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

# Boletine Ford Barrier Parkers Barrier Barrier

# POLICIA DE MENTA M

Volume 9 Edição Especial maio de 2012



# **Boletim Epidemiológico Paulista**

ISSN 1806-423-X

maio de 2012

| •   |
|---|
| Nesta edição  |
| Editorial   |
| Vacina contra a dengue: uma luz no final do túnel?  |
| Dengue vaccine: a light at the end of the tunnel?   |
| Vigilância das Infecções Hospitalares: a negligência e o pânico                                   |
| Surveillance of Hospital Infections: Neglect and panic  |
| Influenza – o BEPA e os relatos no estado de São Paulo  |
| Influenza – BEPA and the reports in the State of São Paulo  |
| Doenças dos Viajantes no Contexto do Mundo Globalizado  |
| Travelers' Diseases in the Context of the Globalized World  |
| BVS Rede de Informação e Conhecimento: A informação técnico-científica na Secretaria de Estado da |
| Saúde de São Paulo  |
| BVS Knowledge and Information Network: Technical and Scientific Information in the State          |
| Secretary of Health of São Paulo  |
| Instruções aos Autores  |
| <i>Autor's Instructions</i>   |

# **Expediente**

Volume 9 EDICÃO ESPECIAL



COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS

Av. Dr Arnaldo, 351
1° andar – sala 131
CEP: 01246-000
Cerqueira César
São Paulo/SP – Brasil
Tel.: 55 11 3066-8823/8824/8825
E-mail: bepa@saude.sp.gov.br
http://ccd.saude.sp.gov.br

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

# Editor Geral

Marcos Boulos

# Editor Executivo

Clelia Maria Sarmento Souza Aranda

# **Editores Associados**

Alberto José da Silva Duarte – IAL/CCD/SES-SP
Ana Freitas Ribeiro – CVE/CCD/SES-SP
Lilian Nunes Schiavon – CTD/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
Neide Yume Takaoka – IP/CCD/SES-SP
Virgilia Luna Castor de Lima – Sucen/SES-SP

#### Comitê Editorial

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP
Artur Kalichmam – CRT/AIDS/CCD/SES-SP
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP
Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP
Gerusa Figueiredo – IMT/SES-SP
Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/CCD/SES-SP
Maria de Fátima Costa Pires – PPG/CCD/SES-SP
Telma Regina Carvalhanas – CVE/CCD/SES-SP
Vera Camargo-Neves – Sucen/SES-SP

### Consultores Científicos

Albert Figueiras – Espanha
Alexandre Silva – CDC Atlanta
Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP
Expedito José de Albuquerque Luna – IMT/USP
Carlos M. C. Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu-SP
Gonzalo Vecina Neto – FSP/USP
Hélio Hehl Caiaffa Filho – HC/FMUSP
José Cássio de Moraes – FCM-SC/SP
José da Silva Guedes – IB/SES-SP
Gustavo Romero – UnB/CNPQ
Hiro Goto – IMT/SP
José da Rocha Carvalheiro – Fiocruz-RJ
Luiz Jacintho da Silva – FM/Unicamp
Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP
Paulo Roberto Teixeira – OMS
Ricardo Ishak – CNPQ/UF Pará
Roberto Focaccia – IER/SES-SP
Vilma Pinheiro Gawyszewsk – OPAS

# Coordenação Editorial

Cecília S. S. Abdalla Cláudia Malinverni Letícia Maria de Campos Sylia Rehder

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

# Projeto gráfico/editoração eletrônica

Marcos Rosado – Centro de Produção e Divulgação Científica – CCD/SES-SP Zilda M Souza – Nive/CVE/CCD/SES-SP

# CTP, Impressão e Acabamento

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Disponível em:

Portal de Revistas Saúde SP - http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\_home&lng=pt&nrm=iso

# **EDIÇÃO ESPECIAL**

# BEPA 2012;9(EDIÇÃO ESPECIAL):4

Editorial

# **Editorial**

Esta edição especial do BEPA.Boletim Epidemiológico Paulista, se destina a comemorar nosso centésimo número, marca que poucas revistas conseguem atingir, mantendo a periodicidade mensal que nos caracteriza.

Convidamos, para este número especial, os editores que aqui estiveram, e incluímos um artigo também sobre a construção da Rede de Informação e Conhecimento, que se estruturou e cresceu junto com o BEPA.

Concebido pelo primeiro coordenador de Controle de Doenças do Estado, Luiz Jacintho da Silva, a partir do modelo editorial do MMWR editado pelo Centers for Disease Control and Prevention americano, o BEPA cresceu, e viu muitas de suas edições causarem intensa repercussão na mídia, trazendo pautas muitas vezes polêmicas. Acompanhou de perto, como destaca Clelia Aranda, em seu artigo, a primeira pandemia do século XXI; Divulgou e difundiu a vigilância sobre infecções hospitalares, como alude Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza em seu artigo e volta, hoje, um olhar para o futuro, com o artigo de seu criador que abre esta edição, mostrando as perspectivas de uma vacina contra a dengue. A estas perspectivas, acresço uma contribuição sobre as doenças num mundo globalizado. Assim é o BEPA: relata, divulga, polemiza, informa e traz inovações.

Agradecemos a todos os que colaboraram conosco, durante estas cem edições, publicando seus artigos, trazendo suas notícias e mantendo vivo e atuante nosso periódico. Agradecemos, de maneira muito especial, ao nosso corpo de revisores, cujo imprescindível trabalho nos ajuda a aprimorar nossas edições. Convidamos a todos para continuar conosco, compartilhando suas experiências, trazendo sua colaboração e nos acompanhando neste interessante e desafiador percurso.

Marcos Boulos Editor

# BEPA 2012;9(EDIÇÃO ESPECIAL):5-7

Artigo especial

Vacina contra a dengue: uma luz no final do túnel?

Dengue vaccine: a light at the end of the tunnel?

Luiz Jacintho da Silva

Diretor, Dengue Vaccine Initiative, International Vaccine Institute, Seul, Republica da Coreia

As duas doenças transmitidas por vetor mais importantes ainda esperam uma vacina. Ao que tudo indica, essa espera está próxima a terminar.

A malária, doença para a qual existem diversas formas de controle, desde medicamentos até controle do vetor, passando por mosquiteiros impregnados com inseticida, conta com uma vacina já em fase III de estudos clínicos, a vacina RTS,S, desenvolvida pelo laboratório Glaxo Smith Kline com apoio da Fundação Bill e Melinda Gates.

Quanto à dengue, há diferentes vacinas em diferentes estágios de desenvolvimento. A que se encontra em fase mais avançada é a do laboratório Sanofi-Pasteur, desenvolvida inicialmente pela empresa de biotecnologia Acambis. Trata-se de uma quimera viral, com o vírus da vacina de febre amarela como plataforma ou "backbone". Do vírus vacinal da febre amarela há a substituição dos genes responsáveis pelas proteínas pré M e E,

reconhecidamente sítios de ligação de anticorpos neutralizantes. É uma vacina tetravalente, abrangendo os quatro vírus da dengue (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4).

Outras vacinas candidatas se encontram em diferentes fases de desenvolvimento ellinico e pré-clinico, conforme o (Quadro 1).

A busca por uma vacina contra a dengue é antiga, já na década de 1930 havia estudos com esse fim. Essa busca ganhou ímpeto ao longo da II Guerra Mundial, quando a dengue se disseminou pelas ilhas do Pacífico. Albert Sabin, logo após a guerra desenvolveu uma vacina de vírus atenuado, propagado em cérebro de camundongo recém-nascido.

A vacina Sabin foi desenvovida com apenas dois sorotipos (DEN-1 e DEN-2), os demais (DEN-3 e DEN-4) ainda não eram conhecidos, não obstante estarem em circulação.

Quadro I.- Síntese do estado de desenvolvimento de vacinas contra a dengue

| Outro fatos            | Febre amarela vacinal/dengue (Sanofi-Pasteur) –fase III                                |
|------------------------|--|
| Quimérica              | Dengue/Dengue (Inviragen) – fase II  |
| Recombinante (MSD) -   | - deverá refazer fase l  |
| Vírus atenuado geneti  | icamente (NIH) – fase I com as cepas propagadas nos EUA (Butantã e VaBiotech - Vietnã) |
| Inativada (GSK / FIOCE | RUZ)   |
| DNA                    |  |
| Vetor viral            |  |

Vários grupos de pesquisa tentaram desenvolver vacinas de vírus atenuados, no entanto, essa abordagem foi posta de lado no final do século 20, uma vez que foi impossível se conseguir uma formulação estável com os quatro sorotipos. A imposição de que as vacinas de dengue devem ser necessariamente tetravalentes deriva da constatação de que dengue grave poderia ser induzido por infecção heterotípica anterior — conhecido como ADE, antibody disease enhancement, indução de doença por anticorpos — daí que desde a década de 1970, todas as vacinas candidatas são tetravalentes.

O crescimento do número de casos de dengue, a maior frequência de epidemias e a disseminação da doença atraíam o interesse dos grandes produtores de vacinas, de modo que hoje temos várias plataformas em desenvolvimento, porém apenas uma já em fase III de ensaios clínicos – a vacina de virus quimérico febre amarela vacinal e dengue do laboratório Sanofi-Pasteur.

Essa vacina apresenta um bom perfil de segurança e tolerabilidade. Os dados de eficácia serão tornados públicos na segunda metade deste ano, 2012.

Dispor de uma vacina eficaz e segura contra a dengue é apenas uma parte da solução do problema. A Organização Mundial da Saúde estima em 2,5 bilhões o número de pessoas potencialmente expostas à dengue, vacinar uma parte apenas dessa população demandará uma quantidade imensa de doses da vacina, ainda mais que a vacina quimérica demanda três doses com intervalo de seis meses entre cada uma, um verdadeiro pesadelo logístico.

Modelos matemáticos desenvolvidos recentemente mostram que o controle da doença somente será alcançado com a vacinação de diferentes faixas etárias; a mera introdução da vacina na coorte de crianças com dois anos, por exemplo, levaria anos para o efetivo controle da transmissão.

É chegada a hora, portanto, de nos preocuparmos com a otimização do processo de introdução da vacina em diferentes países, uma vez que é evidente que não haverá vacina suficiente para uma vacinação em massa, pelo menos nos primeiros anos de produção.

O Ministério da Saúde do Brasil, em conjunto com o Dengue Vaccine Initiative já se engajou no processo de desenvolver um plano geral para a introdução da vacina. Outros países estarão sendo convidados a também adotarem planos de introdução, de modo a otimizar o controle da transmissão.

Espera-se que, dentro de mais alguns anos, outras vacinas estarão disponíveis, suplementando a quimérica. O Brasil tem dois centros com desenvolvimento da vacina de dengue, o Instituto Butantan, em Sao Paulo e a FIOCRUZ/Biomanguinhos, no Rio de Janeiro.

Outro desafio será o de manter as atividades de controle do vetor, não permitindo que essas sofram solução de continuidade apenas por haver uma alternativa vacinal. As abordagens, vacina e controle do vetor, devem agir complementarmente.

Independente dos problemas ainda pela frente, as perspectivas para o controle da dengue nesta segunda década do século 21 são siginificativamente melhores do que as existentes no século anterior.

# LEITURA E FONTES RECOMENDADAS

- Coller BA, Clements DE. Dengue vaccines: progress and challenges. Curr Opin Immunol. 2011; 23(3):391-8.
- Danko JR, Beckett CG, Porter KR.
   Development of dengue DNA vaccines.
   Vaccine. 2011;29(42):7261-6.
- Dengue Vaccine Initiative [homepage na internet]. c2012. Disponível em: http://www.denguevaccines.org/.
- Johansson MA, Hombach J, Cummings DA. Models of the impact of dengue vaccines: a review of current research and potential approaches. Vaccine. 2011;29(35):5860-8.

- 5. Miller N. Recent progress in dengue vaccine research and development. Curr Opin Mol Ther. 2010;12(1):31-8.
- 6. Murphy BR, Whitehead SS. Immune response to dengue virus and prospects for a vaccine.

  Annu Rev Immunol. 2011;29:587-619.
- Schmitz J, Roehrig J, Barrett A, Hombach J. Next generation dengue vaccines: a review of candidates in preclinical development. Vaccine. 2011;29(42):7276-84.
- 8. Thomas SJ, Endy TP. Critical issues in dengue vaccine development. Curr Opin Infect Dis. 2011;24(5):442-50.
- 9. Whitehorn J, Simmons CP. The pathogenesis of dengue. Vaccine. 2011;29(42):7221-8.

Luiz Jacintho da Silva 1201 City Park Building 103 63-389 3-Ga Hangang Ro - Yongsan-Gu 140-013 Seul, República da Coréia E-mail:ljsilva@ivi.int

## Artigo especial

# Vigilância das Infecções Hospitalares: a negligência e o pânico Surveillance of Hospital Infections: Neglect and panic

# Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza

Professor Assistente-Doutor, Chefe do Departamento de Doenças Tropicais da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP) SãoPaulo/SP, Brasil

É comum recordar que os termos "Vigilância Epidemiológica" e "Vigilância à Saúde" se estabeleceram em definitivo durante a campanha de erradicação da varíola.1 Ao longo do tempo, esses conceitos foram ampliados algumas vezes de forma contraditória. Mas persistiu um viés, direcionado às doenças agudas, de natureza infecciosa e - em geral imunopreveníveis. É certo que algumas doenças infecciosas de curso crônico (tuberculose, hanseníase, AIDS) asseguraram seu lugar na agenda das vigilâncias. Outras condições permaneceram à margem. Nesse grupo estão as doenças crônicas não transmissíveis, os riscos químicos e físicos relacionados ao ambiente e as infecções hospitalares.

Recentemente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) elegeu o controle das Infecções Hospitalares (IH) - ou, como se prefere chamálas, Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS) – um "item prioritário para países em desenvolvimento". De fato, enquanto 5% dos pacientes internados em hospitais norteamericanos adquirem IH/IRAS, essa taxa supera 25% nos países pobres.

Nesse sentido, informações importantes foram levantadas em uma recente revisão sistemática. O estudo incluiu artigos que descreviam taxas de incidência de IH/IRAS em países classificados pelo Banco Mundial como de "média" ou "baixa" renda. Alguns dos

achados são dignos de nota. Infecções relacionadas a dispositivos em Unidades de Terapia Intensiva apresentavam incidência 2 a 8 vezes superior à relatada em países desenvolvidos. Taxas de IH/IRAS em neonatos eram até 9 vezes mais altas. Complicações infecciosas ocorriam em 5,6% dos procedimentos cirúrgicos (contra 2,9% nos Estados Unidos e 1,6% na Alemanha).

É de se estranhar, portanto, que as IH/IRAS não recebam a devida parcela de atenção e vigilância. De fato, podemos discutir com bases sólidas as tendências epidemiológicas da aids, a distribuição espacial da tuberculose e as sucessivas ondas epidêmicas da dengue no Brasil. Mas somos incapazes de avaliar a magnitude das IH/IRAS e sua variação entre serviços de saúde de natureza e complexidade diversa.

Quem quer que deseje uma resposta aproximada a essa questão, certamente utilizará as seguintes referencias: (a) o inquérito de prevalência conduzido por Prade *et al* na década de 1990, e que encontrou prevalência de 15,5% em hospitais terciários<sup>5</sup>; (b) iniciativas de grupos de hospitais brasileiros<sup>6</sup>, ou sua participação em levantamentos multinacionais<sup>7</sup>; (c) o Sistema de Vigilância de Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo.<sup>8</sup>

Este último representa um verdadeiro avanço. Gestado em uma colaboração entre o Centro de Vigilância Epidemiológica e diver-

sos *experts* da área, o sistema se consolidou graças a sua flexibilidade e aplicabilidade a serviços de saúde de diferentes portes. Os dados tem sido periodicamente tabulados e divulgados em edições do BEPA<sup>9,10</sup> e também no *Journalof Hospital Infection*.<sup>8</sup> Em que pesem as dificuldades em assegurar homogeneidade dos conceitos de IH/IRAS e de procedimentos de coleta de dados entre os serviços notificantes, esse sistema forneceu algo que faltava aos hospitais brasileiros: um padrão de referencia para comparações e planejamento de ações. Ou, utilizando o jargão da moda, para o *benchmarking*.

É evidente que o sistema paulista precisa ser aprimorado. É necessário que se assegure a qualidade dos dados obtidos nos hospitais. Há diversas possibilidades nesse sentido. Uma delas é o estabelecimento de "serviços sentine-la"— hospitais de diferentes portes, nos quais a vigilância seja realizada de forma mais rigorosa com o apoio de equipes municipais ou estaduais. Essas instituições poderiam ajudar a validar os dados obtidos nos demais serviços.

Mais importante, porém, é a necessidade de desenvolvermos um sistema de informações semelhante para todo o território brasileiro. Tentativas anteriores falharam — especialmente por não dar conta da diversidade da assistência hospitalar em um país tão desigual. Esse insucesso tem um importante efeito colateral: a crescente tendência à abordagem de IH/IRAS sob um ponto de vista estritamente normatizante.

"Informação para ação" – reza o bordão das vigilâncias. Mas estamos nos acostumando a agir sem informações. Atirando às cegas, nos amparamos em "NRs" e "RDCs" que – à parte seu mérito – carecem de lastro epidemiológico.

Esse fenômeno tem múltiplas faces. Nunca foram tão discutidos os jalecos, os adornos, os calçados dos profissionais da saúde. Vilões de uma concepção idealizada de higiene, esses objetos são vigiados, perseguidos ou banidos. Isso tudo sem que se façam as pergunta óbvias: eles realmente transmitem infecção? E o fazem com frequência suficiente para tornarem-se prioridades em um programa de prevenção?

Alguém precisa fornecer as respostas, mesmo a quem não formula as perguntas. E, para tanto, é necessário quantificar, analisar e interpretar os fatores determinantes da incidência de IH/IRAS. Estas são as prerrogativas da Vigilância Epidemiológica.

Quando dados confiáveis não existem, qualquer interpretação é possível. Relegadas à periferia da Saúde Pública, as IH/IRAS tornamse objeto de instâncias judiciárias ("eliminar completamente as infecções é dever de todo hospital") ou do Direito do Consumidor ("não se pode comprar saúde e receber doença"). Não se trata aqui de negar a importância dessas instituições — ícones de uma sociedade democrática. Mas é preciso conceder às IH/IRAS o mesmo *status* da dengue. Ambas são condições de difícil erradicação, mas que exigem medidas eficazes de controle.

Os autores da revisão sistemática referida acima concluem que, quando assegurar acesso a um sistema de saúde já é um desafio, combater as infecções dele decorrentes parece supérfluo.<sup>4</sup> Apesar disso, milhões de pessoas morrem anualmente por IH/IRAS em todo o mundo – especialmente nos países "em desenvolvimento".

Precisamos de informação e precisamos de ação. Desenvolver um sistema de vigilância e controle de IH/IRAS que dê conta de um Brasil

continental pode parecer utopia. Mas estamos falando de um país admirado pelo enfrentamento da aids e por seu excelente programa de imunização.

Surtos em berçários são um prato cheio para os meios de comunicação. De tempos em tempos, notícias de uma "superbactéria" infestam os jornais, causando pânico generalizado. Ou acompanhamos a agonia de uma personalidade pública, vítima de complicações

infecciosas de procedimentos médicos.

É nesses momentos que percebemos de forma aguda a falta de uma base firme para ações de controle de IH/IRAS. As ferramentas existem — uma Vigilância Epidemiológica consolidada, bons laboratórios de referência em Saúde Pública, ações normativas da Vigilância Sanitária. Falta a apenas a ênfase no tema. Ao evitar a negligência, podemos nos prevenir contra o pânico.

# LEITURA E FONTES RECOMENDADAS

- 1. Gregg MB. Field epidemiology. 3.ed. New York: Oxford University Press; 2008.
- Pittet D, Allegranzi B, Storr J, BagheriNejad S, Dziekan G, Leotsakos A, et al. Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries. J Hosp Infect. 2008;68:285-92.
- Pittet D, Allegranzi B, Storr J, Donaldson L. 'Clean Careis Safer Care': the Global Patient Safety Challenge 2005-2006. Int J Infect Dis. 2006;10:419-24.
- Allegranzi B, BagheriNejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. Lancet. 2011;377:228-41.
- Prade SS, Oliveira ST, Rodriguez R, Nunes FA, Netto EM, Pereira M. Estudo brasileiro da magnitude das infecções hospitalares em hospitais terciários. Revista do Controle de Infecção Hospitalar 1995; 2:11-24.

- Starling CE, Couto BR, Pinheiro SM.
   Applying the Centers for Disease
   Control and Prevention and National
   Nosocomial Surveillance system
   methods in Brazilian hospitals.

   Am J Infect Control. 1997;25:303-11.
- Rosenthal VD, Maki DG, Jamulitrat S, Medeiros EA, Todi SK, Gomez DY, et al. (somente os 6 primeiros autores seguido de et al) International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary for 2003-2008, issued June 2009. Am J Infect Control. 2010;38:95-104.
- 8. Padoveze MC, Assis DB, Freire MP,
  Madalosso G, Ferreira SA, Valente MG,
  et al. Surveillance Programme for
  Healthcare Associated Infections in
  the State of São Paulo, Brazil.
  Implementation and the first three
  years' results. J Hosp Infect.
  2010;76(4):311-5.

# BEPA 2012;9(EDIÇÃO ESPECIAL):8-11

- 9. Assis DB, Madalosso G, Ferreira SA, Geremias AL. Análise dos dados de infecção hospitalar do Estado de São Paulo - Ano 2006. BEPA, Bol. epidemiol. paul. [periódico na internet]. 2007 [acesso em: 15/05/2012];4(45):4-12. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/ bepa45\_infec.htm.
- 10. Assis DB, Madalosso G, Ferreira SA, Yasuda, YY. Análise dos dados de infecção hospitalar do Estado de São Paulo, 2008. BEPA, Bol. epidemiol. paul. [periódico na internet]. 2009 [acesso em: 15/05/2012];6(65):16-29. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/ bepa65\_ihdados.htm.

Correspondência/Correspondence to: Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza Professor Assistente-Doutor Departamento de Doenças Tropicais Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp CEP:18618970 – Botucatu, São Paulo/SP, Brasil Fone: 55 14 3811-6212 – Fax: 55 14 3815-9898 E-mail: cmfortaleza@uol.com.br

Artigo especial

# Influenza – o BEPA e os relatos no estado de São Paulo Influenza – BEPA and the reports in the State of São Paulo

Clelia Maria Sarmento de Souza Aranda

Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da saúde do Estado de São paulo/SP, Brasil

# Ainfluenza e sua importância mundial

A influenza, devido ao seu reconhecido potencial epidêmico e expressiva morbimortalidade, constitui importante desafio à saúde pública global. Os vírus influenza tem potencial para sofrer mutação e possibilitar a transmissão entre diferentes hospedeiros. O monitoramento mundial, iniciado em 1947, é realizado pelo Sistema Mundial de Vigilância e Resposta à Influenza da Organização Mundial de Saúde (GISRS/WHO), anteriormente conhecido como Rede Mundial de Vigilância da Influenza. Atualmente conta com a participação de 108 países, incluindo o Brasil, e tem demonstrado capacidade em diagnosticar e mapear as cepas com maior frequência de circulação, direcionando a composição de vacinas e terapêuticas com vistas à contenção da disseminação viral e mitigação de seus efeitos.

Recentemente a Organização Mundial de Saude (OMS) divulgou em seu boletim mensal uma edição temática sobre influenza. Dois editoriais destacam interessantes aspectos sobre a vigilância, estratégias de controle e o manejo de crise nos momentos epidêmicos/pandêmicos.

No primeiro, Shindo & Briand com o título "Influenza no inicio do século XXI", apontam o substancial investimento para influenza, particularmente na expansão da vigilância laboratorial para quase todas as partes do mundo, decorrente do maior interesse político diante da pandemia de 2009. O fortalecimento da capacidade diagnóstica propiciou a seleção

dos melhores vírus para a produção de vacinas sazonais e pandêmica.

Destacam duas características marcantes da pandemia de 2009:

- a capacidade de provocar índices importantes de adoecimento fora da sazonalidade nos países de clima temperado e,
- a ocorrência não usual de casos graves e mortes em pessoas jovens e saudáveis.

Foi a primeira pandemia em que os planos nacionais, estabelecidos de acordo com o que preconiza o Regulamento Sanitário Internacional (RSI) e recomendações da OMS, foram colocados em vigor por países desenvolvidos e em desenvolvimento. Além disso, durante sua vigência, foram utilizadas drogas antivirais e vacinas em larga escala como medidas de controle, o que agregou experiência e reflexões para o mundo científico sobre as melhores estratégias de enfrentamento.

A ocorrência de milhares de óbitos, quando comparados com as médias ocorridas com a influenza sazonal, não pareceu significante, no entanto os anos de vida perdidos são relevantes considerando que na sazonalidade 90% dos óbitos ocorrem em pessoas com mais de 65 anos de vida.

Os editores apresentam também o relato de que, em 2010, a resposta global à pandemia A(H1N1) foi avaliada por um Comitê de Revisão do Regulamento Sanitário Internacional, órgão externo formado por especialistas com vasto conjunto de conhecimentos científicos e experiência prática em

saúde pública. No seu relatório final, o Comitê recomendou que a OMS aprimorasse as orientações de preparação incluindo medidas de avaliação de gravidade da doença O documento observou, também, que esforços integrados internacionalmente para reduzir a mortalidade por pneumonia, para aumentar a capacidade global de respostas às emergências de saúde e melhorar os sistemas básicos de saúde contribuirão para vencer os desafios futuros.

O editorial destaca, ainda, artigos que compõem a edição e relatam esforços realizados para compreender o comportamento da doença em climas tropicais e em populações de países de baixa renda e complexos problemas de saúde, além de potenciais medidas para controle diante das limitações de recursos.

No segundo editorial, Perdue & Nguyen discorrem sobre os progressos dos estudos realizados e em andamento, consonantes acuradamente com as prioridades da agenda de pesquisa, estabelecida há dois anos pelo Programa Mundial de Influenza da OMS.<sup>2</sup> Resumidamente, as cinco linhas prioritárias da agenda são: redução de risco (mitigação do risco de novas cepas afetarem humanos, aprimoramento de vigilância em aves e suínos, estudos moleculares sobre capacidade de transmissão zoonótica); limitação da propagação (dinâmica da transmissão e sobrevivência ambiental do vírus); redução do impacto (desenvolvimento de vacinas, especialmente as de base celular, novos adjuvantes e tecnologias que auxiliem países de baixa renda); otimização do tratamento (tarefa complexa diante da ampla gama de manifestações clínicas, influência da idade do paciente e estado imunitário, resistência do vírus às drogas, capacidade variável dos sistemas de saúde locais) e implementação/desenvolvimento de ferramentas (expansão e desenvolvimento de novas ferramentas que apóiem ações de vigilância, detecção precoce de casos, modelagem para avaliar impacto e comportamento da doença diante de infecção prévia ou a utilização de vacinação, comunicação de mídia e de autoridades de saúde durante momentos de crise).

Várias avaliações das pesquisas e produções científicas foram encomendadas e serão em breve publicadas. O relatório dos progressos aparecerá no site da OMS. Espera-se que este processo de revisão da investigação em curso auxilie pesquisadores e agências de financiamento na aplicação de recursos mais efetivamente.

Os artigos deste fascículo temático da OMS estão categorizados como notícias, pesquisa, políticas e práticas, lições de campo e perspectivas.

Dentre as notícias, saliente-se a que aborda tópico não menos importante relacionado ao controle de agravos, especialmente em situações epidêmicas. Trata-se da comunicação sobre riscos, prevenção e cuidados com influenza sazonal que precisa ir ao encontro das necessidades e cultura da população local. A falta de recursos não necessariamente constitui barreira para o sucesso de divulgação de ações e recomendações. Explicitar o compromisso das autoridades governamentais constitui ponto chave na conscientização da população. Há destaque para a atuação do Brasil que, em 2010, ampliou a vacinação sazonal para crianças e gestantes atingindo 32 milhões de pessoas. Neste aspecto, a expertise do país em promover campanhas de vacinação em massa conduz sistematicamente ao desenvolvimento de estratégias inovadoras para manutenção e alcance de elevadas coberturas.

Dentre as lições de campo, chamam a atenção dois artigos:

- o que relata como lição aprendida com a pandemia a importância de fortalecer mecanismos de vigilância e diagnóstico que proporcione dados consistentes para a tomada de decisões. As modelagens, embora apóiem o planejamento para contingência e apontem informações adicionais muito úteis, não substituem a análise em tempo real. Em 2009, falhas no monitoramento da taxa de ataque de adoecimento na comunidade dificultaram estimar a gravidade da doença e prever o momento de pico da epidemia.
- o que avalia os planos de preparação para a Europa no século XXI. A maioria dos países europeus desenvolveu plano de preparação para a pandemia entre 2005 e 2008. A epidemia de 2009 permitiu a avaliação da efetividade destes planos. Desta forma, evidenciam-se como próximos passos: a necessidade de ajustes no planejamento e na estimativa da gravidade da doença, a flexibilização da resposta, o aprimoramento das ações de vigilância, das estratégias de vacinação e de comunicação e a liderança regional para homogeneizar a atuação dos planos.

Esta edição temática reforça a liderança exercida pelo Boletim, carro-chefe da Organização Mundial de Saúde, entre as revistas de saúde pública. Sua declarada política de acesso aberto para o conteúdo completo da revista e disponibilidade de seus artigos gratuitamente *on line* influenciam fortemente outras iniciativas, governamentais ou não, exemplo seguido pelo Boletim Epidemiológico Paulista. BEPA. Editado nos formatos impresso e eletrônico, o BEPA tem o objetivo de documentar e divulgar trabalhos relacionados às ações de vigilância em saúde, de maneira rápida e precisa, estabelecendo um canal de comunicação entre as

diversas áreas do Sistema Único de Saúde de São Paulo e do país.

#### AInfluenza e o BEPA

O BEPA.Boletim Epidemiológico Paulista, cumprindo o objetivo proposto no editorial de seu idealizador, Luiz Jacintho da Silva, de "...trazer informações objetivas sobre doenças e agravos de interesse da saúde pública, que tenham sido objetos de estudo ou ação em período recente...", muito tem contribuído para a comunicação cientifica institucional.

Além de disseminar informações entre os profissionais de saúde, o Boletim propõe o incentivo à produção de trabalhos técnicocientíficos desenvolvidos no âmbito da rede de saúde. Nesse sentido, proporciona a atualização e, conseqüentemente, o aprimoramento dos profissionais e das instituições responsáveis pelos processos de prevenção e controle de doenças, das esferas pública e privada.

Especialmente sobre a influenza, desde sua criação em 2004, um quarto das edições (25/99) conteve artigos relacionados a este agravo. Até 2007, onde predominaram textos referentes as Campanhas de Vacinação direcionadas para a população com 60 anos ou mais de idade, <sup>3-8</sup> a influenza foi apresentada em 12 artigos. O artigo de julho/2004,9 intitulado "Influenza: desafio de Saúde Pública", apresenta descrição detalhada das características virais e taxonomia, aspectos históricos da vigilância da doença no país e no estado de São Paulo, destacando a atividade sentinela do Instituto Adolfo Lutz, já participante da Rede Mundial de Vigilância da Influenza e as iniciativas do Projeto GROG – Grupo Regional de Observação da Gripe (parceria com a Universidade Federal de São Paulo e a Pasteur Merieux Soros

e vacinas). Em outubro/2005,<sup>10</sup> à luz da ocorrência de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG e influenza aviária A(H5N1) (relatados em quatro edições),<sup>11-14</sup> delineia-se a iminência de pandemia e a necessidade de elaboração de Plano de Contingência, providência concretizada pelo estabelecimento de comitê estadual (Decreto estadual nº 50.126 de 25 de outubro de 2005) e a publicação das diretrizes gerais do plano de preparação, suplemento do BEPA, em dezembro de 2005.<sup>15</sup>

A epidemia de 2009 esteve presente em quatro das doze edições daquele ano, 16-19 fortalecendo o papel do estado na coordenação das ações de vigilância, controle e assistência. Manteve especial canal de comunicação com profissionais de saúde esclarecendo a real situação da ocorrência de casos, divulgando protocolos clínicos, de investigação, medidas de prevenção, procedimentos e fluxo de coleta de amostras laboratoriais.

Em 2010, diante da expectativa da segunda onda epidêmica, a freqüência das publicações foi mantida (4/12 edições)<sup>20-23</sup> seguindo a missão do periódico.

Notadamente a pandemia em 2009 induziu a produção de edições com maior caracterização da situação epidemiológica vigente com ênfase nos dados brasileiros e do estado de São Paulo, sempre associada às atualizações das recomendações técnicas fortalecendo o papel das instituições estaduais responsáveis pela vigilância em saúde.

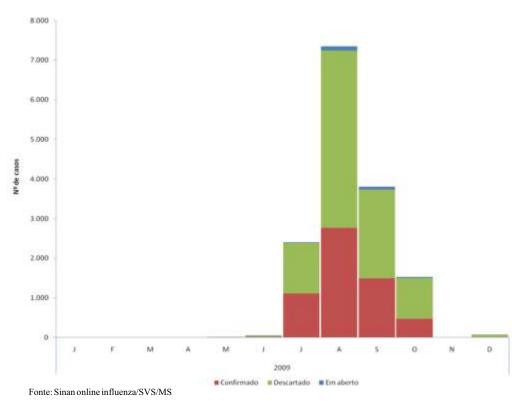
Merece destaque a publicação da investigação do primeiro óbito ocorrido no estado de São Paulo, identificado com a cepa pandêmica, que atestou a transmissão sustentada no país e provocou mudança radical nas normas e condutas das autoridades brasileiras para a identificação, investigação e manejo de casos de síndrome gripal.<sup>24</sup>

A edição de dezembro/2010 descreve a resposta integrada à emergência em saúde pública de importância internacional, influenza A(H1N1), do Centro de Vigilância Epidemiológico "Prof. Alexandre Vranjac" (CVE) – órgão da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) -, articulado com as demais instituições da saúde paulista. Analisa o perfil epidemiológico da pandemia de influenza A(H1N1) no Estado de São Paulo, 2009, segundo varáveis de tempo, lugar e pessoa. Este trabalho foi premiado na 10<sup>a</sup> Expoepi, evento do Ministério da Saúde, na categoria "Organização da gestão de respostas rápidas em emergências epidemiológicas, com ênfase na integração intra e intersetorial".23

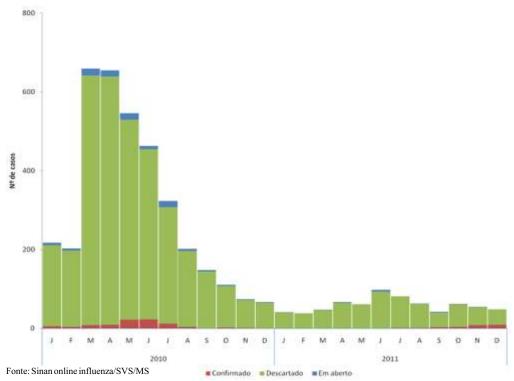
Ainda se faz necessário o estímulo para a publicação de textos relacionados à caracterização das ocorrências loco-regionais, presentes em apenas duas edições: descrição de surto em Araraquara (2004) e perfil dos casos em Taubaté (2010).<sup>25,22</sup>

A atividade viral da influenza A(H1N1) pdm09 mais atualizada foi relatada na edição de numero 98, em maio de 2012. No mesmo artigo destaca-se a predominância da circulação da cepa A(H3N2) e a identificação de nova variante denominada A(H3N2) v no ano de 2011.<sup>26</sup>

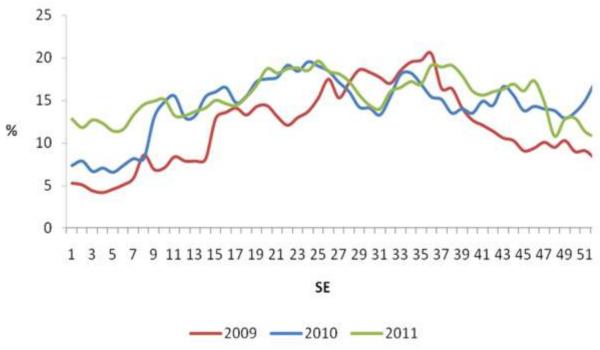
Dados extraídos das edições traçam o perfil epidemiológico da influenza no estado de São Paulo, como os apresentados resumidamente nas Figuras 1 a 6 e Tabela 1.



**Figura 1-A.** Distribuição dos casos de Síndrome respiratória aguda grave hospitalizados segundo a classificação final, Estado de São Paulo, 2009.

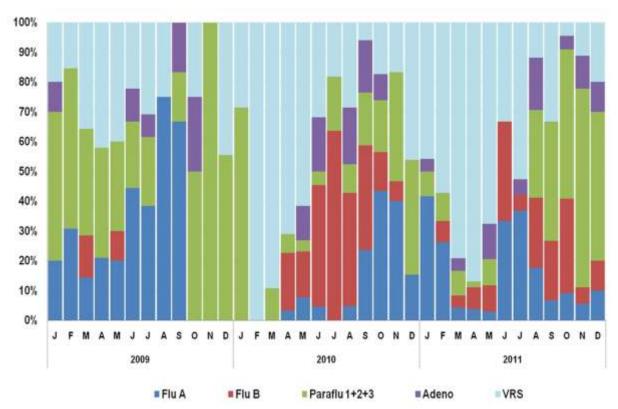


**Figura 1-B.** Distribuição dos casos de Síndrome respiratória aguda grave hospitalizados segundo a classificação final, Estado de São Paulo, 2010 a 2011.



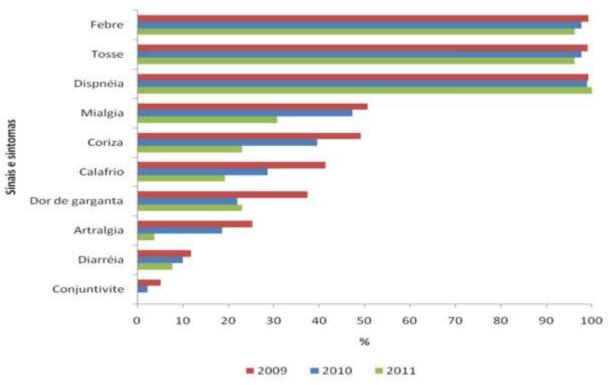
Fonte: Sivep-Gripe/SVS/MS.

Figura 2. Proporção de atendimentos de síndrome gripal (SG) em relação aos atendimentos de clínica médica/pediatria nas unidades sentinela do Estado de São Paulo, 2009 a 2011.



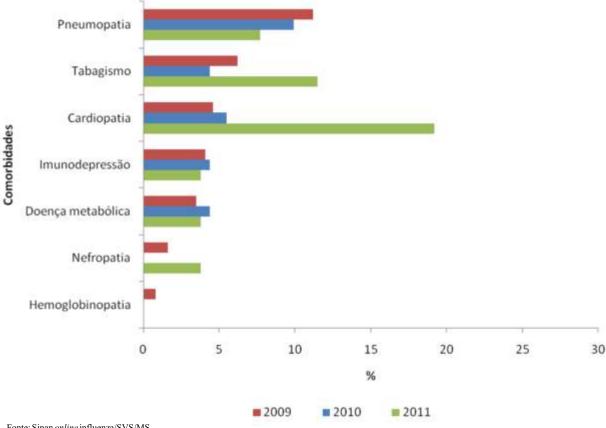
Fonte: Sivep-Gripe/SVS/MS.

Figura 3. Proporção de vírus respiratórios identificados nas amostras positivas coletadas nos atendimentos de síndrome gripal (SG) de clínica médica/pediatria nas unidades sentinela do Estado de São Paulo, 2006 a 2011.



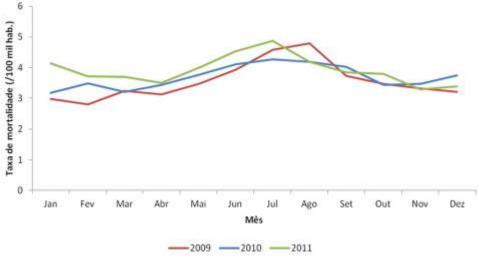
Fonte: Sinan online influenza/SVS/MS

Figura 4. Frequência de sinais e sintomas apresentados pelos casos confirmados A(H1N1) 09pdm, Estado de São Paulo, 2009 a 2011.



Fonte: Sinan online influenza/SVS/MS

Figura 5. Frequência de comorbidades apresentadas pelos casos confirmados A(H1N1) 09pdm, Estado de São Paulo, 2009 a 2011.



Fonte: SIM/SES-SP

**Figura 6**. Taxa de mortalidade (por 100 mil habitantes) por pneumonia e influenza (CID-10 J19-18). Estado de São Paulo, 2009-2011 (dados preliminares)

**Tabela 1.** Campanha Nacional de Vacinação contra Influenza: doses aplicadas e cobertura vacinal. Estado de São Paulo, 2011

| GRUPO ALVO             | META      | DOSES APLICADAS | COBERTURA VACINAL |
|------------------------|-----------|-----------------|-------------------|
| Crianças < 2 anos      | 902.693   | 790.091         | 87,5%             |
| Gestantes              | 562.144   | 336.953         | 59,9%             |
| Pessoas ≥ 60 anos      | 4.535.697 | 3.641.731       | 80,3%             |
| Trabalhadores da saúde | 704.683   | 593.424         | 84,2%             |
| População indígena     | 6.802     | 6.867           | 79,4%             |
| TOTAL                  | 6.712.019 | 5.390.066       | 80%               |

Fonte: PNI-Sistema de Informação do Programa nacional de Imunizações.

Observa-se nas edições mais recentes do BEPA sobre a influenza<sup>21,23,26,27</sup> a consonância com os aspectos destacados pelo Boletim temático da OMS como os mais importantes para o monitoramento da atividade da influenza:

- estabelecimento de rede sentinela para monitoramento da proporção de atendimentos de síndrome gripal na clinica médica e pediatria;
- coleta sistemática de espécimes clínicos para identificação das cepas circulantes;

- manutenção de laboratório de referência para processamento de amostras e identificação oportuna;
- desenvolvimento de protocolos para vigilância epidemiológica, vigilância laboratorial, tratamento clinico e medidas de controle;
- monitoramento da ocorrência de casos graves - notificações de síndrome respiratória aguda grave- SRAG (febre, tosse e

- dificuldade respiratória) e internações (influenza e pneumonia);
- monitoramento de surtos, investigação de casos graves e detecção precoce de eventos incomuns;
- manutenção e atualização frequente de fluxos e sistemas de informação
- planejamento e coordenação das atividades de vacinação para grupos prioritários (adultos com 60 anos ou mais, crianças entre seis e 23 meses de idade, gestantes, profissionais de saúde, população indígena e presidiária, portadores de doenças crônicas);
- orientações para medidas de proteção individual e coletiva;

Neste último item, ainda não é satisfatório, em nosso meio, o impacto das mensagens sobre cuidados de higiene e disseminação da infecção viral. A despeito de várias recomendações publicadas pela Coordenadoria de

Controle de Doenças sobre medidas não farmacológicas de proteção individual e coletiva, a ausência ao trabalho ou escola ainda não é aceita com tranqüilidade, seja pelos empregadores e dirigentes escolares e até mesmo pela população<sup>28-35</sup>. Há o entendimento equivocado de que o absenteísmo se justifica apenas relacionado ao bem-estar do infectado, sem a preocupação com a disseminação viral. Mudanças de hábitos e mesmo culturais ainda são necessárias, constituindo enorme desafio no desenvolvimento de novas e inovadoras estratégias de comunicação.

# Agradecimentos

A Telma Carvalhanas e Patricia Marques da Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória pela elaboração dos gráficos e Myriam Goes da Divisão de Imunização pela atualização dos dados de vacinação contra influenza. Ambos são setores do Centro de Vigilância Epidemiológica/Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

# REFERÊNCIAS

- Bull World Health Organ 2012; 90(4):245-320.
- WHO public health research agenda, version 1, 2009. Geneva: World
   Health Organization; 2010. Available from: http://www.who.int/influenza/
   resources/research/2010\_04\_29\_global\_
   influenza\_research\_agenda\_version\_01\_
   en.pdf [accessed 30 de abril de 2012].
- Aranda CMSS, Carvalhanas TRMP, Paiva TM, Brandileone MC. Campanha de

- Vacinação contra Influenza. BEPA. Bol.epidemiol.paulista. 2004; 1(3): 4-7. [disponivel em ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc tec/outros/bol bepa304.pdf].
- Moura M, Silva LJ. Pesquisa de Opinião sobre as campanhas de vacinação contra influenza no estado de São Paulo. BEPA. Bol.epidemiol.paulista. 2004; 1(4):8-10. [disponível em ftp:// ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\_tec/outros/ bol bepa404.pdf].

- 5. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância epidemiológica. Divisão de Imunização. Campanha Nacional de Vacinação contra Influenza - 2005. BEPA.Bol.epidemiol.paulista. 2005; 2(17):27-28. [disponível em ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/ doc tec/outros/bol bepa1705.pdf].
- 6. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância epidemiológica. Divisão de Imunização. Divisão de Doenças de Transmissão Respiratoria.Divisão de Zoonoses. Instituto Adolfo Lutz. Campanha Nacional de Vacinação para o Idoso - 2006. BEPA.Bol.epidemiol.paulista. 2006; 3(28):16-20. [disponível em ftp:// ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\_tec/outros/ bol\_bepa2806.pdf].
- 7. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
  Coordenadoria de Controle de Doenças.
  Centro de Vigilância epidemiológica.
  Divisão de Imunização. Campanha
  Nacional de Vacinação para o Idoso 2006.
  BEPA.Bol.epidemiol.paulista. 2006;
  3(30):14-15. [disponível em ftp://
  ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\_tec/outros/
  bol bepa3006.pdf].
- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
   Coordenadoria de Controle de Doenças.
   Centro de Vigilância epidemiológica.
   Divisão de Imunização. Campanha
   Nacional de Vacinação para o Idoso 2007.
   BEPA.Bol.epidemiol.paulista. 2007;
   4(42):22-24. [disponivel em ftp://
   ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\_tec/outros/
   bol bepa4207.pdf].
- 9. Paiva TM, Ishida MA, Carvalhanas TRMP, Barbosa HA. Influenza: desafio em

- saúde pública. BEPA. Bol.epidemiol.paulista. 2004; 1(7).
- Carvalhanas TRMP, Barbosa HA, Ramos SRT, Paiva TM. Influenza: Cenario atual, pandemia iminente e plano de contingência. BEPA.Bol.epidemiol.paulista. 2005; 2(22).
- Fortaleza CMCB. Síndrome Respiratória
   Aguda Grave (SRAG) 2003. BEPA.Boletim
   Epidemiológico Paulista. 2004;
   1(3)7-8.[disponível em: ftp://
   ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc\_tec/outros/
   bol bepa304.pdf].
- 12. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância epidemiológica. Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Influenza Aviária – novos casos humanos na Ásia. BEPA.Bol.epidemiol.paulista. 2005; 2(17).
- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
   Coordenadoria de Controle de Doenças.
   Centro de Vigilância epidemiológica.
   Divisão de Doenças de Transmissão
   Respiratória. Influenza Aviária & Pandemia
   Iminente. BEPA.Bol.epidemiol.paulista.
   2005; 2(14).
- Carvalhanas TRMP, Paiva TM, Barbosa HA.
   Influenza humana e aviária.
   BEPA.Bol.epidemiol.paulista. 2007;4(38).
- 15. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância epidemiológica. Plano de Preparação para a pandemia de influenza do estado de São Paulo – Diretrizes Gerais. BEPA.Bol.epidemiol.paulista. 2005; suplemento.
- 16. Fred J, Figueira GN, Albernaz RM, Pellini ACG, Ribeiro AF, Yu ALF,

- Carvalhanas TRMP. Vigilancia da Influenza A(H1N1), novo subtipo viral, no estado de São Paulo, 2009. BEPA. Bol.epidemiol.paulista. 2009; 6(65).
- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
   Coordenadoria de Controle de Doenças.
   Centro de Vigilância epidemiológica.
   Divisão de Doenças de Transmissão
   Respiratória. Influenza A(H1N1) novo
   subtipo viral. BEPA.Bol.epidemiol.paulista.
   2009; 6(66).
- Freitas GD, Carvalhanas TRMP, Liphaus BL, Yu ALF. Influenza A(H1N1): cenário atual e novos desafios. BEPA.
   Bol.epidemiol.paulista. 2009 6(67).
- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
   Coordenadoria de Controle de Doenças.
   Centro de Vigilância epidemiológica.
   Divisão de Doenças de Transmissão
   Respiratória. Influenza A(H1N1):
   atualizaçao. BEPA.Bol.epidemiol.paulista.
   2009; 6(69).
- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
   Coordenadoria de Controle de Doenças.
   Centro de Vigilância Epidemiológica.
   Divisão de Doenças de Transmissão
   Respiratória. Informe Epidemiológico
   Influenza pandêmica H1N1 2009 abril,
   2010. BEPA. Bol. epidemiol. paulista.
   2010; 7(76).
- 21. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância epidemiológica. Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Informe Epidemiológico influenza pandêmica

- H1N1 2009 Julho 2010. BEPA.Bol.epidemiol.paulista.2010; 7(79).
- 22. Cugini DM, Silva FPA, Éttori H, Krumenauer MZ, Moreira ME, Paulucci RS. Perfil epidemiológico dos casos de influenza A(H1N1) em Taubaté – SP. BEPA. Bol.epidemiol.paulista. 2010; 7(81).
- 23. Ribeiro AF, Pellini ACG, Yu ALF et al. Influenza A(H1N1) no estado de São Paulo, emergência de Saude Pública de importância internacional, resposta articulada, com ênfase na redução de morbi-mortalidade associada a pandemia. BEPA.Bol.epidemiol.paulista. 2010; 7(84).
- 24. Marques D, Figueira GCN, Moreno ES, Almeida CL et al. Investigação de óbito relacionado à influenza pandêmica H1N1 2009 no munícipio de Osasco,SP, junho e julho de 2009 BEPA. Bol. epidemiol. paulista. 2011;8(85):4-14.
- 25. Barbosa HA, Paiva TM, Carvalhanas TRMP et al. Surto de influenza tipo B Hong Kong like Araraquara SP julho a setembro 2002. BEPA.Boletim Epidemiológico Paulisata. 2004; 1(09).
- 26. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica. Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Situação epidemiológica da influenza A(H1N1)pdm09 e vigilância sentinela da influenza, Estado de São Paulo. BEPA. Bol. epidemiol. paulista. 2012;9(98):12-21.
- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle

- de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica. Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Atividade viral na fase pós-pandêmica – Atualização 05/05/2011. BEPA. Bol. epidemiol. paulista. 2011;8(89):29-34.
- 28. São Paulo. Secretaria de Estado da Saude.
  Coordenadoria de Controle de Doenças.
  Comunicado CCD-1 de 22 de julho de
  2009. Comunica e recomenda ampla
  divulgação do Informe Técnico CVS/CVE –
  1/2009- Todos os Hospitais, Pronto Socorros,
  Pronto Atendimentos, Unidades Básicas de
  Saúde e demais Unidades de Assistência à
  Saúde devem estabelecer condições para
  triagem rápida e eficaz de pacientes com
  síndrome gripal ou doença respiratória aguda
  grave dentre outras providencias. Diário
  Oficial do Estado de São Paulo. 24 jul 2009.
  Seção I:23.
- 29. São Paulo. Secretaria de Estado da Saude.
  Coordenadoria de Controle de Doenças.
  Comunicado CCD-2 de 30 de julho de 2009.
  Comunica e recomenda ampla divulgação do Informe Técnico CVS/CVE –2/2009Orientação específica para os centros de detenção e instituições prisionais durante a pandemia da gripe pelo novo subtipo viral (Influenza a H1N1), para garantir a manutenção dos serviços públicos essenciais e a proteção da saúde e segurança dos detentos, dos funcionários e dos seus visitantes. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 31 jul 2009 Seção I: 34.
- São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Comunicado CCD-3 de 4 de

- agosto de 2009. Comunica e recomenda ampla divulgação do Informe Técnico CVS/CVE –3/2009 Orientação específica para as escolas, os centros de educação infantil e as creches durante a pandemia da gripe pelo novo subtipo viral (Influenza A H1N1), para garantir a manutenção dos serviços essenciais e a proteção da saúde e segurança dos alunos, professores e funcionários. Diario Oficial do Estado de São Paulo. 6 ago 2009. Seção I: 28.
- 31. São Paulo. Secretaria de Estado da Saude.
  Coordenadoria de Controle de Doenças.
  Comunicado CCD-4 de 10 de agosto de
  2009. Comunica e recomenda ampla
  divulgação do Informe Técnico CVS/CVE
  –4/2009 Todos os Consultórios, Clínicas e
  Prontos Socorros Odontológicos devem
  estabelecer condições para evitar a
  disseminação do vírus Influenza A (H1N1)
  adotando, entre outras, as seguintes
  providências. Diário Oficial do Estado de
  São Paulo. 11 ago 2009. Seção I:32.
- 32. São Paulo. Secretaria de Estado da Saude.

  Resolução SS-123 de 11 de agosto de 2009.

  Estabelece recomendações para prevenção da influenza A (H1N1) em gestantes e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 12 ago 2009. Secão I: 44.
- 33. São Paulo. Secretaria de Estado da Saude. Coordenadoria de Controle de Doenças. Comunicado CCD-5 de 25 de agosto de 2009 - comunica e recomenda a ampla divulgação das orientações referentes a locais de circulação pública e transporte coletivo. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 26 ago 2009. Seção I:34.

# BEPA 2012;9(EDIÇÃO ESPECIAL):12-24

- 34. São Paulo. Secretaria de Estado da Saude. Resolução SS-164 de 22 de outubro de 2009. Estabelece recomendações para prevenção da influenza A (H1N1) em gestantes e dá outras providências, revogando Resolução SS-123/2009. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 23 out 2009. Seção I: 18.
- 35. São Paulo. Secretaria de Estado da Saude. Resolução SS-72 de 20 de maio de 2010. Estabelece recomendações para gestantes na prevenção da segunda onda da influenza pandêmica H1N1 e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 21 mai 2010. Seção I: 25.

Correspondêcnia/Correspondence to: Clelia M S de Souza Aranda Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar CEP: 01246-000 – Cerqueira César, Saŏ Paulo/SP, Brasil Tel.: 3066-8766 E-mail: cmaranda@saude.sp.gov.br Artigo especial

# Doenças dos Viajantes no Contexto do Mundo Globalizado Travelers' Diseases in the Context of the Globalized World

#### **Marcos Boulos**

Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo/SP, Brasil

Os tempos mudaram. E como mudaram! Quantas pessoas há três décadas tinham entrado em um avião? Mais ainda, quantas pessoas conheceram países em outros continentes?

O fato é que poucos muito poucos entre nós, que compartilharam sua juventude ouvindo os Beatles, que saíram às ruas para protestar contra a ditadura e a falta de liberdade, que sentiam em seu peito a pedagogia do oprimido e que tinham a certeza que sabiam como buscar a igualdade entre os povos, viajavam mais que algumas centenas (às vezes poucos milhares) de quilômetros da cidade onde viviam.

Entre os estudantes da área da saúde era a época de buscar dados consultando o "índex medicus" nas poucas bibliotecas decentes que encontrávamos nas nossas Faculdades; e quando "aquele artigo" que resolvia todos os nossos problemas era escolhido, não raro era preciso mandar buscar no exterior e quando chegava era após 4 a 6 semanas.

Mas eis que chega o computador. Eis que, como milagre, as viagens começam a baratear. E, mais recentemente, o poder aquisitivo de parte dos brasileiros se tornou competitivo para enfrentar jornadas mais distantes e por mais tempo.

Parece um sonho que não havíamos sonhado. Os filhos dos adolescentes de então

se tornaram adolescentes muito mais "sabidos", com menos preconceitos, não se inibindo perante aquelas máquinas que cada vez menores conversavam com o mundo. Falam idiomas diferentes, viajam muito mais e dão aulas de geografía para seus pais desatualizados e duros de entender a velocidade do mundo.

Tudo isso seria muito bom se parasse por aí.

A aldeia global também nos trouxe inconvenientes, não suspeitados no início, a não ser pelos teimosos da época romântica.

Não é mais preciso "gastar" tempo construindo projetos porque tudo está na internet. Por que namorar, conversando sobre projetos de vida e relações humanas, se posso "ficar"? Afinal, não é isso que interessa? Por que não experimentar tudo o que se apresenta, desde o antigo baseado até os alucinógenos que levam a um barato maior? Para que me inteirar dos problemas do mundo, participar da construção de uma sociedade mais justa se tenho tudo o que quero? E para nós da área da saúde, por que me preocupar com possíveis doenças, afinal, o mundo não é do jeito que eu quero?

Aids, influenza, dengue, malária, infecção meningocócica, hepatites ....., a lista é muito longa para ser enumerada aqui.

Para nós, que trabalhávamos com endemias com abrangência geográfica definida, o mundo virou de cabeça para baixo. A globalização nos trouxe doenças insuspeitadas e levou para outros locais problemas nossos.

Para o bem e para o mal.

Mais de um bilhão de pessoas viajam todos os anos, só de avião! Sendo que mais de 50 milhões deles vão para regiões reconhecidamente endêmicas para doenças infecto contagiosas.

Entre 20 e 50% dos viajantes tem algum problema de saúde durante a viagem; 1 a 5% necessitam de atendimento médico e entre 0,01 e 0,1% de atendimento emergencial sendo que 1 a cada 100.000 pessoas morrem durante a viagem (10.000 pessoas/ano), com 1 a 4% devido a infecção.

Terrorismo, desastres naturais, aumento do preço do petróleo, flutuações políticas e econômicas mundiais. Segundo a Organização Mundial de Turismo em 2005 houve um aumento de 5,5% (800 milhões) de viajantes no mundo. Dos 42 milhões de viajantes a mais, 18 milhões foram para a Europa, 11 milhões para a Ásia e Pacífico, sete milhões para as Américas, três milhões para a África e dois milhões para o Oriente Médio. (UNWTO World Tourism Barometer, vol 4, n°1, Jan 2006). Destes, 55% viajam a turismo, 15% a trabalho, sendo que número cada vez maior de indivíduos visitam amigos e parentes. Provavelmente menos da metade dos viajantes procura orientação antes de viajar e os que procuram, parte recebe orientações inadequadas. (N Engl J Med 354;2. January 12, 2006)

Parece trágico? Mas é verdade! Todos aqueles que viajam estão expostos a um risco para sua saúde que podem trazer não só consequências para si, como para seus contactantes, seja no destino de sua viagem,

como em seu retorno junto a amigos e familiares podendo, inclusive, disseminar esta doença (se for infectocontagiosa) com ônus para parcela da população e todo o sistema de saúde.

Exemplos são muitos com consequências extremamente graves.

A gripe espanhola durante a primeira guerra mundial que matou estimativamente mais de 25 milhões de pessoas (muito mais que a própria guerra!), a epidemia de infecção meningocócica em São Paulo há quase 40 anos que além de causar número elevado de doentes e mortes forçou a suspensão dos jogos Pan-americanos que aqui deveriam ocorrer em 1973. E a SARS há alguns anos? A epidemia de influenza A. Sem contar com infecções que foram introduzidas para ficar, como a infecção pelo HIV e a dengue.

Uma iniciativa do Centro de Controle de Doenças e Prevenção dos Estados Unidos, o GeoSentinel, avaliou 17.353 pacientes de 31 países que viajaram para diferentes partes do mundo que apresentavam doença febril sistêmica, diarréia aguda, doenças dermatológicas e diarréia crônica e os locais por onde viajaram (N Engl J Med 354;2. January 12, 2006).

Segundo este mesmo estudo, doença febril foi o sintoma mais encontrado com maior prevalência na África Sub Saara, seguido por diarreia aguda e lesões dermatológicas. Os diagnósticos mais frequentes foram o de malária (África), diarreia inespecífica (todas as regiões) e diarreia parasitária (Ásia).

Quando os diagnósticos são bem estabelecidos, através vigilância epidemiológica adequada e bom suporte laboratorial, quase sempre se consegue chegar ao diagnóstico correto, porém, dependendo para onde o

viajante vai, podemos ter dificuldades enormes para reconhecermos a doença.

Imagine diagnósticos como: febre hemorrágica do Congo-Criméia, encefalite La Crosse, Sinbis, Chikungunya e Mayaro. A despeito dos nomes exóticos, elas existem sim. A primeira no leste da África, a segunda nos Estados Unidos, a terceira no norte da Europa e Ásia, Chikungunya no sudeste Asiático (tendo sido descritos casos no Brasil) e Mayaro no Brasil (acredite se puder)!

Como podemos depreender do acima exposto, é necessário atenção, curiosidade e duvidar sempre do diagnóstico inicialmente realizado. Quando o viajante vem de lugares "suspeitos" cujas doenças ali existentes são ignoradas por nós, é preciso buscar ajuda nos nossos "atlas" de doenças ou procurar informações em locais preparados para reconhecer tais nosologias.

Uma investigação epidemiológica cuidadosa tendo como premissa conhecer todo o trajeto que o paciente fez durante sua viagem, o motivo da viagem (trabalho, turismo de aventuras, turismo "comportado", turismo sexual, etc.), o tipo de habitação onde ele se hospedou (hotel com ar condicionado ou camping), tempo de permanência, área rural ou urbana, se possui alguma doença prévia, se possuía cobertura vacinal adequada e se usou profilaxia contra as doenças prevalentes na região visitada, são fundamentais para buscarmos identificar a causa da doença.

No Brasil, existem vários serviços especializados que buscam orientar o viajante antes de sua viagem e reconhecer as doenças, se for o caso, quando o mesmo viajante retorna, com suporte laboratorial adequado e com disponibilidade de estrutura hospitalar. Os principais serviços estão em hospitais universitários, porém, existem serviços privados, sendo que o Ministério da Saúde e a maioria das Secretarias de Estado da Saúde têm criado estruturas que possibilitem uma rápida e adequada vigilância dos casos e/ou episódios de doenças que chegam ao país.

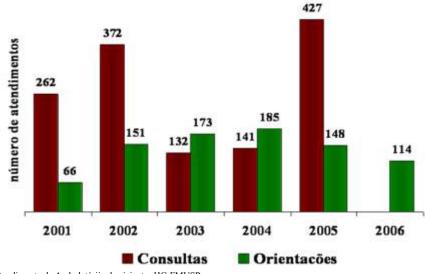
Tais serviços visam aperfeiçoar a política pública no setor, estimulando o surgimento de novos serviços, padronizando condutas e executando vigilância epidemiológica visando proteger a população suscetível.

Os serviços universitários de atendimento do viajante, em sua maioria, são compostos de atendimento antes da viagem com as orientações adequadas sobre as possíveis doenças no local a ser visitado, clínica de imunizações, que atualizam a proteção imune do viajante além de ofertar vacinas específicas para proteção de doenças no local e não disponíveis no calendário nacional, e de atendimento pós-viagem para pessoas que chegaram doentes ou desenvolveram doença após a chegada.

Um exemplo de hospital universitário que desenvolveu sofisticado serviço de atendimento ao viajante é o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP que junto ao Centro de Imunobiológicos Especiais montou um Serviço de Atendimento ao Viajante e o Laboratório de Referência em Malária da Superintendência de Controle de Endemias de São Paulo.

Nas Figuras 1 e 2 podemos observar o número de atendimentos de 2001 a 2006 e os diagnósticos no atendimento pós-viagem no ano de 2005 no referido Serviço.

Além das recomendações pré-viagem devo fazer avaliação no retorno?



Atendimento do Ambulatóriio dos iajantes HC-FMUSP. Fonte: HC-FMUSP.SUCEN

Figura 1. Número de atendimentos ano 2001 a 2006

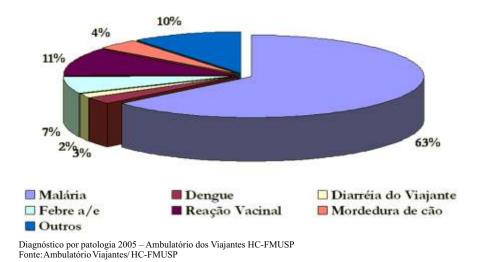


Figura 2. Diagnóstico por patologia ano 2005

Se o paciente estiver sintomático, sempre. Se não tiver sintomas devem-se investigar doenças endêmicas e doenças crônicas se for viajante de longa permanência ou, se for de curta permanência, mas tiver risco elevado de exposição (turismo de aventura) ou se for portador de doença crônica. (Keystone, J. Travel Medicine, 2004)

Perante o aumento significativo no número de viajantes no Brasil, a grande dimensão do país com ecossistemas diversos com maior receptividade a doenças e ainda, pela proximidade dos eventos de massa com estimativa de dezenas de milhares de visitantes de várias partes do mundo em curto período de tempo, o Ministério da Saúde desenvolveu um projeto de vigilância em saúde denominado CIEVS com objetivo de dar rápida resposta às demandas notificadas e pronta intervenção quando necessário.

# Centro de Informação Estratégica e Vigilância em Saúde (CIEVS)

O CIEVS existe, no CVE, com o nome de Central Médica desde 1985, passando, em 2009, a funcionar como um real CIEVS, integrando a rede nacional.

Este é um projeto inovador e de grande impacto que objetiva responder rapidamente às várias demandas epidemiológicas e sanitárias, visando orientar/organizar os serviços.

O CIEVS busca ainda normatizar procedimentos, desenvolver banco de dados e programas de informação, estimular desenvolvimento de técnicas laboratoriais para as diferentes demandas, elaborar manuais de condutas e treinar recursos humanos para os diferentes cenários.

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo desenvolveu seu projeto CIEVS no Centro de Vigilância Epidemiológica da Coordenadoria de Controle de Doenças que rapidamente se aparelhou para detecção das doenças notificadas monitorando os episódios continuamente.

Em reuniões semanais com a presença de membros da vigilância epidemiológica, vigilância

sanitária, laboratório de saúde pública, da superintendência de controle de endemias além de membros das regionais onde ocorrem as notificações, se discute todas as possibilidades com sugestão de encaminhamento diagnóstico e de vigilância.

As informações que tramitam no CIEVS são qualificadas e rapidamente ações de controle são propostas em cima dos prováveis diagnósticos.

Ali se localiza o quartel general de atuação nas epidemias ou nos pequenos surtos, coordenando as ações.

Podem-se observar casos menos frequentes, como a febre maculosa ou psitacose, surtos localizados como o recém-surto de influenza em navio de turismo, febre amarela, novos sorotipos de dengue ou microrganismos causadores de infecção hospitalar, ou ainda envenamentos ou agentes contaminantes com risco para a saúde.

O projeto tem sido tão bem sucedido que mais quatro CIEVS estão previstos para o Estado de São Paulo.

No Quadro 1 mostramos as ocorrências do ano de 2011 e com as investigações realizadas no período.

Quadro 1. Ocorrências e investigações realizadas no ano de 2011

| Descrição  | I Trimestre | II Trimestre | III Trimestre | IV Trimestre | Total 2011 |
|--|-------------|--------------|---------------|--------------|------------|
| Nº Estimado de Ligações                              | 3.132       | 2.933        | 3.192         | 3.015        | 12.272     |
| Reuniões do Comitê CIEVS                             | 11          | 13           | 12            | 9            | 45         |
| Eventos Inseridos na LVE Estadual                    | 22          | 24           | 39            | 23           | 108        |
| Pautas discutidas na Reunião do CIEVS                | 7           | 6            | 5             | 6            | 24         |
| Eventos Investigados na<br>Central/CIEVS             | 241         | 315          | 354           | 310          | 1.220      |
| Reunião do Comitê Estadual de<br>Saúde dos Viajantes | 3           | 3            | 1             | 2            | 9          |

Fonte: CIEVS/SP

# BEPA 2012;9(EDIÇÃO ESPECIAL):25-30

Os Serviços de Saúde buscam dar respostas rápidas à cada vez mais crescente velocidade do mundo e, indubitavelmente, o CIEVS é a resposta encontrada para estar no mesmo ritmo dos acontecimentos.

É importante destacar que esta é também uma construção globalizada, com participação de muitos parceiros, com diversos níveis de complexidade, com interação com diferentes Serviços no mundo, sendo inviável buscar resultados adequados com estruturas isoladas.

O mundo globalizado busca soluções globalizadas, onde não só ficamos a mercê da disseminação de agentes infecciosos, mas também que tenhamos rapidez na detecção desses agentes como também produzir imunógenos para prevenir das mesmas e drogas para tratar essas doenças.

Correspondência/Correspondence to:

Marcos Boulos Av. Dr. Armaldo, 351 - 1º andar CEP: 01246-000 – Cerqueira César, Saõ Paulo/SP, Brasil Tel: 55 11 3066-8604 E-mail:ccd@saude.sp.gov.br Artigo especial

BVS Rede de Informação e Conhecimento: A informação técnico-científica na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

BVS Knowledge and Information Network: Technical and Scientific Information in the State Secretary of Health of São Paulo

# Lilian Nunes Schiavon<sup>I.</sup> Sueli Gonsalez Saes<sup>II</sup>

<sup>1</sup>Centro de Documentação/Biblioteca.Coordenadoria de Controle de Doenças.

"CCTIES/Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo/SP, Brasil

Data de 1969, a instituição de uma Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializados (CSTE), na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – SES/SP, que, dentre outras atribuições¹, tinha a competência de coordenar, planejar, supervisionar e executar atividades de pesquisas científicas de interesse em saúde pública².

A partir de 1995, nova denominação é dada à antiga CSTE, Coordenação dos Institutos de Pesquisa (CIP). Nesta época foi elaborada uma pesquisa para conhecer a percepção dos dirigentes desta Secretaria sobre o componente desenvolvimento científico e tecnológico em saúde. Desde então ficou explicitada a necessidade de aprofundar o debate sobre a missão da SES/SP em relação à área Ciência e Tecnologia, C&T em saúde.

A sociedade do conhecimento é compreendida como aquela na qual o conhecimento é o principal fator estratégico de riqueza e poder, tanto para as organizações quanto para os países. Nessa nova sociedade, a inovação tecnológica ou novo conhecimento, passa a ser um fator importante para a produtividade e para o desenvolvimento econômico dos países (DRUCKER, 1993; LEMOS, 1999; CHAPARRO, 2001; FUKS, 2003; D'AMARAL, 2003). Desta forma novos projetos começam a ser encaminhados para a área de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (CCT&I-Saúde)<sup>3</sup>.

Em 1996, a Secretaria Estadual da Saúde reorganizou a área de Saúde Coletiva, acrescentando à CIP, as Unidades voltadas à prevenção e controle das moléstias de importância em saúde pública: o Centro de Vigilância Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Centro de Referência e Treinamento em AIDS, Fomento de Educação Sanitária e Imunização em Massa, Coordenação da Hemorrede do Interior. Por sua vez, os Institutos de Cardiologia (IDPC) e de Saúde (IS) permaneceram em outra Coordenação, retornando este último à CIP, em 1997. O propósito da reorganização foi a integração dessas unidades entre si e com os IPs, para atender as prioridades colocadas pela necessidade de saúde da população.

Frente ao desafio de gerenciar modalidades distintas de trabalho que exigem esforços técnicos e administrativos para soluções diferenciadas, onde, de um lado, temos a atividade de prestação de serviços e do outro, a atividade de desenvolvimento científico e tecnológico, entendeu-se que a CIP tinha como papel formular as políticas e definir diretrizes no campo da C&T, bem como estratégias de gestão para os institutos de pesquisa e as demais unidades.

Em setembro de 1996, discussões institucionais e a capacitação de um profissional da Coordenação, em gestão do desenvolvimento

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>São Paulo (Estado). Decreto nº 52.182, de 16 de julho de 1969. Dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado da Saúde e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 17 jul 1969; Seção 1:4.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>São Paulo (Estado) Decreto nº 26.774, de 18 de fevereiro de 1987. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Saúde e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 19 fev 1987;Seção 1:1.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Dávila Calle, Guillermo Antonio & Da Silva, Edna Lucia, 2008, *Inovação no contexto da sociedade do conhecimento*, Revista TEXTOS de la Ciber Sociedad, 8. Temática Variada. Disponible en http://www.cibersociedad.net.

científico e tecnológico, realizada na Faculdade de Economia e Administração - FEA/USP desdobraram-se em várias atividades, como a produção de trabalho científico que apontou prioridades em gestão de C&T e expressou as expectativas de dirigentes, pesquisadores e técnicos dos institutos de pesquisa vinculados à CIP, dando origem ao "Projeto de Desenvolvimento Institucional para Gestão de Ciência e Tecnologia" em parceria com a Faculdade de Economia e Administração/Fundação Instituto de Administração/Universidade de São Paulo (FEA/FIA/USP), desenvolvido entre 1997 e 1999. Foi realizada a capacitação de quinze profissionais entre gestores e pesquisadores das instituições vinculadas à CIP e Superintendência de Controle de Endemias -Sucen, para desempenharem um papel protagônico no projeto de desenvolvimento institucional da CIP. Na última fase dessa parceria optou-se por desenvolver um projeto que tivesse não só o objetivo de capacitar recursos humanos em gestão de C&T, mas também o de trabalhar algumas questões importantes em administração de pesquisa, a fim de operacionalizar a agenda de Gestão de Ciência & Tecnologia em Saúde. Isto se deu por meio da formação de grupos de gestores e pesquisadores, que elaboraram propostas dentre as quais se efetivou o Sistema de Gerência de Projetos de pesquisa, que foi entregue e testado como um instrumento para acompanhamento de projetos, de dezembro de 2000 a março de 2001, e o plano diretor de informática do Instituto Adolfo Lutz que culminou com o lançamento da plataforma web.

Em 2005 é criada a Coordenadoria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos em Saúde - CCTIES e ocorre novamente uma reorganização da CIP com novas unidades e atribuições, passando a denominar-se, Coordenadoria de Controle de Doenças<sup>4</sup>. Neste ano, os Institutos de Saúde e Butantan, passam a integrar a CCTIES.

Paralelamente às discussões sobre a reorganização da estrutura da Secretaria de Saúde, entre 2006 e 2010, em parceria com a Bireme/OPAS/OMS iniciou-se o projeto que teve por objetivo geral contribuir para o fortalecimento da gestão de informação e conhecimento técnico-científico em saúde no Estado de São Paulo, com acesso equitativo e universal à informação relevante em saúde. Para tal foi utilizado o modelo de gestão de informação e conhecimento da BVS - Biblioteca Virtual em Saúde. A implantação da BVS Rede de Informacão e Conhecimento – BVS RIC<sup>5</sup> e o desenvolvimento do Portal de Revistas Saúde SP<sup>6</sup> foram os principais e mais visíveis resultados desta parceria. Porém, além de reorganizar as bibliotecas da pasta em seus processos e produtos, colocou-as sob a coordenação técnica do Centro de Documentação<sup>7</sup> da CCD. Estas atividades promoveram o fortalecimento da comunicação científica dos institutos de pesquisa permitindo maior visibilidade, acessibilidade, uso e impacto da produção das revistas institucionais. De fato, permitiu novas perspectivas de atuação e cooperação em rede entre as bibliotecas e centros de informação da instituição, integrando-os em um ambiente único e virtual<sup>8</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>São Paulo (Estado) Decreto nº 49.343, de 24 de janeiro de 2005. Dispõe sobre as Coordenadorias da Secretaria da Saúde e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 25 jan 2005;Seção 1:1.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Rede de Informação e Conhecimento – BVS RIC – http://ses.sp.bvs.br

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Portal de Revistas Saúde SP - http://periodicos.ses.sp.bvs.br

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>São Paulo (Estado) Secretaria da Saúde. Resolução SS nº 1, de 04 de janeiro de 2007. Subordina tecnicamente as bibliotecas das unidades da Secretaria da Saúde ao Centro Técnico de Documentação. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 05 jan 2007; Seção 1:18.

Sauda de Celho Techne de Documentação. Dia forma do Estado de Sao Faulto. O para 2007, 254,240 17.13.

\*Saes, Sueli Gonsalez e Aranda, Clélia. Considerações para uma política estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e o papel da Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde SES/SP. Dez.2010, cap 2 p.10.

É, também, importante ressaltar como ganho deste projeto, a revitalização do prédio da Biblioteca do Instituto Adolfo Lutz, integrando no mesmo espaço físico, os acervos do Centro de Documentação e do Núcleo de Documentação Técnico-Científica do Centro de Vigilância Sanitária, acompanhando as tendências de modernização e cooperação. A otimização dessas três áreas relevantes para a SES/SP permitiu a obtenção de acervos estruturados e disponíveis de forma muito mais ágil.

No início de 2008 foi instituído o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde – CCT&I-SAÚDE<sup>9</sup> que, entre outras atribuições tem a responsabilidade de diagnosticar a situação da Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde no Estado, apontando pontos fortes, deficiências e demandas, além de discutir, propor e acompanhar a implementação da Agenda Estadual de Prioridades em Pesquisa em Saúde. Nesta resolução atribuiu-se à BVS Rede de Informação e Conhecimento (BVS RIC) o apoio às atividades do Conselho.

A BVS RIC em seus seis anos de atuação vem se consolidando no âmbito da instituição e fora dela, num processo crescente de reconhecimento e relevância. Atualmente reúne, organiza e disponibiliza a produção científica e o acervo de 15 unidades, entre as quais, institutos de pesquisa e centros de informação da SES-SP, que trabalham de forma descentralizada e uniforme. Com cerca de 60.000 registros indexados, pode-se garantir um número significativo de acessos ao texto completo. Uma média de 20.000 destes registros reflete a produção científica institucional registrada até o momento, e os demais se

referem aos acervos gerais que compõem as Bibliotecas da SES/SP. A BVS RIC mantém intercâmbio e integra atualmente a produção cientifica e os acervos das seguintes instituições: Instituto Adolfo Lutz, Instituto Butantan, Instituto Pasteur, Instituto de Saúde, Instituto Lauro de Souza Lima, Instituto de Infectologia Emílio Ribas, Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS, Centro de Vigilância Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Superintendência de Controle de Endemias, Instituto Clemente Ferreira, Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros, Programa Agita São Paulo e Centro de Documentação.

São disponibilizadas na BVS RIC as bases de dados das instituições e outras fontes de informação em saúde relevantes e que contemplam necessidades específicas da SES/SP, recuperáveis por meio de buscas simultâneas. Destacamse aqui, as principais fontes de informação: Biblioteca Cochrane, bases de dados LILACS e MEDLINE, Portal de Evidências em Saúde, SciELO (Scientific Electronic Library Online), acervos técnicos e científicos da OPAS/OMS, LEGSES que traz textos completos e relacionamentos de legislação em saúde do Estado de São Paulo, especialmente as Resoluções do Secretário desde 1987, Localizador de Informação em Saúde - LIS, Diretório de Eventos em Saúde, entre outras. Um dos serviços de grande impacto e importância é o acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, hoje com cerca de 30.000 títulos em todas as áreas do conhecimento, disponível para o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Secretaria da Saúde, mas com acesso livre para

São Paulo (Estado) Secretaria da Saúde. Resolução SS nº 26, de 26 de fevereiro de 2008. Institui o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, define diretrizes gerais para o seu funcionamento. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 27 fev 2008; Seção 1:37.

todos os usuários a todo conteúdo gratuito do Portal. Mais recentemente, o Portal Capes passou a disponibilizar uma área específica de Saúde baseada em evidências, com acesso ao conteúdo da Biblioteca Virtual Atheneu, Embase, Best Practice e DynaMed, entre outras, para os profissionais da área médica da rede pública de saúde.

Integrados à BVS RIC estão também o Portal de Revistas da USP, biblioteca eletrônica que publica e dispõe, gratuitamente, as revistas produzidas pela Universidade de São Paulo, a Rede SciELO Livros, que publica online as coleções nacionais e temáticas de livros acadêmicos de saúde, entre outras áreas do conhecimento, o SCAD, um Serviço Cooperativo de Acesso a Documento para fins acadêmicos e de pesquisa, o ScienceDirect, um banco de dados científico com texto completo, muitos deles gratuitos, que oferece artigos de periódicos e capítulos de livros de mais de 2.500 jornais "peer-reviewed" e mais de 11.000 livros. Ainda na mesma interface, a BVS-RIC oferece o link direto a outras redes, como a TropIKA.net, a Scien TI (Rede Internacional de Fontes de Informação e Conhecimento para a Gestão da Ciência, Tecnologia e Inovação), a Global Health Library, entre outras. Um diferencial do Portal RIC são as áreas destinadas às noticias de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e Destaques Gerais. Ambas informam diariamente as principais novidades sobre o tema e sobre as atividades do Conselho Estadual de CT&I em saúde, além de informações gerais e de interesse aos profissionais de saúde.

A continuidade dos trabalhos em 2009, por meio de um novo projeto entre a SES/SP e a BIREME/OPAS/OMS, ampliou serviços de informação e fortaleceu a comunicação científica dos Institutos de Pesquisa da SES-SP, com a implantação do Portal de Revistas Saúde SP. Este Portal tem o objetivo de organizar a publicação eletrônica das revistas científicas institucionais e ampliar sua visibilidade e alcance. A metodologia SciELO de publicação eletrônica, já consolidada internacionalmente, é utilizada para indexar e disponibilizar nossos periódicos e boletins técnico-científicos. Integram este Portal, até o momento, os seguintes títulos: BEPA- Boletim Epidemiológico Paulista, Boletim do Instituto de Saúde – BIS, Cadernos de História da Ciência, Hansenologia Internationalis e Revista do Instituto Adolfo Lutz.

Com uma interface amigável, o Portal permite o acesso ágil às coleções de periódicos com várias estratégias de pesquisa, como lista alfabética de títulos, busca por autor, por assunto ou por palavras. Oferece recursos especiais que permitem avaliar estatísticas de acesso, indicadores de produção científica, além de opções como referências e citações dos artigos, tradução automática para vários idiomas e serviços personalizados.

Nas figuras de 1 a 5 apresenta-se a coleção eletrônica de cada revista publicada até o momento. A quantidade de cada coleção está associada à periodicidade e à quantidade de artigos de cada título.



# BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online) versão On-line ISSN 1806-4272

# Números disponiveis\*

| Ano  | Vol. | Número |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2011 | 8    | 85     | 86 | 87 | 88 | 89 |    |    |    |    |    |    |    |
| 2010 | 7    | 73     | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 8  |
| 2009 | 6    | 61     | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 7. |
| 2008 | 5    | 49     | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 6  |
| 2007 | 4    | 48     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

<sup>\*</sup>Histórico do periódico na coleção SciELO Brazil

Fev 2009: Admitido à coleção SciELO Brazil

Figura 1. Coleção eletrônica do Bepa. Boletim Epidemiológico Paulista



BIS. Boletim do Instituto de Saúde (Impresso) versão impressa ISSN 1518-1812

# Números disponíveis\*

| Ano  | Vol. | Nún | Número |   |  |  |  |  |
|------|------|-----|--------|---|--|--|--|--|
| 2010 | 12   | 1   | 2      | 3 |  |  |  |  |
| 2009 | s/v  | 47  | 48     |   |  |  |  |  |
| 2008 | 5/v  | 45  | 46     |   |  |  |  |  |
| 2007 | s/v  | 43  |        |   |  |  |  |  |

<sup>\*</sup>Histórico do periódico na coleção SciELO Brazil

Mar 2010: Admitido à coleção SciELO Brazil

Figura 2. Coleção eletrônica do Boletim do Instituto de Saúde-BIS





# Cadernos de História da Ciência versão impressa ISSN 1809-7634

#### Números disponiveis\*

| Ano  | Vol. | Nún | iero |
|------|------|-----|------|
| 2009 | 5    | 1   | 2    |
| 2008 | 4    | 1   | 2    |
| 2007 | 3    | 1   | 2    |
| 2006 | 2    | 1   | 2    |
| 2005 | 1    | 1   |      |

\*Histórico do periódico na coleção SciELO Brazil

Fev 2009: Admitido à coleção SciELO Brazil

Figura 3. Coleção eletrônica do Cadernos de História da Ciência





# Hansenologia Internationalis (Online) versão impressa ISSN 1982-5161

Titulo Anterior: Revista brasileira de leprologia

# Números disponíveis\*

| Ano  | Vol. | Nún | nero |           |
|------|------|-----|------|-----------|
| 2008 | 33   | 1   | 2    | 2 suppl.1 |
| 2007 | 32   | 1   | 2    |           |
| 2006 | 31   | 1   | 2    |           |
| 2005 | 30   | 1   | 2    |           |
| 2004 | 29   | 1   |      |           |

\*Histórico do periódico na coleção SciELO Brazil

Mar 2009: Admitido à coleção SciELO Brazil

Figura 4. Coleção eletrônica da Hansenologia Internationallis





### Revista do Instituto Adolfo Lutz (Impresso) versão impressa ISSN 0073-9855

# Números disponíveis\*

| Ano  | Vol. | Núme | ro |   |   |
|------|------|------|----|---|---|
| 2011 | 70   | 1    |    |   |   |
| 2010 | 69   | 1    | 2  | 3 | 4 |
| 2009 | 68   | 1    | 2  | 3 |   |
| 2008 | 67   | 1    | 2  | 3 |   |
| 2007 | 66   | 1    | 2  | 3 |   |

"Histórico do periódico na coleção SciELO Brazil

Fev 2009: Admitido à coleção SciELO Brazil

Figura 5. Revista do Instituto Adolfo Lutz

Figura 5. Coleção eletrônica da Revista do Instituto Adolfo Lutz

Após a implantação do Portal de Revistas Saúde SP, pôde-se observar o aumento no acesso às revistas científicas da SES/SP, com o consequente aumento na submissão de artigos para algumas revistas, um indicador de bons resultados. A Figura 6 demonstra a quantidade de acessos ao Portal no período de um ano.



Acesso ao Portal entre maio de 2011 e abril de 2012

 $\textbf{Figura 6.} \ N\'umero \ de \ visitas \ \'unicas \ ao \ Portal \ de \ Revistas \ Sa\'ude \ SP \ da \ SES/SP \ por \ m\^es, \ no \ per\'iodo \ de \ maio \ de \ 2011 \ a \ abril \ de \ 2012 \ de \ 2012$ 

Após passar por avaliações sistemáticas realizadas por equipes qualificadas da BIREME/OPAS/OMS, em outubro de 2010, o Portal RIC recebeu a certificação de BVS, Biblioteca Virtual em Saúde. Esta certificação implica em respeitar os critérios estabelecidos por este Modelo, para gestão e publicação da informação e pressupõe um compromisso das instituições cooperantes em garantir a qualidade de seu conteúdo e a continuidade e atualização permanentes de suas fontes de informação. Conforme Figura 7, observa-se que a BVS RIC mantém interfaces ativas com as várias Coordenadorias e Instituições da SES/SP num movimento de cooperação e integração para a divulgação da CT&I nas instituições.

A experiência deste trabalho nos conscientiza que este é um dos grandes desafios: como manter o interesse, a união e a assiduidade dos cooperantes? Problemas com a rotatividade de recursos humanos qualificados para o trabalho, a falta de reposição de pessoal e sua imediata capacitação para o desempenho de atividades tão especificas e a descontinuidade em áreas estratégicas de gestão em CT&I, são os principais óbices ao trabalho nesta área de gestão da informação técnica e científica em saúde.

Considerada como um *case* de sucesso pela BIREME/OPAS/OMS, a BVS Rede de Informação e Conhecimento é mencionada e referenciada com frequência para a Rede de Bibliotecas que integram a BIREME.

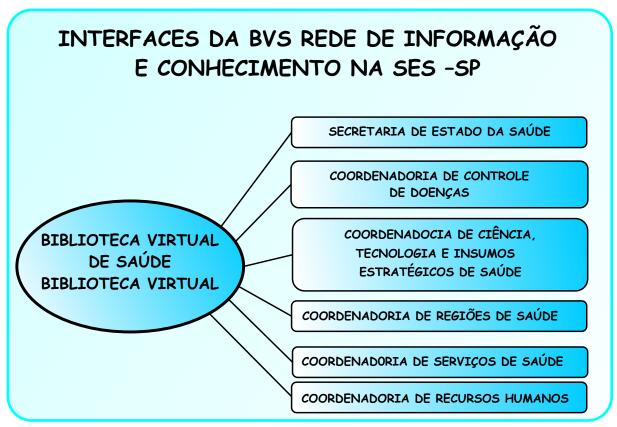


Figura 7. Representação das interfaces ativas com as várias Coordenadorias e Instituições da SES/SP

# BEPA 2012;9(EDIÇÃO ESPECIAL):31-39

Em constante construção, a BVS RIC atua de forma cooperativa e integrada, e tem como princípio facilitar o acesso à pesquisa e à inovação em saúde. É importante ressaltar a colaboração dos Centros Cooperantes da BVS RIC em sua implantação e manutenção, para seu desenvolvimento e consolidação.

Por fim, registramos a honra e oportunidade de poder contribuir com a edição comemorativa deste renomado Boletim, o que, com certeza contribuirá com o registro histórico e a divulgação da BVS Rede de Informação e Conhecimento.

Correspondência/Correspondence to:

Centro de Documentação/Biblioteca Av. Dr. Arnaldo, 355 – Prédio da Biblioteca CEP: 01246.900 – São Paulo/SP, Brasil Tel. 55 (11) 30654701

E-mail: ctd@saude.sp.gov.br e sgsaes@saude.sp.gov.br

# Instruções aos Autores

O BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista é, desde 2004, uma publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), órgão da Secretaria de Es-tado 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 às ações de vigilância em saúde, de maneira rápida e precisa, estabelecendo um canal de comunicação entre as diversas áreas do SUS-SP. Além de disseminar informações entre os profissionais de saúde, o Boletim propõe o incentivo à produção de trabalhos técnicocientíficos desenvolvidos no âmbito da rede de saúde. Nesse sentido, proporciona a atualização e, conseqüentemente, 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 ao atendimento das 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 do artigo, e cegos quanto à identidade e vínculo institucional dos autores. Após receber os pareceres, os Editores, que detém a decisão final sobre a publicação ou não do trabalho, avaliam a aceitação do artigo sem modificações, a recusa ou a devolução ao autor com as sugestões apontadas pelo revisor.

# Tipos de artigo

1. Artigos de pesquisa – Apresentam 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, de surtos e/ou vigilância. Esses artigos devem ser baseados em novos dados ou perspectivas relevantes para a saúde pública. Devem relatar os resultados a partir de uma perspectiva de saúde pública, podendo, ainda, ser replicados e/ou generalizados por todo o sistema (o que foi encontrado e o que a sua descoberta significa). No máximo, 6.000 palavras, 10 ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos) e 40 referências bibliográficas. Resumo em português e em inglês (abstract), com no máximo 250 palavras, e entre 3 e 6 palavraschave (key words).

**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: 6.000 palavras; Resumo (*Abstratct*) de até 250 palavras; entre 3 e 6 palavras-chave (*key words*); sem limite de referências bibliográficas e 6 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, 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. No máximo 2.000 palavras; Resumo de até 150 palavras; entre 3 e 6 palavras-chave; 4 ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); e 10 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, máximo de 5.000 palavras; 15 referências; e 4 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. No máximo 5.000 palavras; 6 ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); e 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 3 e 6 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. No máximo 3.500 palavras; resumo com até 250 palavras; entre 3 e 6 palavras-chave; 20 referências; e 6 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 8 ilustrações. Não inclui resumo nem palavraschave.
- 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 enfocar o conteúdo do evento e não sua estrutura. Não mais do que 2.000 palavras; 10 referências (incluindo eventuais links para a íntegra do texto); e sem ilustrações. 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. 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.
- 15. Observação Informes técnicos, 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

Ao trabalho deverá ser anexada uma carta de apresentação, assinada por todos os autores, dirigida a Coordenação Editorial do BEPA. 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 do Brasil, com entrelinhamento duplo. O manuscrito deve ser encaminhando em formato eletrônico (*E-mail*, CD-ROM) e impresso (folha A4), aos cuidados da Coordenação Editorial do BEPA, no seguinte endereço:

# BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista

Av. Dr. Arnaldo, 351, 1º andar, sala 131, Pacaembu

São Paulo/SP – Brasil

CEP: 01246-000

E-mail: bepa@saude.sp.gov.br

# Estrutura dos textos

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

# Integra das instruções – Site:

http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa37\_autor.htm.



