento.

Em 2005, depois de muitos anos sem notificação de casos agudos, foi notificado um caso (não autóctone) de transmissão oral, que foi parte do surto de Santa Catarina. Em 2006, tivemos um óbito por DCA de provável transmissão

vetorial. De 2006 até 2015, tivemos dois casos congênitos (um de mãe proveniente da Bahia e outro de mãe boliviana), dois casos por transplante de órgãos (os dois do mesmo doador, região de Ribeirão Preto) e dois importados (um de Tocantins e outro da Bahia).

Em relação ao SINAN, a dificuldade está sempre em tentar fazer com que não sejam notificados os casos crônicos, o que é bastante comum, porque muitos consideram que precisam notificar o caso para fazer a sorologia para Chagas (como ocorre em muitas outras doenças). Em geral, é fácil perceber a inconsistência dos dados e com esclarecimentos tem diminuído bastante o número de casos notificados incorretamente, mas não o suficiente para que seja possível utilizar o banco para fazer análise dos casos.

A forma mais segura de se comprovar que não está havendo transmissão da doença de Chagas é fazer inquéritos sorológicos, que são trabalhos caros e que demandam recursos humanos nem sempre disponíveis. O último inquérito, de 2011, revelou que não havia crianças abaixo de 5 anos com sorologia positiva, o que significa que não está havendo transmissão da doença no Estado. De 1968 a 1972, foi feito inquérito sorológico em Minas Gerais incluindo escolares de 5 a 14 anos, sendo coletadas 50.000 amostras. De 1990 a 1999, foi feito um inquérito amostral em todas as faixas etárias, em que se constatou uma maior porcentagem de soropositividade em pessoas com 70 anos e mais (7,64%).

Outras indicações de que não está havendo transmissão seriam:

a) Soropositividade de doadores: um trabalho de 2011 mostra que a prevalência de soropositividade caiu de 8,29% na década de 1950 para 0,20% em 2005, no Brasil. Na América Latina, essa prevalência caiu de 8,41%, na década de 1950, para 1,28%, em 2005. O número de casos por transfusão caiu de 20.000 para 13 em quatro décadas, no Brasil.

b) Avaliação de porcentagem da doença de Chagas como causa básica de óbito nas declarações de óbito. Em trabalho de 1992, identificou-se que a doença de Chagas estava presente como causa básica de óbito em 0,9% da totalidade dos óbitos do estado de São Paulo. Outro trabalho, que analisou o período de 22 anos (de 1985 a 2006), identificou 40.002 óbitos relacionados à doença de Chagas, dos quais 34.917 (87,29%) como causa básica no Estado de São Paulo. Isso representou um declínio de 56,07% do coeficiente de mortalidade pela causa básica; 83,5% dos óbitos ocorreram a partir dos 45 anos de idade, revelando um efeito de coorte. No período de 22 anos, o coeficiente de mortalidade padronizado pelo total de menções da doença de Chagas diminuiu 51,34%, passando de 7,60 para 3,70 óbitos por 100.000 habitantes entre os anos de 1985 e 2006 no Estado de São Paulo.

c) Avaliação da porcentagem de doença de Chagas nas Autorizações para Internação Hospitalar (AIH).

Esses indicadores, associados à vigilância de casos agudos e à vigilância entomológica, apontam para um controle sustentado da transmissão há mais de quatro décadas, no estado de São Paulo.

Dada a situação atual no estado de São Paulo, as propostas da Divisão de Zoonoses para a vigilância de Chagas no momento são:

1) Manter a vigilância de eventuais casos agudos que possam ocorrer em decorrência de contato eventual com barbeiros silvestres e, também, a de congênitos (de mães provenientes de locais onde ocorreu transmissão até mais recentemente) e garantir o tratamento específico para esses casos.

2) Implementar a vigilância em relação a imigrantes de locais onde existe ainda transmissão importante da doença, como a Bolívia, por exemplo.

3) Apoiar a vigilância de pacientes portadores de HIV/AIDS, em que a coinfeção pode resultar em casos graves de reagudização.

4) Apoiar a implementação de programas de tratamento de portadores de doença de Chagas em fase crônica com vistas à redução de danos (adiar o aparecimento de formas clínicas e reduzir a sua gravidade).

5) Apoiar a divulgação de Manual de Tratamento de Doença de Chagas elaborado durante o projeto multicêntrico de Doença de Chagas em Bolivianos, que foi finalizado nesse ano de 2015.

### Esquistossomose

Josefa Vieira de Lima

Entre as parasitoses que mais afetam o homem, a esquistossomose é considerada uma das mais disseminadas

no mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde, ocupa o segundo lugar, depois da malária, pela sua importância e repercussão socioeconômica.

É uma das patologias de maior prevalência entre aquelas veiculadas pela água. Nos países em desenvolvimento, representa um dos principais riscos à saúde das populações rurais e das periferias das cidades.

Tem ampla distribuição geográfica no mundo, atingindo alguns países da América do Sul, sendo que no Brasil há vários estados endêmicos. É uma doença de importância em Saúde Pública devido acometer milhões de pessoas em vasta extensão do território nacional.

Os primeiros focos de esquistossomose no estado de São Paulo ocorreram nas primeiras décadas do século XX e se intensificaram nos anos 1970, devido às migrações de populações vindas de estados do Nordeste e de alguns da região Sudeste, como Minas Gerais. Tais populações se fixavam em áreas sem infraestrutura urbana, sem saneamento e com coleções hídricas infestadas com as espécies de caramujos transmissores.

No Estado de São Paulo, a transmissão da esquistossomose é focal e atinge algumas áreas em municípios das bacias dos rios Paraíba do Sul, Ribeira de Iguape e Paranapanema, das regiões metropolitanas da Grande São Paulo e Campinas e da zona litorânea paulista.

Em 2004, a vigilância epidemiológica da esquistossomose foi transferida da

Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) para a Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DDTHA) do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE), cabendo a esta Divisão a articulação e integração com as instituições que compartilham responsabilidades de controle e eliminação da doença, ou seja, com aquelas relacionadas às ações de saneamento e meio ambiente. Permaneceram na Sucen a pesquisa e controle de caramujos no ambiente (Malacologia).

A partir daquele ano, todas as ações de vigilância epidemiológica da doença foram descentralizadas para os municípios, com a supervisão da DDTHA e dos Grupos de Vigilância Epidemiológica - GVE, enfatizando-se a importância do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, e com reorganização da rede laboratorial de referência dos municípios para realização dos exames coproscópicos.

Ao Instituto Adolfo Lutz (IAL) coube a atribuição de referência especializada laboratorial para inquéritos epidemiológicos, investigação de surtos e outras situações de complexidade.

Em maio de 2009, foi implantada no Estado de São Paulo, a Semana da Esquistossomose. A finalidade do evento foi divulgar mais amplamente a doença, suas formas de transmissão, prevenção e tratamento, bem como aumentar a captação precoce de casos (sintomáticos e assintomáticos), a partir das ações municipais, para garantir o tratamento e a verificação de cura de todos os detectados. Na ocasião, conseguiu-se ampla divulgação



na mídia, o que incentivou as pessoas que tiveram contato com coleções hídricas poluídas, a procurar os serviços de saúde para consulta médica e realização de exame para diagnóstico da doença e tratamento.

Em julho de 2015, a Esquistossomose foi incorporada à Divisão de Zoonoses, cabendo a esta, a articulação e a integração com as instituições que compartilham responsabilidades de controle/eliminação da doença, ou seja, com aquelas relacionadas às ações de saneamento e meio ambiente.

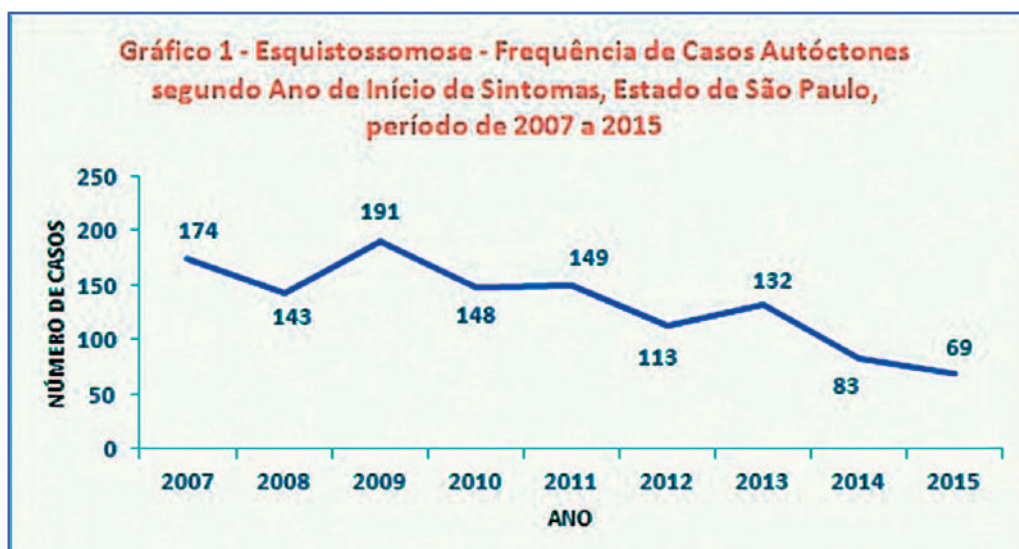
A esquistossomose é uma doença infecciosa parasitária de notificação compulsória, relacionada principalmente às precárias condições de vida e à falta ou deficiências de saneamento básico. Outros fatores atuam como condicionantes e contribuem para a ocorrência da doença numa localidade, destacando-se: o nível socioeconômico, ocupação, lazer, grau de educação e informação da população exposta ao risco da doença. É causada pelo trematódeo *Schistosoma mansoni*, que tem o homem como principal hospedeiro. Para a transmissão da doença, em uma região, faz-se necessária a presença de hospedeiro intermediário, um caramujo de água doce do gênero *Biomphalaria*. Trata-se de uma doença inicialmente assintomática que pode evoluir para quadro clínico de extrema gravidade como as formas hepatointestinal, hepatoesplênica e a neurológica (mielorradiculopatia), podendo levar o paciente ao óbito se não for tratada ou diagnosticada, precocemente.

O controle da doença depende de algumas ações preventivas, tais como

diagnóstico precoce e tratamento, vigilância e controle dos hospedeiros intermediários (caramujos), ações de educação em saúde e ações de saneamento para modificação dos fatores domiciliares e ambientais favoráveis à transmissão.

Considerando que o perfil epidemiológico da esquistossomose vem se modificando, é importante ressaltar que os dados disponíveis no SINANNET mostram queda progressiva e acentuada no número de casos autóctones no estado de São Paulo nos últimos anos (Gráfico 1). Mediante esta situação, considera-se que a doença encontra-se em fase de eliminação, apresentando 12,5% de autoctonia (com poucos focos que são monitorados) e coeficiente de detecção de casos abaixo de 0,2 por 100 mil habitantes e com reduzida carga parasitária (Tabela 1).

No entanto, devido à presença de áreas com autoctonia e importante fluxo migratório proveniente de Estados endêmicos, a presença de casos importados em áreas que possuem criadouros das espécies de caramujo transmissores da doença serve de alerta para as ações de prevenção e controle da esquistossomose.



Fonte: SINANNET – Divisão de Zoonoses – CVE – SES – SP. Dados de 23/08/2016

**Tabela 1 - ESQUISTOSSOMOSE**  
Frequência de Casos segundo Unidade Federada Fonte de Infecção e Ano de Início de Sintomas  
Estado de São Paulo - período de 2007 a 2015<sup>1</sup>

UF Fonte de Infecção	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Bahia	375	321	323	276	275	234	221	157	101	2283
Minas Gerais	289	237	229	175	189	247	154	121	66	1707
Pernambuco	278	176	203	154	184	125	110	72	52	1354
<b>São Paulo</b>	<b>174</b>	<b>143</b>	<b>191</b>	<b>148</b>	<b>149</b>	<b>113</b>	<b>132</b>	<b>83</b>	<b>69</b>	<b>1202</b>
Alagoas	174	117	162	131	120	123	99	80	38	1044
Sergipe	63	51	61	49	38	43	35	29	16	385
Paraíba	15	9	16	11	11	7	6	9	5	89
Paraná	12	8	7	12	12	7	7	5	3	73
Ceará	8	7	13	8	7	8	9	7	2	69
Maranhão	6	2	5	2	4	5	3	2	4	33
Piauí	2	2	3	3	3	2	1	4	1	21
Espírito Santo	5	2	2	1	1	1	2	2	1	17
Rio Grande do Norte	3	2	3	1	-	2	1	3	1	16
Rio de Janeiro	4	-	3	2	-	-	1	3	-	13
Goiás	4	1	1	1	1	2	1	1	1	13
Pará	2	3	3	-	1	-	3	1	-	13
Mato Grosso do Sul	-	1	1	5	-	2	1	-	-	10
Mato Grosso	2	1	1	1	-	-	3	-	-	8
Amazonas	-	-	2	-	-	1	-	-	-	3
Tocantins	-	1	-	2	-	-	-	-	-	3
Rondônia	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Santa Catarina	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
Distrito Federal	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
Acre	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Ignorado/Em Branco	242	202	151	123	127	142	95	106	87	1275
<b>Total</b>	<b>1658</b>	<b>1289</b>	<b>1380</b>	<b>1105</b>	<b>1125</b>	<b>1064</b>	<b>885</b>	<b>685</b>	<b>447</b>	<b>9638</b>

Fonte: SINANNET - Divisão de Zoonoses - CVE - SES - SP

<sup>1</sup>Dados de 23/08/2016

## Febre amarela

Cilea Hatsumi Tengan

A febre amarela é uma doença infecciosa aguda, febril, não contagiosa, de gravidade variável, cuja apresentação clínica pode variar desde infecções assintomáticas até quadros hepáticos graves com hemorragia e alta letalidade. É causada por um arbovírus do gênero *Flavivirus* pertencente à família *Flaviviridae*.

Epidemiologicamente, no Brasil, distinguem-se dois ciclos da doença: febre amarela silvestre e urbana.

A febre amarela urbana tem como principal vetor o *Aedes aegypti* e não ocorre no país desde 1942. Entretanto, a reinfestação de extensas áreas do território brasileiro por esse vetor, inclusive já presente em muitos dos centros urbanos das áreas de risco, traz a possibilidade de reestabelecimento deste ciclo do vírus.

A febre amarela silvestre tem como vetores principais os mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes* e ocorre em regiões rurais e silvestres, onde os mosquitos são transmissores e reservatórios do vírus e infectam primatas não humanos (PNH), hospedeiros amplificadores do vírus. É endêmica nas regiões tropicais da África e das Américas.

No Brasil, a doença surge como epidemias nas áreas não endêmicas e casos esporádicos nas áreas endêmicas. Acomete com maior frequência o sexo masculino e a faixa etária mais atingida situa-se acima dos 15 anos, em função da maior exposição profissional em zonas

silvestres da área endêmica de FAS. Outro grupo de risco são pessoas não vacinadas que residem próximas aos ambientes silvestres, onde circula o vírus, além de turistas e migrantes que adentram esses ambientes. A maior frequência da doença ocorre nos meses de janeiro a abril, período com maior índice pluviométrico, quando a densidade vetorial é elevada, coincidindo com a época de maior atividade agrícola.

Nos surtos ocorridos no Brasil no período de 2000 a 2008, observou-se uma expansão da circulação viral no sentido leste e sul do país, detectando-se sua presença em áreas silenciosas há várias décadas, exigindo avaliações das áreas de risco. Em outubro de 2008, procedeu-se a uma nova delimitação, que levaram em conta vários fatores: evidências da circulação viral, ecossistemas (bacias hidrográficas, vegetação), corredores ecológicos, trânsito de pessoas, tráfico de animais silvestres, critérios de ordem operacional e organização da rede de serviços de saúde que facilitassem procedimentos operacionais e logísticos nos municípios. Foram redefinidas, então, duas áreas no País: área com recomendação de vacina (ACRV) e área sem recomendação de vacina (ASRV).

Após a transmissão de 2007 a 2009, que atingiu as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país, com um total de 106 casos e letalidade de 49,1%, houve uma nova delimitação das áreas (Figura1). Entre 2010 e 2014, foram registrados 5 casos no Pará, 2 casos no Amazonas e 1 caso no Mato Grosso do Sul. Em 2015 foram confirmados 7 casos com local provável de infecção em Alto Paraíso de Goiás/GO,

Niquelândia/GO, Gurupá/PA, bonito/MS, São Miguel do Araguaia/GO e Alexânia/GO.

No estado de São Paulo, os primeiros relatos datam de 1935, nos municípios de Rifaina, Ribeirão Preto, Viradouro, Penápolis, Tanabi, Mirassol e Monte Aprazível. Em 1936, houve registro de epidemias em municípios da região da Alta Sorocabana, especialmente nas cidades de Avaré, Piraju, Assis e Itapeva, cujo surto foi descrito em 1953.

Após quase cinquenta anos de silêncio epidemiológico, houve a confirmação de dois casos autóctones de FAS nos municípios de Santa Albertina e Ouroeste, em 2000. A circulação do vírus no Estado também foi confirmada em 2008, com epizootias nos municípios de Mendonça, Nova Aliança e Urupês e dois casos humanos autóctones nos municípios de Luiz Antônio e São Carlos. Essa expansão da circulação do vírus resultou na ampliação das áreas com recomendação de vacinação para pessoas residentes e para aqueles que para elas se deslocam.

Em fevereiro de 2009, foi detectado, na região de Botucatu, o início da transmissão de febre amarela silvestre, evento que foi considerado emergência de saúde pública de importância nacional pelo Ministério da Saúde. Vinte e oito casos foram confirmados, sendo onze com evolução para o óbito (letalidade de 39,3%). Os locais prováveis de infecção (LPI) foram os municípios de Avaré, Sarutaiá, Piraju, Tejuapá e Buri. Ressalta-se que todos os municípios que confirmaram circulação viral no estado de São Paulo, bem como os que estavam no raio das ações de vigilância

realizadas em 2009 se localizavam fora da área de recomendação de vacinação contra febre amarela de 2008.

Entre os vinte e oito casos confirmados de febre amarela silvestre, dezoito (64,3%) eram do sexo masculino. A idade variou entre três dias de vida e 52 anos, com média de 29 anos. Todos os indivíduos confirmados não eram imunizados e estiveram envolvidos com atividades em ambiente silvestre, ou eram moradores de zona rural, o que permitiu classificá-los como casos silvestres de febre amarela.

Nesse ano de 2009, foram registrados cinco casos de doença viscerotrópica aguda (3 confirmados e 2 prováveis), três casos de doença neurotrópica aguda e um caso de reação de hipersensibilidade imediata pós-vacina. Todos os casos de doença viscerotrópica evoluíram para óbito e os pacientes que apresentaram doença neurotrópica e reação anafilática evoluíram para cura.

A Vigilância epidemiológica da Febre Amarela tem como objetivos detectar oportunamente a circulação viral, para orientar as medidas de controle, reduzir a incidência da febre amarela silvestre e impedir a transmissão urbana.

Além da vigilância de casos humanos, o Ministério da Saúde adota, desde 1999, a vigilância de epizootias em primatas não humanos (PNH/macacos) como estratégia de detecção precoce da circulação viral. Nesse sentido, a morte ou o adoecimento de PNH constituem eventos de alerta para o risco de transmissão do vírus às populações humanas, favorecendo a

resposta oportuna dos serviços de saúde e reduzindo os efeitos da transmissão e a ocorrência de casos humanos.

A febre amarela é uma doença de notificação compulsória imediata em todo o território nacional. Todos os casos humanos e epizootias em primatas não humanos suspeitos devem ser notificados e investigados imediatamente (em até 24 horas), visando identificar as áreas de circulação viral, as populações sob risco e as áreas prioritárias para aplicação de medidas de prevenção e controle. A obrigatoriedade da notificação imediata à Organização Pan-americana da Saúde (OPAS) sofreu alteração com o novo Regulamento Sanitário Internacional - 2005 (RSI-2005), que passou a vigorar em todo o mundo em 15 de junho de 2007. Nesse novo contexto, a notificação de caso suspeito às autoridades internacionais ocorre a partir de uma avaliação por meio de um instrumento de decisão. O instrumento pode classificar o evento em emergência de saúde pública de importância nacional ou internacional, o que vai determinar a necessidade, ou não, de notificar aos órgãos internacionais.

As ações de vigilância da febre amarela no estado de São Paulo são as recomendadas no Guia de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde. Devem ser iniciadas imediatamente após a notificação, mesmo antes da confirmação do caso, e consistem, na prática, na investigação clínica e epidemiológica de casos suspeitos e confirmados em humanos, identificação do local provável de infecção, busca ativa de casos suspeitos, identificação de mortes de primatas não-humanos e pesquisa entomológica.

As medidas de controle são vacinação e controle vetorial urbano.

O instrumento de coleta de dados é a ficha de investigação epidemiológica disponível no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e contém os elementos essenciais a serem coletados em uma investigação de rotina.

Para a busca ativa se utiliza uma definição mais sensível para permitir a identificação dos casos leves da doença.

Os dados devem ser coletados de forma minuciosa e detalhada para permitir a avaliação da magnitude do problema, da adequação das medidas adotadas logo de início, visando impedir e interromper a transmissão humana e indicar as ações de prevenção que devem ser mantidas a curto e médio prazos na área, incluindo o combate ao vetor urbano da doença, quando indicado.

É necessária a análise dos dados que estão sendo coletados, para permitir a tomada de decisão sobre as atividades de investigação e as ações de controle. Essa análise deve ser orientada para a identificação do local de transmissão, fonte de infecção (animais silvestres) e vetores envolvidos na transmissão, dimensionamento da real magnitude do evento (incidência e letalidade), extensão da área de transmissão e populações sob risco, para as medidas de controle. Também pode contribuir para identificar áreas onde a vacina será recomendada.

A vacina contra febre amarela é a medida mais importante para prevenção

e controle da doença. Produzida no Brasil desde 1937, pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos, é da cepa 17DD, sendo constituída por vírus vivos atenuados, derivados de uma amostra africana do vírus amarelado selvagem. Apresenta eficácia acima de 95%.

A vacina contra a febre amarela objetiva conferir proteção individual e coletiva, bloqueando a propagação geográfica da doença, na prevenção de epidemias. É recomendada para residentes em áreas com recomendação da vacina ou para os que eventualmente se exponham ao risco de adoecer de febre amarela (motoristas, agricultores, turistas, caminhoneiros, pescadores, caçadores, garimpeiros) a partir dos 9 meses de idade, com pelo menos uma dose de reforço, conforme recomendações do Programa Nacional de Imunizações (PNI). A vacina deve ser aplicada, pelo menos, 10 dias antes do deslocamento.

No estado de São Paulo, a ACRV foi ampliada em 2009, após a ocorrência de casos na região sudoeste do estado com acréscimo de 104 Municípios. Assim, recomenda-se no estado de São Paulo a vacinação para indivíduos a partir de 9 meses de idade residentes ou que se dirijam especialmente para áreas ribeirinhas e de mata dos municípios das regiões de Presidente Prudente, Presidente Venceslau, Araçatuba, Jales, São José do Rio Preto, Barretos, Franca, Ribeirão Preto, Araraquara, Bauru, Marília, Assis, Botucatu, Itapeva e parte da região de Sorocaba (Figura2). A relação de municípios se encontra no site [http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/cve\\_febam.html](http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/cve_febam.html).

Embora seja uma vacina segura, eventos adversos associados temporalmente à vacina contra FA podem ocorrer, sendo as manifestações mais comuns: dor local, mal-estar, cefaleia, dores musculares e febre baixa, o que ocorre em 2% a 5% dos vacinados, por volta do 5º ao 10º dia. Essas reações duram de 1 a 2 dias. Embora menos frequentes, podem ocorrer também eventos adversos mais graves. No Brasil, tem sido observado maior risco de ocorrência dessas situações em áreas onde não há recomendação de vacina na rotina. O evento adverso associado temporalmente à vacina considerado mais grave e com maior letalidade é a doença viscerotrópica.

Importante medida de controle da FA é a intensificação das ações de combate vetorial nos municípios situados próximos às áreas de transmissão, visando reduzir os índices de infestação do *Ae. Aegypti* e também ações emergenciais de eliminação, principalmente no ambiente onde os casos estão internados. Importante também é evitar o acesso de mosquitos transmissores urbanos ou silvestres ao doente, mediante o uso de telas em seu local de permanência, pois ele pode se constituir em fonte de infecção. A reemergência da febre amarela fora da região amazônica nas últimas décadas e o número de casos humanos registrados aumenta a preocupação com o risco da retomada da transmissão urbana, dada a proximidade dos locais prováveis de infecção com grandes centros urbanos, infestados por *Aedes aegypti*, onde a população não é vacinada.

Dos 7 casos confirmados em 2015, cinco tem local provável de infecção em

municípios que oferecem atividades de lazer (em Goiás e Mato Grosso do Sul), destacando-se a relevância da orientação aos viajantes, inclusive internacionais, sobre a importância da vacinação preventiva e manutenção de elevadas coberturas vacinais nos municípios da ACRV em face da reemergência do vírus no país.

Para fins de priorização das ações de vigilância, prevenção e controle da FA, o Ministério da Saúde adota uma estratégia de vigilância baseada em três períodos epidemiológicos distintos: período de baixa ocorrência, pré-sazonal e sazonal. Este último destaca-se por ser o período em que, historicamente, ocorre o maior número de casos.

Entre as orientações para a intensificação da vigilância durante o período sazonal da FA (dezembro/2015 a maio/2016) nos municípios da ACRV, estão:

- avaliar as coberturas vacinais nos municípios da ACRV e vacinar as populações prioritárias, antes do período sazonal da doença no Brasil;

- orientar viajantes com destino à ACRV sobre a importância da vacinação preventiva (pelo menos 10 dias antes da viagem para primovacinação), sobretudo aqueles que pretendem realizar atividades em áreas silvestres, rurais ou de mata;

- sensibilizar instituições e profissionais do setor de saúde e de outros setores (meio ambiente, agricultura/pecuária, por exemplo) sobre a importância da notificação da morte de PNH;

- aprimorar o fluxo de informações e amostras entre Secretarias Municipais de Saúde e órgãos regionais e das Secretarias Estaduais de Saúde, visando à notificação imediata ao Ministério da Saúde (até 24 horas), a fim de garantir a oportunidade para a tomada de decisão e maior capacidade de resposta;

- notificar e investigar, oportunamente, os casos humanos suspeitos de FA, atentando para o histórico de vacinação preventiva, deslocamentos para áreas de risco e atividades de exposição para definição do LPI;

- notificar e investigar, oportunamente, todas as epizootias em PNH detectadas, observando os protocolos de colheita, conservação e transporte de amostras biológicas, desde o procedimento da colheita até o envio aos laboratórios de referência regional (Instituto Adolfo Lutz – IAL; Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz) e nacional (Instituto Evandro Chagas – IEC);

- utilizar recursos da investigação entomológica, ampliando as informações disponíveis para compreensão, intervenção e resposta dos serviços de saúde, de modo a contribuir também com o conhecimento e monitoramento das características epidemiológicas relacionadas à transmissão no Brasil.

Todas as ações de vigilância são realizadas em conjunto com as Secretarias Municipais de Saúde, Grupos de Vigilância Epidemiológica, Centro de Vigilância Epidemiológica, Instituto Adolfo Lutz e

Superintendência de Controle de Endemias da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

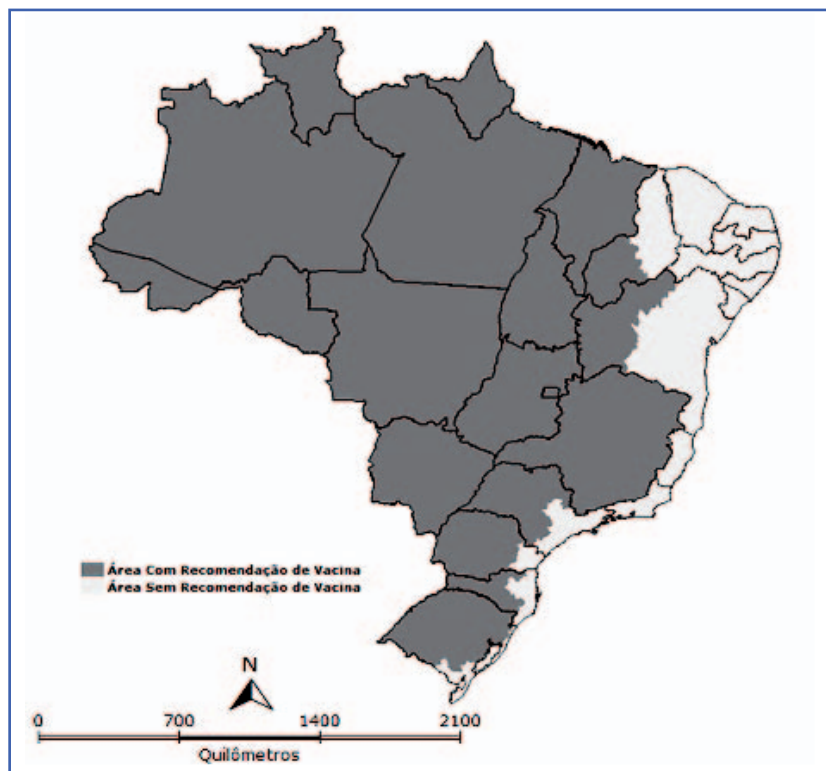


Figura 1. Febre Amarela - Área com Recomendação de Vacina (ACRV) e Área sem Recomendação de Vacina (ASRV) no Brasil - 2010/2011

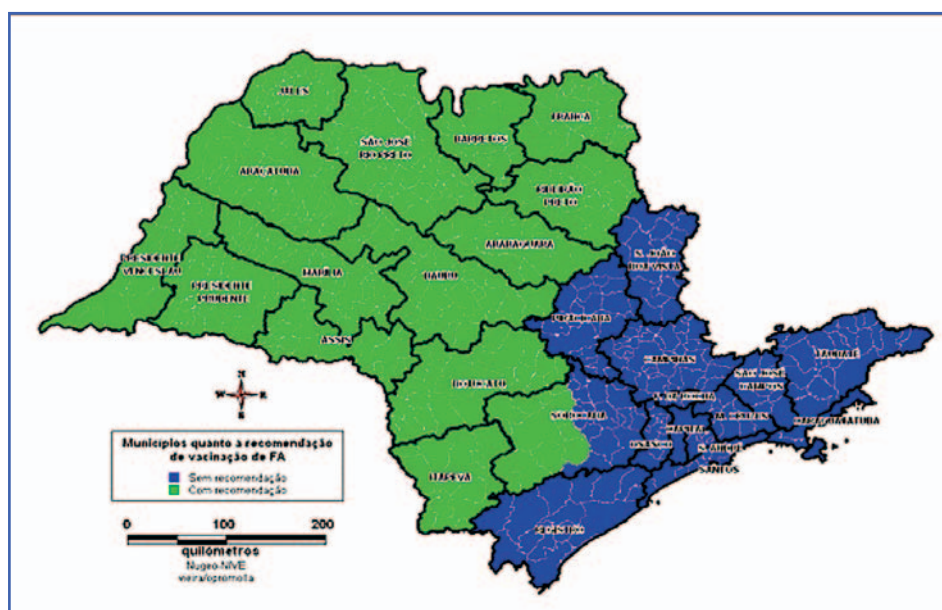


Figura 2. Febre Amarela - Área com Recomendação de Vacina (ACRV) e Área sem Recomendação de Vacina (ASRV) no Estado de São Paulo – 2009



## FEBRE MACULOSA BRASILEIRA

Ruth Moreira Leite

A Febre Maculosa Brasileira (FMB) tornou-se uma doença reemergente e um problema relevante para a saúde pública, no Brasil, a partir da década de 1980. Desde então, está sendo observado aumento do número de casos, expansão das áreas de transmissão, ocorrência de transmissão em áreas urbanas e, principalmente, manutenção de elevadas taxas de letalidade.

As primeiras descrições da doença são do ano de 1929, em áreas do município de São Paulo que passavam por processo de expansão urbana. Daí se expandiu para áreas periféricas da cidade e ocorreu também em municípios que hoje são da região metropolitana de São Paulo, como Mogi das Cruzes, Diadema e Santo André. Houve um período silencioso entre as décadas de 1940 e 1970 e, no início de 1980, começaram a ocorrer novos possíveis casos na região.

Em 1985, passou a ocorrer de maneira endêmica, sobretudo nos municípios localizados nas bacias hidrográficas dos rios Atibaia, Jaguari e Camanducaia, na região de Campinas. Isso também se verificou no Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais. Depois disso, foram notificados casos em outros estados.

O estado de São Paulo foi pioneiro na vigilância específica para FMB e a incorporação da sua notificação compulsória nas regiões de Campinas e São João da Boa Vista entre os anos de 1995 e 1996. A

doença foi incluída na lista de doenças de notificação compulsória pelo Ministério da Saúde em 2001.

Em São Paulo, a doença tem ocorrência sazonal (principalmente segundo semestre) coincidente com o ciclo do vetor. E a letalidade é extremamente elevada.

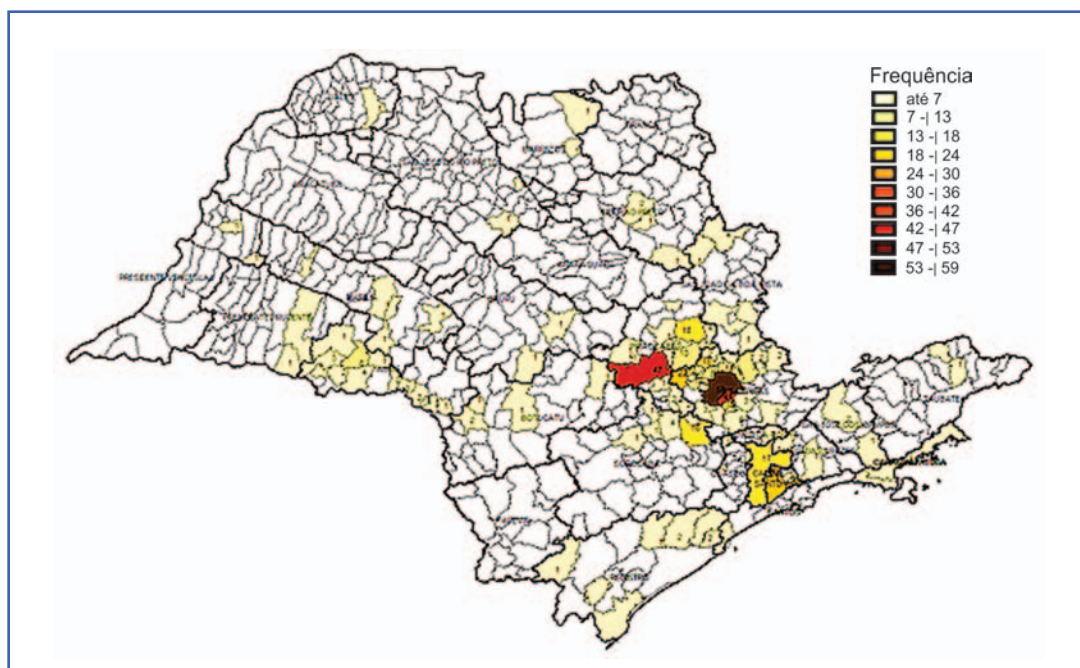
A Divisão de Zoonoses tem participado desde o início na articulação entre SUCEN, IAL e CVE para a vigilância integrada da FMB, no levantamento e confirmação dos casos e no treinamento e alerta dos locais onde ocorrem os casos humanos. A SUCEN tem participação fundamental na identificação dos locais onde existe circulação das riquetsias e na promoção de seminários sobre a doença, envolvendo profissionais das diversas áreas na discussão de formas de controle. O IAL é responsável pela realização dos exames laboratoriais para confirmação específica, inclusive pelo desenvolvimento de novas técnicas, como a PCR, que muito tem auxiliado no diagnóstico dos óbitos.

Além disso, junto com os médicos que estão mais envolvidos na atenção aos pacientes de FMB, a Divisão de Zoonoses tem tentado obter junto ao Ministério da Saúde os medicamentos necessários para o tratamento da doença que em geral se apresenta de forma bastante grave no Estado, com letalidade em torno dos 70% no último ano.

A medicação de primeira escolha para tratamento de febre maculosa é a doxiciclina, que está disponível apenas em apresentação oral, no nosso meio.

Nos casos muito graves, quando se necessita de medicação intravenosa, ainda é usada medicação de segunda escolha, o cloranfenicol. Por enquanto, só

conseguimos que a doxiciclina intravenosa seja parte da RENAME, mas até agora não conseguimos disponibilizar para os hospitais.



Fonte: SINANNET

<sup>1</sup>. Dados provisórios até 13/09/2016

Febre Maculosa Brasileira - Casos Autóctones Confirmados segundo Município de LPI (local provável de infecção) - Estado de São Paulo – período de 2007 a 2015

Como pode ser visto no mapa acima, existe um maior número de casos na região da Grande São Paulo, Campinas e Piracicaba. O número de casos não é grande. Embora sejam notificados aproximadamente 1000

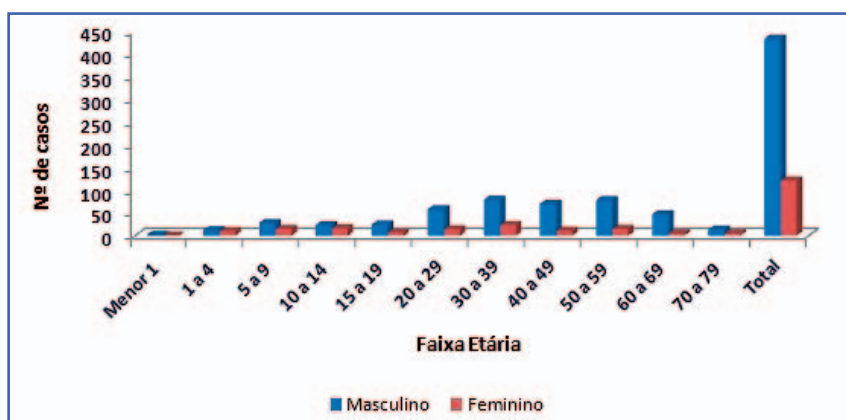
casos por ano no estado, o número máximo de casos confirmados por ano até agora foi de 89. O que torna o problema relevante em termos de saúde pública é a letalidade extremamente elevada.

Febre Maculosa Brasileira - Casos Autóctones Confirmados segundo Evolução, Letalidade e Ano de Início de Sintomas, Estado de São Paulo, período de 2007 a 2015<sup>1</sup>

Ano de Início de Sintomas	Evolução				Total	Letalidade (%)
	Cura	Óbito pelo Agravo	Óbito por outra causa	Ign/Branco		
2007	20	11	-	-	31	35,5
2008	27	16	-	1	44	37,2
2009	37	26	-	1	64	41,3
2010	35	25	-	-	60	41,7
2011	33	35	-	2	70	51,5
2012	30	42	-	-	72	58,3
2013	22	31	-	2	55	58,5
2014	17	52	2	-	71	75,4
2015	32	54	1	2	89	62,8
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>292</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>556</b>	<b>53,6</b>

Fonte: SINANNET.

<sup>1</sup>Dados provisórios de 13/09/2016

Febre Maculosa Brasileira - Casos Autóctones Confirmados segundo Sexo e Faixa Etária - Estado de São Paulo – período de 2007 a 2015<sup>1</sup>

Fonte: SINANNET.

<sup>1</sup>Dados provisórios até 13/09/2016

A disparidade entre o número de casos notificados como o de casos suspeitos e o número de casos confirmados parece ter duas causas principais: 1) a mais importante é que uma grande proporção dos casos notificados como suspeitos de febre maculosa são óbitos incluídos na investigação de SFIHA pelas vigilâncias regionais e/ou pelos Serviços de Verificação de Óbitos e 2) casos mais leves em que se faz a suspeita do diagnóstico no início do quadro pela epidemiologia e são tratados precocemente podem não colher a segunda amostra para sorologia e ficar sem diagnóstico ou, se colhem, pode não haver virada sorológica pelo uso precoce de antibióticos e o caso termina não sendo confirmado.

Depois do desenvolvimento do PCR para diagnóstico de febre maculosa (que só está validado para diagnóstico em óbitos) aumentou ainda mais o número de óbitos confirmados, o que talvez explique em parte esta letalidade tão elevada (existe um viés de notificação a partir dos óbitos e também um viés de diagnóstico mais fácil nos óbitos).

A letalidade da FMB em São Paulo é inclusive maior do que a relatada para Febre das Montanhas Rochosas quando evolui sem tratamento.

O diagnóstico precoce da febre maculosa é de fundamental importância para que se possa tratar antes do desenvolvimento de um quadro irreversível. No entanto, isso não é tarefa fácil por várias razões: a FMB é uma doença de baixa incidência, o início do quadro se confunde com várias outras doenças infecciosas mais frequentes, não há exames laboratoriais que possam comprovar o diagnóstico no início da doença (o diagnóstico é feito retrospectivamente, pelo aumento de 4 vezes no título de anticorpos IgG em amostras coletadas com 15 dias de intervalo), o antibiótico de escolha para tratamento é uma tetraciclina, em geral não utilizada para tratamento de quadros infecciosos mais relevantes. E quando se aguarda o aparecimento de quadro clínico mais sugestivo, com exantema, pode ser tarde demais e o tratamento já não terá capacidade para reverter o quadro.

A orientação que temos dado nos treinamentos é que na menor suspeita do diagnóstico de febre maculosa o paciente receba doxiciclina, mesmo que isso prejudique o diagnóstico sorológico posterior.

A hipótese diagnóstica precisa ser levantada a partir dos dados epidemiológicos, fundamentalmente. Hoje sabemos que a FMB que ocorre no interior de São Paulo e na Grande São Paulo, embora causadas pela mesma riquetsia, tem características epidemiológicas diversas e existe agora um empenho em se divulgar isso também para todos os profissionais de saúde.

No interior do Estado, a transmissão da febre maculosa está ligada a um carrapato que se alimenta em capivaras e alguns outros animais de grande porte, como cavalos. Atingem o homem quando o mesmo vai até lugares onde esses carrapatos estão após mudança de estágio. A infestação costuma ser intensa (quantidade muito grande). Obter informações sobre contato com capivara pode ser difícil em algumas situações, dado que em muitos locais há pessoas que caçam capivara para comer, prática que é proibida. Então, acabam por esconder essa informação. Na Grande São Paulo, em geral, não é o homem que vai a um local onde estão os carrapatos. É seu bicho de estimação, cão ou gato, que entra em região de mata e volta com carrapatos já infectados. A transmissão se dá no próprio domicílio das pessoas. Portanto, se forem questionadas sobre contato com mata, com capivara etc., provavelmente responderão negativamente.

Existem casos no litoral, mas a clínica e a evolução são bastante diferentes. Os casos dessa região têm sorologia positiva, mas provavelmente se trata de outra riquetsia.

Atualmente, as medidas de controle são de impacto bastante restrito: medidas educativas em áreas de transmissão (para a população e profissionais de saúde) e colocação de cartazes alertando para a presença de carrapatos.

As propostas ainda em implantação são:

1) Mapear os locais onde existe a circulação da riquetsia no Estado através de sorologia em animais.

2) Treinar a enfermagem para questionar sobre contato com carrapato e capivara na triagem nessas regiões e anotar na ficha de atendimento, para que o médico possa suspeitar da doença em atendimento inicial, que é bastante inespecífico.

3) Tentar divulgar a letalidade da FMB e inclusive colocar nos cartazes que o risco é de se adquirir uma doença que pode ser fatal.

4) Comprar doxiciclina injetável (que já está na RENAME) para tratamento dos casos graves, que muitas vezes não respondem ao cloranfenicol.

5) Divulgar as resoluções sobre o uso de doxiciclina mesmo em crianças abaixo dos 8 anos de idade quando existe suspeita de febre maculosa, já que alguns médicos ainda relutam em usar tetraciclina nesta faixa etária, temendo as alterações do esmalte dentário.

6) Existe a necessidade premente de um teste diagnóstico rápido, que possa ser usado no início do quadro.

## HANTAVÍROSES

Vânia Bastos Reinaldo

O Programa de Vigilância Epidemiológica de Hantavirozes no estado de São Paulo teve início em 1993, na Secretaria de Estado da Saúde, após a identificação do Hantavírus como agente etiológico de epidemia de síndrome cardiopulmonar (SCPH) ocorrida na região de Four Corners, nos Estados Unidos, em maio. Em novembro do mesmo ano, no município de Juquitiba, estado de São Paulo, a síndrome acometeu simultaneamente três irmãos residentes em área rural. Em conjunto com o Centers for Disease Control (CDC), dos Estados Unidos, os técnicos do Instituto Adolfo Lutz receberam treinamento de diagnósticos sorológicos para Hantavírus e de biossegurança quanto à captura e manuseio de roedores silvestres.

O programa tinha a finalidade de expandir a Vigilância de Hantavírus no Estado e esclarecer quanto à cadeia epidemiológica das hantavirozes. Os objetivos específicos eram determinar as espécies de roedores hospedeiros nas áreas estudadas, caracterizar os Hantavírus circulantes no Estado, implementar o diagnóstico específico para facilitar a detecção de casos da doença, estudar a prevalência da doença na população humana nas regiões estudadas, capacitar os profissionais da área de saúde, informar e conscientizar a população.

Em 1996, foram confirmados casos nos municípios de Araraquara e Franca. Em 1998, foram detectados cinco casos que ocorreram nos municípios de Tupi Paulista e Nova Guataporanga, dois casos no município de Guariba e um residente no município de São Paulo, cujo local provável de infecção foi Cotia.

Nesse mesmo ano, foram distribuídos às regionais Informe Técnico sobre Hantavírus, Ficha de Investigação Epidemiológica e orientações para coleta de material para diagnóstico. Foi também realizada, em 1998, uma ampla investigação de campo dos casos confirmados até aquele momento, pelas equipes do Centro de Vigilância Epidemiológica, Instituto Adolfo Lutz e CDC.

Atualmente, os casos confirmados são investigados pelas equipes regionais e municipais. Os técnicos do CVE participam das atividades de campo da investigação ambiental, juntamente com o IAL, para a identificação da fonte de infecção (reservatórios) de casos humanos de SCPH, em locais onde antes não ocorria a doença, com vistas à identificação das espécies de roedores prevalentes e, entre estas, determinar o provável reservatório e a variante de Hantavírus circulante. Para realizar os trabalhos de investigação ecoepidemiológica de Hantavírus, as medidas de biossegurança adotadas pertencem à classe 3 ou ao nível de biossegurança 3-NB3.

Até 2001, os casos foram diagnosticados principalmente nas regionais de Ribeirão Preto e Presidente

Prudente. Atualmente, a Síndrome cardiopulmonar por Hantavírus está distribuída amplamente no estado de São Paulo e em todas as regiões do Brasil.

A Hantavirose é uma antropozoonose transmitida por roedores silvestres, cujos agentes etiológicos são vírus RNA da família Bunyaviridae, gênero Hantavirus. A infecção em humanos apresenta o potencial de causar duas formas clínicas distintas da doença: Febre Hemorrágica com Síndrome Renal (FHSR) que ocorre na Ásia e na Europa e Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus (SCPH) que ocorre nas Américas. Como outros vírus envelopados, os hantavírus são facilmente inativados pelo calor, detergentes, irradiação ultravioleta, solventes orgânicos e soluções de hipoclorito.

No estado de São Paulo, duas variantes de hantavírus foram identificadas: Juititaba e Araraquara. Os roedores silvestres são os reservatórios da doença e ocorrem com frequência em áreas de interface entre o ambiente silvestre, o rural e o peridomicílio (plantações), possuindo grande importância epidemiológica para os surtos de hantavirose. No roedor, a infecção pelo hantavírus é transmitida de forma horizontal e não é letal, o que o torna um reservatório por longo período, provavelmente por toda vida. Os hantavírus são eliminados principalmente pela urina, fezes e saliva dos roedores infectados. Cada tipo de vírus parece ser associado a uma determinada espécie de roedor

Uma das maneiras de se controlar ou reduzir os riscos de surtos de hantavirose

é a preservação ambiental. Ambientes preservados podem manter alta diversidade de espécies de roedores, funcionando como barreira para a disseminação de zoonoses, como no caso da hantavirose. Em ambientes alterados, a diversidade de espécies diminui e espécies consideradas generalistas/opportunistas podem ser favorecidas, possibilitando o incremento de suas densidades populacionais e a dispersão para as áreas rurais e de peridomicílio. De fato, surtos de hantavirose são comumente associados a ambientes alterados, apresentando baixa biodiversidade, sendo o roedor hospedeiro uma espécie generalista/opportunista.

A SCPH pode apresentar-se sob diferentes formas clínicas que variam de infecções assintomáticas e leves a formas graves e letais da doença.

Após um período de incubação de 1 a 6 semanas, os pacientes com SCPH apresentam 3 a 5 dias de um quadro febril inespecífico (pródromo), de instalação abrupta. Os sintomas mais frequentes são febre, calafrios, mialgia, cefaleia, náuseas, vômitos e dor abdominal. Diarreia, mal-estar e tonturas são referidos por aproximadamente metade dos pacientes, com relatos também de artralgia e dor nas costas.

Segue-se a fase cardiopulmonar caracterizada por tosse, dispnéia e sintomas gastrointestinais significativos. Em geral, os pacientes apresentam taquipneia, taquicardia e hipotensão postural. Uma vez iniciada a fase cardiopulmonar, a doença progride rapidamente. A maioria

dos pacientes desenvolve algum grau de hipotensão e progressiva evidência de edema pulmonar e hipóxia, necessitando de ventilação mecânica, na maioria das vezes. Comprometimento hemodinâmico ocorre, em geral, no 5º dia após o início dos sintomas. É essencial reconhecer e hospitalizar os pacientes com esses achados para observação e tratamento. Ocorre uma rápida deterioração do quadro clínico, podendo haver necessidade de suplementação de O<sub>2</sub>, através de ventilação mecânica e de administração cuidadosa de fluidos. Segue-se um longo período de convalescença (meses), quando o paciente apresenta fadiga, mialgia e redução da capacidade funcional pulmonar.

Se houver um alto grau de suspeita de SCPH, os pacientes devem ser imediatamente transferidos para um serviço de emergência ou unidade de terapia intensiva (UTI). A remoção, quando necessária, deve ser em unidade de suporte avançado de vida (UTI móvel) e com médico habilitado. Deve estar assegurado ao ser

transportado: estabilidade hemodinâmica, parâmetros ventilatórios adequados com oxigenioterapia, acesso venoso sem a administração excessiva de líquidos por via venosa, controle cardiovascular e normas de biossegurança.

O tratamento dos pacientes com formas leves da SCPH requer oxigenioterapia, evitando-se a sobrecarga de volume que pode piorar o quadro respiratório, e controle dos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios.

As infecções ocorrem principalmente em áreas rurais, em situações ocupacionais relacionadas à agricultura, sendo o sexo masculino com faixa etária de 20 a 39 anos o grupo mais acometido.

No estado de São Paulo, foram confirmados 240 casos de hantavírose de 1993 a 2015, com letalidade de 54,2%, distribuídos em 87 municípios, o que corresponde a 13,4 % dos municípios do Estado (Figura 1).

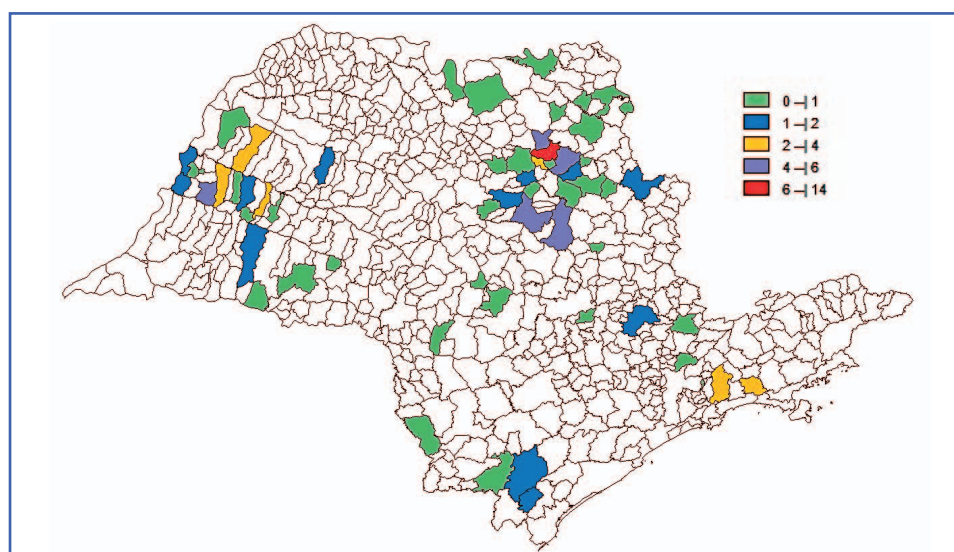


Figura 1. Distribuição dos casos de Hantavírose segundo município de transmissão no estado de São Paulo - 2007 a 2015

A vigilância e controle das Hantavíroses consistem na investigação dos casos suspeitos que ocorrem no Estado, apoio técnico para as atividades de campo na investigação ambiental (coparticipação com o IAL), investigação dos óbitos pelo agravo, normatização das atividades de controle, elaboração de informação epidemiológica sobre o agravo, coparticipação nas atividades de atualização sobre o agravo, no âmbito estadual e nacional.

## LEPTOSPIROSE

Márcia Regina Buzzar

A Leptospirose é doença infecciosa causada pela bactéria *Leptospira* e transmitida ao homem, de maneira acidental, através principalmente do contato com urina infectada de roedores urbanos. Seu quadro clínico é muito variável com um espectro que vai desde quadros pouco sintomáticos até quadros muito graves que apresentam alta letalidade.

Zoonose de grande importância no Estado de São Paulo devido à sua magnitude, a Leptospirose tornou-se de notificação compulsória a partir de 1982, após enchentes ocorridas na região da Grande São Paulo. Durante esse ano, a notificação foi bastante intermitente, incorporando-se ao sistema de vigilância epidemiológica, a partir de 1993.

Apresenta distribuição universal e, assim como no país, no estado de São Paulo é doença endêmica, tornando-se epidêmica em períodos chuvosos, principalmente na capital e municípios populosos que

apresentam locais com aglomeração populacional de baixa renda que reside em áreas propícias a inundações, com condições inadequadas de saneamento, presença de lixo e córregos assoreados que propiciam o aumento da população murina e o contato das pessoas com a água e lama de enchentes contaminadas pela urina do roedor, evidenciando a relação da Leptospirose com a precariedade dos fatores socioeconômicos.

Na Tabela 1, mostramos os Casos Confirmados, o Coeficiente de Incidência, o Número de Óbitos e a Letalidade no estado de São Paulo, por ano de início de sintomas, em uma série histórica de 30 anos (1986 a 2015).

Chama atenção a presença de letalidades menores e maiores com incidências maiores; acredita-se que em anos em que há mais chuvas e, conseqüentemente mais enchentes, a divulgação da leptospirose é maior tanto para a população quanto para os profissionais de saúde, fazendo com que a procura por serviços de saúde seja mais rápida e o diagnóstico e tratamento sejam precoces e adequados.

Apesar de nítida sazonalidade, apresenta maiores incidências no período de calor (novembro a abril), a doença ocorre o ano todo, o que demonstra o claro vínculo com a população murina. Em relação à letalidade, chama atenção as altas taxas nos meses frios, reforçando a necessidade de pensar na doença em todos os meses do ano (Gráfico 1).



**Tabela 1 - Leptospirose**  
**Casos Confirmados - Coeficiente de Incidência<sup>1</sup>**  
**Óbitos - Letalidade<sup>2</sup>**

**Estado de São Paulo - período de 1986 a 2015<sup>3</sup>**

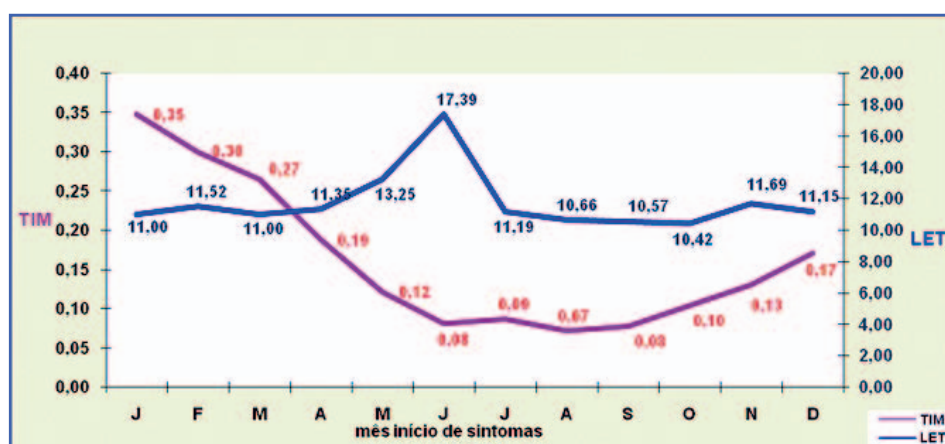
Ano	Casos Confirmados	Coeficiente de Incidência	Óbitos	Letalidade (%)
1986	239	0,84	46	19,25
1987	611	2,11	65	10,64
1988	509	1,72	52	10,22
1989	445	1,48	61	13,71
1990	361	1,17	43	11,91
1991	901	2,87	119	13,21
1992	409	1,28	65	15,89
1993	363	1,12	53	14,60
1994	491	1,49	69	14,05
1995	954	2,84	91	9,54
1996	721	2,12	92	12,76
1997	461	1,33	62	13,45
1998	906	2,57	118	13,02
1999	835	2,33	122	14,61
2000	688	1,86	83	12,06
2001	793	2,11	105	13,24
2002	650	1,70	111	17,08
2003	554	1,43	77	13,90
2004	711	1,81	78	10,97
2005	777	1,92	78	10,04
2006	1057	2,57	131	12,39
2007	809	1,94	106	13,10
2008	606	1,48	86	14,19
2009	865	2,09	95	10,98
2010	884	2,14	98	11,09
2011	980	2,36	114	11,63
2012	789	1,88	70	8,87
2013	960	2,20	100	10,42
2014	764	1,75	87	11,39
2015	628	1,44	86	13,69

Fonte: SINANNET - CVE - SES - SP

<sup>1</sup> Coeficiente de Incidência por 100 mil habitantes

<sup>2</sup> Letalidade em Porcentagem

<sup>3</sup> Dados de 17/08/2016



Fonte: SINANNET - CVE - SES - SP. <sup>1</sup> Coeficiente de Incidência por 100 mil habitantes. <sup>2</sup> Letalidade em Porcentagem. <sup>3</sup> Dados de 17/08/2016

Gráfico 1 – Leptospirose - Taxa de Incidência Média<sup>1</sup> e Letalidade<sup>2</sup> segundo Mês de Início de Sintomas, Estado de São Paulo, período de 2007 a 2015<sup>3</sup>

A Leptospirose, durante o período de 2007 a 2015, ocorreu em todas as regiões de saúde do Estado, sendo que as maiores incidências foram nos GVE de Registro, Mogi das Cruzes, Santos, Campinas, Assis, Caraguatatuba, Osasco, São José dos Campos e da Capital.

Nesse período, do total de casos, os mais acometidos foram indivíduos do sexo masculino (79%), embora não exista uma predisposição de sexo ou de idade para contrair a infecção. Em relação às faixas etárias com maiores riscos, no sexo masculino, foram as de 35 a 49 anos e de 50 a 64 anos e, no feminino, as de 20 a 34 anos e de 35 a 49 anos, acometendo mulheres adultas mais jovens.

Em relação à sintomatologia que sugere gravidade do quadro clínico, é esperada uma evolução para manifestações clínicas severas em apenas 10 a 15% dos pacientes com Leptospirose; no entanto, as ocorrências importantes de icterícia, alterações respiratórias, insuficiência renal aguda, hemorragia pulmonar e alterações cardíacas também sugerem que os serviços de saúde estão mais preparados para diagnosticar formas mais graves da doença, com quadros clínicos mais característicos, dando pouca atenção à suspeita das formas leves e moderadas sem icterícia, que representam quadros clínicos mais inespecíficos. Esses fatos também poderiam explicar as letalidades superiores a 10% - consideradas altas – na grande maioria dos anos, determinando a necessidade de constantes atualizações para médicos direcionadas ao diagnóstico e tratamento precoces e adequados da doença.

Devido ao exposto acima, a Divisão de Zoonoses, em parceria com a Coordenação de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, desenvolveu uma Capacitação à Distância (EAD) para médicos objetivando a diminuição da letalidade da doença. Desde 2011, foram realizados 12 EAD para médicos do Município de São Paulo e dos Municípios dos GVE de Osasco e Mogi das Cruzes, totalizando 115 profissionais capacitados no diagnóstico e manejo clínico da Leptospirose.

Além dessa importante atividade, a Divisão realiza o monitoramento da ocorrência de casos e surtos e a determinação da sua distribuição espacial e temporal. Estas análises rotineiras do banco de dados da doença têm como objetivo a determinação de sua distribuição por pessoa, tempo e lugar, bem como monitorar a oportunidade, a completude e a inconsistência de seu banco de dados. Mensalmente, são elaboradas tabelas com a distribuição dos casos notificados e confirmados de uma série histórica, por ano de início de sintomas, segundo GVE de Residência, mês de início de sintomas e critério de confirmação e esses dados são disponibilizados no site do CVE. A Divisão também auxilia os GVE e os Municípios nas investigações de óbitos suspeitos da doença, assim como na classificação final dos casos notificados.

Por tratar-se de doença endêmica, anualmente, é realizada uma avaliação epidemiológica mais elaborada, analisando o perfil epidemiológico da doença com o objetivo de auxiliar os Municípios nas medidas de prevenção e controle.

Objetivando o fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica, a Divisão mantém constante integração com as áreas clínica, de controle e de laboratório dos níveis estadual e municipais, assim como com a área técnica de Leptospirose do Ministério da Saúde.

### **A Leishmaniose Tegumentar Americana: Passado, Presente e Perspectivas.**

Profa. Dra. Vera Lucia Fonseca de Camargo-Neves e Dra Vania Bastos Reinaldo<sup>2</sup>

Historicamente, a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no estado de São Paulo teve seus primeiros registros, nos primórdios do século XX, na região do Planalto Ocidental Paulista e a transmissão do parasito – *Leishmania* (*Viannia*) *braziliensis* - para a população humana esteve relacionada ao ambiente florestal. O desmatamento ocorrido naquela Região, para a construção das estradas de ferro, nas regiões da Alta Floresta, Alta Paulista e Alta Sorocabana, propiciou estreita relação com ciclos selváticos do parasito e de espécies.

Naquela época, registrou-se elevada incidência de casos nas formas cutânea e cutaneomucosa e se revestira de um sério problema de saúde pública. Após essa etapa de devastação florestal, apenas casos esporádicos foram registrados e a doença perdeu sua importância como problema de saúde pública de flebotomíneos, que expressavam comportamento antroponóico.

Após essa etapa de devastação florestal, apenas casos esporádicos

foram registrados e a doença perdeu sua importância como problema de saúde pública.

Embora o mesmo movimento socioeconômico tenha sido observado, com o desmatamento de grande extensão da floresta na faixa litorânea da Serra do Mar para a construção das rodovias Régis Bittencourt, Imigrantes e a Rio-Santos, contrariando a expectativa, não houve registros de casos de leishmaniose tegumentar. Ao final da década de 70, no entanto, na região do Vale do Ribeira, em municípios situados na encosta da Serra do Mar, novos casos da doença foram notificados, cuja transmissão foi identificada como devida a fatores antrópicos, sem vínculos com grandes ecossistemas florestados.

Nessa nova feição da doença, marco de uma transição do seu perfil epidemiológico, a distribuição espacial da autoctonia dos casos ampliou-se e quase 25% dos municípios do Estado notificaram um único caso.

A partir de então, em 1978, a doença passa a ser de notificação compulsória no estado de São Paulo e, novamente, recebe o status de um importante problema de saúde pública que mereceu a atenção pela sua magnitude e capacidade de produzir deformidades envolvendo mucosas nasal, oral e faríngea no ser humano. As Instituições que compõe o sistema de vigilância para Leishmaniose Tegumentar são:

1 – A Divisão de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores, do Centro de

Vigilância Epidemiológica que responde pela compilação dos casos de LTA dos municípios de sua abrangência, além de outras atribuições como: capacitar e dar assessoria técnica para a vigilância epidemiológica municipal e apoio técnico para adequar o atendimento médico aos casos, no estado de São Paulo; acompanhar a rede básica de saúde para o diagnóstico e o tratamento precoce, que é o principal objetivo do programa, a fim de evitar formas graves e deformantes da doença; realizar o monitoramento da ocorrência de casos e surtos por meio do banco de dados do SINAN-NET, e pela investigação de casos suspeitos importados e autóctones – em casos individuais e agregados de casos; elaborar boletins epidemiológicos com informações sobre o agravo disponibilizadas no site do CVE; fomentar reuniões técnicas, workshops e oficinas de atualização no assunto e coparticipar de pesquisas e desenvolver conhecimento científico.

2 - o Instituto Adolfo Lutz, responsável pelo diagnóstico laboratorial, também regionalizado nas 28 regionais de Saúde e,

3 - a Superintendência de Controle de Endemias - Sucep, composta pelo Departamento de Epidemiologia e Orientação Técnica e do Controle de Vetores, em conjunto com seus 10 Serviços Regionais da Sucep - SR, distribuídos pelo Estado, é responsável pelo monitoramento de flebotomíneos, pela identificação de novas espécies prováveis vetores, isto é, aquelas em que possam ser atribuído o papel transmissor do protozoário na ausência das espécies primárias, ou daquelas selváticas em fase de domiciliação. É responsável pelo seu

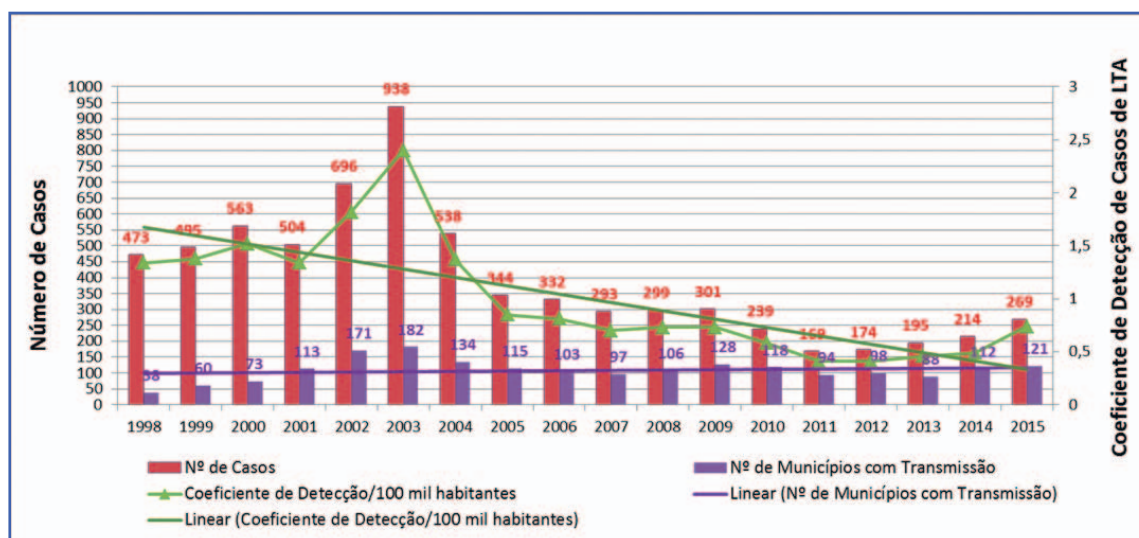
controle, a partir da abordagem do manejo integrado de vetores, integrando as três ações mestras: (1) a educação em saúde, diagnóstico situacional e ambiental, (2) o controle mecânico e o (3) controle químico. Além disso, a Sucep por meio dos seus 10 SR colaboram com a investigação das áreas de transmissão da doença, delimitam a área para a busca ativa de casos e para o emprego do controle químico. Quando necessário reinvestigam os casos, para a confirmação da autoctonia, em conjunto com os Grupos Regionais de Saúde - GVE.

A reemergência da LTA, sob novo perfil epidemiológico, não apresentou risco diferenciado entre os grupos de idade e sexo e sua transmissão parece não poder ser atribuída a uma única espécie de flebotomíneo. Atribui-se preponderante papel vetorial à *Leishmania (Viannia) braziliensis*, à *Psychodopygus intermedia* (Lutz & Neiva, 1912) e, possivelmente à *Ps. neivai*, no ambiente domiciliar e à *Ps. whitmani* (Antunes & Coutinho, 1939) e à *Migonomyia migonei* (França, 1920) no ambiente extradomiciliar.

No estado atual de complexidade da transmissão da LTA no Sudeste do Brasil, sobremaneira pela elevada alteração ambiental, evidencia-se que a relação entre a presença de vetores, condições ambientais e a incidência da doença é influenciada por fatores climáticos, topográficos e pela vegetação predominante. Esta última irá determinar a distribuição dos flebotomíneos e, conseqüentemente, seu maior ou menor grau de adaptação ao ambiente antroponótico e, o seu hábito antropofílico irá determinar, em dado momento, a expansão da doença e no número de casos.

Nas últimas duas décadas (1998 a 2015), no estado de São Paulo (ESP), foram notificados 9.713 casos de LTA. Desse total, 7.036 casos (73,7%) eram autóctones do Estado, representando em média 390,9 casos /ano. Os maiores coeficientes de detecção foram observados

entre os anos de 2000 a 2003, no entanto observou-se uma tendência de diminuição no número de casos ao longo do período, embora tenha sido verificado um aumento no número de municípios com notificação de casos (Figura 1).



Fonte: Sinan-DOS/CVE/SES/SP, Sinan-NET/CVE/SES/SP, 2016.

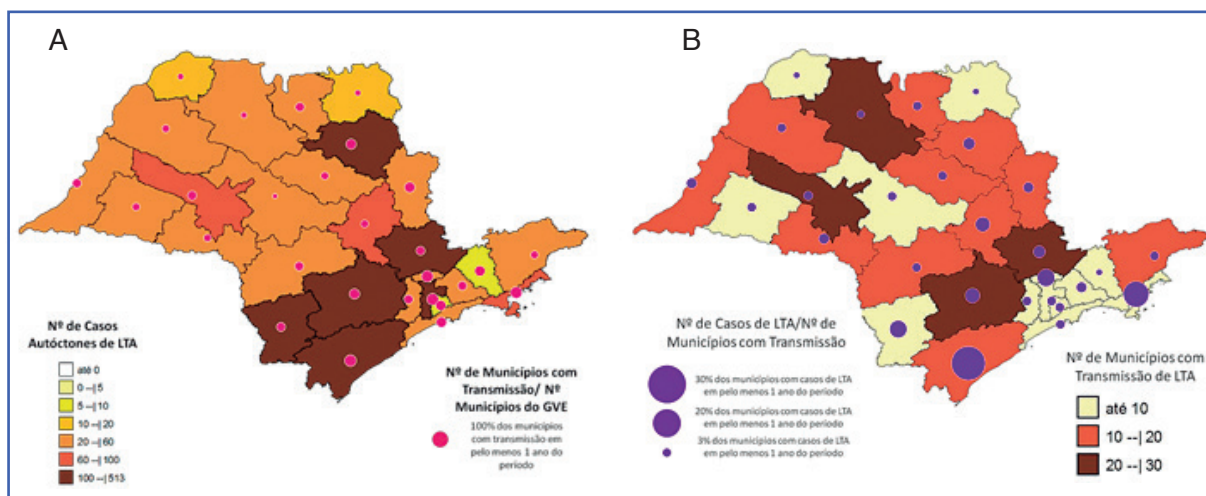
Figura 1 – Número de casos autóctones, coeficiente de detecção de lesihmaniose tegumentar americana por 100 mil habitantes e número de municípios com transmissão, no período de 1998 a 2015. Estado de São Paulo.

A análise dos casos notificados do período de 2007 a 2015, mostrou um total de 2153 casos autóctones, com ampla distribuição pelos municípios do Estado, com registro de casos autóctones em 340 (52,7%) dos 645 municípios, configurando-se uma distribuição esporádica da doença, que pode ser melhor observada pela relação entre o número de casos autóctones do período em relação ao número de municípios com transmissão (Figuras 1 e 3).

As regiões que concentraram o maior número de casos do Estado foram as regiões administrativas: GVE Registro (27,4%, do total de casos do Estado), seguido pela região de Sorocaba (9,2%), Campinas (8,0%),

Itapeva (5,5%) e Piracicaba (5,2%), sendo que os dois primeiros representam a região do Vale do Ribeira e as três últimas a região do Planalto Atlântico, que historicamente é a principal produtora de casos no ESP (Figura 2)

Dos casos notificados neste período, 90,5% deram entrada no sistema como casos novos; 1879 casos (66,2%), são indivíduos do sexo masculino; 83,3% maiores de 20 anos de idade, sendo que a faixa etária entre 20 a 64 anos de idade representam 68,8% dos casos de LTA do período, mostrando associação significativa entre o sexo e faixa etária ( $p < 0,05$ ) (Figura 4).



Fonte: Sinan/CVE/SES/SP, 2016.

Figura 2 – Distribuição de casos autóctones de Leishmaniose Tegumentar Americana, percentual de casos por total de municípios (A), número de municípios com transmissão de LTA e percentual de municípios com transmissão em relação a sua área de abrangência (B). Região Administrativa do Grupo de Vigilância Epidemiológica (GVE) do Estado de São Paulo, 2007 a 2015

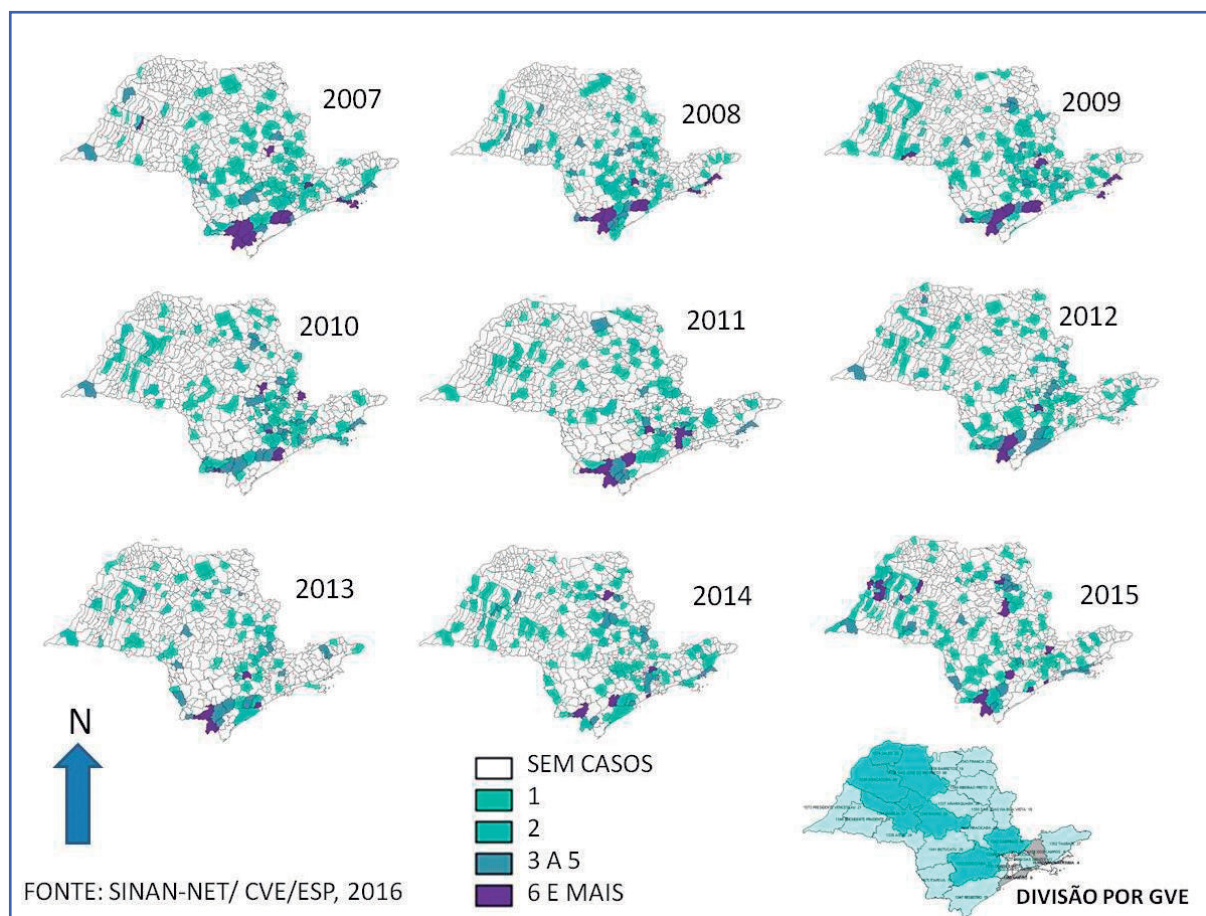
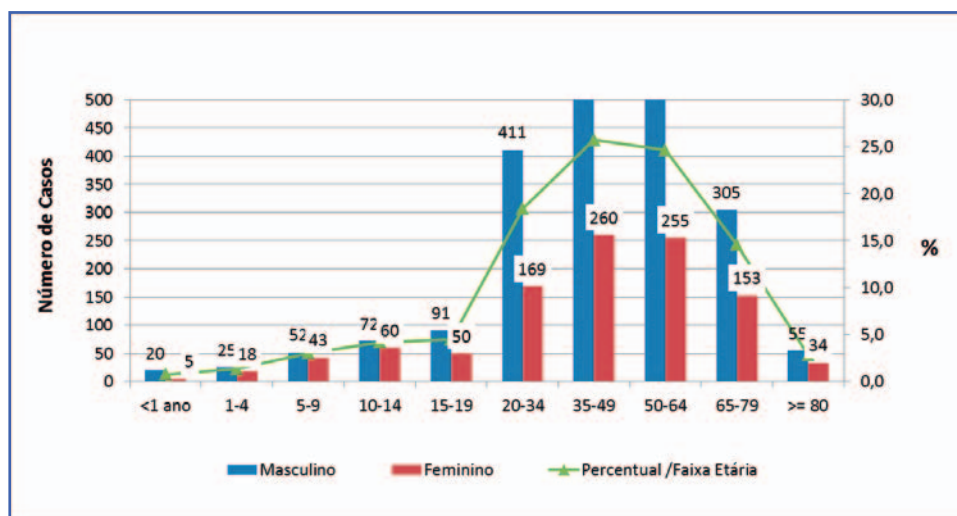


Figura 3 – Distribuição de casos autóctones de Leishmaniose Tegumentar Americana, por municípios de infecção do estado de São Paulo, 2007 a 2015. Em destaque mapa de divisão por Grupo de Vigilância de Epidemiológica - GVE.

Em relação ao tipo de lesão: 15,5% dos casos apresentaram lesões de mucosa. A explicação aventada para esse elevado percentual deve-se a alto número de casos em indivíduos maiores de 65 (17,4%) anos de idade associada às recidivas detectadas (6,4%).



Fonte: Sinan/CVE/SES/SP, 2016.

Figura 4 – Número de Casos de Leishmaniose Tegumentar Americana, segundo sexo e faixa etária. Estado de São Paulo, 2007 a 2014.

É certo que essa endemia está longe de ser controlada, pois é uma endemia ainda relacionada ao ambiente selvático e a animais silvestres e sinantrópicos, reservatórios do parasito, e ainda aos hábitos dos seres humanos ao frequentar esses ambientes, na exploração vegetal ou na urbanização de ambientes naturais, como se deu com o último surto de importância, na Serra do Mar, devido à exploração imobiliária no Litoral Norte.

A doença, como já observado anteriormente, vem apresentando caráter esporádico, apresenta-se endêmica nas regiões do Vale do Ribeira na região do Litoral Sul; Litoral Norte e dos municípios que compõe o Planalto Atlântico Paulista, com picos epidêmicos em todo o período analisado.

Pode-se concluir que o perfil de transmissão no ESP, quando se analisa os atributos sexo, faixa etária e a ocupação dos indivíduos acometidos, esteve relacionado, primeiro, ao perfil de ocupação do solo, quer seja para estabelecimento de áreas

urbanizadas, novas áreas de plantio e, segundo, ao perfil de invasão de área selvática quer seja para as atividades de lazer como as extrativistas ligadas às atividades profissionais. No entanto, não deve ser descartada a importância da transmissão domiciliar representada pelos indivíduos menores de 10 anos, embora representem o menor número, configura, provavelmente, localidades novas de transmissão, mesmo em regiões consideradas endêmicas para a doença.

Atualmente, o Programa de Vigilância Entomológica e Controle da LTA, migra para o aperfeiçoamento de suas ações na construção de indicadores a partir da identificação de fonte alimentar e infecção natural de flebotomíneos transmissores da *Le. (V) braziliensis*, entre outras. Busca de forma dirigida e estratificada o manejo integrado de doenças, visando principalmente à educação em saúde e ao manejo ambiental, que em conjunto com a vigilância epidemiológica de casos poderá propor novas abordagens de prevenção e controle da LTA.

## LEISHMANIOSE VISCERAL

Sílvia Silva de Oliveira e Affonso Viviani Júnior

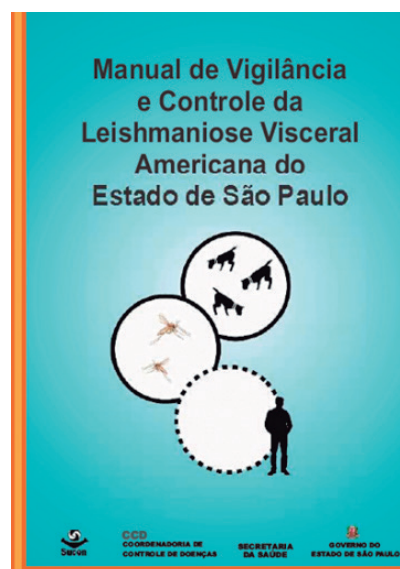
O primeiro caso humano autóctone de Leishmaniose Visceral (LV) no Estado de São Paulo ocorreu em 1999, no município de Araçatuba, localizado na região oeste do Estado. Os casos de leishmaniose diagnosticados em São Paulo até o final da década de 90 eram apenas casos importados. A partir deste primeiro caso em Araçatuba, ocorreu transmissão autóctone da doença em humanos em diversos Municípios da região oeste do Estado compreendendo as regiões de Araçatuba, Bauru, Marília, Jales e Presidente Venceslau e na última década aos municípios da região de São José do Rio Preto e Presidente Prudente.

Diante do desafio de promover ações de prevenção, vigilância e controle da doença, a Divisão de Zoonoses do Centro de Vigilância Epidemiológica atuou, no início dos anos 2000, na gestão da LV em parceria com outras áreas da Secretaria de Estado da Saúde, especialmente a Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN) e o Instituto Adolfo Lutz (IAL).

As características da transmissão da LV no estado de São Paulo, onde se verificou um processo de expansão da doença à medida que ocorreu a adaptação do vetor – *Lutzomyia longipalpis* – em zonas urbanas e a implantação do Sistema Único de Saúde com descentralização das ações de controle para o nível local e regional, ampliaram as dificuldades da gestão do CVE no enfrentamento da doença. Impunha-se um modelo de gestão loco-regional, portanto descentralizado

e regionalizado, com a execução de ações de prevenção e controle sob a responsabilidade dos Municípios.

Assim, a experiência adquirida nos primeiros anos de gestão da LV no estado de São Paulo permitiu que a Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), por intermédio do CVE / Divisão de Zoonoses, da SUCEN e do IAL elaborasse o “Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral Americana do Estado de São Paulo”, publicado em 2006. Destaca-se, no citado manual, a indicação da Anfotericina B Lipossomal para o tratamento da LV no estado de São Paulo, tornando-se medicação de primeira escolha para faixas etárias de crianças até 10 anos e adultos acima de 50 anos, além de condições clínicas específicas para as faixas etárias entre 10 e 50 anos, como a indicação para indivíduos com coinfeção HIV-LV.

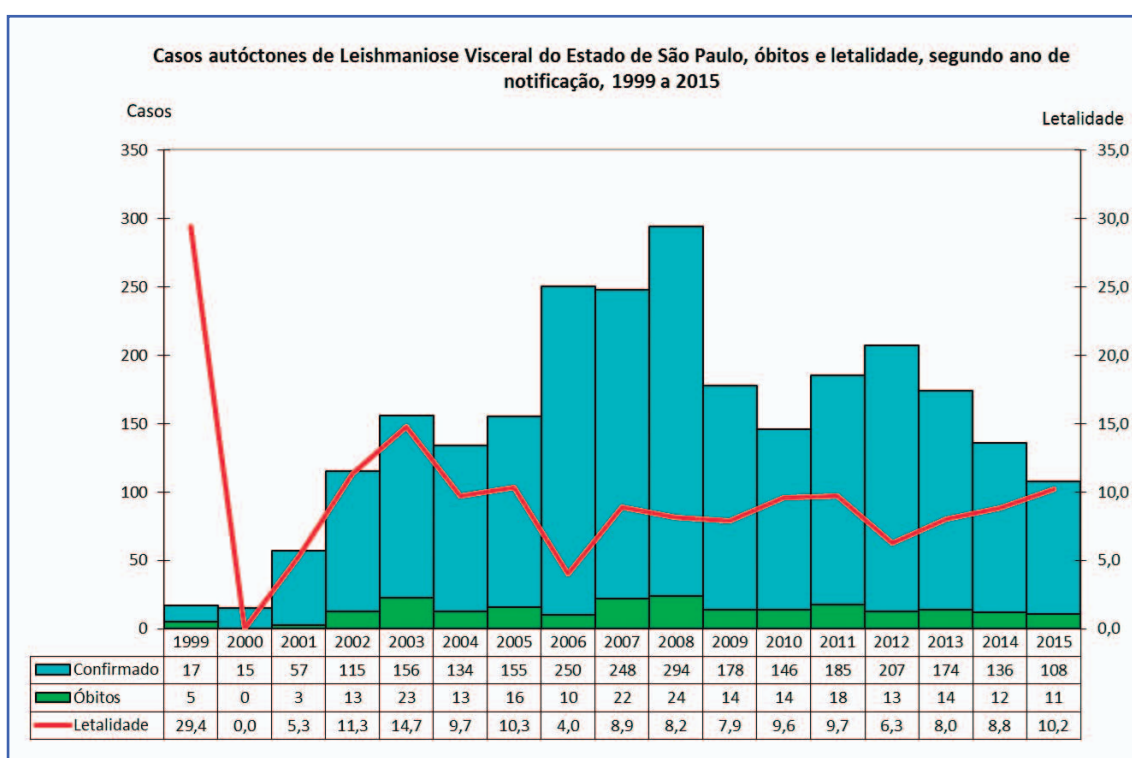


Em 2009, a CCD constituiu por meio da Portaria CCD-25, de 22 de dezembro de 2009, republicada em 30 de dezembro de 2009, o Comitê de Leishmaniose Visceral



Americana da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. O objetivo do Comitê é coordenar as ações de prevenção, vigilância e controle da leishmaniose visceral no estado de São Paulo e atuar como referência técnica e normativa no âmbito do programa estadual. A Divisão de Zoonoses participa do Comitê representando o CVE. O referido Comitê foi atualizado, em novembro de 2015, pela Portaria CCD-32 de 16/11/2016.

Dados obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) mostraram que, no período de 1999 a 2015, foram confirmados 2.575 casos autóctones de LV no estado de São Paulo, distribuídos em 88 municípios. Dentre os confirmados, 225 casos evoluíram para óbito, resultando em uma letalidade de 8,7%. O ano com maior número de casos foi 2008, com 294 confirmações de casos autóctones, enquanto a maior letalidade ocorreu em 1999, com 29,4% (5/17).



## MALÁRIA

Eliza Keiko Oda Moroi

A Malária, juntamente com a Doença de Chagas, foi incorporada à Divisão de Zoonoses em 2004, após ter suas ações desenvolvidas pela SUCEN até então.

Doença infecciosa febril aguda, cujos agentes etiológicos são protozoários

transmitidos por vetores do gênero Anopheles, é caracterizada por febre alta acompanhada de calafrios, suores e cefaleia, que ocorrem em padrões cíclicos, a depender da espécie do parasito infectante. De modo geral, as formas brandas são causadas pelo *P. malariae* e *P. vivax* e as formas clínicas mais graves pelo *P. falciparum*, as três espécies que causam a doença no Brasil. No Estado

de São Paulo só temos registro de casos autóctones por *P. vivax* e um caso de *P. malariae*.

O quadro clínico pode evoluir para formas clínicas de malária grave e complicada, que podem levar a óbito em torno de 10% dos casos. Reveste-se de importância epidemiológica por sua gravidade clínica e elevado potencial de disseminação, em áreas com densidade vetorial que favoreça a transmissão.

O vetor tem comportamento extremamente antropofílico e, dentre as espécies brasileiras, o *Anopheles darlingi* é a mais encontrada picando no interior e nas proximidades das residências. Os vetores são mais abundantes nos horários crepusculares, ao entardecer e ao amanhecer. Todavia, são encontrados picando durante todo o período noturno, porém em menor quantidade em algumas horas da noite.

Não há transmissão direta da doença de pessoa a pessoa. Pode ocorrer a transmissão induzida, por meio de transfusão de sangue contaminado ou uso compartilhado de seringas contaminadas. Mais rara ainda é a transmissão congênita.

Toda pessoa é suscetível à infecção por malária. Os indivíduos que desenvolvem atividades em assentamentos na região amazônica e outras relacionadas ao desmatamento, exploração mineral, extrativismo vegetal, estão mais expostos à doença. Indivíduos que tiveram vários episódios de malária podem atingir um estado de imunidade parcial, apresentando quadro subclínico ou assintomático.

Em regiões não-endêmicas, as áreas de risco são determinadas pelo potencial malarígeno, relacionado com a receptividade e vulnerabilidade da área. A receptividade se mantém pela presença, densidade e longevidade do mosquito *Anopheles*. A vulnerabilidade é causada pela chegada de portadores de malária, oriundos da região amazônica e de outros países.

Em regiões com remanescentes de Mata Atlântica ocorre ainda a transmissão autóctone da malária. O anofelino transmissor se reproduz nas bromélias e não é bom transmissor para o *Plasmodium falciparum*.

Os casos autóctones do estado de São Paulo (*P. vivax* e um caso de *P. malariae*) são geralmente assintomáticos ou bem mais brandos do que os casos de *P. vivax* importados. Alguns especialistas defendem que seja um plasmódio de primatas não humanos que é transmitido quando o homem entra na mata.

A malária representa grave problema de saúde pública no mundo. Em 2012, houve registro de ocorrência da doença em 104 países e territórios nas regiões tropicais e subtropicais no mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima 219.000.000 de novos casos e 660.000 mortes por ano, principalmente em crianças menores de cinco anos e gestantes.

A área endêmica do Brasil compreende a região amazônica brasileira, incluindo os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão. Esta região é

responsável por 99% dos casos autóctones do país. Fora da região amazônica, mais de 80% dos casos registrados são importados dos estados pertencentes à área endêmica brasileira, de outros países amazônicos, do continente africano, ou do Paraguai.

Entretanto, existe transmissão residual de malária no Piauí, no Paraná e em áreas de Mata Atlântica nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

A letalidade por malária na região amazônica é baixa (2/100.000 hab.), enquanto no restante do país chega a ser 100 vezes maior. O óbito nas áreas extra-amazônicas ocorre, na maior parte das vezes, em pessoas que foram infectadas em outros países ou em estados da região amazônica, e que não receberam diagnóstico e tratamento adequados e em tempo oportuno. Esta situação decorre da dificuldade na suspeição de uma doença relativamente rara nessas áreas e da desinformação dos viajantes a respeito dos riscos de contrair a doença.

A malária é uma doença de notificação compulsória imediata, portanto, todo caso suspeito deve ser notificado às autoridades de saúde em até 24 horas, pelo meio mais rápido disponível (telefone, fax, e-mail). A notificação também deve ser registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), utilizando a Ficha de Investigação de Malária.

O principal objetivo da investigação do caso é a identificação do local onde mais provavelmente ocorreu a transmissão, uma vez que esta informação irá nortear

as atividades de prevenção e controle da doença. Deve-se levar em consideração que a transmissão se deu entre uma e duas semanas antes do início dos sintomas e que os horários de maior possibilidade de transmissão são o entardecer, amanhecer e todo o período da noite. Desta forma, na maior parte dos casos, o local de residência pode ser considerado o local provável de infecção (LPI), quando se registra transmissão autóctone. Em situações nas quais o indivíduo não resida em área de transmissão, ou habitualmente não permaneça em sua residência no período da noite, devem ser considerados os deslocamentos para outras localidades, incluindo municípios ou países onde exista transmissão de malária. É importante identificar o LPI da forma mais precisa possível. As atividades de trabalho ou lazer que contribuíram com a maior exposição do paciente ao vetor devem ser investigadas.

Devido à persistência da transmissão em alguns focos de malária na região extra-amazônica (ainda que com baixa ocorrência), estes devem ser considerados na investigação do LPI, uma vez que surtos de malária podem ocorrer em áreas sem registro de casos autóctones.

Na série histórica de casos autóctones do estado de São Paulo do ano de 2007 a 2015, observamos a ocorrência de casos pelo *Plasmodium vivax* nos municípios das regiões da Baixada Santista, de Osasco, de Caraguatatuba, de Registro, na Capital (região Marsilac) e outros municípios (Tabela 1).

**Tabela 1 - Distribuição do Número de Casos Autóctones de Malária segundo Município, GVE Provável de Infecção e Ano de Início dos Sintomas, Estado de São Paulo, 2007 a 2015<sup>1</sup>**

GVE de Infecção	Município de Infecção	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ITAPEVA	Apiaí	1	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTOS	Bertioga	2	1	-	-	-	22	2	-	-
CARAGUATATUBA	Caraguatatuba	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SANTOS	Cubatão	-	-	-	2	-	-	1	-	-
OSASCO	Embu-Guaçu	-	-	-	-	-	-	1	-	-
REGISTRO	Iguape	1	1	-	-	-	-	1	-	-
CARAGUATATUBA	Ilhabela	-	-	-	2	-	-	-	-	-
REGISTRO	Ilha Comprida	1	-	-	-	-	-	-	-	-
REGISTRO	Iporanga	1	-	-	1	-	2	-	-	-
SANTOS	Itanhaém	2	-	16	-	-	-	-	-	-
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	Itapira	-	-	-	-	-	1	-	-	-
REGISTRO	Itariri	-	-	1	-	1	-	-	-	-
REGISTRO	Juquiá	-	-	1	-	-	-	-	-	-
OSASCO	Juquitiba	18	3	5	-	2	-	2	1	1
REGISTRO	Miracatu	-	2	-	-	-	-	-	-	-
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	Mogi-Guaçu	1	-	-	-	-	-	-	-	-
REGISTRO	Pedro de Toledo	-	-	1	-	-	-	2	-	-
SANTOS	Peruibe	-	-	-	-	3	-	-	-	-
SANTO ANDRÉ	São Bernardo do Campo	-	-	-	-	-	2	4	-	-
CAPITAL	São Paulo <sup>2</sup>	22	1	2	4	1	-	-	-	-
CARAGUATATUBA	São Sebastião	1	1	3	-	2	2	1	1	-
REGISTRO	Sete Barras	1	-	-	-	-	-	-	1	-
SOROCABA	Tapirai	2	-	-	-	-	-	2	-	-
-	Município ignorado	-	-	1	1	-	-	-	-	-
-	<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Fonte SINAN NET/Divisão de Zoonoses - CVE

<sup>1</sup>Dados atualizados em 09/08/16

<sup>2</sup>Ano 2011 - transmissão por transfusão de sangue

**Tabela 2 - Distribuição de Casos confirmados de Malária segundo Estado Provável de Infecção, residentes no Estado de São Paulo - período de 2013 a 2015<sup>1</sup>**

UF Fonte de Infecção	Ano		
	2013	2014	2015
ACRE	4	8	5
AMAPÁ	3	3	-
AMAZONAS	10	21	6
BAHIA	1	1	-
CEARÁ	-	-	-
GOIÁS	-	-	-
MARANHÃO	3	1	-
MATO GROSSO	1	2	1
MATO GROSSO DO SUL	1	-	-
PARÁ	10	3	2
PARANÁ	-	-	1
RONDÔNIA	25	12	10
RORAIMA	-	2	-
SÃO PAULO	16	3	2
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>56</b>	<b>27</b>

Fonte: SINAN NET/Divisão de Zoonoses - CVE

<sup>1</sup>Dados provisórios atualizados em 27/06/2016

**Tabela 3 - Distribuição de casos confirmados de Malária segundo País provável de infecção, residentes no Estado de São Paulo, 2013 a 2015<sup>1</sup>**

País Fonte de Infecção	Ano		
	2013	2014	2015
ÁFRICA DO SUL	5	2	9
ANGOLA	17	13	21
BANGLADESH	-	-	2
BRASIL	74	56	27
CAMARÕES	1	1	-
CAMBOJA	1	-	-
COLÔMBIA	1	-	1
CONGO	1	4	6
COSTA DO MARFIM	1	-	1
CUBA	-	-	1
GANÁ	-	2	1
GUATEMALA	-	-	-
GUIANA	5	1	1
GUIANA FRANCESA	4	1	1
GUINÉ	1	-	-
GUINÉ-BISSAU	1	-	-
GUINÉ EQUATORIAL	5	2	-
HAITI	-	4	1
ÍNDIA	-	1	1
INDONÉSIA	1	2	-
LIBÉRIA	-	1	-
MALAVI	-	1	-
MOÇAMBIQUE	6	8	6
NIGÉRIA	2	9	8
PANAMÁ	-	-	-
PAQUISTÃO	-	-	1
REPÚBLICA DOMINICANA	-	-	1
SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE	-	1	-
SENEGAL	1	-	1
SERRA LEOA	-	-	-
SUDÃO	-	1	1
SURINAME	-	1	-
TANZÂNIA	-	-	1
VENEZUELA	3	-	-
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>111</b>	<b>92</b>

Fonte: SINAN NET/Divisão de Zoonoses - CVE

<sup>1</sup>Dados provisórios atualizados em 27/06/2016

No período de 2013 a 2015, dos casos de malária em residentes no Estado de São Paulo que se infectaram no país, cerca de 87% dos casos diagnosticados foram importados de outros estados (Tabela 2). Nesse mesmo período, em relação ao total de casos notificados de residentes

no Estado de São Paulo, 53% deles foram importados de outros países (Tabela 3).

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, em relação à malária, trabalha com 15 Unidades de Referência (porta aberta 24 horas nos 7 dias da semana) nas

diversas regiões e tem a competência de realização do diagnóstico laboratorial, dos tratamentos preconizados e da liberação dos medicamentos específicos. Também elas são referência, se necessário, para discussão de casos que serão tratados em outros Municípios após liberação dos medicamentos.

A Divisão de Zoonoses monitora a incidência de casos – principalmente os importados - e o comportamento epidemiológico da doença, atualiza periodicamente e disponibiliza os dados epidemiológicos no site do CVE. Outra importante atribuição da Divisão é a discussão dos óbitos suspeitos e dos casos graves. Em 2015, foi realizado um Fórum Estadual para as Referências com discussões sobre o fluxo de atendimento, o diagnóstico laboratorial, o tratamento e a liberação de medicamentos.

## **TÉTANO ACIDENTAL**

Ruth Moreira Leite

O Tétano Acidental é uma doença grave, não contagiosa, causada pela ação das exotoxinas produzidas pelo *Clostridium tetani* no sistema nervoso central. O *Clostridium* é um bacilo anaeróbico encontrado no trato intestinal de animais e permanece longos períodos no meio ambiente na forma de esporos. A transmissão se dá pela introdução dos esporos em solução de continuidade de pele e mucosas. A doença não produz imunidade permanente, mas é imunoprevenível. Diferente de outras doenças, em que a imunização de uma parte da população pode proteger indivíduos não imunizados,

no tétano a proteção é exclusivamente individual, exceto pela vacinação da gestante que vai proteger seu filho recém-nascido.

Um caso de tétano representa dupla falha do sistema de saúde. Primeiro, o indivíduo não recebeu as doses de vacina necessárias para estar imunizado contra a doença. Em segundo lugar, quando se feriu, não recebeu a profilaxia adequada, isto é, reforço da vacina, vacina e soro ou imunoglobulina antitetânica, antibiótico, desbridamento.

O número de casos, depois de uma queda acentuada na década de 90, tem se mantido aproximadamente estável, com predominância na faixa etária acima dos 60 anos e mostra a importância da vacinação contra o tétano no idoso.

**Tétano Acidental**  
**Frequência de Casos Confirmados Autóctones segundo GVE de Residência e Ano de Início de Sintomas**  
**Estado de São Paulo, período de 2007 a 2015<sup>1</sup>**

GVE Residência	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
GVE 1 CAPITAL	1	6	-	-	4	2	3	1	2	19
GVE 7 SANTO ANDRE	-	2	1	-	2	1	1	1	-	8
GVE 8 MOGI DAS CRUZES	-	2	1	1	-	-	-	1	-	5
GVE 9 FRANCO DA ROCHA	-	-	2	-	1	-	-	-	-	3
GVE 10 OSASCO	-	-	1	3	-	1	2	1	2	10
GVE 11 ARACATUBA	-	-	-	-	1	-	2	-	-	3
GVE 12 ARARAQUARA	1	1	1	1	-	-	1	1	1	7
GVE 13 ASSIS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
GVE 14 BARRETOS	1	-	-	1	4	1	1	1	1	10
GVE 15 BAURU	-	-	1	-	1	1	1	-	-	4
GVE 16 BOTUCATU	1	1	-	-	-	-	-	1	1	4
GVE 17 CAMPINAS	5	2	8	5	4	5	2	1	3	35
GVE 18 FRANCA	2	2	-	-	1	1	4	-	2	12
GVE 19 MARILIA	1	1	1	-	-	-	-	1	1	5
GVE 20 PIRACICABA	1	1	1	-	1	-	1	-	-	5
GVE 21 PRESIDENTE PRUDENTE	-	1	2	1	1	2	1	1	-	9
GVE 22 PRESIDENTE VENCESLAU	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
GVE 23 REGISTRO	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2
GVE 24 RIBEIRAO PRETO	1	2	1	2	-	1	1	-	-	8
GVE 25 SANTOS	-	3	-	2	-	3	1	1	1	11
GVE 26 SAO JOAO DA BOA VISTA	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
GVE 27 SAO JOSE DOS CAMPOS	-	-	1	-	-	-	-	2	1	4
GVE 28 CARAGUATATUBA	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
GVE 29 SAO JOSE DO RIO PRETO	2	1	5	3	3	1	1	2	2	20
GVE 30 JALES	1	3	-	-	-	-	-	1	-	5
GVE 31 SOROCABA	-	-	1	-	-	-	-	1	1	3
GVE 33 TAUBATE	1	-	1	-	-	1	1	-	1	5
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>203</b>

Fonte: SINANNET

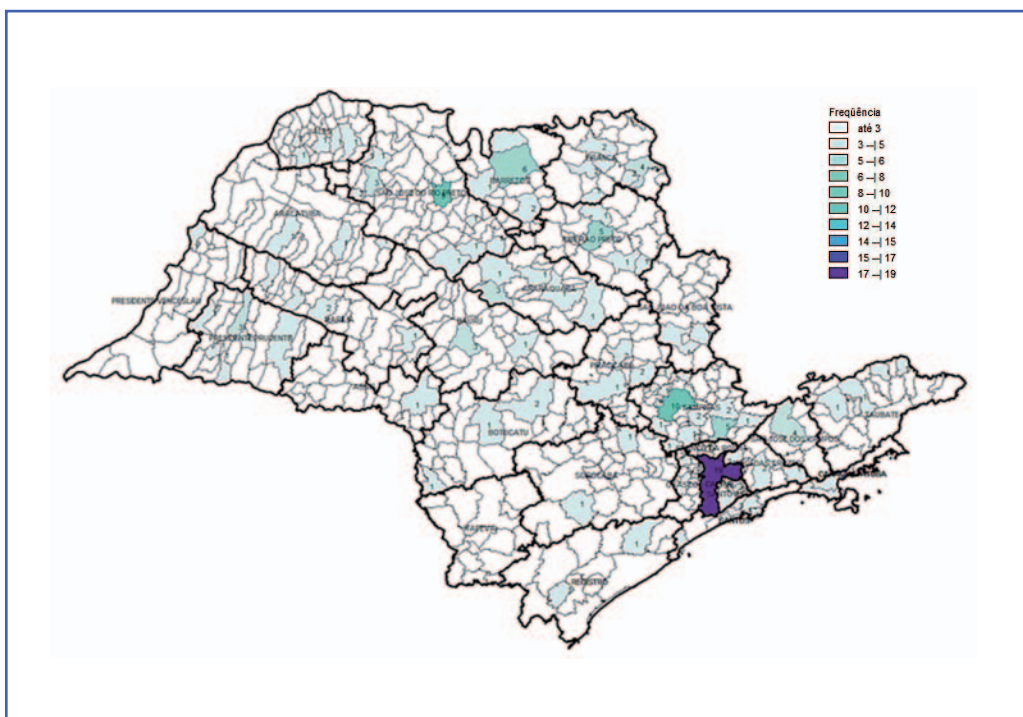
<sup>1</sup>Dados provisórios de 13/09/2016

**Tétano Acidental**  
**Frequência de Casos Confirmados Autóctones segundo Evolução e Ano de Início de Sintomas**  
**Estado de São Paulo - período de 2007 a 2015**

Ano de Início de Sintomas	Evolução					Letalidade
	Cura	Óbito pelo Agravamento	Óbito por outra causa	Ign/Branco	Total	
2007	8	6	1	3	18	42,9
2008	19	7	0	4	30	26,9
2009	17	9	0	4	30	34,6
2010	11	7	0	1	19	38,9
2011	13	7	1	3	24	35,0
2012	11	7	0	3	21	38,9
2013	16	8	0	0	24	33,3
2014	8	5	2	2	17	38,5
2015	6	11	0	3	20	64,7
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>67</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>203</b>	<b>38,1</b>

Fonte: SINANNET

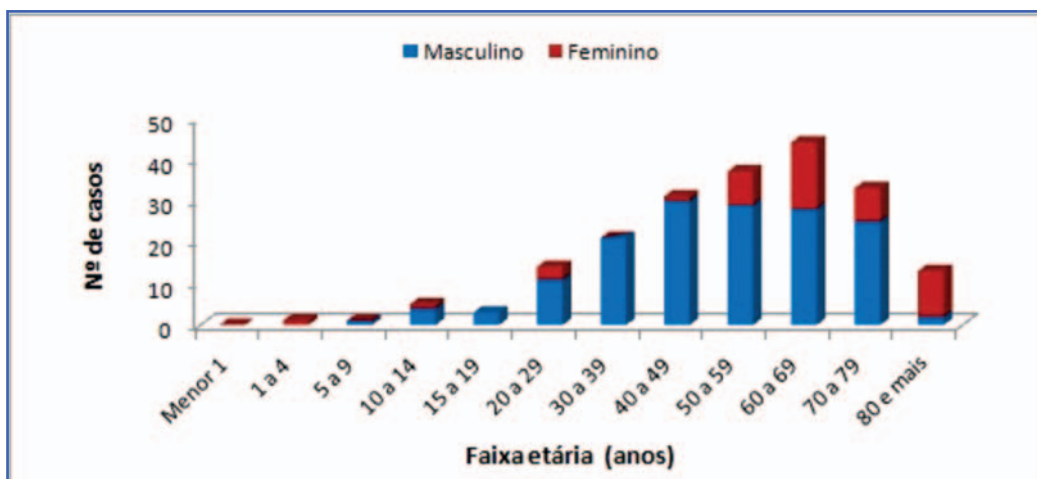
Dados provisórios de 13/09/2016



Fonte: SINAN-NET

Dados provisórios até 13/09/2016.

Tétano Acidental - Casos Confirmados Autóctones segundo Município de Residência Estado de São Paulo, período de 2007 a 2015



Fonte: SINAN-NET

Dados provisórios até 13/09/2016

Tétano Acidental - Frequência de Casos Confirmados Autóctones segundo Sexo e Faixa Etária, Estado de São Paulo, período de 2007 a 2015.



A avaliação da vacinação prévia dos casos de tétano e também a avaliação dos cuidados pós-ferimento não podem ser feitas a partir das fichas de investigação, porque o preenchimento é sistematicamente incorreto nesses itens. A vacinação básica é ignorada em quase todos os casos. E os itens referentes à profilaxia pós-ferimento em geral são preenchidos como se fosse já o tratamento do tétano. Portanto, não há como analisar se o atendimento ao ferimento está sendo adequado.

O reduzido número de casos faz com que somente uma unidade de referência centralizada - HC-FMUSP - possa ter experiência no manejo dos casos, que são bastante complexos, não só pelos espasmos e problemas respiratórios como também pela disautonomia.

Em trabalho realizado na década de 1980, já ficou demonstrado que a letalidade na unidade especializada no tratamento de tétano do HC-FMUSP era bem menor do que entre os pacientes com tétano tratados em hospitais gerais, em que os médicos não tinham experiência com a doença.

Não existem medidas de bloqueio ou de intensificação de vacinação indicadas quando se notifica um caso de tétano acidental. No entanto, alguns GVE costumam fazer visita domiciliar para verificar se há muitas pessoas sem proteção vacinal na região onde o paciente reside, e utilizam, o caso confirmado de tétano como um indicador de que possam existir pessoas não imunizadas naquele local.

Temos feito o acompanhamento das notificações para retirar duplicidades

e identificar casos que foram notificados indevidamente. Alguns locais notificam como tétano o atendimento ao ferimento com profilaxia. Talvez associem com a notificação do Atendimento Antirrábico, que realmente é de notificação compulsória. Temos conseguido que essas notificações sejam excluídas, para permitir o uso do banco de dados do SINAN.

Temos tentado melhorar o preenchimento da Ficha de Investigação Epidemiológica para possibilitar a identificação de locais que estejam necessitando de treinamento no atendimento a ferimentos. A proposta seria fazer esse treinamento através de videoconferência.

Torna-se difícil propor atividades relativas a uma doença que tem um número tão pequeno de casos frente a outros agravos mais urgentes. Por isso, essa proposta de treinamento para preencher as fichas termina sempre sendo adiada.

## **TÉTANO NEONATAL**

Ruth Moreira Leite

O Tétano Neonatal é doença infecciosa aguda grave, não contagiosa e imunoprevenível. Acomete o recém-nascido nos primeiros 28 dias de vida (mais comumente na primeira semana, de onde o nome popular de “mal dos sete dias”). O recém-nascido se infecta pelo *Clostridium tetani* pela manipulação incorreta do cordão umbilical ou cuidados inadequados com o coto umbilical. Portanto, é uma doença ligada à pobreza, à ignorância de padrões básicos de higiene e à falta de

acompanhamento pré-natal. A ocorrência de um caso deve ser considerada como evento sentinela para a imediata correção dos problemas relacionados à qualidade do sistema de saúde local.

A OMS estabeleceu uma meta de eliminação do Tétano Neonatal como problema de saúde pública no mundo, o que equivale a alcançar uma taxa de incidência de menos de 1 caso/1000 nascidos vivos por distrito ou município internamente em cada país. Em 1992 foi implantado o Plano Nacional de Eliminação do Tétano Neonatal introduzindo as campanhas de vacinação de mulheres em idade fértil, visando atingir cobertura acima de 90% nos municípios de risco. O último caso confirmado de tétano neonatal no estado de São Paulo ocorreu no município de Embu, em 1999.

Tivemos desde 1999 até 2015, a notificação de apenas um suspeito, cujo diagnóstico final foi doença da urina do xarope de bordo, um distúrbio metabólico de

início pós-natal caracterizado pelo acúmulo dos 3 aminoácidos de cadeia ramificada: valina, isoleucina e leucina. A mãe da criança tinha a vacinação toda completa, o parto tinha sido hospitalar e os cuidados com o coto umbilical estavam sendo seguidos. No entanto, o cheiro da urina na fralda fez com que se pensasse em infecção do coto umbilical e os sinais neurológicos levaram a pensar em tétano neonatal, o que atrasou bastante o diagnóstico e o tratamento da criança.

A vigilância deve ser mantida, porém o que se espera é a eliminação desta doença desde que os programas de pré-natal consigam seguir os esquemas de vacinação preconizados.

Esse trabalho é dedicado à Diretora atual, Roberta M. F. Spinola, e às ex-diretoras Márcia Caraça, Gizelda Katz, Melissa Mascheretti Siciliano (in memoriam) e Ana Cecília Costa França.

## Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses

### Equipe Atual

**Diretora:** Roberta Maria Fernandes Spinola.

**Técnicos:** Affonso Viviani Júnior, Cílea Hatsumi Tengan, Elisa Keiko Oda Moroi, Joiceley Casemiro Campos, Josefa Vieira de Lima, Márcia Regina Buzzar, Ruth Moreira Leite, Sílvia Silva de Oliveira, Vania Bastos Reinaldo.

**Apoio Administrativo:** Maria Regina de Simone, Marta Aparecida Correa.

**EPISUS:** Roberta Marcatti

### Ex-funcionários

**Diretores Técnicos:** Márcia Caraça, Gizelda Katz, Luiz Meneguetti, Melissa Mascheretti Siciliano (in memoriam), Ana Cecília Costa França.

**Técnicos:** Angélica Bulcão Potela Lindoso, Ana Lívya Geremias, Berenice Bustamante Kawakama, Carla Gianna Luppi, Ciro Rossetti Neto, Cynthia Maria Santos Soares, Dedaci Nazareth, Doralice Souza, Dulce Maria de Almeida Gomes Junqueira, Fernanda Augusta Borges, Ikuko Hiragi Yamanishi, Juliana Yamashiro, Lindioneza Adriano Ribeiro, Lisete Lage Cruz, Márcia Aparecida Borges Fernandes, Maria de Jesus Albuquerque, Maria Elisa, Marisa Zwickler Galimbertii, Neide Yumie Takaoka, Ricardina Giovanna Pitelli, Silvana Rosa Ana, Teresa Cristina Guimarães, Vera Beatriz Ferreira Gualtieri, Vera Lúcia Fonseca de Camargo-Neves, Zouaide Guerra Antunes Costa.

**Apoio Administrativo:** Celestina Caselli, Maria Esmelinda Binds de Maciel, Marta Aparecida Correa, Maria Regina de Simone, Cleide, Maria Inês Leis, Ana Cláudia Araújo.

**EPISUS:** Geraldine Madalosso, Pedro Vilaça, Eduardo Stramandinoli Moreno, João Fred, Priscila Bochi, Éder Gatti, Leila Del Castilho Saad.



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

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

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

## Divisão de Tuberculose



Equipe da Divisão de tuberculose

### 1.Reforma da saúde e esquema “curto” mudam o Programa de Tuberculose em SP

#### Implantação dos Programas e Subprogramas extingue dispensários

A tuberculose é alvo de atenção e vigilância em São Paulo há mais de um século. Já em 1894, pelo Código Sanitário de São Paulo, foi instituída a notificação facultativa da doença. Já em 1906, foi definida a obrigatoriedade de se notificar as “formas abertas” e, em 1970, a notificação se tornou obrigatória para todas as formas de tuberculose. Em 1976, a Coordenadoria de Saúde da Comunidade da SES definiu e estabeleceu Programas e Subprogramas, entre eles o de Controle da Tuberculose, em consonância com a reforma administrativa da Secretaria, que já tinha sido publicada entre 1967 e 1970. Substituindo a antiga organização do

atendimento à tuberculose em dispensários especializados e sanatórios, a doença passaria a ser tratada pelos Centros de Saúde, sob responsabilidade de médicos clínicos ou sanitaristas treinados. A antiga recomendação de internar todos os casos virgens de tratamento deu lugar ao tratamento ambulatorial.

#### Implantação do esquema curto de tratamento em regime ambulatorial

Em 1979, foi padronizado, nacionalmente, um esquema de tratamento para a TB com três drogas - rifampicina, isoniazida e pirazinamida (o chamado Esquema 1) para os casos novos, além de esquemas especiais para casos de falência. Era uma verdadeira revolução - o Brasil foi o primeiro país em desenvolvimento, a utilizar esse esquema “curto”, com a duração de 6 meses - os

anteriores, por não incluírem a rifampicina, demandavam 12 meses ou mais. Vários especialistas internacionais foram contrários à adoção desse esquema no Brasil, com receio - que depois se mostrou infundado - de que o país não arcasse com os custos (bem maiores que no antigo esquema terapêutico), ou que a utilização inadequada levasse a um grande aumento de formas resistentes da doença.

O Programa Nacional de Tuberculose, que antes recomendava internação de todos os casos, passou a preconizar o tratamento ambulatorial, o que compensava, de certa forma, o custo do novo esquema. Os medicamentos, ao contrário dos outros países, não mais seriam vendidos nas farmácias – adquiridos pelo Ministério da Saúde, seriam reservados aos serviços públicos de saúde.

Era preciso implantar o novo esquema em São Paulo, mas os a situação do atendimento era confusa e os protocolos em geral não eram seguidos pelos médicos. Por essa época, os doentes eram tratados não só em unidades estaduais, como também nas próprias do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS ) ou conveniadas.

Com a finalidade de coordenar as ações de tuberculose no Estado, foi criado em 1981 o Grupo Técnico de Tisio-Pneumologia Sanitária (GTPS), subordinado diretamente ao Gabinete do Secretário. Nessa ocasião, a Secretaria Estadual da Saúde (SES) assumiu o tratamento de todos os doentes. Uma equipe levantou, em mutirão, todos os prontuários, verificando que eram

utilizados mais de 40 esquemas diferentes. De fevereiro a junho de 1981, foram feitas as transferências dos pacientes para os Centros de Saúde estaduais, com padronização das condutas. As internações por tuberculose também foram regulamentadas, sendo criada uma Central de Internações de tuberculose - coordenada também pelo GTPS - e foram feitos convênios com hospitais especializados (sanatórios). Começou ali a orientação de que se evitasse ao máximo a hospitalização desnecessária, além de grandes esforços em capacitações para que o esquema terapêutico fosse efetivamente padronizado. Centenas de leitos de tuberculose foram descredenciados – o desafio agora era organizar o atendimento. Em 1982, a coordenação do programa de controle da tuberculose no Estado de São Paulo passou a ser realizada pela Divisão de Tuberculose do CVE.

## **2.Uma emergência mundial e a revisão das estratégias**

### **Situação assusta a OMS**

Para entender o panorama da tuberculose em São Paulo após a implantação do Esquema 1, é preciso, inicialmente, conhecer a história recente da doença em âmbito global, a evolução dos conhecimentos e as estratégias de controle.

A imagem da tuberculose como doença nefasta à saúde pública mudou radicalmente após a descoberta dos medicamentos para tratá-la, entre as décadas de 1940 e 1960. Gradativamente, foram-se sedimentando ideias de ser ela uma doença como as outras, que podia ser

facilmente curada. Tinha-se a impressão de que ela seria facilmente controlada.

Nas últimas décadas do século XX, houve uma inesperada reversão das expectativas mundiais de controle da doença. O surgimento da epidemia de HIV/Aids contribuiu para isso, mas não foi o único fator. O arsenal terapêutico disponível tinha sido descoberto entre a década de 1940 e 1960 e, depois disso, dezenas de anos se passaram sem que houvesse maior preocupação com a doença. Além da coinfeção TB/HIV, a globalização trouxe a intensa circulação de cepas, inclusive as resistentes aos medicamentos disponíveis. Todo isso evidenciou a fragilidade dos sistemas de saúde e dos programas de controle da doença, atingindo, particularmente, os grupos humanos vivendo em situação de vulnerabilidade social, com dificuldades de acesso aos serviços de saúde, ao diagnóstico e ao tratamento de qualidade.

A mudança nas perspectivas de controle da tuberculose foi notada inclusive nos países mais ricos, como os Estados Unidos onde, depois de décadas de queda houve, a partir de 1985, uma reversão na curva de incidência e ocorreu uma grande epidemia de tuberculose resistente com epicentro em Nova York.

A ameaça de um aumento incontrolável de casos fez com que, em 1993, a OMS a declarasse como emergência mundial, passando em 1995 a recomendar a estratégia DOTs, com cinco elementos: compromisso político, busca de casos e diagnóstico bacteriológico, suprimento adequado de medicamentos,

tratamento diretamente observado por profissional de saúde e um sistema de informação para o monitoramento.

Entre as maiores preocupações mundiais está a tuberculose multidroga-resistente (TB MDR), definida como resistente às duas principais drogas para o tratamento – rifampicina e isoniazida, o que obriga ao uso de combinações de medicamentos muito mais tóxicos, muito mais caros e menos eficazes, por um tempo mais prolongado. Há países em que a proporção de casos MDR entre aqueles nunca antes tratados de tuberculose atinge mais de 18%. Globalmente, a OMS estima que 3,7% dos casos novos e 20% dos retratamentos sejam MDR.

Em 2006, para fazer face ao desafio de controlar a tuberculose, a OMS e a parceria internacional STOP TB acrescentaram aos cinco elementos da estratégia DOTs alguns tópicos especiais: integração entre os Programas de Tuberculose e de Aids relacionados à coinfeção TB/HIV; prevenção e controle da TB MDR; contribuição para o fortalecimento do Sistema de Saúde, envolvendo os setores público, privado e a sociedade civil; promoção de pesquisas e inovações.

### **Tratamento diretamente observado (TDO)**

A supervisão da ingestão dos medicamentos por profissional de saúde enfrentou muitas resistências. Depois de tantos anos de esquema autoadministrado, os profissionais estavam acostumados a achar que o doente “sabe” cuidar

sozinho de sua saúde e, apesar dos resultados parcos de cura e da alta taxa de abandono de tratamento, acreditavam que somente os pacientes “problemáticos” não conseguiriam a cura. Esperava-se demonstração explícita desses problemas para só então, depois de falhas no comparecimento às consultas mensais ou repetidos abandonos, tentar medidas para aumentar a adesão. Apesar das recomendações mundiais, muitos advogavam que fazer o tratamento na modalidade supervisionada era uma intromissão na autodeterminação do paciente. Com o passar do tempo e depois de muitas discussões viu-se que isso era um grande engano – os locais que faziam tratamento diretamente observado eram muito mais bem sucedidos, tiveram aumento das taxas de cura e, conseqüentemente, o tratamento supervisionado teve maior impacto positivo nas vidas dos pacientes do que o autoadministrado.

### **Busca ativa de casos**

É sabido que, muitas vezes, o doente de tuberculose demora a ser diagnosticado e, conseqüentemente, dissemina por muito tempo a doença antes de iniciar seu tratamento. Uma estratégia para diminuir esse tempo é perguntar ativamente sobre a presença de tosse prolongada, ao invés de esperar que os casos sejam descobertos – é a procura dos “sintomáticos respiratórios”.

Para estimular a procura de casos de tuberculose, a Coordenação Estadual do Programa de Tuberculose promove, além da rotina, campanhas de busca ativa duas vezes por ano.

## **3. O SUS e a municipalização**

### **Municipalização e definição de prioridades**

A fase inicial da municipalização da assistência à saúde, definida desde a Constituição de 1988 e a Lei Orgânica da Saúde (1990), representou um novo desafio. Para inserir o controle da tuberculose no SUS, foi preciso treinar os municípios para que assumissem ações que, por hábito, consideravam como responsabilidade estadual. Era preciso que eles conseguissem não só efetuar o atendimento, como a vigilância da doença, associando o olhar clínico individual e o epidemiológico.

No ano de 1995, a coordenação nacional do programa de tuberculose começou a trabalhar com o conceito de municípios prioritários com base em indicadores, o que foi bastante frutífero. Foram definidos, inicialmente, 15 municípios prioritários no Estado – os que apresentavam maior número de casos, altas taxas de incidência e mortalidade e dificuldades na obtenção da cura. O Programa Estadual de Tuberculose centrou esforços com esses municípios para que fosse implantada a busca ativa de casos e o tratamento supervisionado.

## **4. Sistema de Vigilância**

### **Computação manual**

O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, que havia sido criado em 1975, foi implantado no estado de São Paulo, em 1979. A ficha de notificação para a tuberculose, padronizada nacionalmente,

continha somente informações básicas de identificação do doente, forma clínica e baciloscopia.

Os dados da “ficha amarela”, como era conhecida, juntamente com os boletins de alta e a ficha de internação, eram processados manualmente no nível estadual, para dar origem às estatísticas sobre a tuberculose.

Até 1983, a vigilância de tuberculose não era informatizada em São Paulo. A ficha de notificação e as informações de altas hospitalares eram encaminhadas ao nível central da Secretaria da Saúde. O GTPS, após validá-las, encaminhava para o CIS – Centro de informação em Saúde - onde uma equipe fazia a revisão e classificação, sendo responsável pela estatística sobre a tuberculose.

O formulário é dividido em seções numeradas de 1 a 8. A seção 1 contém a data de notificação e o nome do paciente. A seção 2 indica se o paciente é residente no estado. A seção 3 trata da localização da doença (pulmonar ou extrapulmonar). A seção 4 descreve os resultados da baciloscopia. A seção 5 registra a data de alta. A seção 6 detalha o motivo da alta (cura, transferência, abandono, mudança de diagnóstico ou óbito). A seção 7 contém informações de contato e a seção 8 é para observações.

Figura 1. A “ficha amarela” da tuberculose

### Do computador de grande porte ao sistema descentralizado EPI-TB

Em meados da década de 1980, passou-se a utilizar a informática, por contrato com a PRODESP (Companhia de Processamento de dados de SP), que processava os dados em computador de grande porte. Os relatórios-padrão eram emitidos a cada seis meses e qualquer demanda extra demorava a ser obtida.

Em 1998, esse sistema foi substituído por outro construído no software EPI INFO, que utilizava bancos de dados locais em microcomputador - o EPI-TB. Isso possibilitou que os municípios se apropriassem dos seus dados, sem depender de relatórios vindos do nível estadual.

### Internet propicia oportunidade e corresponsabilidade na vigilância e atendimento

O sistema EPI-TB vigorou até 2005, quando foi substituído pelo TBweb, sistema este que opera via internet, minimizando a duplicidade de notificações, já que a base de dados é consultada antes de se incluir um caso.

No TBweb, a disponibilidade das informações é oportuna, uma vez que os casos são incluídos online. Mensalmente, o acompanhamento dos casos deve ser atualizado, de forma a prover estatísticas sempre atualizadas e disponíveis para a tomada de decisões.



Outra vantagem do sistema TBweb é a corresponsabilidade dos diversos serviços ambulatoriais e hospitalares envolvidos no tratamento dos casos, já que toda a história do tratamento do doente é incluída no mesmo registro. O sistema provê comunicação entre os serviços, enviando e-mails que informam as transferências, hospitalizações, casos atendidos fora do município e casos resistentes.

### **Outros sistemas para diferentes aspectos do programa de controle**

As informações sobre a procura de casos são monitoradas por outro sistema, o LAB TB, que parte de dados condensados dos laboratórios sobre os exames realizados. Para o tratamento da TB latente/quimioprofilaxia também foi construído um sistema próprio de notificação via internet.

### **Sala de Situação**

Para facilitar o acesso a dados e indicadores atualizados sobre a TB no Estado a todos os interessados no controle da tuberculose foi construída em 2012 a Sala de Situação da Tuberculose - SP, que pode ser acessada a partir da página do CVE [www.cve.saude.sp.gov.br/tuberculose](http://www.cve.saude.sp.gov.br/tuberculose). A periodicidade de atualização dos dados é trimestral. Os dados para a construção dos indicadores são obtidos do TBweb e do LABTB, sistemas de informação do Estado de São Paulo. Há também espaço para que as coordenações dos programas municipais e a sociedade civil possam divulgar as atividades de controle da tuberculose realizadas no período. A elaboração e

manutenção deste site estão a cargo do Programa Estadual de Tuberculose, na Divisão de Tuberculose do CVE. O projeto foi promovido e subsidiado pelo Fundo Global Tuberculose - Brasil.

Na Sala de Situação podem ser obtidos os indicadores básicos, mapas, gráficos e avaliações por região de saúde, município e GVE.

## **5. Evolução do apoio laboratorial**

A evolução do apoio laboratorial foi decisiva para a melhoria da qualidade do atendimento e do controle dos casos de tuberculose no Estado, e não poderia ser diferente em tempos de preocupações crescentes com a resistência às drogas. Se na década de 1980, a grande questão era a qualidade e disponibilidade da baciloscopia, hoje foram acrescentados a cultura, o teste de sensibilidade e os métodos biomoleculares.

A preocupação com a oportunidade da intervenção resultou, em 2006, em uma portaria que estabeleceu prazos dos resultados para a baciloscopia. Destaque-se também que, nessa mesma ocasião, foi estabelecido que todos os casos com fatores de risco para resistência medicamentosa deviam ter seu exame de identificação da micobactéria e o teste de sensibilidade. Atualmente, na maioria das vezes esses testes são feitos por método automatizado, o que garante a oportunidade do resultado para intervenção no tratamento. A partir de 2014, estão sendo implementados, também, os testes rápidos moleculares para detecção

do *Mycobacterium tuberculosis* e da resistência à rifampicina, o que certamente deverá melhorar o controle da doença.

## 6. Mudanças recentes

### **Aumento da tuberculose resistente e a nova mudança de esquema terapêutico**

Passados quase 30 anos da introdução do esquema 1 de tratamento RHZ (rifampicina, isoniazida e pirazinamida), este dava sinais de esgotamento no Brasil – segundo o 2º e o último inquérito de resistência em âmbito nacional, realizado em 2007/2008, 6% dos casos novos eram resistentes a isoniazida (resistência primária), situação considerada ainda confortável, comparada a outros países, mas já preocupante. Era sinal de que ao esquema tríplice RHZ deveria ser acrescentada mais uma quarta droga, o etambutol. A indústria farmacêutica mundial se empenhava agora para recuperar o atraso na descoberta de mais drogas eficazes contra a tuberculose, dado que durante décadas não tinha havido investimentos suficientes para descobrir alternativas melhores que os velhos medicamentos descobertos há mais de quatro décadas e, sendo assim, não se podia correr o risco de ampliação da resistência aos medicamentos de primeira linha – em especial, a rifampicina.

Por que o Brasil está em situação relativamente privilegiada nesse aspecto?

Provavelmente, porque os medicamentos para os doentes são gratuitos e estão disponíveis somente no setor público e não são vendidos em

farmácia, o que minimiza os erros de sua utilização. Esses casos merecem a maior atenção, dado que estão em suas últimas chances de cura.

Em 2010, o Ministério da Saúde passou a adotar o chamado esquema básico (rifampicina, isoniazida e pirazinamida e etambutol), em dose fixa combinada – nos dois meses iniciais, o paciente toma, diariamente, comprimidos que contêm todas as quatro drogas associadas e, na fase de manutenção, comprimidos com rifampicina e isoniazida.

### **Reorganização do atendimento**

Mais de 7.000 serviços de saúde notificam tuberculose no Estado. A Estratégia de Saúde da Família que, no início, era resistente a incorporar as ações de controle da tuberculose, hoje se mostra uma grande aliada, tanto na busca ativa de casos como no tratamento diretamente observado - enquanto nas unidades tradicionais o paciente quase sempre precisa comparecer ao serviço de saúde para tomar a medicação. Nos locais que contam com agente de saúde há a opção de receber o tratamento na residência ou em local mais conveniente.

Juntamente com a mudança de esquema terapêutico, o programa estadual vem reorganizando o atendimento. Foram estabelecidos serviços de referência secundária, encarregados de tratar os casos mais complexos - como doentes com eventos adversos maiores que necessitam de medicamentos especiais - e serviços de referência para casos resistentes. Atualmente, o Estado conta com cerca de

60 referências secundárias espalhadas pelo Estado, que atendem os casos mais complexos, como as dificuldades de diagnóstico ou as complicações no tratamento que a rede básica de saúde não consegue resolver. Os casos resistentes são direcionados para uma das 19 referências especialmente credenciadas, que têm acesso aos medicamentos adequados. A relação dos locais de atendimento pode ser consultada no site [www.cve.saude.sp.gov.br/tuberculose](http://www.cve.saude.sp.gov.br/tuberculose)

As internações de tuberculose são, em geral, efetuadas em hospitais gerais e duram apenas enquanto o tratamento ambulatorial não é possível.

Para internações longas, em geral por motivos sociais ou resistência aos medicamentos, existem dois hospitais no interior do Estado – Hospital Nestor Goulart Reis, em Américo Brasiliense e Hospital Leonor Mendes de Barros – São Camilo, em Campos do Jordão. Em 2010, esses hospitais foram responsáveis por 590 altas hospitalares, com média de permanência de 130 a 150 dias. São casos bastante complexos, tanto do ponto de vista clínico como psicossocial – a maioria tem vários tratamentos anteriores, resistência medicamentosa, comorbidades como alcoolismo, drogadição, infecção pelo HIV, diabetes, muitos não têm residência fixa, vários apresentam comportamentos antissociais e até problemas com a justiça.

### **Monitoramento e avaliação**

Um desafio é a priorização da doença na pauta de ações dos Secretários de Saúde municipais e os conselhos gestores. Para

que isso ocorra, é necessário sedimentar na rotina das equipes municipais de vigilância a avaliação periódica dos indicadores, o planejamento e a discussão de estratégias para alcançar as metas propostas.

Trimestralmente, são realizadas reuniões de avaliação e de planejamento com a participação dos responsáveis pela tuberculose dos GVE e dos municípios. No mês de setembro, essa avaliação toma a forma do Fórum Estadual de Tuberculose e reúnem os GVE, municípios, pessoal de saúde da Secretaria de Administração Penitenciária e os laboratórios que trabalham com tuberculose. Nessa ocasião, num grande evento, o desempenho no ano anterior é avaliado, premiando todas essas instâncias envolvidas no programa de tuberculose. Essa tem sido uma forma bastante eficiente de incentivar os profissionais e os gestores a melhorar os resultados de suas ações de controle da doença.

Com o objetivo incentivar a sistematização e qualificar a análise e a produção regular dos dados epidemiológicos para subsidiar suas ações e estratégias, o Programa de Controle da Tuberculose (PCT) do Estado de SP incentiva também a produção de boletins epidemiológicos produzidos por equipes dos programas municipais.

### **Parcerias e oportunidades**

#### **USAID**

Em 2003, foi assinada uma carta de intenções entre a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento

Internacional (USAID ), a Secretaria de Saúde do município de São Paulo e a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo para fortalecer as ações de controle da Tuberculose por meio da Expansão da Estratégia DOTS. Em 2004, iniciaram-se as atividades com projetos pilotos nos Municípios de Guarulhos e de São Paulo. Houve importante melhora dos indicadores de busca de casos e de resultado de tratamento nas áreas escolhidas. Foi também criado um sistema de informação na web para o Estado, o TBweb e tiveram início as atividades de mobilização social objetivando a criação de uma organização da sociedade civil que militasse no controle da tuberculose.

### **OPAS**

Em 2013, a cidade de Guarulhos foi selecionada para fazer parte do Projeto da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) "Tuberculose em grandes centros urbanos". Em parceria com os Programas de Controle da Tuberculose nacional e estadual são desenvolvidas atividades contidas em um "Plano Municipal de Controle da Tuberculose"

**Fundo Global** - Entre 2007 e 2012, houve a oportunidade de inclusão de duas regiões metropolitanas do Estado no projeto do Fundo Global para a Tuberculose. Os recursos do Fundo Global foram utilizados principalmente na capacitação de recursos humanos, mas também em melhoria da infraestrutura física dos serviços de saúde visando à biossegurança; apoio a projetos de reabilitação social de pacientes em tratamento; implantação de rede de monitoramento e avaliação para o

controle da doença; realização de estudos avaliativos e supervisões de campo. Da ajuda do Fundo Global, destacam-se o enorme contingente de profissionais treinados na estratégia DOTS (5.000 profissionais de saúde), a criação de dois comitês metropolitanos de tuberculose (um da Grande São Paulo e outro da Baixada Santista), a melhora na rotina de supervisão dos laboratórios que fazem baciloscopia, os treinamentos em comunicação para mudança de comportamento.

### **UNIFESP e FSP-USP na formação de gestores**

De 2004 a 2009, foi possível capacitar profissionais em um "Curso de Especialização na gestão das ações de controle da tuberculose" com parceria da UNIFESP. Em 2012 e 2013, foi montado com a FSP-USP o "Curso de Aperfeiçoamento na Gestão das Ações de Controle da Tuberculose", com a mesma função de capacitar para a gestão.

### **Mobilização social**

Em 29 de setembro de 2005, no espaço da Câmara Municipal de São Paulo, foi criada a Rede Paulista de Controle Social da Tuberculose, com a presença de 80 participantes, representantes de organizações da sociedade civil interessadas na construção de uma parceria com o governo, para o controle da tuberculose no Estado de São Paulo. Foi institucionalizada em 21 de julho de 2009, no auditório da Defensoria Pública de São Paulo.

Colaborou na criação do Comitê Metropolitano de Tuberculose, em 2008, sendo membro deste espaço de articulação entre o governo e a sociedade civil. Em 2013, colaborou para a realização de uma Audiência Pública sobre a Tuberculose, participando da organização da Frente Parlamentar Paulista da Tuberculose, na ALESP - Assembleia Legislativa de São Paulo e participou da organização e encaminhamento de projetos de lei para benefícios de transporte e alimentação aos doentes de tuberculose.

### **Capacitação**

A capacitação de profissionais de saúde e do sistema prisional tem sido realizada com prioridade pela Divisão de Tuberculose. No Quadro 1, é possível constatar a magnitude dessa atividade.

### **7. Situação atual da tuberculose em SP**

São Paulo é o Estado com maior número de casos de tuberculose no Brasil - um em cada cinco casos ocorre no Estado. A taxa de incidência é próxima da média brasileira. Quase 70% dos casos novos de tuberculose ocorrem em pessoas de 20 a 59 anos, muitas vezes pessoas responsáveis pelo sustento de suas famílias. A faixa etária de menores de 15 anos vem proporcionalmente diminuindo e atualmente, responde por 3% dos casos, o que não deixa de ser uma boa notícia, sinal de que a transmissão recente não é tão intensa.

O gráfico 1 mostra a evolução da incidência da tuberculose desde 1990. Houve uma redução nesse período

e, embora tenha ocorrido um discreto aumento de 2009 a 2011, em 2012, parece ter sido retomada a tendência de queda.

Há grandes diferenças de incidência entre as regiões do Estado. Enquanto várias regiões do interior, especialmente no norte e oeste do Estado, apresentam taxas menores de 20 casos por 100 mil habitantes, a Região Metropolitana de São Paulo e o Vale do Ribeira têm taxas próximas à média estadual; a Capital e o litoral Norte estão acima dessa média e a Baixada Santista tem incidência bastante alta, como se pode observar na figura 2

### **Resultados operacionais**

A intensidade da procura de casos é medida pelo sistema LAB TB, no qual são registrados os dados dos laboratórios públicos e privados do Estado. Por esse sistema, o número de sintomáticos respiratórios examinados é obtido pela somatória das baciloscopias de escarro de primeira amostra para diagnóstico. Esse número é comparado com a estimativa de que, a cada ano, 1% da população tenha tosse por mais de três semanas, devendo então realizar esse exame para pesquisa de tuberculose. Em 2004, foram examinados 40% dos sintomáticos respiratórios estimados. Essa porcentagem aumentou gradativamente, chegando a 72%, em 2012. Como consequência, a porcentagem de exames positivos caiu de 7,5%, em 2004 para 5,5% em 2012, número mais próximo do esperado (3% a 4%).

Nome da Capacitação	2009		2010		2011		2012		2013	
	Nº de Participantes	Nº de Treinamentos	Nº de Participantes	Nº de Treinamentos	Nº de Participantes	Nº de Treinamentos	Nº de Participantes	Nº de Treinamentos	Nº de Participantes	Nº de Treinamentos
Atualização das vigilâncias municipais e estaduais sobre Diabetes/TB							50	1		
Capacitação manejo clínico em TB					545	3				
Capacitação para o teste molecular rápido para tuberculose									491	5
Curso de Especialização das Ações de Controle da Tuberculose	18	1								
Curso de Aperfeiçoamento em Gestão das Ações de controle da tuberculose							42	1	34	1
Mudança do Esquema do Tratamento da Tuberculose	1159	8								
Oficina de Qualidade e Consistência da TBWEB	77	3			38	2				
Treinamento de Biossegurança							100	1		
Treinamento de Comunicação para Mudança de Comportamento (Behavior Change Communication - BCC)			401	3	392	16	400	13	133	2
Treinamento de DOTS	336	4	1301	17	596	18	322	10	685	6
Treinamento de TB e Tabagismo							60	1		
Treinamento de TBWEB	67	1							5	1
Treinamento de Teste rápido HIV	20	1	27	1						
Treinamento de TILTB			136	2						
Treinamento do Sistema de Quimioprofilaxia de TB	105	1	15	1						
Treinamento na aplicação e leitura do teste tuberculínico							10	1	13	3
Treinamento no SITE TB para as referências terciárias									67	2
Treinamento presencial para referências secundárias e terciárias	377	4	232	5	105	3			18	2

Quadro 1. Relação das capacitações realizadas pela Divisão de Tuberculose, 2009 a 2013.

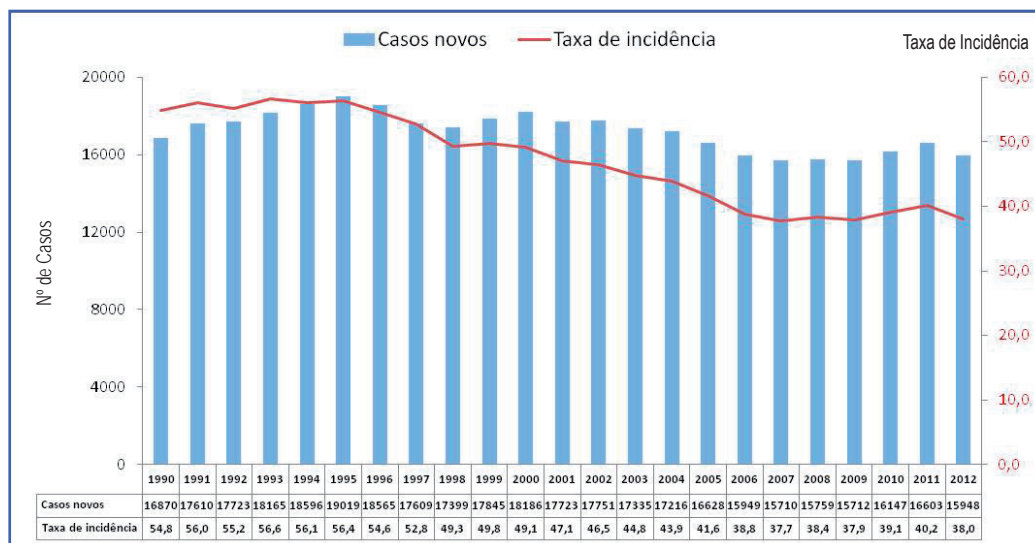


Gráfico 1. Número de casos novos e taxa de incidência de tuberculose por 100 mil habitantes. Estado de São Paulo, 1990 a 2012.

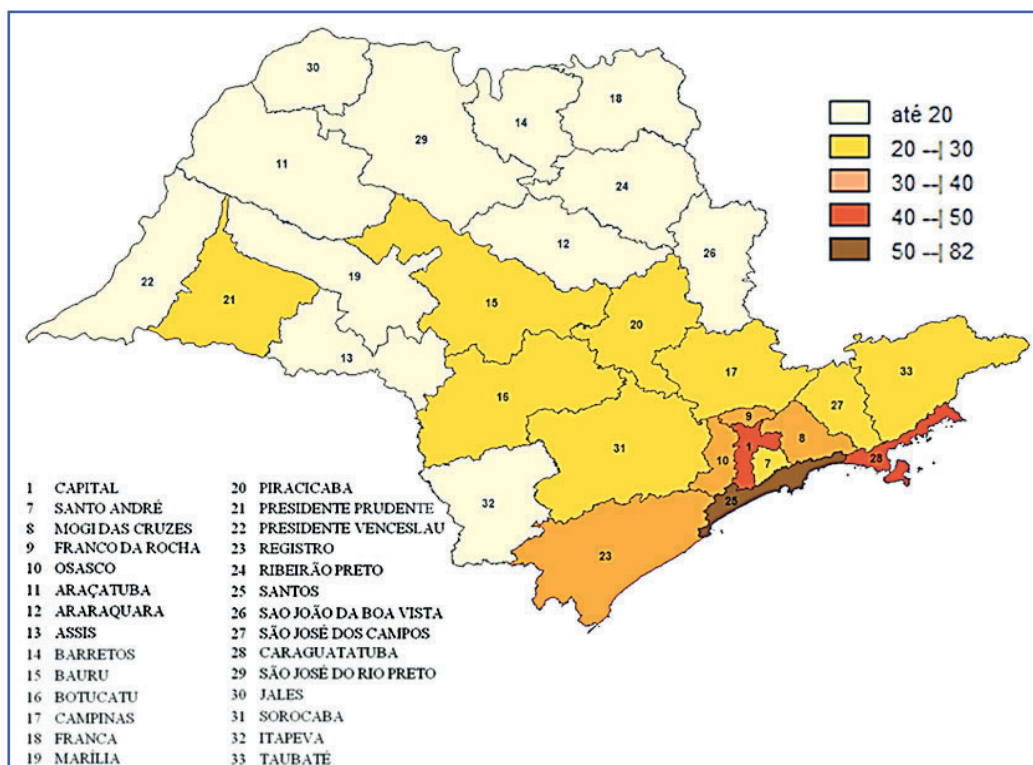


Figura 2. Taxa de incidência de Tuberculose por GVE – Estado de SP - 2012

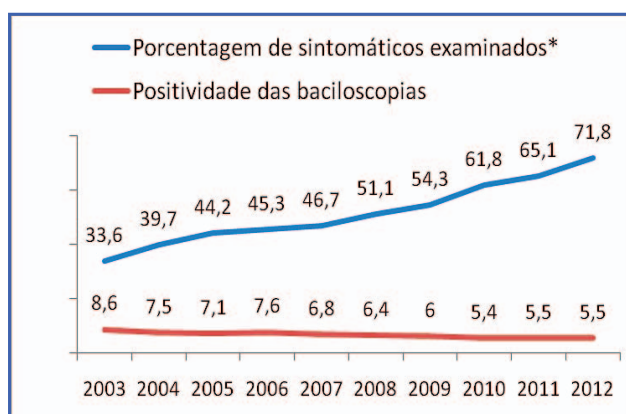
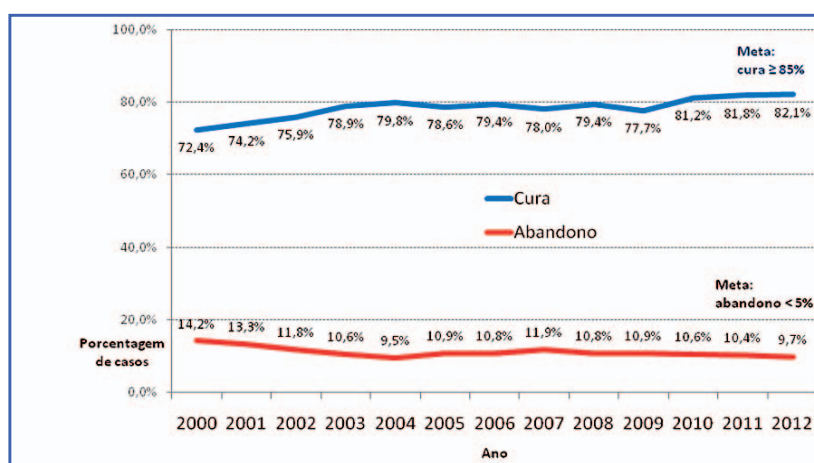


Gráfico 2. Porcentagem de sintomáticos respiratórios examinados em relação ao número estimado e positividade dos mesmos à baciloscopia - Estado de S. Paulo, 2003 a 2012

A taxa de cura dos casos novos bacilíferos (indicador que integra a Pactuação das Ações de Vigilância em Saúde – PAVS) vem aumentando, paulatinamente, no Estado. Para conseguir sucesso no controle da tuberculose, a meta é curar 85% desses casos, com menos de

5% de abandonos de tratamento. Como de vê no Gráfico 3, de 1998 para 2012, a taxa de cura passou de 72% para 82% (aumento de 13%) e os abandonos foram de 14 para 10% (queda de 27%). Apesar de serem resultados promissores, ainda estão distantes do desejável.



Fonte: Tbweb

Gráfico 3. Encerramento dos casos novos de tuberculose no Estado de São Paulo, 2000 a 2012.



Para aumentar o sucesso do tratamento, a estratégia proposta pela Organização Mundial da Saúde é administrar a medicação sob supervisão direta de um profissional treinado, dado que o tratamento dura pelo menos seis meses e a tendência é de que o doente deixe de tomar a medicação tão logo os sintomas diminuam. Segundo as notificações, a porcentagem de tratamentos diretamente observados em 2012 foi de 69%. No entanto, somente 38% têm registro do número de doses mínimo para que esses tratamentos sejam efetivamente classificados como tal. Como são dados obtidos do registro no sistema de informação, não é possível dizer se os demais iniciaram o tratamento nessa modalidade e, no decorrer do mesmo, passaram ao regime autoadministrado, ou houve falha na alimentação dos dados.

### Grupos vulneráveis

Em alguns grupos tem sido mais difícil atingir essas metas. São populações especialmente vulneráveis à tuberculose, seja pela maior exposição a doentes, seja pelo risco aumentado de adoecimento ou com dificuldade de adesão. Para elas, vêm sendo traçadas estratégias especiais.

No Quadro 2 estão os números de casos notificados em 2012 dos principais grupos populacionais com risco especial para tuberculose.

Os privados de liberdade, os moradores em situação de rua, doentes com comorbidades, profissionais de saúde e doentes de hospitais devem ser consideradas populações especialmente vulneráveis para adoecer de tuberculose. Os índices são assustadores: cerca de 800 casos por 100.000 habitantes para os detentos; taxas de 1.000 casos por 100.000 habitantes para os moradores em situação de rua; cerca de 300 profissionais de saúde adoecendo com tuberculose por ano no Estado e perto de 4.000 doentes internados em hospitais, muitas vezes sem condições de biossegurança, colocando em risco os outros pacientes e os profissionais de saúde. Ao mesmo tempo, há necessidade de retaguarda hospitalar tanto de leitos para casos agudos quanto para casos que necessitam permanecer por longo tempo. A tuberculose deve ser uma das prioridades da atenção básica, com uma rede hierarquizada, prevendo ambulatorios de especialidade e hospitais de retaguarda.

POPULAÇÃO	CASOS NOVOS	TOTAL DE CASOS
HIV+	1497	2128
Detentos	1682	2077
Sem residência fixa	326	550
Profissionais de saúde	225	240
Sul-americanos	296	325
Indígenas	19	24

Fonte: Tbwweb

Quadro 2. Casos de tuberculose em grupos vulneráveis, em 2012

### **Moradores de rua – um grande desafio**

Um grupo que precisa ser alvo de grande atenção são as pessoas em situação de rua. Nas ruas e praças das grandes cidades, nos albergues ou como andarilhos nas estradas, são pessoas com pouco acesso a serviços de saúde e com problemas que muitas vezes dificultam a adesão. Em 2009, foram 302 casos de tuberculose sem residência fixa no Estado, dos quais 231 no município de São Paulo. Destes, somente 121 obtiveram alta por cura, e 106 abandonaram o tratamento. Isso mostra que é necessário um grande esforço de organização e humanização do atendimento a essa população.

### **Sucesso com a População prisional**

Uma das populações de maior risco para tuberculose é a dos privados de liberdade. O Estado São Paulo possui 149 estabelecimentos prisionais, com uma população carcerária de quase 170 mil pessoas. Cerca de 9% de todos os casos de TB no Estado ocorrem na população prisional. A altíssima incidência da tuberculose, as frequentes transferências dos detentos por motivo de segurança, os alvarás de soltura durante o tratamento da tuberculose e as dificuldades na assistência médica podem facilmente levar ao retardo do diagnóstico e a interrupção do tratamento. Com o objetivo de melhorar o controle da doença no sistema prisional, a coordenação estadual do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) desencadeou, a partir de 1996, um processo de trabalho interinstitucional com a Secretaria de Administração Penitenciária (SAP) e com as secretarias municipais de

saúde. Hoje, as equipes da SAP participam no planejamento e avaliação das ações contra a tuberculose, em conjunto com os responsáveis pelo PCT em todos os níveis.

Os resultados recompensaram os esforços. Hoje, os estabelecimentos prisionais realizam busca ativa de sintomáticos respiratórios por ocasião da inclusão do detento e em campanhas, os casos identificados são colocados sob tratamento diretamente observado. O número de sintomáticos respiratórios examinados passou de 1.090 em 2002 para 46.431 em 2012 – 27 vezes maior. A taxa de cura dos casos novos no sistema prisional, que em 1998 era 58%, aumentou para 88%, em 2012. No mesmo período, o abandono de tratamento passou de 18% para 6% e a porcentagem de óbitos durante o tratamento caiu de 15% para 2%.

### **Coinfecção Tuberculose/HIV**

Uma das metas do programa de controle da tuberculose é realizar o teste de HIV para todos os doentes de tuberculose, o que tem sido incorporado na rotina do atendimento, inclusive com o teste rápido para HIV.

Considerando-se o enorme risco de adoecimento por tuberculose dos infectados pelo HIV, as dificuldades para diagnóstico da tuberculose e a condução clínica dos casos nos imunodeprimidos, é muito importante que seja feito o teste para HIV para todos os doentes de tuberculose e, nos positivos, que o tratamento seja cuidadosamente monitorado, com observação direta do tratamento (TDO). A realização do teste para HIV é uma recomendação no Estado

de SP desde 1993 e atualmente, é um dos indicadores pactuados pela Secretaria da Saúde.

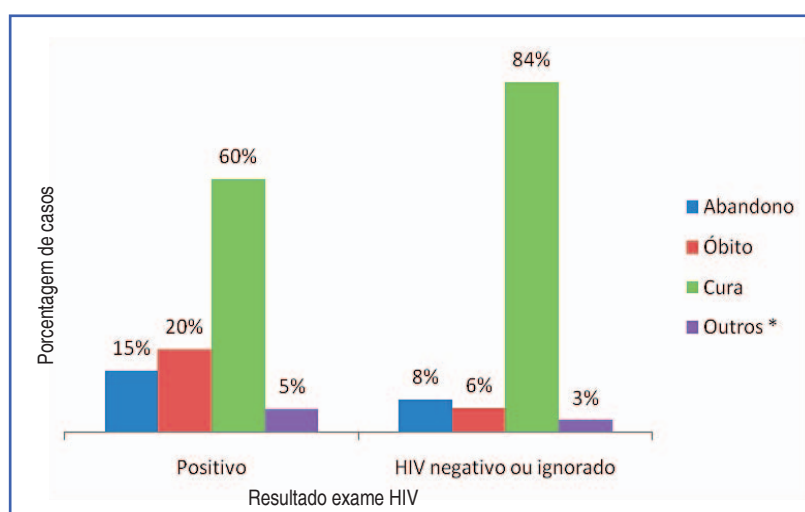
No quadro 3, pode-se observar que a realização do teste para HIV vem aumentando no Estado. A carga da coinfeção vem diminuindo, provavelmente devido ao uso do tratamento antirretroviral, estando atualmente por volta de 12% dos casos de TB.

Do total de casos de tuberculose no Estado em 2012, 84% têm resultado do teste para HIV, sendo que 12% foram positivos – 2.237 casos, sendo 1.572 casos novos e 665 retratamentos.

A taxa de cura dos coinfectados é bastante baixa. Entre os casos novos, somente 60,2% foram concluídos por cura, com alta porcentagem de óbitos e abandonos de tratamento. Em comparação, os demais casos (com HIV negativo ou ignorado) tiveram 84% de cura (gráfico 4) No entanto, entre os 890 casos novos HIV positivos que iniciaram o tratamento diretamente observado (TDO), a taxa de cura chegou a 70% e, entre os 326 que efetivamente completaram o número mínimo de doses do TDO, 92% chegaram à cura.

Ano	Total de casos de TB	Casos com resultado do teste para HIV <sup>(1)</sup>		Casos de TB com teste positivo para HIV	
		Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
2006	18.170	13.154	72,4%	2.395	13,2%
2007	17.799	13.735	77,2%	2.372	13,3%
2008	18.578	14.765	79,5%	2.319	12,5%
2009	18.278	14.948	81,8%	2.246	12,3%
2010	18.667	15.575	83,4%	2.342	12,5%
2011	19.539	16.322	83,5%	2.351	12,0%
2012	19.182	16.035	83,6%	2.237	11,7%

Fonte: TBweb. (1) Teste para HIV positivos mais negativos; excluíram-se os casos com informação de teste "em andamento".  
Quadro 3. Total de casos de tuberculose segundo teste para HIV - Estado de São Paulo, 2006 a 2012.



Fonte: TBweb

Gráfico 4. Percentagem de casos novos de tuberculose segundo o encerramento e o resultado do exame de HIV, residentes no Estado de SP, início de tratamento em 2012.

## Resistência

O número de novos diagnósticos de tuberculose MDR mostrou uma queda nos últimos anos, variando de 155 casos, em 2006 para 79, em 2012, como se vê no Quadro 4. É preciso lembrar, no entanto, que muitos casos podem estar sendo tratados com esquema básico sem que se saiba que são MDR.

A cultura com provas de identificação da micobactéria e teste de sensibilidade está indicada para todos os casos de retratamento de tuberculose, sejam eles

recidivas após alta-cura ou retratamentos após abandono, além dos casos novos que tiverem risco conhecido para resistência, tais como os detentos, pessoas em situação de rua, profissionais de saúde, pessoas vivendo com HIV/Aids, contatos de casos resistentes, imigrantes, institucionalizados e doentes com baciloscopia positiva após o segundo mês de tratamento. Entre os casos em retratamento, a realização de cultura passou de 35%, em 2006 para 61%, em 2012. Isso mostra que houve melhora, apesar de ainda longe dos 100%.

Ano	Total de casos de tuberculose	Tuberculose MDR	% MDR
2006	18170	155	0,9%
2007	17.799	117	0,7%
2008	18.578	73	0,4%
2009	18.278	109	0,6%
2010	18.667	105	0,6%
2011	19.539	113	0,6%
2012	19.182	79 <sup>(1)</sup>	0,4%

Fonte: Tbweb. <sup>(1)</sup> Alguns pacientes só realizaram o teste em 2013.

Quadro 4. Total de casos de tuberculose e número e porcentagem de casos novos diagnosticados de tuberculose MDR por ano, Estado de São Paulo, 2006-2012.

## 8. Tuberculose no Estado de SP e as prioridades da ONU

Quando, em 08 de setembro de 2000, os estados membros da Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceram os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), definindo prioridades mundiais como o combate à pobreza, ao analfabetismo e outros problemas, foram incluídas algumas doenças entre aquelas que mais preocupavam e deveriam receber esforços em particular. No ODM

6, juntamente com a Aids e a Malária, foi citado, explicitamente, o controle da tuberculose como algo que ameaça a saúde mundial e tem medidas eficazes de controle que, se forem adotadas, refletirão positivamente na saúde e bem-estar social das populações mais vulneráveis.

A Organização Mundial da Saúde, juntamente com a parceria STOPTB, propuseram para o ODM 6C duas metas: reduzir pela metade os casos e as mortes

por tuberculose (TB) até o ano de 2015, tomando por base os dados de 1990 e eliminar a tuberculose como problema de saúde pública, ou seja, atingir a taxa de incidência de menos de um caso por 1 milhão de habitantes.

Transpondo-as para a situação no Estado de São Paulo, deveríamos, até 2015, reduzir a taxa de incidência e a taxa de mortalidade registradas em 1990, de 48,2 para 24,1 casos e de 4,2 para 2,1 óbitos por 100.000 habitantes. Assim, é importante analisar como vem se desenvolvendo a situação da tuberculose no Estado e quais as perspectivas de alcance dessas metas.

Comparando-se com a os números de 1990, ano em que foram registrados 1.308 óbitos por tuberculose no Estado de São Paulo (4,2 óbitos por 100.000 habitantes), o Estado alcançou a taxa de mortalidade de 2,1 óbitos por 100.000 habitantes, em 2010 e chegou a 2,0 óbitos por 100.000 habitantes, em 2012, com um total de 844 óbitos por tuberculose.

Já a taxa de incidência teve um resultado bem menos expressivo – em 1990, foram notificados 48,2 casos novos por 100.000 habitantes, enquanto em 2012, com quase 16.000 casos novos notificados, apresentou taxa de incidência de 39,8 casos por 100.000 habitantes, o que representa uma queda de 21,1%, longe da meta de redução de 50%.

Em âmbito mundial, enquanto a queda da taxa de mortalidade tem sido conseguida em quase todos os países, a redução da taxa de incidência é

absolutamente insuficiente e a meta não deverá ser atingida em nenhuma das regiões da OMS. A velocidade dessa queda tem sido de 1,6% ao ano, sendo que, para se conseguir o objetivo de eliminar a tuberculose como problema de saúde pública (menos de 1 caso por 1 milhão de habitantes/ano), seria preciso diminuir 20% ao ano. Com o imenso reservatório de pessoas infectadas – estima-se em 1/3 da população mundial - isso só será possível com a descoberta de novos meios de diagnóstico, tratamento e vacinas.

## 9. Estratégias pós-2015

Sabendo-se que a manutenção da tuberculose depende essencialmente da vulnerabilidade social dos grupos afetados, o controle da doença tem que, necessariamente, voltar-se ao enfoque dos problemas que impedem o acesso dos doentes à assistência médica de boa qualidade, com atendimento individualizado que vise à atenuação dos empecilhos como, por exemplo, a garantia de alimentação, transporte, emprego etc. Além disso, é preciso abordar os fatores de risco associados com a “transição epidemiológica” – tabagismo, diabetes, uso de medicação imunossupressora, insuficiência renal entre outros.

No âmbito do setor saúde, é necessário que todo o funcionamento do sistema de saúde melhore, não somente nas ações específicas dos programas de tuberculose. A descoberta de casos, por exemplo, depende da acessibilidade a todos os serviços, aos quais o paciente recorre ao se sentir doente e da capacidade

destes de suspeitar e diagnosticar corretamente a doença.

Os problemas para o controle da tuberculose vão muito além das ações do setor saúde propriamente dito, e os doentes de tuberculose são especialmente sujeitos a exclusão social. A estratégia para o controle da doença precisa ser focalizada no apoio integral ao paciente. Assim, são essenciais as ações de integração intra e interinstitucional, tais como:

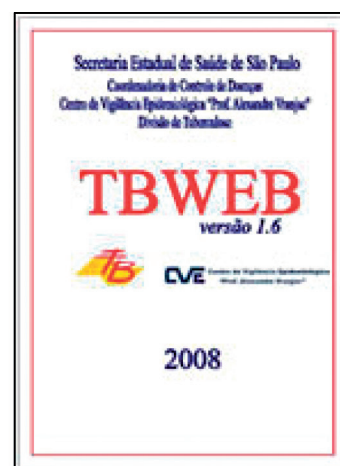
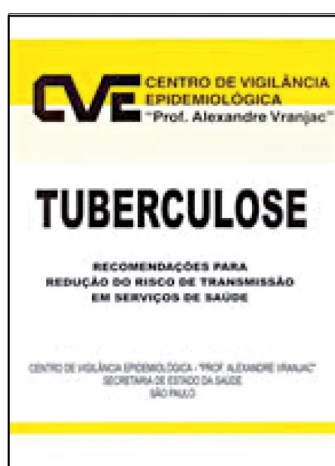
- Estreitamento de ligação entre os programas de tuberculose e de saúde

mental, de forma a lidar melhor com as comorbidades associadas (drogadição, alcoolismo, depressão).

- Levantamento e trabalho integrado com o Sistema Único de Assistência Social.

- Institucionalização dos incentivos à adesão ao tratamento, tais como programas de transferência de renda, auxílio-transporte, fornecimento de incentivo alimentar.

- Apoio à inserção social, como ajuda encaminhamento para emprego.



## Divisão de tuberculose

Equipe atual

Diretora: Vera Maria Neder Galesi

Técnicos: Ana Angélica Bulcão, Portela Lindoso, Laedi Alves Rodrigues dos Santos, Maria Josefa Penon Rújula Gonçalves, Maria Cecília Vieira Santos, Maria de Lourdes Viude Oliveira, Fernando Pereira, Gustavo Gonçalves da Cunha, Ivanete Romani Cazaroli, Lurdes Lopes da Silva, Sidney Bombarda, Suely Fukasava, Suzi Furlan Pratti.

Apoio Administrativo: Eugenia Aparecida de Oliveira, Lourdes Lopes da Silva.

Ex-funcionários:

Diretora: Zelita Lelis Moraes Barbosa,

Técnicos: Adalgisa Rosemara Guarnier, Ademir de Albuquerque Gomes, Andrea Lossaco, Célia Regina Cicolo Silva, Cláudia Valença Montero, Edméia, Eva Teresa Skazufka, Janete Nassar, Lúcia, Margarida Maria de Mattos Bento de Almeida, Maria Ivone P. de S. Braz, Nanci Rebastilo Debs, Necha Goldgrub, Noêmia, Norma Forastieri, Vanda Ferreira Venâncio.

Supervisores do Ministério da Saúde: Rejane A. de Paula, Ricardo Cunha Barbosa, Waldyr L. Pinto.

Apoio Administrativo: Isaías Andrade Sales de Oliveira, Josias, Mariliza Locatelli Fernandes, Noemi Gomes da Silva, Maria Aparecida F. da Silva Martins, Océlia, Rudval Ameno Silva, Vera Lúcia A. do Nascimento.





do Sistema Único de Saúde do Estado de São Paulo de acordo com o modelo nacional, para responder à necessidade de formação de recursos humanos habilitados a trabalhar com eventos de relevância epidemiológica, no Estado de São Paulo.

O EPISUS-SP tem duração de dois anos (carga horária aproximada de 3.600 horas), conta com quatro treinandos com dedicação exclusiva e integral (24 horas/dia, sete dias/semana) atendendo à demanda do Estado de São Paulo.

Vale destacar algumas particularidades da área de abrangência do EPISUS-SP. O Estado de São Paulo é uma das 27 unidades federativas do Brasil, localizado no sul da região sudeste, ocupa uma área de 248.808,8 quilômetros quadrados e tem a maior população do país, são mais de 40 milhões de habitantes distribuídos em 645 municípios. Para fins de vigilância em saúde, regionalmente, o estado está dividido em 28 Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE). A Figura 1 mostra a distribuição dos municípios e GVE do Estado de São Paulo que receberam apoio em investigações de campo do EPISUS-SP.

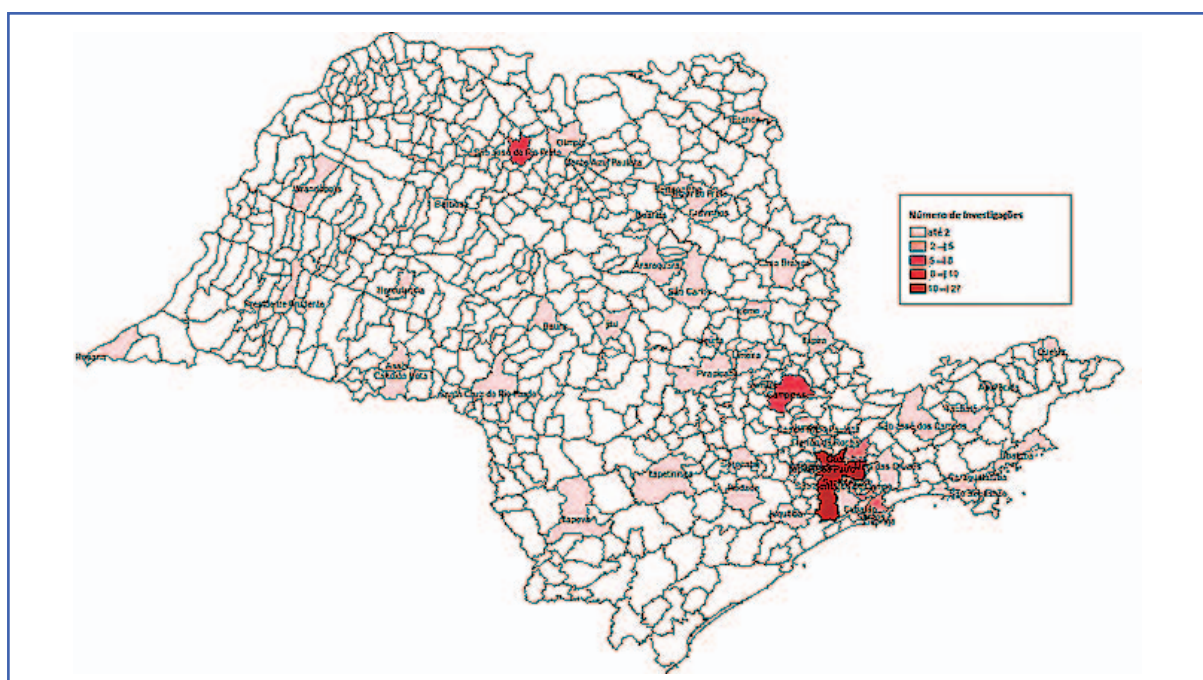


Figura 1 – Distribuição geográfica dos municípios, segundo a participação do EPISUS-SP em investigações de campo. Estado de São Paulo, 2004-2014.

O EPISUS-SP tem como objetivo principal formar e capacitar recursos humanos em:

- Investigação de campo e intervenção rápida em surtos e epidemias.
- Planejamento e execução de estudos epidemiológicos.

- Avaliação de sistemas de vigilância epidemiológica e sistemas de informação.

- Gerenciamento e tomada de decisão em ações de vigilância em saúde; comunicação das informações de saúde pública.

- Liderança e gerenciamento de equipes para as atividades de epidemiologia de campo.

Em paralelo, os treinamos do EPISUS-SP cursam o Mestrado em Saúde Coletiva, onde recebem formação teórico-metodológica na área de saúde coletiva. De 2004 a 2007, o mestrado era oferecido pela Faculdade de Saúde Pública da USP, desde então, tem ocorrido em parceria com a Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo - FCMSCSP.

Para ingressar no EPISUS-SP, o candidato deve ser profissional graduado na área da saúde e ter concluído pelo menos um curso de pós-graduação sensu lato (como especialização, Programa de Aprimoramento Profissional da SES-SP, residência médica ou multidisciplinar) ou um ano de trabalho, após conclusão da graduação. Além disso, deve possuir conhecimentos básicos em informática (Word, Excel, Power Point etc.). Ao longo dos anos, o EPISUS-SP treinou profissionais de diferentes áreas do conhecimento (Gráfico I).

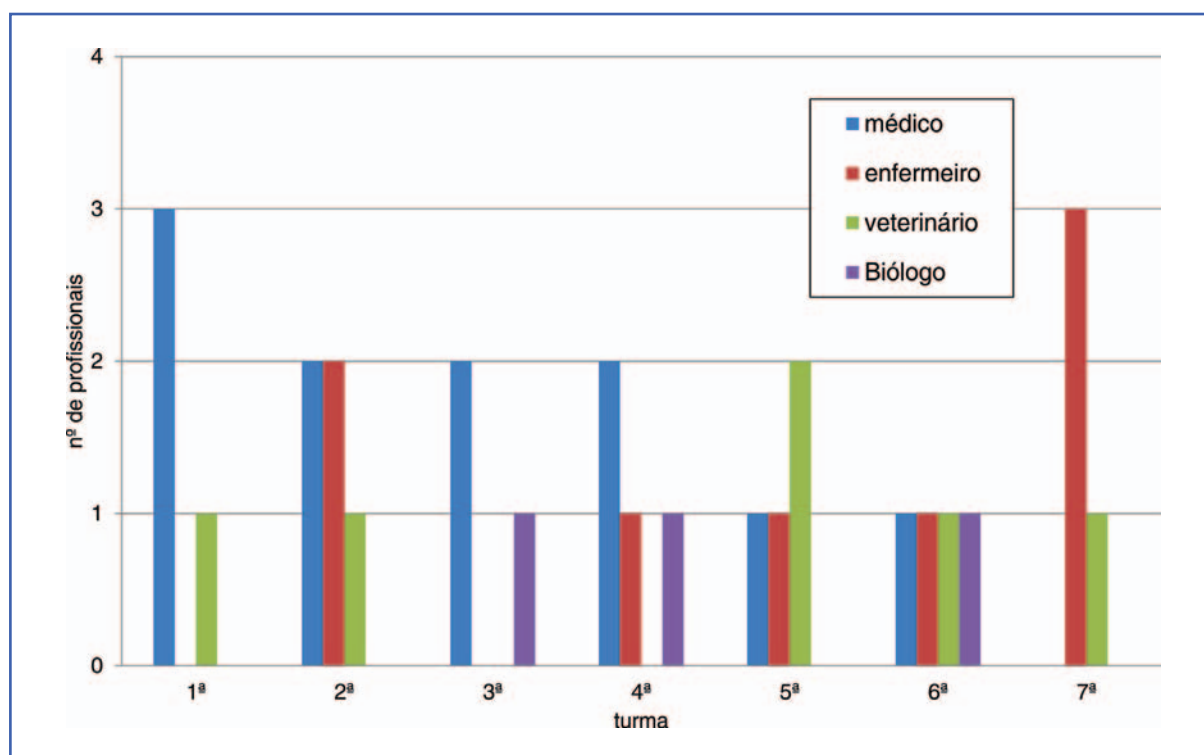


Gráfico I- Distribuição dos treinandos no início do curso segundo profissão e turma no Estado de São Paulo, 2004 – 2014.

As investigações em campo ocorrem durante todo período do treinamento. As equipes de investigação são formadas por dois treinandos (que assumem a posição de primeiro e segundo investigadores), um monitor de campo e um supervisor à distância.

De 2004 a 2014, o EPISUS-SP realizou 114 investigações de campo, foram em média 16,2 investigações por ano. O Gráfico II demonstra a distribuição das investigações ao longo deste período.

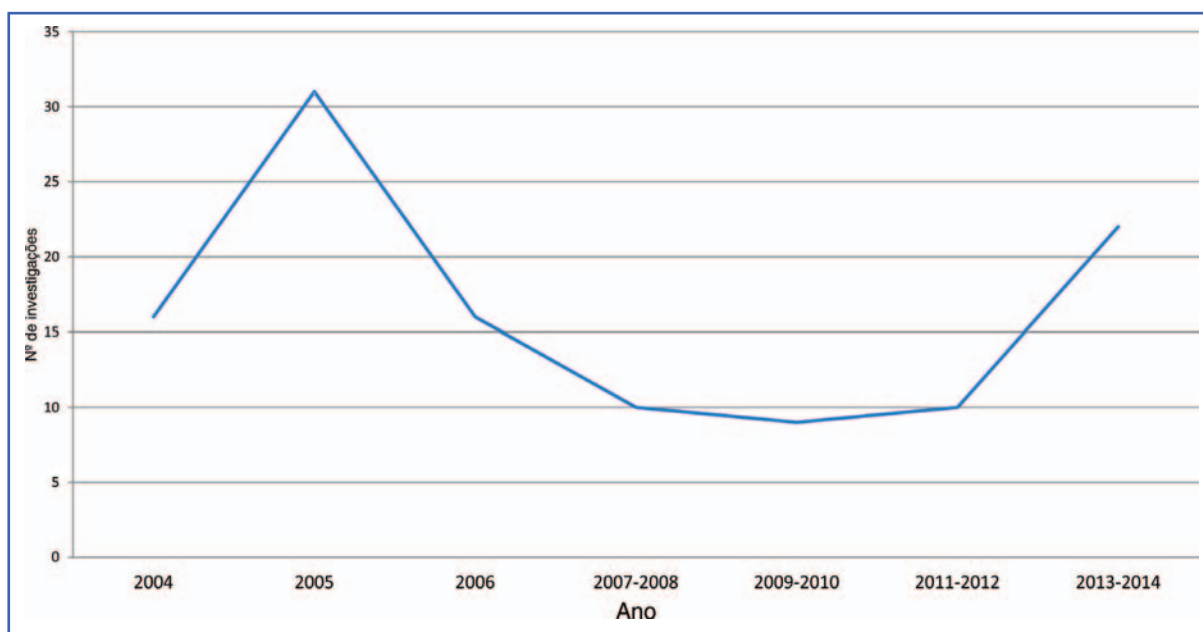


Gráfico II - Distribuição dos surtos investigados com participação do EPISUS-SP. Segundo o ano da investigação. Estado de São Paulo, 2004 – 2014.

A participação do EPISUS nas investigações ocorre a pedido das áreas técnicas do CVE. Pode-se observar pelo Gráfico III, o predomínio de investigações por três Divisões técnicas: Doenças

Respiratórias, Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA) e Zoonoses. O Gráfico mostra a distribuição das áreas que demandou ida a campo pelo EPISUS-SP

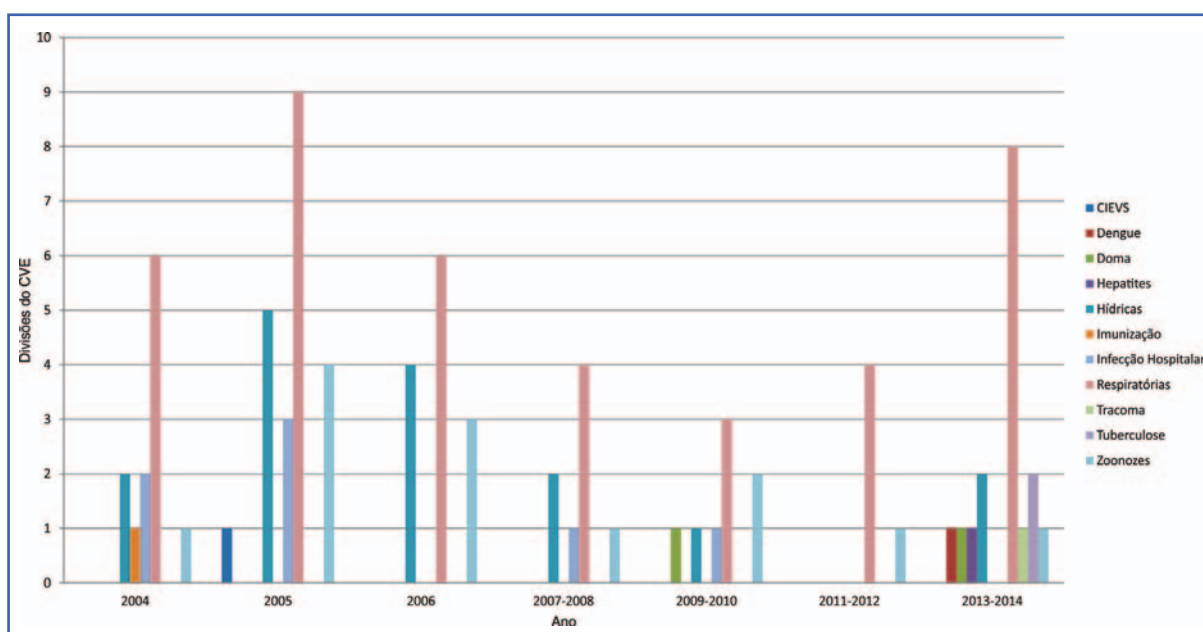


Gráfico III - Distribuição dos surtos investigados com participação do EPISUS- SP. Segundo a Divisão do CVE e ano da investigação, no estado de São Paulo, 2004 – 2014.

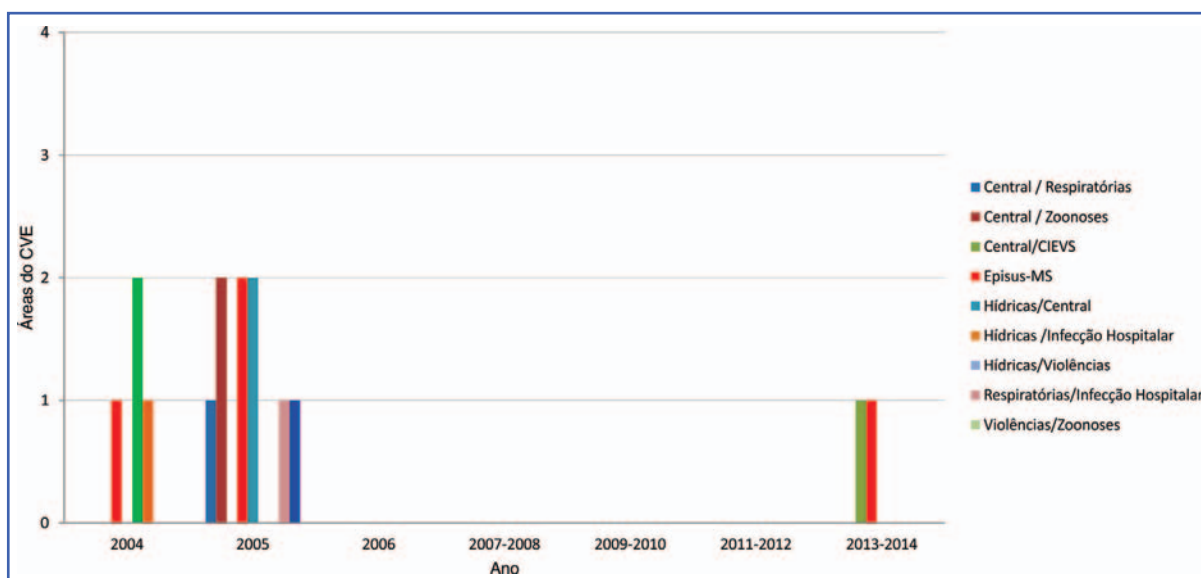


Gráfico IV - Distribuição dos surtos investigados com participação do EPISUS- SP, segundo áreas técnicas do CVE e ano da investigação, no estado de São Paulo, 2004 – 2014.

De 2004 a 2014, foram formadas sete turmas de EPISUS-SP, totalizando 27 treinandos. Do total, vinte e dois se graduaram (81%) e, destes, vinte e um trabalham com vigilância epidemiológica (77%). Neste período, foram desenvolvidas 21 dissertações de mestrado com tema de interesse para a vigilância epidemiológica do Estado de São Paulo e, ainda, foram publicados mais de vinte artigos científicos.

Dentre as atividades desenvolvidas, destacam-se como iniciativas inovadoras do EPISUS-SP:

- Organização da vigilância epidemiológica no Estado de São Paulo;
- Acessibilidade aos municípios paulistas;
- Parceria com FCMSCSP;
- Suporte das Áreas Técnicas do CVE;
- Suporte dos GVE e Vigilâncias Epidemiológicas municipais.

Como desafios futuros, o EPISUS-SP destaca:

- Manter a parceria com EPISUS-MS.
- Aumentar o número médio anual de investigações de campo.
- Implantar “política” de absorção dos egressos na rede pública, em especial, em serviços de vigilância em saúde.

O EPISUS-SP pode ser resumido com a máxima “Learning by doing”, está disponível em tempo integral para fortalecer o sistema de vigilância epidemiológica paulista e dar resposta rápida às emergências em saúde pública, desde que convidado pelos municípios, regionais e/ou áreas técnicas de outras estâncias.

A criação do EPISUS-SP (Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS) e do Cievs (Centro de Informações Estratégicas

em Vigilância em Saúde) são iniciativas que se articulam e que podem ser apontadas como um grande avanço, nos últimos anos, do aperfeiçoamento das atividades de vigilância e da

resposta rápida às emergências de saúde pública.

Dados alunos egressos EPISUS-SP  
Período de 2004 a 2014

Coordenador	NomeTreinando
Turma 2004/2005 Maria Bernadete de Paula Eduardo	Denise Brandão de Assis Maria Lúcia Cesar Geraldine Madalosso Alessandra Cristina Guedes Pellini
Turma 2005/2006 Vilma Gawrysewsky	Flávia Helena Ciccone Flávia Moraes Eliana Suzuki Pedro José Vilaça
Turma 2006/2007 Maria Lucia Rocha de Melo	Ângela Carvalho Freitas Fernanda Cavallini Fernandes Ana Livia Geremias
Turma 2007/2008 Maria Lucia Rocha de Melo	Ana Cláudia Silveira Silva Daniel Cardoso de Almeida Araújo Renata d'Avila Couto Thais Claudia Roma de Oliveira Konstantyner
Turma 2009/2010 Beatriz Yuko Kitagawa	Daniel Marques Eduardo Stramandinoli Moreno Gerrita de Cássia Nogueira Figueira João Fred
Turma 2011/2012 Alessandra Pellini, Gisele Freitas	Priscila Bocchi de Souza Maria Emília Brites de Oliveira Eder Gatti Fernandes Marcelo Rigueti
Turma 2013/2014 Thais Claudia Roma de Oliveira	Leila Del Castilo Saad Renata Soares Martins Jadher Percio Satiro Marcio Ignácio Junior

Coordenador	NomeTreinando
Turma 2016/2017	
Adalgiza R. Guarnier	Fernanda Jian Jessica Pires de Camargo Tatiana Lang D'Agostini Roberta Marcatti



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

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

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

## Diretoria e Recursos Humanos do Centro de Vigilância Epidemiológica – CVE



Os 30 anos do CVE trazem à lembrança todos os que contribuíram para o fortalecimento da Vigilância Epidemiológica em nosso Estado e que compartilharam momentos, alguns felizes outros de tensão, que no seu conjunto construíram a nossa história.

A começar pelo Professor Alexandre Vranjac, idealizador e primeiro diretor, responsável por tornar este Centro reconhecido pela competência técnica de suas equipes.

Nossa homenagem a todos os Diretores e Assistentes Técnicos que trabalharam e se esforçaram para elevar o CVE à instituição que é uma referência estadual e nacional.

### **Diretores do CVE:**

1. Alexandre Vranjac – desde da criação do CVE, de 1985 a 1988.
2. Wagner Augusto da Costa – de 11/1988 a 07/1995.
3. Antônio Guilherme de Souza - respondeu pela Diretoria do CVE, 1995.
4. Inês Kazue Koizumi - de 10/1995 a 08/1996.
5. Júlio César de Magalhães Alves - de 1996 a 1997.
6. José Cássio de Moraes - de 07/1997 a 02/2003.
7. Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza – de 02/2003 a 04/2005.
8. Cilmara Polido Garcia – de 2005 a 2007.
9. Ana Freitas Ribeiro – de 2007 a 2014.
10. Marcos Boulos, Coordenador da CCD, avocou as atribuições e competências da Diretoria do CVE, a partir de maio de 2014.
11. Regiane A. Cardoso de Paula, atual Diretora do CVE, a partir de 01/2016.



## Centro de Vigilância Epidemiológica – CVE

### Equipe atual

Assistentes da Diretoria: Cecília Santos Silva Abdalla, Helena Aparecida Barbosa, Iane Campos de Moraes, Jussara Helena Correa Lichtenstein, Márcio de Deus Vieira Borges, Sílvia Alice Borges, Sônia Maria Levy Alvares.

Equipe Administrativa da Diretoria: Lisette da Costa, Maria Aparecida F. da Silva Martins, Ana Maria Justino dos Santos.

Ex-Assistentes da Diretoria e Técnicos: Abílio Rodrigues Lopes, Ana Maria Aratangy Pluciennik, Aluísio Bichir, Alvimar Godoy Cotti, Arnoni, Carmem Silvia Bruniera Domingos, Elizabete Taeko Onaga, Elizabete Monteiro, Ciro Rossetti Neto, Helena Aparecida Barbosa, Inês Kazue Koizumi, Joel Domingues Machado, José Cássio de Moraes, José Ricardo Pio Marins, Josias Corrêa Rodrigues, Julieta Hitomi Oshiro, Júlio César de Magalhães Alves, Jussara Helena Correa Lichtenstein, Lídia Tobias, Letícia Maria de Campos, Lourdes Pedro Biz Maluf, Lúcio Acquati, Luiza Keiko, Maria Carmelita Berini Ferreira Dias, Márcia Caraça, Marlene da Silva Costa, Marli Izabel Penteadó Manini, Mitie Tada Lopes R. da F. Brasil, Neide Yumie Takaoka, Núbia Virgínia D’Ávila L. Araújo, Regina Lúcia Laudari, Rinaldo Focaccia Siciliano, Rosária Grimaldi Campos, Selma Schuartz Cernea, Wagner Augusto da Costa, Wanda Nascimento dos Santos Sato.

### Equipe Administrativa da Diretoria

Ex-funcionários: Olga Casamayor Horrocks, Rosemari de Oliveira de Moraes, Sandra Alves dos Santos, Wilma Lopes Ribeiro Baião, Wilmar dos Santos.

### Equipe de Administrativos e de apoio de atividades complementares

Ex-funcionários: Ana Kelly Magalhães, Augustinho Correa, Anésia Martins Puggina, Cláudia Cardone, Cláudia Maria Cardoso, Consuelo Fernandes Peres, Dalila Filomena Mohallem, Daniela Aparecida A. dos Santos, Dayse Lirani Silva, Dinaura Paulino Franco, Elenice Rosália Bonifácio, Elisa, Jael Araujo Dutra, João Batista Fonseca Aguiar, José Carlos da Silva Felipe, Josenildo Brasil, Lúcia Eliza Presti Salvi, Luzia Durante Bender, Marcelo Santos Oliveira, Maria Cecília Elias da Silva, Maria de Fátima Oliveira Souza, Maria Inês Camargo, Maria Natividade Sabino, Maria Odila Bruno, Mariana Santana de Souza, Marilu Nunes de Oliveira, Mirian Pacios de Santis, Otacílio de Abreu Junior, Ronaldo Silva Gomes, Rosana Navarro, Simara Izilda de Oliveira, Sílvia de Paula Pacheco, Suely V. Teixeira, Tânia Regina Joazeiro Pereira de Souza, Thais Brillinger Gonçalves, Tomoe Kubashina da Silva, Vera Lúcia Paula.

Núcleos de Vigilância Hospitalar: Denise Schout, Ana Freitas Ribeiro e atualmente, Vera Lúcia da Glória Malheiros.

## Centro de Recursos Humanos



Equipe do Centro de Recursos Humanos

### Centro de Recursos Humanos

#### Equipe Atual

Diretora: Debora Ferreira dos Santos.

Funcionários: Delmares Lima da Silva, Guilherme Fonseca C. Ferraz, Leandro Olmedila Galioti, Lúcia Helena Piva, Mara Cristina Alves dos Santos, Noemia Santos de Queiroz, Ricardo Alexandre G. Santana, Taliani do Carmo Elias Santos,.

#### Ex-funcionários:

Diretoras: Rosana Silva Santana, Célia Regina Godoy Gomes Pereira Vital, Ana Maria de Oliveira.

Funcionários: Adélia Alice Ruckert Arcangeletti, Edileusa Oliveira Brito, Elisangela Amaral, Grem Batista, Ivone Benedita Monteiro, Jaqueline Gallo Otto, Lucimar Pereira de Souza, Maria Angélica Prates da Silva, Maria Rita Negrão de Oliveira, Rosângela Dabanovich, Sandra Vogado Ferreira, Sílvia Pacheco de Paula, Thiago Tadeu Moscardi, Valdineia dos Anjos Cruz.

Auxiliares de Enfermagem: Alexandra Santos, Elvira Gonçalves, Etelieir Benedita Azevedo, Fábio Leandro Gabine Valentim, Ivone Biaggio de Napolis, Kelly Cristina R. Santos, Lúcia Helena Piva, Maria José de Oliveira Cassu, Maria Rodrigues de Souza, Marian Romero Soares Rodrigues, Reinade Machado G. dos Santos, Sônia Maria Farias Cavalcante, Sueli Ferreira Carvalho Guzman,

GVE I – Capital: Adalgisa R. Guarnier, Arlete Solera, Antonio Rojas, Fernando José Baptista, Maria Oda, Ana Lúcia Santos Ferreira, Augusto Paulo T. Monteiro, Lélia Pons Napoli, Odete Zuca Martins, Ronaldo Chicuta de Faria.



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

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

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

## Centro de Gerenciamento Administrativo



Equipe do Centro de Gerenciamento Administrativo

O Centro de Gerenciamento Administrativo - CGA foi instituído em 02 de setembro de 2009, pelo Decreto nº 54.739/09, que reorganizou a Coordenadoria de Controle de Doenças – CCD. Está, hierarquicamente, subordinado à Diretoria Técnica de Departamento e tem como missão a gestão administrativa e financeira da instituição, para viabilizar as ações de prevenção, de controle de doenças e de agravos em nível estadual, do Centro de Vigilância Epidemiológica.

Compete ao Centro de Gerenciamento Administrativo em conjunto com a Área de Planejamento, a elaboração do planejamento financeiro anual da instituição, por meio do mapeamento dos objetivos e metas pautados na missão da organização, bem como a previsão e a gestão de custos para o desenvolvimento das atividades.

Compõem o Centro de Gerenciamento Administrativo os seguintes núcleos:

### **Núcleo de Administração Patrimonial - NAP**

Compete ao Núcleo de Administração Patrimonial o gerenciamento de bens de natureza permanente, desde a sua aquisição até a sua retirada da instituição. O gerenciamento abrange diversas etapas físicas e financeiras, o registro de entrada e saída dos bens em mau estado de conservação ou inservíveis à unidade, o controle dos bens e a realização periódica do inventário.

### **Núcleo de Atividades Complementares - NAC**

O Núcleo de Atividades Complementares é subdividido em duas unidades:

- Protocolo: a função do Protocolo é administrar o arquivo geral de documentos do CVE, sobretudo os processos.

Ao Protocolo compete o registro e arquivo de documentos e processos do CVE, além de exercer o controle do

movimento dos mesmos, através do Sistema de Registro e Acompanhamento de Documentos – SISRAD.

O trâmite de documentos entre o CVE e as instituições externas é tarefa do Protocolo. Todos os documentos externos são recebidos pelo Protocolo que os direcionam aos seus destinatários. O envio às demais instituições é realizado por esta unidade.

- Subfrota: é a unidade responsável pelo controle dos veículos pertencentes à instituição. Neste âmbito, compete à Subfrota o zelo, a guarda e a conservação dos veículos.

#### **Núcleo de Suprimentos e Gestão de Contratos:**

Compete ao Núcleo de Suprimentos e Gestão de Contratos:

- Gerenciar o almoxarifado, que inclui a distribuição de materiais mediante requisição, o gerenciamento de estoque com controle de entrada, o armazenamento, a validade e a saída de materiais, o pedido de aquisição, a padronização de materiais com o consumo frequente pelas divisões da unidade;

- elaborar os indicativos, como balancetes mensais e inventários físicos e financeiros dos materiais em estoque, através de sistemas próprios para estas tarefas;

- a elaboração de procedimentos licitatórios, para aquisição de materiais diversos e contratação de serviços, com base nas Leis Federais 8.666/93 e 10.520/02;

- Elaborar os contratos firmados entre a instituição e fornecedores ou prestadores de serviços;

- Elaborar as estatísticas diversas, como, por exemplo, a economia anual obtida através de procedimentos licitatórios.

#### **Núcleo de Finanças - NF**

O Núcleo de Finanças é responsável pela gestão dos recursos financeiros destinados à instituição, o que inclui o planejamento, o controle e a captação dos mesmos, de acordo com a necessidade da instituição.

Compete ao Núcleo de Finanças a execução do pagamento de todas as despesas geradas pela instituição, após prévia conferência e aprovação, bem como suporte técnico ao desenvolvimento do planejamento financeiro para o exercício vigente.

Além destas tarefas, o Núcleo de Finanças é responsável pela elaboração de relatórios periódicos de gastos, e pela análise e pelo preparo de processos para auditoria (Tribunal de Contas, Controladoria da Fazenda e CEI), com o objetivo de prestar contas dos recursos financeiros utilizados pela instituição.

## Centro de Gerenciamento Administrativo

Diretora: Elaine Cristina Benitez L. Albuquerque

Assistente Técnico: Maria Irene Campos Moura

### Funcionários do NAP

Diretora - Cláudia Cardone

Marco Antônio Dias, Arivaldo Francisco da Silva, Elisângela Amaral.

### Funcionários do NAC

Diretora - Neusa Lucinda Alves

Divane Ap. C. e Silva Ramos, Maria Aparecida Ferreira, Reinade Machado Guedes dos Santos

Motoristas da subfrota do NAC:

César Luis dos Santos, Cláudio Bernardo da Silva, Cláudio Rodrigues da Silveira, Cláudio Monteiro André, João Roberto Machado, Ricardo Galdino da Silva

Administrativos - Apoio da subfrota:

Darcio Miguel Machado, Eduardo Henrique Mendonça

### Funcionários do Núcleo de Finanças:

Diretor: Richard Randis Lacerda

Igor Vieira da Silva

### Funcionários do NSGC:

Diretora: José Alex Silva dos Santos

Equipe: Ananias Lima Damascena Filho, Cyntia Faria Socolovski, Thaís Pinheiro Santana, Michelle May Rocha D'Imperio, Arina Cerveira Moreira.

Ex-funcionários: Ana Kelly, Iane Campos Moraes, Maria de Fátima do Rosário Sene, Rosemeire Roberto Aguiar Gonçalves, Sandra Vogado F. da Silva, Nanci Aparecida Galfi, Paula Roberti da Silva, Henrique Alves dos Santos, Valter Santos, Luciana Santos Barreto, Sandra Alves da Silva e Marcia Ap. Alves Araújo.



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

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

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

## 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 encaminhado em formato eletrônico (e-mail, CD-Rom) e impresso (folha A4), aos cuidados da Coordenação Editorial do BEPA, no seguinte endereço:

Boletim Epidemiológico Paulista  
Av. Dr. Arnaldo, 351, 1º andar, sala 124  
Pacaembu – São Paulo/SP – Brasil  
CEP: 01246-000  
E-mail: [bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

### Estrutura dos textos

O manuscrito deverá ser apresentado segundo a estrutura das normas de Vancouver: título; autores e instituições; resumo e abstract; introdução; metodologia; resultados; discussão e conclusão; 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.<sup>1</sup> Dentre as diversas medidas tomadas pelo Ministério da Saúde (MS)<sup>2</sup> para eliminação da hanseníase como um problema de saúde pública no País, atingindo a prevalência de um caso para cada 10 mil habitantes, destacam-se as ações de educação e informação, preconizadas para todos os níveis de complexidade de atenção.”

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

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

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

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

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

#### Exemplos de Referências:

##### a) Artigos de periódicos:

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

1. Opromolla PA, Dalbem I, Cardim M. Análise da distribuição espacial da hanseníase no Estado de São Paulo, 1991-2002. *Rev bras epidemiol.* 2005;8(4):356-64.

2. Ponce de Leon P, Valverde J, Zdero M. Preliminary studies on antigenic mimicry of *Ascaris Lumbricoides*. *Rev latinoam microbiol.* 1992;34:33-8.

3. Carlson K. Reflections and recommendations on reserch ethics in developing countries. *Soc Sci Med.* 2002;54(7):1155-9.

##### b) Livros:

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

A indicação da edição é necessária a partir da segunda.

##### c) Capítulos de livro:

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

##### d) Autoria corporativa:

1. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. *Amamentação e uso de drogas*. Brasília (DF); 2000.

2. Organización Mundial de la Salud. *Como investigar el uso de medicamentos em los servicios de salud. Indicadores seleccionados del uso de medicamentos*. Ginebra; 1993. (DAP. 93.1).

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

1. Moreira MMS. *Trabalho, qualidade de vida e envelhecimento [dissertação de Mestrado]*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2000.

2. Rotta CSG. *Utilização de indicadores de desempenho hospitalar como instrumento gerencial [tese de Doutorado]*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2004.

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

1. Levy MSF. *Mães solteiras jovens*. In: *Anais do 9º Encontro Nacional de Estudos Populacionais*; 1994; Belo

Horizonte, BR. São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais; 1995. p. 47-75.

2. Fischer FM, Moreno CRC, Bruni A. What do subway workers, commercial air pilots, and truck drivers have in common? In: Proceedings of the 12. International Triennial Congress of the International Ergonomics Association; 1994 Aug 15-19; Toronto, Canada. Toronto: IEA; 1994. v. 5, p. 28-30.

g) Documentos eletrônicos:

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [boletim na internet]. Síntese de indicadores sociais 2000 [acesso em 5 mar. 2004]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Calendário de vacinas para crianças/2008 [base de dados na internet]. Disponível em: [http://www.sbp.com.br/show\\_item2.cfm?id\\_categoria=21&id\\_detalhe=2619&tipo\\_detalhe=s&print=1](http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=21&id_detalhe=2619&tipo_detalhe=s&print=1)

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

h) Legislação:

1. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n. 62, de 26 de agosto de 2003. Oficializa os

métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para o controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União. 18 set. 2003; Seção 1:14.

2. São Paulo (Estado). Lei n. 10.241, de 17 de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 18 mar. 1999; Seção 1:1.

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./



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

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

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





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

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

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



**CVE**  
CENTRO DE VIGILÂNCIA  
EPIDEMIOLÓGICA  
"Prof. Alexandre Vranjac"

**CCD**  
COORDENADORIA DE  
CONTROLE DE DOENÇAS

**GOVERNO DO ESTADO  
SÃO PAULO**  
Secretaria da Saúde