

Boletim Epidemiológico Paulista

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

BEPA 127

Volume 11 Número 127 julho/2014

Nesta edição

Editorial	1
Práticas de Educação em Saúde na prevenção das doenças transmitidas por alimentos <i>Health education programs in the prevention of foodborne diseases</i>	3
Vigilância de fatores ambientais de risco à saúde associados aos eventos de massa no ESP: o caso da água para consumo humano <i>Surveillance of environmental factors that pose risks to human health in association to mass events in ESP: the water issue for human use</i>	17
Vigilância da poliomielite e monitoramento ambiental em esgoto sanitário: identificação de poliovírus 1 selvagem (PV1) no Aeroporto de Viracopos, Campinas, SP e de poliovírus vacinal derivado da vacina (VDPV) no Porto de São Sebastião, SP <i>Poliomyelitis surveillance and environmental monitoring in sewage: identification of wild poliovirus 1 (WPV1) at Viracopos airport in Campinas, SP and vaccine-derived poliovirus 2 (VDPV2) at São Sebastião port, SP</i>	27
Casos importados de febre Chikungunya em São Paulo, Brasil – Vigilância laboratorial – 2014 <i>Imported chikungunya fever in São Paulo, Brazilian cases – Laboratory surveillance – 2014</i>	29
Instruções aos Autores <i>Author's Instructions</i>	31

Expediente



COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS

Av. Dr Amaldo, 351
1º andar – sala 133

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

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

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

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

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

Os artigos publicados são de
responsabilidade dos autores.

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

Para republicação deste material,
solicitar autorização dos editores.

Editor Geral: Marcos Boulos

Editor Executivo: Clelia Aranda

Editores Associados:

Aglae Neri Gambirasio – ICF/CCD/SES-SP
Hélio Hehl Caiaffa Filho – IAL/CCD/SES-SP
Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP
Luciana Hardt – IP/CCD/SES-SP
Marcos da Cunha Lopes Virmond – ILSL/CCD/SES-SP
Maria Clara Gianna – CRT/DST/Aids/CCD/SES-SP
Maria Cristina Megid – CVS/CCD/SES-SP
Dalton Pereira Fonseca Junior – SUCEN/SES-SP

Comitê Editorial:

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

Coordenação Editorial:

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

Revisão:

Kátia Rocini

Projeto gráfico/editoração:

Kleiton Mendes de Brito
Marcos Rosado
Maria Rita Negrão

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

Consultores Científicos:

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

Portal de Revistas - SES/Projeto Metodologia Scielo:

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

CTP, Impressão e Acabamento:

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Disponível em:

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



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

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

Colabore com o BEPA:
bepa@saude.sp.gov.br

“Quando a maré baixa é fácil ter a ilusão de que se pode esvaziar o oceano com um balde.” (René Dubos)

“É hora de fechar o livro sobre doenças infecciosas. A guerra contra as pestes está acabada.” (William Stewart, 1969)

Nos últimos anos, a história vem demonstrando que máximas como as acima, cedo ou tarde, cada vez mais, estão fadadas a perecer. E o ano de 2014 vem corroborando isso, no Brasil e no mundo. O Ebola, que a partir das florestas africanas, coloca todos os continentes em alerta. O sarampo, que de doença eliminada no país, mantém-se, há meses, como motivo de preocupação em estados da região Nordeste. Esses são alguns exemplos de uma lista que não se esgota, mas se renova e se amplia à custa de um sem número de patógenos e agravos, emergentes e reemergentes. A presente edição do Boletim Epidemiológico Paulista ilustra, com eventos recentes, dois grandes desafios aos sistemas de vigilância: o eliminado poliovírus e o “novato” Chikungunya.

Em um cenário no qual a discussão acerca da possível erradicação da poliomielite em âmbito global se torna cada vez mais tangível e a transição da vacinação com OPV para IPV já está incorporada em diversos países, incluindo-se no Brasil, eis que 20 anos após a certificação de área livre de poliomielite no país, pouco mais de um mês após a declaração da poliomielite como Emergência em Saúde Pública Internacional pela Organização Mundial de Saúde (OMS), confirma-se a presença do poliovírus selvagem tipo 1 e do poliovírus derivado da vacina em amostras ambientais do estado de São Paulo. Ainda que não tenham sido suscitadas implicações acerca da classificação do país em relação à poliomielite e nem riscos reais à saúde da população, os achados, além de reforçarem a necessidade da manutenção de robustos sistemas de Vigilância das Paralisias Flácidas Agudas e das ações do Programa de Imunizações, ratificaram a importância do Monitoramento Ambiental das Poliovirose, conduzido no estado de São Paulo desde 1999, com amplo destaque e reconhecimento junto à OMS.

Se por um lado a detecção do poliovírus no ambiente consolida a importância de eixos programáticos já estruturados há anos, mas imprescindíveis ainda nos dias de hoje como estratégias para manutenção do status de país livre de poliomielite, a detecção dos primeiros casos importados da febre pelo vírus Chikungunya, cuja introdução, mais do que previsível, é iminente, colocou à prova o sistema vigilância, o qual apresentou notável capacidade de resposta, oportuna e articulada, permitindo

tanto a ágil confirmação laboratorial pelo Instituto Adolfo Lutz quanto a apropriada adoção das ações de controle vetorial lideradas pela Superintendência de Controle de Endemias em parceria com os programas municipais.

Ambos os eventos ilustram a importância no mundo contemporâneo de fatores como a crescente e ágil mobilidade de pessoas e patógenos entre fronteiras e a adaptação de vetores e hospedeiros a ambientes continuamente modificados e às mudanças climáticas como determinantes na disseminação global de novos agentes e doenças. Frente a esse cenário, impõe-se uma vigilância em saúde cada vez mais estruturada e integrada em todas as esferas de gestão, a ampliação das capacidades dos laboratórios de referência em saúde pública e redes de assistência e profissionais de saúde aptos a atuarem como sentinelas para detecção de novos e antigos agentes.

Nesse processo de contínuo aprimoramento do sistema de vigilância no estado de São Paulo, duas outras, desde já exitosas e promissoras, experiências do Centro de Vigilância Epidemiológica merecem ser mencionadas: o sistema de vigilância em tempo real para eventos de massa, novamente utilizado durante a Copa do Mundo da FIFA 2014, e a parceria com instituições e organismos que atuam junto a migrantes e refugiados, um dos maiores desafios globais da atualidade. Mas isso merece ser destaque especial para um outro editorial.

Rodrigo Angerami

Médico infectologista, moderador do ProMED-PORT/ISID

Artigo original

Práticas de Educação em Saúde na prevenção das doenças transmitidas por alimentos

Health education programs in the prevention of foodborne diseases

Tatiane Simplício Sezefredo^I; Jacqueline Tanury Macruz Peresi^{II}; Heloisa da Silveira Paro Pedro^{III}; Vania Del'Arco Paschoal^{IV}; Susilene Maria Tonelli Nardi^V

^IFarmacêutica. Bolsista do Programa de Aprimoramento Profissional CLR-IAL São José do Rio Preto;

^{II}Mestre em Microbiologia. Pesquisadora Científica CLR-IAL São José do Rio Preto;

^{III}Mestre em Microbiologia. Pesquisadora Científica CLR-IAL São José do Rio Preto;

^{IV}Doutora em Ciências da Saúde. Professora Adjunta do Curso de Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-SP;

^VDoutora em Ciências da Saúde/Epidemiologia. Pesquisadora Científica CLR-IAL São José do Rio Preto.

RESUMO

Doença Transmitida por Alimento (DTA), usualmente de natureza infecciosa ou tóxica, é causada por agentes que invadem o organismo pela ingestão de alimentos contaminados gerando sintomas que variam de gastroenterite leve a situações mais severas. Sendo as residências o principal local na cadeia de transmissão, há se de investir na informação constante dos consumidores sobre os riscos que alguns alimentos e práticas oferecem. Objetivou-se buscar artigos que apresentaram ações educativas direcionadas para a prevenção de DTA. Trata-se de revisão bibliográfica que utilizou artigos e documentos no período de 2000 a 2012, provindos da MEDLINE, LILACS, SciELO, REPIDISCA, PAHO, WHOLIS e Google Scholar. Os unitermos, associados ou não, foram: Doenças Transmitidas por Alimentos; Educação em Saúde; Prevenção de Doenças; Vigilância Sanitária; Campanhas Educativas; Promoção de Saúde; Contaminação de Alimentos. No período, 15 instituições governamentais e seis não governamentais desenvolveram 21 ações de educação em saúde focadas na prevenção de DTA: quatro tinham abrangência nacional, quatro estaduais e 13 municipais. Dentre as 21 ações, seis focaram em alunos de escolas da rede pública e particular, oito direcionaram suas ações para a população em geral e sete para grupos específicos, i.e, merendeiras, ribeirinhos, entre outros. Utilizaram-se como ferramentas de disseminação das informações recursos midiáticos como televisão e rádio, comunicação direta como palestras e materiais educativos disponíveis na internet ou materiais impressos. Conclui-se que, pela busca bibliográfica, as ações educativas de prevenção de DTA ocorreram em todo o país, a maioria na esfera municipal, e a população em geral foi o público-alvo mais frequente.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças Transmitidas por Alimentos. Educação em Saúde. Prevenção de doenças.

ABSTRACT

Foodborne diseases (FBD) usually have an infectious or toxic cause related to the ingestion of contaminated food; symptoms range from mild gastroenteritis to more serious situations. People's homes are the main places in the transmission chain of these diseases, and so it is necessary to constantly educate and remind consumers about the risks that some foods and practices offer. This study aimed to identify articles on educational interventions on the prevention of FBD. This was a literature review of articles and other documents in MEDLINE, LILACS, SciELO, REPIDISCA, PAHO, WHOLIS and Google Scholar published from 2000 to 2012. The keywords used were 'Foodborne Diseases', 'Health Education', 'Disease Prevention', 'Health Surveillance', 'Educational campaigns', 'Health Promotion', and 'Food Contamination' separately or combined. During the study period 15 different government and six nongovernmental institutions developed 21 health education programs focused on preventing FBD; of these, four were national, four were state and thirteen were municipal programs. Six focused on public and private school students, eight were directed towards the general public and seven to specific groups, i.e., lunch ladies, riverine people, and others. Media resources, such as television and radio, face-to-face communications including talks, educational materials available on the Internet and as printed matter were used as tools to spread information. In conclusion, according to the literature search, the educational measures to prevent DTA occurred throughout the country, mostly at the municipal level with the general population being the central target audience.

KEYWORDS: Foodborne Disease. Health Education. Disease Prevention.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde – OMS¹ define doença transmitida por alimento (DTA) como sendo aquela, usualmente, de natureza infecciosa ou tóxica, causada por agentes que invadem o organismo por meio da ingestão de alimentos contaminados. Constitui um surto de DTA a ocorrência de dois ou mais casos de uma doença alimentar semelhante, resultante da ingestão de um alimento em comum.²

As DTAs podem gerar sintomas que variam de gastroenterite leve a situações mais severas,

podendo desencadear síndromes de natureza renal, hepática, neurológica. Porém, de forma geral, a maioria das DTAs é de intensidade leve a moderada, com ausência da busca de tratamento com profissionais de saúde, o que determina, entre outros fatores, falhas nos sistemas de vigilância e a dificuldade de se estimar a verdadeira incidência de DTA na população.³

Apesar da subnotificação, relatos oficiais demonstram um aumento significativo de DTA no contexto mundial. Entre alguns dos fatores

agravantes que contribuem para o aumento do registro de surtos alimentares está o aumento da população, o aumento de grupos populacionais vulneráveis ou mais expostos, o processo de urbanização – muitas vezes desordenado, a produção e consumo de alimentos em condições inadequadas, o aumento da produção de alimentos e do comércio internacional, a melhoria dos sistemas de vigilância epidemiológica, a melhoria dos métodos de diagnóstico e estrutura laboratorial para análises. E, ainda, de forma menos expressiva: a utilização de novas modalidades de produção, o aumento no uso de aditivos, mudanças de hábitos alimentares, alterações climáticas e ambientais, a globalização e as facilidades atuais de deslocamento da população, em nível nacional e internacional.⁴

Estudos têm comprovado que as DTAs são, na maioria das vezes, consequência do não atendimento às regras básicas de higiene e de segurança alimentar durante o preparo e a conservação dos alimentos, com as residências sendo apontadas, na atualidade, como um importante local na cadeia de transmissão dessas doenças, em inúmeros países, inclusive no Brasil.^{5,6} Grande parte dos consumidores desconhece os requisitos necessários para uma correta manipulação de alimentos, como local, temperatura e tempo de armazenamento, assim como os perigos que podem estar associados aos alimentos contaminados.⁷

Segundo a WHO, a estratégia para prevenção das doenças de origem alimentar pode ser descrita nos termos de três linhas de defesa: melhorias na qualidade higiênica de alimentos crus na agricultura e aquicultura, aplicação de processos tecnológicos que controlem os contaminantes nos alimentos, e educação de consumidores e manipuladores de alimentos.¹

Sobre os alimentos processados na indústria, as autoridades de saúde podem exercer algum controle na qualidade e na segurança de tais produtos por meio de legislação e inspeção.¹ No Brasil, por exemplo, a resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, publicada pela Anvisa, com alcance em âmbito federal, visa garantir as condições higiênico-sanitárias dos alimentos preparados nos serviços de alimentação. O regulamento aplica-se aos serviços que realizam as seguintes atividades: manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, tais como cantinas, bufês, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, *delicatessens*, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres.⁸

Por representar o ponto final na cadeia alimentar – desde a produção até o consumo – o consumidor tem suas responsabilidades no que diz respeito à conservação, manipulação e preparo dos alimentos. Porém, é importante seu esclarecimento a fim de que possa conhecer e compreender as características dos alimentos e seus processos tecnológicos de elaboração e conservação. Somente assim poderá decidir sobre seu consumo ou não, a correta manipulação e preparação, sem que sejam originados posteriores perigos à sua saúde.⁹

Baseado nas considerações anteriores recomenda-se, nas práticas diárias profissionais, a inserção da educação em saúde, que compreende um conjunto de saberes e práticas que visam à prevenção de doenças e promoção da saúde, em que o conhecimento, cientificamente produzido, no campo da saúde, intermediado por profissionais da saúde, atinge a vida cotidiana das pessoas. A compreensão

dos condicionantes do processo saúde-doença oferece subsídios para a adoção de novos hábitos e condutas de saúde.¹⁰

O Comitê de Especialistas em Planejamento e Avaliação dos Serviços de Educação em Saúde, da OMS, conceitua que o foco da educação em saúde deve estar voltado para a população e para a ação, com o objetivo de encorajar as pessoas a adotar e manter padrões de vida saudáveis, usar de forma judiciosa e cuidadosa os serviços de saúde colocados à sua disposição, tomar suas próprias decisões – tanto individual como coletivamente – visando melhorar suas condições de saúde e as condições do meio ambiente.¹¹

A população pode ter a responsabilidade pela busca da segurança alimentar apenas se ela receber instruções dos riscos que certos alimentos ou práticas representam para sua saúde, necessitando serem instruídos em suas escolhas. Os consumidores necessitam ser informados e constantemente lembrados sobre os riscos que alguns alimentos oferecem.¹

Assim, atividades de educação em saúde para prevenção das DTA's devem abranger toda a população e grupos sociais, inclusive profissionais da saúde, consumidores e manipuladores de alimentos, mediante comunicação, informação e treinamento, possibilitando à população-alvo adquirir experiências e habilidades necessárias para entender e administrar perigos em segurança alimentar. A Vigilância Sanitária é delineada como um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários constituindo um privilegiado campo para o planejamento e a execução de políticas e ações que previnam a incidência de casos de DTA.¹²

Desta forma, além do trabalho da vigilância, há de se pensar no processo educativo dos manipuladores, sejam eles atuantes no âmbito comercial e ou residencial.

No ano de 2011, no Brasil, foram notificados 700 surtos de doenças relacionadas ao consumo de alimentos contaminados, atingindo aproximadamente 12.900 pessoas, sendo a residência o local de acometimento mais comum, em torno de 83%, gerando gastos de ordem econômica e custos sociais incalculáveis.⁶

Programas e atividades educativas que visam à popularização do conhecimento científico acerca deste assunto são lançados e aplicados, porém, sem a uniformidade e destaque que conhecidamente outros temas recebem.

As ações educativas em saúde apresentam, comprovadamente, efeitos satisfatórios e muito importantes para a tríade indivíduo/sociedade/sistema de saúde, pois quando as informações transmitidas são aceitas e colocadas em prática afetam diretamente o estilo de vida e bem-estar daqueles que as captaram.

Portanto, as ações de educação em saúde que foquem a redução das doenças transmitidas por alimentos devem ser intensificadas e aplicadas de forma contínua para toda a população considerando cada realidade a ser abordada e respeitando hábitos culturais, cabendo aos profissionais de saúde realizar a conexão conhecimento-população.

Diante do exposto, essa revisão teve como objetivo buscar artigos e documentos que descreveram ações educativas voltadas para a população, direcionadas para a prevenção de Doenças Transmitidas por Alimentos.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo de revisão bibliográfica que buscou artigos e documentos variados que tratavam de ações educativas voltadas à população para a prevenção das Doenças Transmitidas por Alimentos, no período de 2000 ao primeiro semestre de 2012, desenvolvidas por diversos órgãos e instituições como ONGs, Ministério da Saúde, Secretaria de Saúde, Institutos de Pesquisa, Universidades, Vigilância Sanitária e Epidemiológica, Secretaria da Educação.

Para a investigação, utilizaram-se as seguintes fontes e bases de dados: MEDLINE, LILACS, SciELO, Rede Pan-americana de Informação em Saúde Ambiental (REPIDISCA), Organização Pan-americana de Saúde (PAHO), Sistema de Informação da Biblioteca da OMS (WHOLIS) e Google Scholar. Os unitermos pesquisados foram: Doenças Transmitidas por Alimentos; Educação em Saúde; Prevenção de doenças; Vigilância Sanitária; Educação; Campanhas Educativas; Promoção de Saúde; Vigilância Sanitária; Contaminação de Alimentos; integrando os boleadores na busca, conforme necessário.

O processo de busca incluiu artigos, leis, portarias, teses, monografias e demais investigações baseadas em evidências científicas e/ou de caráter investigativo epidemiológico/operacional. Livros, artigos e outros documentos impressos fizeram parte da metodologia com propósito de sustentar teoricamente este estudo.

RESULTADOS

A busca bibliográfica incluiu algumas variáveis como o autor e/ou órgão responsável

pelo desenvolvimento da ação educativa, o ano, o local e o tipo de ação realizada, o público-alvo e a informação da fonte ou site disponível para consulta. Os resultados estão apresentados na Tabela 1.

Outras ações que ocorreram no período e que não tinham todas as informações contidas na tabela estão abaixo explicitadas.

O projeto “Circuito Itinerante de Palestras do Instituto Adolfo Lutz – Centro de Laboratório Regional de São José do Rio Preto” que contempla oito temas de saúde pública a cada ano,^{31,32} teve em seu terceiro módulo o tema “Doenças Transmitidas por Alimentos”. Esse módulo foi orientado por três profissionais responsáveis pelas análises e atividades de pesquisas da área de microbiologia de alimentos, que direcionaram dois bolsistas do Programa de Aprimoramento Profissional a elaborarem e ministrarem a palestra para alunos do ensino fundamental II. Durante todo o mês de maio dos anos de 2012 e 2013, o “grupo DTA” ministrou um total de 23 palestras sobre o tema para 908 alunos do ensino fundamental II de nove escolas do município de São José do Rio Preto – SP.³³ Os tópicos abordados ressaltavam a importância dos cuidados de manipulação e conservação do alimento estimulando a mudança de hábitos para a prevenção de DTA e a disseminação do tema pelos alunos. Os alunos que acompanharam as palestras, os 36 professores e os nove coordenadores pedagógicos representados por cada uma das escolas, promoveram discussões sobre o tema com outros alunos e funcionários, realizaram “inspeção” nas cantinas quanto às regras de higiene e, por fim, publicaram suas atividades no site oficial da instituição de ensino.

Tabela 1. Ações desenvolvidas no Brasil voltadas para a educação e prevenção de Doenças Transmitidas por Alimentos, 2002 a 2012

Autor/Orgão	Ano	Local	Ação	Público-Alvo	Fonte/Site
SMS/SME Curitiba ¹³	2004	Escolas Municipais – Curitiba	Gibi Curitiba	Escolares	http://189.28.128.100/nutricao/docs/evento/mostra/cristiane_aparecida_azevedo_de_assis_machado.pdf
SMS Curitiba ¹⁴	2004	Curitiba	Placas informativas para supermercados	Consumidores de supermercados	Resolução municipal 10/04 http://www.parana-online.com.br/editoriais/especiais/news/101289/
ANVISA ¹⁵	Desde 2005	Brasil	Educanvisa	Escolares	http://www.anvisa.gov.br/propaganda/educacao_saude/educanvisa.htm
SESMato Grosso ¹⁶	2005	Jangada/MT	Esclarecimento à comunidade da situação da Doença de Chagas e sua transmissão por meio do caldo de cana	População e comércio	http://www.saude.mt.gov.br/noticia/734
Caniné, E.S.; Ribeiro, V.M.B., 2007 ¹⁷	2007	Escolas Municipais/RJ	Orientações gerais sobre alimentos por nutricionistas	Merendeiras, alunos, professores, diretores e comunidade	Caniné, E.S.; Ribeiro, V.M.B. A prática do nutricionista em escolas municipais do Rio de Janeiro: um espaço-tempo educativo. <i>Ciência & Educação</i> vol. 13, nº1, p.47-70, 2007
GEVISA- Teresina ¹⁸	2009	Teresina/PI	Campanha para alimentação segura	População em geral	http://180graus.com/geral/alimentacao-segura-e-tema-de-campanha-da-gevisa-252379.html
FZEA-USP ¹⁹	2009	Pirassununga/SP	Prevenção das DTA por meio de músicas	Escolares	http://www.usp.br/alimentoseguro/index.html
Silva, C.B.C. et al, 2010 ²⁰	2010	Caruaru/PE	Capacitação sobre preparo dos alimentos	Merendeiras	Silva, C.B.C. et al. Merenda: uma produção limpa e segura. X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX 2010 – UFRPE: Recife, 18 a 22 de outubro
Gonçalves et al, 2011 ²¹	2011	Currais Novos/RN	Orientação sobre Alimentação Segura	Escolares 6º ano	Gonçalves, A.P.A. et al. Segurança alimentar: consciência começa na infância. <i>Rev. Holus</i> , Ano 27, vol 5, p.136-141, 2011.
Deon, 2012 ²²	2011	Santa Maria/RS	Boas práticas de alimentação em domicílios.	Donas de casa	Deon, B.C. Diagnóstico de Boas Práticas de alimentação em domicílios da cidade de Santa Maria – RS, 2012. 121f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Santa Maria, 2012.

EMBRAPA-Acre ²³	2012	Capixaba/AC	Orientação para cultivo de produto local com ênfase em boas práticas de fabricação	Agricultores familiares	http://www.agencia.ac.gov.br/index.php/noticias/producao/18154-governo-e-embrapa-acre-orientam-produtores-de-polos-agroflorestais-sobre-a-cultura-da-mandioca-araca.html
Gesea/USP/ESALQ ²⁴	2012	São Paulo/SP	Cartilha "Alimento seguro e o papel do consumidor"	Consumidores	http://issuu.com/gesea/docs/alimento_seguro_e_o_papel_do_consumidor_vol_i_gese?mode=window&backgroundcolor=%23222222&Seria
DIV/SES Santa Catarina ²⁵	2012	Santa Catarina	Campanha "Alimentação Segura"	População	http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1464&Itemid=1
Semsa-Manaus ²⁶	2012	Manaus/AM	Educação em saúde para prevenção de doenças transmitidas por água contaminada com distribuição de hipoclorito de sódio	População ribeirinha de áreas alagadas	http://acritica.uol.com.br/manaus/Manaus-Amazonas-Amazonia-cotidiano-sem-sa-Cheia_dos_Rios-alagados-enchente-doencas-saude-Ribeirinhos-Prefeitura_de_Manauas_0_698330198.html
SES/UF/MG/MP Goiás ²⁷	s/a	Goiás	Cartilha Educativa	Merendeiras	http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arg_797_cartilha.pdf
PAS Consumidor ²⁸	s/a	Brasil	Site, material didático, eventos voltados sobre Segurança Alimentar	Consumidores	http://www.dn.senai.br/pasconsumidor/
Anvisa ²⁹	s/a	Brasil	Vídeo "Cuidado ao consumir alimentos"	Consumidores	http://www.anvisa.gov.br/alimentos/consumidor/index.asp
Fiocruz-ENSP ³⁰	s/a	Brasil	Site "Cuidar dos alimentos"	População	http://www.cuidardosalimentos.fiocruz.br/

Legenda: s/a = sem ano

Ávila e colaboradores³⁴ (2010) na cidade de Goiânia – GO avaliaram por meio de um questionário a prática de manipulação de alimentos de 28 donas de casa, a fim de diagnosticar as condições higiênico-sanitárias durante o preparo das refeições. Após intervenção, por meio de capacitação das donas de casa, houve aumento do número de acertos das respostas, para a maioria das questões, quando comparado ao resultado anterior à capacitação; os resultados satisfatórios sugerem a continuidade e expansão da pesquisa.

Leite (2006)³ avaliou os conhecimentos das práticas de segurança alimentar entre nutricionistas e portadores de HIV/Aids de ambulatório gerando uma ampla coleta e análise de dados de grande importância para subsidiar o planejamento de um programa de educação em segurança alimentar para os ambulatórios da rede pública de tratamento de HIV/Aids, visando diminuir a exposição desse grupo de risco às DTAs.

No período, 15 instituições governamentais e seis não governamentais desenvolveram 21 ações de educação em saúde focadas na prevenção de DTA: quatro tinham abrangência nacional, quatro estaduais e 13 municipais. Dentre as 21 ações, seis focaram em alunos de escolas da rede pública e particular, oito direcionaram suas ações para a população em geral e sete para grupos específicos, i.e, merendeiras, ribeirinhos, entre outros. Utilizou-se como ferramentas de disseminação das informações, recursos midiáticos como televisão e rádio, comunicação direta como palestras e materiais educativos disponíveis na internet ou materiais impressos. As ações educativas de prevenção de DTA ocorreram em todo o país, a maioria na esfera municipal e a população em geral foi o público-alvo mais frequente.

DISCUSSÃO

As DTAs representam, sabidamente, um problema de Saúde Pública no Brasil. De acordo com o Ministério da Saúde – MS entre os anos 1999-2004, as DTAs geraram um custo de 46 milhões de reais aos cofres nacionais entre internações e óbitos, apesar do desconhecimento de casos de morbidade individual.³⁵

As residências representam o principal local na cadeia de transmissão de tais doenças já que dados epidemiológicos indicam as falhas de processamento de alimentos no campo domiciliar como a origem da maioria dos casos notificados das doenças transmitidas por alimentos.³⁶ Deon (2012),²² em seu estudo, trabalhou no campo domiciliar e coletou informações quanto aos conhecimentos e práticas em segurança dos alimentos em cozinhas domiciliares em 615 domicílios da cidade de Santa Maria – RS no ano de 2011. Após, foi desenvolvido um programa educativo utilizando os meios de comunicação de maior acesso relatados pela população para, posterior re-coleta de informações nos domicílios com o intuito de avaliar a eficácia do programa. Após o programa educativo, verificou-se que não houve uma diferença significativa no nível de adequação dos domicílios quando comparada com a primeira aplicação; porém, observou-se que houve a captação das informações pelos entrevistados, sugerindo a necessidade de continuidade de programas educativos no processo de conscientização da população, visto tratar-se de uma alteração a longo prazo.

As estratégias de educação e promoção da saúde podem ser aplicadas para a população de forma geral ou então serem direcionadas para grupos específicos – mulheres grávidas, idosos, portadores de doenças crônicas – e são vários os canais de conexão que se pode utilizar para

aproximar os grupos populares dos diversos tipos de profissionais e instituições.

Vários autores realizaram ações de educação em saúde que visaram trabalhar com a população e consumidores, esclarecendo sobre boas práticas de manejo dos alimentos, de forma a evitar as DTAs.^{14,16,18,23-26,28-30} Essas ações estimulam a criticidade da população nos processos saúde-doença e devem ser realizadas com sua participação efetiva a fim de trazer informação e conscientização ao indivíduo quanto à vulnerabilidade de sua saúde e da comunidade que o cerca.³⁷

Leite & Weissmann (2006),⁵ em estudo com foco para a crescente população idosa e a suscetibilidade desta para os riscos de infecção de origem alimentar, sugerem bases para o planejamento de intervenções educacionais no ambiente das unidades de atenção básica de saúde, em que os educadores/profissionais de saúde devem enfatizar as informações sobre as práticas preventivas no preparo dos alimentos e a utilização de métodos educacionais para auxiliar os idosos a compreender a relação entre as falhas de segurança alimentar no processamento domiciliar dos alimentos e os riscos à saúde.

As ações de Educação em Saúde representam uma importante ferramenta na prevenção de DTA e têm impacto positivo na educação de uma nação, especialmente em um país em desenvolvimento como o Brasil, que carece de informações sobre as doenças de saúde pública e formas de preveni-las.

Em 1989, nos Estados Unidos, foram divulgadas diretrizes de prevenção de listeriose humana, com o objetivo de reduzir os casos no país, dado que esta tem como principal via de transmissão os alimentos. Para avaliar o impacto dos esforços de prevenção, as taxas de

listeriose em 1989 antes das intervenções foram comparadas com as taxas mais recentes – 1990 a 1993. A taxa de listeriose diminuiu em todas as áreas de vigilância do país, estimando para a população dos EUA que de 1.965 casos e 481 mortes ocorridos em 1989 em comparação com uma estimativa de 1.092 casos e 248 mortes, em 1993, uma redução de 44% e de 48% na doença e morte, respectivamente. Entre os adultos com 50 anos de idade e mais velhos, as taxas caíram de 16,2 por 1 milhão em 1989 para 10,2 por 1 milhão em 1993. A doença perinatal diminuiu de 17,4 casos por 100 mil nascimentos em 1989 para 8,6 casos por 100 mil nascimentos em 1993. A associação das ações educativas e de controle nas indústrias levaram a sinergismo dos resultados, revelando a eficácia da intervenção no período avaliado.³⁸

Ao considerar importantes as ações educativas de saúde na fase da infância para a formação de hábitos e práticas comportamentais em geral, com ênfase nas práticas alimentares, Yokota et al (2001)³⁹ aplicou em algumas escolas do Distrito Federal, a partir do ano de 2001, o Projeto “A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”. Foram alvo deste estudo as diferentes estratégias educativas com alunos e professores sobre alimentação saudável com o item “higiene alimentar” como requisito para obter uma alimentação saudável. O projeto obteve resultados satisfatórios quanto à “absorção” de informações, tanto pelos alunos como pelos professores por meio das distintas estratégias aplicadas: profissionais de saúde transmitindo informações para alunos e professores ou, ainda, profissionais de saúde capacitando os professores para que estes promovessem a ação educativa com seus alunos.

Assim como Yokota et al (2001),³⁹ outros estudos propuseram ações educativas no universo

escolar, seja com alunos ou com funcionários como as merendeiras, professores, coordenadores pedagógicos e diretores.^{13,15,17,19-21,27,31,32}

As estratégias pedagógicas foram as mais variadas possíveis, como gibis, sites, cartilhas educativas, músicas, aulas interativas, folhetos informativos, mini-cursos. Utilizar-se de ferramentas educacionais que estimulem a criatividade, o saber e o interesse das crianças, jovens e profissionais contribuem efetivamente para a disseminação das práticas e prevenção das DTAs.

Freire & Vilar (2006),⁴⁰ propõem a democratização e popularização da saúde por meio da utilização dos recursos das tecnologias de informação e comunicação para a promoção da saúde global, educação e controle de doenças, abordando a proposta da Telesaúde, que se orienta para a gestão de saúde pública, e a Telemedicina, orientando aos aspectos clínicos.

Para a efetivação da educação em saúde, a comunicação com a população deve ser didática, interativa e dialógica, considerando as questões culturais e sociais dos envolvidos no processo de aprendizado, estimulando assim hábitos saudáveis.

Assim, a Educação em Saúde não representa uma atividade de realização exclusiva nos serviços de saúde com informações prontas e impostas, mas sim ações com participação da

população, mais próxima de sua realidade, a fim de incentivar uma cultura preventiva no campo da saúde e promovendo qualidade de vida.

Este estudo teve como limitação ter buscado referências exclusivamente em materiais impressos e publicados na internet. Possivelmente, outras ações educativas de prevenção das DTAs ocorram no país, mas não são divulgadas de forma a ter sido contemplada pela metodologia utilizada nesse estudo.

CONCLUSÃO

Com base na revisão realizada no presente estudo conclui-se que as ações educativas de prevenção de DTA ocorreram em todo o país. No período estudado, várias dessas ações aconteceram na esfera municipal, e a população em geral foi o público-alvo mais frequente. Foram pouco expressivas as ações de abrangência estadual e nacional.

AGRADECIMENTO

À Fundação Desenvolvimento Administrativo (Fundap) que gerencia o Programa de Aprimoramento Profissional de graduados no Instituto Adolfo Lutz e à Secretaria Estadual de Saúde pelo seu financiamento.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Foodborn disease: a focus for health education. Geneva: WHO; 2000. Disponível em: http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/outbreak_guidelines.pdf
2. World Health Organization. Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control. Geneva: WHO; 2008 [acesso em 1 ago 2012].
3. Leite LHM. Bases para o planejamento de estratégias de educação em segurança sanitária alimentar para portadores de HIV/AIDS ambulatoriais [tese de doutorado]. Rio

- de Janeiro: Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz; 2006.
4. Oliveira ABA, Paula CMD, Capalonga R, Cardoso MRI, Tondo EC. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. Rev HCPA [periódico na internet]. 2010 [acesso em 1 ago 2012];30(3):279-85. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/16422/9805>
 5. Leite LHM, Waissmann W. Doenças transmitidas por alimentos na população idosa: riscos e prevenção. Rev Ciên Med [periódico na Internet]. 2006 [acesso em 12 jul 2012];15(6):525-30. Disponível em: http://www.eteavare.com.br/arquivos/28_1182.pdf
 6. Ministério da Saúde. Unidade Técnica de Doenças de Veiculação Hídrica e Alimentar – UHA. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis - CGDT. Brasília (DF): Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS [homepage na Internet]. Secretaria de Vigilância em Saúde; 2011 [acesso em 5 ago 2012]. Dados epidemiológicos - DTA período de 2000 a 2011*; [aproximadamente 10 telas]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dados_epidemiologicos_dta_15911.pdf
 7. Amson GV, Haracemiv SMC, Masson ML. Levantamento de dados epidemiológicos relativos à ocorrência/surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) no Estado do Paraná, Brasil, no período de 1978 a 2000. Rev Ciênc Agrotec [periódico na internet]. 2006 [acesso em 11 jul 2012];30(6):1139-45. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cagro/v30n6/a16v30n6.pdf>
 8. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da União. 16 set 2004; Seção 1:25. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/787084/pg-25-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-16-09-2004>
 9. Vieira ACP, Buainain AM, Spers EE. A segurança do alimento e a necessidade da informação aos consumidores. Cadernos de Direito [periódico na internet]. 2010 [acesso em 12 jul 2012];10(19): 21-37. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistasunimep/index.php/direito/article/viewArticle/189>.
 10. Alves VS. Um modelo de educação em saúde para o programa saúde da família: pela integralidade da atenção e reorientação do modelo assistencial. Interface Comun Saúde Educ [periódico na internet]. 2005 [acesso em 2 ago 2012];9(16):39-62. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n16/v9n16a04.pdf>
 11. Levi SN. Educação em saúde: histórico, conceitos e propostas. In: 10ª Conferência Nacional de Saúde [online]. Brasília(DF): Ministério da Saúde, 1997 [acesso em 12 jul 2012]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cns>
 12. Chang K. Surtos de doenças transmitidas por alimentos [trabalho de conclusão de curso]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2005.
 13. Secretaria Municipal de Saúde [homepage na Internet]. Gibi: alimentação segura e saudável! 2004. [Acesso em: 24 jul de 2012]. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/evento/mostra/cristiane_aparecida_azevedo_de_assis_machado.pdf
 14. Paraná Online [homepage na Internet]. 2004 [atualizada em 18 set 2013; acesso em 24 jul 2012]. Placas vão orientar consumidor na compra de alimentos; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://www.parana-online.com.br/editoria/especiais/news/101289/>

15. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa [homepage na Internet]; 2008 [acesso em 19 jul 2012]. Educação para o consumo sustentável de medicamentos e de outros produtos sujeitos a Vigilância Sanitária: EDUCANVISA – Relatório final: julho de 2005 a novembro de 2008; [aproximadamente 72 telas]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/propaganda/relatorios/educanvisa.pdf>
16. Mato Grosso (Estado). Secretaria de Saúde [homepage na Internet]. Cuiabá (MT); 2005 [acesso em 5 jul 2012]. Saúde promove ação de controle sanitário em Jangada; [aproximadamente 3 telas]. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/noticia/734>
17. Caniné ES, Ribeiro VMB. A prática do nutricionista em escolas municipais do Rio de Janeiro: um espaço-tempo educativo. *Ciênc Educ* [periódico na Internet]. 2007 [acesso em 23 jul 2012];13(1):47-70. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n1/v13n1a04.pdf>
18. 180 Graus [homepage na Internet]. 2001-2013 [acesso em 22 jul 2012]. Alimentação segura é tema de campanha da Gevisa; [aproximadamente 5 telas]. Disponível em: <http://180graus.com/noticias/alimentacao-segura-e-tema-de-campanha-da-gevisa-252379.html>
19. Universidade de São Paulo, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos [homepage na Internet]. Pirassununga; 2010 [acesso em 25 set 2012]. Alimento seguro; [aproximadamente 1 tela]. Disponível em: <http://www.usp.br/alimentoseguro/index.html>
20. Silva CBC. Merenda: uma produção limpa e segura. In: 10ª Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX; 2010 Out 18-22; Recife: UFRPE; 2010 [acesso em 22 jul 2012]. Disponível em: <http://www.sigeventos.com.br/jepex/inscricao/resumos/0001/r0711-1.pdf>
21. Gonçalves APA, Lima FP, Gaspareto OCP. Segurança alimentar: consciência começa na infância. *Holos* [periódico na Internet]. 2011 [acesso em 19 jul 2012];5(27):136-41. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/717/491>
22. Deon BC. Diagnóstico de boas práticas de alimentação em domicílios da cidade de Santa Maria – RS, 2012 [dissertação de mestrado]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2012.
23. Moreira T. Agência Notícias do Acre [homepage na Internet]. Acre: Agência Notícias do Acre; 2012 [acesso em 5 jul 2012]. Governo e Embrapa Acre orientam produtores de polos agroflorestais sobre a cultura da mandioca Araçá; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://www.agencia.ac.gov.br/index.php/noticias/producao/18154-governo-e-embrapa-acre-orientam-produtores-de-polos-agroflorestais-sobre-a-cultura-da-mandioca-araca.html>
24. Sturion GL, coord. Alimento seguro e o papel do consumidor [monografia na internet]. São Paulo, 2012 [acesso em 5 jul 2012]. Disponível em: http://issuu.com/gesea/docs/alimento_seguro_e_o_papel_do_consumidor_vol.i_gese?mode=window&background-color=%23222222Seria
25. Santa Catarina (Estado) Secretaria da Saúde [homepage na Internet]. Florianópolis: Assessoria de Comunicação [acesso em 23 jul 2012]. DIVS lança campanha “Alimentação Segura” em videoconferência; [aproximadamente 1 tela]. Disponível em: http://portalses.saude.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1746:divs-lanca-campanha-qualimentacao-seguraq-em-videoconferencia-&catid=625:ascom-assessoria-de-comunicacao-2011&Itemid=430

26. Acrítica.com [homepage na Internet]. Manaus; 2012 [acesso em 5 jul 2012]. Semsa reforça ações de educação em saúde para prevenir doenças transmitidas por água contaminada; [aproximadamente 3 telas]. Disponível em: http://acritica.uol.com.br/manaus/Manaus-Amazonas-Amazonia-cotidiano-semsa-Cheia_dos_Rios-alagados-enchente-doencas-saude-Ribeirinhos-Prefeitura_de_Manus_0_698330198.html
27. Ministério Público do Estado de Goiás. Centro de Apoio Operacional da Infância e Juventude. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância Sanitária e Ambiental. Gerência de Desenvolvimento Técnico em Produtos [homepage na Internet]. 2006 [acesso em 22 jul 2012]. O preparo correto da alimentação escolar; [aproximadamente 14 telas]. Disponível em: http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_797_cartilha.pdf
28. PAS Programa Alimento Seguro [homepage na Internet]. [acesso em 5 jul 2012]. O PAS consumidor; [aproximadamente 2 telas]. Disponível em: <http://www.dn.senai.br/pasconsumidor/pas-consumidor.asp>
29. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa [vídeo na internet]. Cuidado ao consumir alimentos [acesso em 29 jul 2012]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/consumidor/index.asp>
30. Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca [Internet]. Site Cuidar dos alimentos. [Acesso em: 24 jul 2012]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/pt-br/node/2950>
31. Pedro HSP, Nardi SMT, Assis JC, Figueiredo JK, Soares MMCN, Tolentino FM, et al. Supervisores + bolsistas do programa de aprimoramento profissional + educação em saúde= prevenção de doenças de saúde pública. In: Anais do IX Encontro Instituto Adolfo Lutz/I Simpósio Internacional de Vigilância e Resposta Rápida; 2012; São Paulo, BR. Rev Inst Adolfo Lutz. 71 Supl.1, 2012. Número poster 0-171-23, 23/11/2012.
32. Pedro HSP, Nardi SMT. Doenças de saúde pública: popularização da ciência para alunos da rede de ensino. In: 11º ALAM - Congresso Latinoamericano de Microbiologia; 2012; Santos, BR. p 29/10. Número poster 011-C. 29/10/2012.
33. Peresi JTN, Teixeira ISC, Lima e Silva SI, Binhardi BDR, Sezefredo TS, Pedro HSP, et al. Doenças transmitidas por alimentos: o papel do laboratório de saúde pública na disseminação do conhecimento para estudantes do ensino fundamental. In: Anais do 9º Congresso Anual de Iniciação Científica; 2012; São José do Rio Preto: FAMERP; 2012.
34. Ávila R, Andrade RB, Machado Junior DR, Rabelo RP, Silva MR. Práticas higiênic-sanitárias na manipulação de alimentos: diagnóstico e intervenção. Comun Ciênc Saúde [periódico na internet]. 2010 [acesso em 19 jul 2012];21(2):117-24. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/artigos/praticas_higienico_sanitarias.pdf
35. Eduardo MBP, Katsuya EM, Bassit NP. Vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por água e alimentos: investigação de surtos [monografia na internet] São Paulo: Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” – CVE; 2008 [acesso em 5 ago 2012]; [aproximadamente 88 telas]. Disponível em: ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hidrica/doc/VEDTA08_manual.pdf
36. Leite LHM, Cunha Z, Paiva AS, Oliveira DA, Vasconcellos ALR, Coelho JM. Avaliação dos padrões de higiene e segurança alimentar de usuários do programa saúde da família. Hig Aliment 2009;23(170/171):33-8.

37. Pelicioni MCF, Pelicioni AF. Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. Mundo da Saúde [periódico na internet]. 2007 [acesso em 24 out 2012];30(3):320-8. Disponível em: http://www.scamilo.edu.br/pdf/mundo_saude/55/02_restrospectiva_historica.pdf
38. Tappero JW, Schuchat A, Deaver KA, Mascola L, Wenger JD. Reduction in the incidence of human listeriosis in the United States. Effectiveness of prevention efforts? The Listeriosis Study Group. Jama. 1995;273(14):1118-22.
39. Yokota RTC, Vasconcelos TF, Pinheiro ARO, Schmitz BAS, Coitinho DC, Rodrigues MLCF. Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias de educação nutricional como no Distrito Federal, Brasil. Rev Nutr [periódico na internet]. 2010 [acesso em 23 jul 2012];23(1):37-47. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n1/a05v23n1.pdf>
40. Freire MTM, Vilar G. Comunicação e educação: processos interativos para a promoção da saúde. Unirevista. 2006; 3(1):1-12.

Correspondência/Correspondence to:

Susilene Maria Tonelli Nardi
Instituto Adolfo Lutz – CLR São José do Rio Preto-SP
Rua Alberto Sufredine Bertoni, 2325, Maceno,
CEP 15060-020
São José do Rio Preto-SP
E-mail: snardi@ial.sp.gov.br

Vigilância de fatores ambientais de risco à saúde associados aos eventos de massa no ESP: o caso da água para consumo humano

Surveillance of environmental factors that pose risks to human health in association to mass events in ESP: the water issue for human use

Luís Sérgio Ozório Valentim

Divisão de Ações Sobre o Meio Ambiente. Centro de Vigilância Sanitária. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo – Brasil.

INTRODUÇÃO

Os preparativos finais para a Copa FIFA 2014 consolidam um amplo conjunto de iniciativas do poder público para garantir a realização do evento em condições de segurança e conforto, compatíveis com as expectativas que antecedem espetáculos mundiais de tal grandeza.

Mais do que isto, num país com tantas dívidas sociais como o Brasil, as exigências da plateia por diversão e arte merecem estar alinhadas com os anseios cotidianos da população por serviços e infraestruturas urbanas que lhes permitam uma vida melhor, como se depreende das manifestações populares que têm a Copa como um de seus temas mais frequentes. Deriva daí a desafiadora tarefa de se promover o *show* e garantir legados. Daí a necessidade de se impor o compromisso indissociável da copa brasileira com o presente e o futuro, com a atração global e a herança local.

Embasado no planejamento da Vigilância Sanitária paulista para a Copa FIFA 2014 e nas relações intrínsecas entre os fenômenos ditos de massa e os riscos sanitários, o artigo apresenta as ações estratégicas e estruturantes do Centro de Vigilância Sanitária para aprimorar a vigilância da qualidade da água para consumo humano no Estado de São Paulo.

Cenários de risco à saúde derivados de fluxos e aglomerações populacionais intensas

Em escalas e tempos diversos, os fenômenos migratórios e os eventos de massa, como a Copa FIFA 2014, guardam certas semelhanças, especialmente no que diz respeito ao vigoroso deslocamento e concentração de pessoas: os primeiros encerrando efeitos duradouros, os segundos transitórios; aqueles incrementando riscos sanitários crônicos, estes compondo cenários conjunturais de ameaças à saúde.

Se o país ainda engatinha na organização dos eventos de massa, tem largo convívio com os grandes deslocamentos populacionais, fenômenos históricos que tanto transformaram a sociedade brasileira. O Estado de São Paulo, em especial suas regiões metropolitanas, foi por muitas décadas receptor de grandes levas populacionais, notadamente as oriundas do nordeste brasileiro, movimento que sustentou o progresso paulista, mas que também inchou cidades a taxas de até 18% ao ano e configurou os problemas sociais, sanitários e ambientais que hoje desafiam a conformação das políticas públicas.*

Tal modelo de desenvolvimento configurou o modo concentrado de ocupação do estado, fazendo com que 72% da população se

*Para se ter ideia do fervor da ocupação da cidade de São Paulo e arredores, entre 1950 e 1960, a população da Região Metropolitana de São Paulo quase dobrou, aumentando a taxas geométricas anuais de 6,1%. Na década de 1970/1980, a população do município do Embu, vizinho à Capital, quintuplicou, crescendo a taxas médias anuais de 18,01%; na década seguinte, 1980/1990, Santana do Parnaíba aumentou em quase quatro vezes sua população, a taxa média de 12,71% ao ano. Tais fenômenos se devem aos movimentos migratórios e às altas taxas de natalidade desses períodos.

concentre em apenas 16% do território – a chamada Macrometrópole –, ou, quando considerada a metrópole paulista de 20 milhões de habitantes, que 47% de seus habitantes disputem espaço e recursos naturais em apenas 3,2% do território estadual.

Deste processo tão violento de uso e ocupação do território emergem problemas crônicos de saneamento, proliferam passivos ambientais e consolidam-se riscos ambientais de várias ordens. Atualmente, a Região Metropolitana de São Paulo demanda muito mais água do que a bacia hidrográfica que ocupa – a do Alto Tietê – pode ofertar; gera diariamente, por intermédio de seus 20 milhões de habitantes, uma carga de esgoto sanitário correspondente a um milhão de DBO,** tornando sem vida o rio Tietê e seus afluentes; conta com 2.320 áreas contaminadas geradas pelas mais de 20 mil indústrias e outras atividades econômicas com alto potencial de contaminação do solo e das águas subterrâneas; e lança anualmente na atmosfera cerca de 3 milhões de toneladas de poluentes, como monóxido de carbono, hidrocarbonetos, óxidos de nitrogênio e de enxofre e material particulado.

Outros fenômenos de movimentação intensa de grandes contingentes populacionais também permitem algum paralelo com os eventos de massa, como aqueles que ocorrem nas cidades litorâneas durante as altas temporadas de verão, ou nos municípios de vocação turística e de tradição religiosa.

Em Guarujá, por exemplo, à população de 290 mil habitantes acrescentam-se até 200 mil outras pessoas em períodos festivos ou de férias escolares, atraídas pelas praias durante o Natal, *Réveillon* ou Carnaval. É nesses períodos que a demanda por serviços de saneamento se

intensifica ao extremo, potencializando surtos diarreicos e outras doenças de veiculação hídrica. Foi o que ocorreu nos verões 2010 e 2011, quando alterações da potabilidade da água, provocadas pelas intensas e típicas chuvas da estação e evidenciadas a partir do parâmetro turbidez, expôs um contingente ampliado de pessoas, composto por moradores locais e turistas, a patógenos presentes na água distribuída pela companhia de saneamento, causando surtos diarreicos de grande magnitude.

Aparecida, tradicional município paulista do Vale do Paraíba, famoso pelo culto a Nossa Senhora Aparecida, recebeu em 2009 estimados 9,54 milhões de romeiros, com pico de 1,14 milhão em novembro, contingente populacional expressivo para uma cidade onde vivem apenas 35 mil pessoas. Tal condição provoca picos na procura por serviços de alimentação, saneamento, assistência de saúde, dentre outros, gerando dificuldades para o dimensionamento adequado das infraestruturas e da oferta de serviços públicos, que alternam períodos de alta demanda e de notória ociosidade. A Jornada Mundial da Juventude 2013, evento internacional da Igreja Católica que congrega milhares de jovens de dezenas de países, contemplou a visita do Papa à Basílica de Aparecida, implicando romarias de centenas de milhares de fiéis e concentrando mais população em uma cidade já rotineiramente tomada por levadas de pessoas, que demandam serviços extras de alimentação, água, esgotamento sanitário, assistência à saúde etc.

Eventos de massa e riscos sanitários

Para que o princípio da harmonia ou da não imposição dos interesses comerciais sobre as demandas sociais prevaleça é importante que a

**Demanda Bioquímica do Oxigênio.

Copa FIFA 2014 seja compreendida não como fenômeno esportivo isolado, circunscrito ao mundo futebolístico, mas como acontecimento fortemente ligado ao contexto atual, tendente a promover eventos de massa que mobilizam capital, esforços e interesses em escalas cada vez maiores.

Como o capital se mostra avesso à calma, é próprio da economia globalizada fincar seus alicerces na extrema circulação de mercadorias, ideias e pessoas. É, pois, no intenso deslocar que se faz a reprodução do capital. A lista abaixo ilustra tendências que conferem às grandes cidades do planeta o papel de receptoras de turistas internacionais, condicionando-as à busca incessante de atrações e singularidades que as destaquem nas relações internacionais de mercado. Vale a pena chamar a atenção para a

posição das duas maiores cidades brasileiras no *ranking* mundial daquelas que mais receberam turistas internacionais em 2012. O Rio de Janeiro ocupa somente a 90ª posição, São Paulo a 97ª, com, respectivamente, 1,79 e 1,69 milhão de pessoas. Note-se que Hong Kong atraiu no mesmo ano 23,77 milhões de turistas.

Tendente a se posicionar mais ativamente na ordem contemporânea das transações internacionais, o Brasil também se abre aos eventos de massa. Eles anunciam um país gradualmente inserido nas lógicas sociais e econômicas do que se convencionou chamar globalização, entendida aqui, em suma, como uma radicalização das relações comerciais e afetivas entre os povos, implicando intensos movimentos transfronteiriços de mercadorias, ideias e pessoas.

Euromonitor International's Top City Destinations Ranking

City	Country	Ranking	Arrivals 2012 ('000)	2011/2012 % Growth
Hong Kong	Hong Kong	1	23,770.2	6.5
Singapore	Singapore	2	21,345.7	7.7
Bangkok	Thailand	3	15,822.6	14.6
London	UK	4	15,461.0	2.3
Macau	Macau	5	13,360.8	3.4
Kuala Lumpur	Malaysia	6	13,339.5	6.7
Shenzhen	China	7	12,100.4	9.6
New York City	USA	8	11,618.0	8.9
Antalya	Turkey	9	10,296.6	-1.6
Paris	France	10	9,780.8	3.3
Rio de Janeiro	Brazil	90	1,796.7	6
Melbourne	Australia	91	1,780.0	6.1
Washington DC	USA	92	1,741.0	6.3
Riyadh	Saudi Arabia	93	1,738.9	8
Christchurch	New Zealand	94	1,732.5	-0.1
Frankfurt	Germany	95	1,731.2	2.9
Baku	Azerbaijan	96	1,709.1	7.5
São Paulo	Brazil	97	1,690.0	2.4
Harare	Zimbabwe	98	1,686.5	7.1
Kolkata	India	99	1,637.4	14.4
Nanjing	China	100	1,634.7	8.5

Fonte: <http://blog.euromonitor.com/2014/01/euromonitor-internationals-top-city-destinations-ranking.html#sthash.Kr7JX0kW.dpuf>

Figura 1. Principais cidades do mundo ranqueadas de acordo com a recepção de turistas internacionais em 2012

Sob esta perspectiva, os eventos ditos de massa podem ser configurados como fenômenos sociais, vinculados a lógicas econômicas globalizadas, espetáculos planejados com propósitos econômicos, políticos, religiosos e esportivos, dentre outros, que encerram implicações de várias ordens, inclusive sanitárias. Tais eventos tendem a concentrar populações em tempos e espaços restritos, a intensificar fluxos de pessoas e a pressionar sistemas e infraestruturas.

Nos últimos anos, observa-se no Brasil um incremento na recepção de eventos internacionais. Os Jogos Pan-Americanos (2007), os Jogos Mundiais Militares (2011), a Rio+20 (2012), a Copa das Confederações (2013), a Jornada Mundial da Juventude (2013), a Copa FIFA (2014) e os Jogos Olímpicos (2016) sustentam tal afirmação.

Se esses eventos dinamizam a economia, põem em evidência os locais sede e aumentam a autoestima dos anfitriões, trazem também um conjunto de novas relações e situações que prenunciam prejuízos nem sempre identificáveis *a priori*.

Do ponto de vista da saúde, os eventos de massa potencializam a circulação de agentes patogênicos; conferem magnitude e transcendência às questões sanitárias; elevam a demanda e expõem vulnerabilidades de infraestruturas, sistemas e serviços; aumentam o potencial de colapso ou alteram a qualidade dos serviços de saneamento e incrementam ameaças à segurança sanitária.

Segurança de água em eventos de massa

Produto de consumo universal, a água em quantidade e qualidade adequada é fator imprescindível para a manutenção da saúde da

população. Interferências na disponibilidade e alterações dos padrões de potabilidade do produto fomentam riscos de doenças para amplos contingentes populacionais, implicando magnitude e transcendência aos eventos epidemiológicos.

Para garantir pleno acesso e consumo seguro da água ofertada à população paulista, a Secretaria de Estado da Saúde instituiu, em 1992, por meio da Resolução SS 45, o Programa Estadual de Vigilância da Qualidade de Água para Consumo Humano (Proágua), atribuindo a coordenação ao Centro de Vigilância Sanitária. No âmbito local, o programa é gerenciado pelas equipes de vigilância municipal com apoio dos Grupos Regionais de Vigilância Sanitária (GVS).

No cotidiano, e ainda mais por ocasião dos eventos de massa, espera-se do Proágua avaliações e respostas ágeis para contenção de eventuais situações de risco sanitário, bem como plena atenção às condições de estabilidade e segurança dos sistemas públicos e das soluções alternativas de abastecimento de água. Com a proximidade da Copa, as equipes regionais e municipais do Sistema Estadual de Vigilância Sanitária (Sevisa) vêm dedicando especial atenção aos sistemas de abastecimento de água e aos estabelecimentos comerciais voltados à prestação de serviços de hospedagem e alimentação na capital e em municípios que receberão delegações ou contingentes mais significativos de turistas dos países participantes do evento.

Em complemento à intensificação das ações fiscalizatórias para garantir pleno acesso à água potável, o Centro de Vigilância Sanitária considera a Copa FIFA 2014 como referência e oportunidade para fortalecer iniciativas estruturantes de vigilância da qualidade da água

para consumo humano, de forma a garantir legados que impliquem maior proteção à saúde da população em geral. Para isto, elegeu seis abordagens prioritárias para aprimorar a gestão do Proágua. A integração interinstitucional com os órgãos de controle da qualidade ambiental e de outorga dos recursos hídricos, a cooperação com as agências reguladoras de saneamento, a apropriação de metodologias para garantir segurança à água distribuída à população, o aprimoramento dos sistemas que gerenciam dados de potabilidade da água, a melhor regulação das soluções alternativas coletivas de abastecimento e a definição de referências sanitárias e ambientais para a comercialização de água de reúso constituem as demandas consideradas mais relevantes, como discriminado abaixo.

Comitê Integrado de Qualidade da Água para Consumo Humano

Contexto: Os complexos cenários de uso e ocupação do território paulista demandam ações integradas dos órgãos públicos de Saúde, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, gestores da quantidade, qualidade e potabilidade das águas oriundas de mananciais superficiais e subterrâneos. Iniciativas regulatórias conjuntas, como a Resolução SMA/SSRH/SES 03/2006, dentre outras, evidenciam a necessidade de referências interinstitucionais para maior efetividade de controle e vigilância da água consumida pela população. **Proposta:** Instituir Comitê Permanente para Gestão Integrada da Qualidade da Água destinada ao Consumo Humano no Estado de São Paulo. **Estratégia:** Promover entendimentos interinstitucionais para elaborar proposta de resolução conjunta sobre controle e vigilância da qualidade da água

para consumo humano. **Parcerias/interfaces:** Secretarias de Meio Ambiente e de Saneamento e Recursos Hídricos, por intermédio, respectivamente, da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) e Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). **Estágio:** Publicada Resolução Conjunta SES/SMA/SSRH 01, em 20 de fevereiro de 2014, instituindo “Comitê Permanente para Gestão Integrada da Qualidade da Água Destinada ao Consumo Humano no Estado de São Paulo”, designados representantes das instituições contempladas e iniciadas reuniões para definição de prioridades e cronograma de trabalho. **Relevância:** População e turistas com maior segurança no consumo de água por conta da integração de iniciativas de controle ambiental, outorga de recursos hídricos e vigilância de riscos sanitários. **Legado:** Sistemas de abastecimento público e soluções alternativas sob olhar integrado e sistêmico dos órgãos de regulação sanitária, ambiental e de recursos hídricos.

Cooperação Técnica com agências paulistas reguladoras de saneamento

Contexto: Dentre as competências atribuídas à Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP), instituída em 2007, estão as de fomentar a modernização e tornar mais eficientes as empresas prestadoras de serviços de saneamento do Estado de São Paulo. Do mesmo modo, cabe à Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ARES-PCJ) regular e fiscalizar os serviços públicos de saneamento básico nos municípios associados à agência, de modo a garantir excelência

e contribuir para o equilíbrio nas relações entre usuários, prestadores de serviços e poder público. No tocante à produção de água para consumo humano, embora nas últimas décadas se observem notáveis progressos na expansão da cobertura dos serviços e na qualidade da água produzida, restam ainda muitos desafios em razão de deficiências estruturais ou da progressão dos impactos associados à crescente ocupação do território paulista. No complexo contexto de produção de água em São Paulo, evidenciam-se interesses comuns e convergências de competências entre as ações regulatórias dos serviços de saneamento e as de vigilância de riscos sanitários. **Proposta:** Estabelecer cooperação técnica para fomentar iniciativas interinstitucionais entre o CVS, a ARSESP e a ARES-PCJ com vistas ao aprimoramento dos serviços voltados à produção de água para consumo humano e o controle do risco sanitário. **Estratégia:** Avaliar interfaces entre os órgãos e promover entendimentos comuns para possível estabelecimento de cooperação técnica entre as partes. **Parcerias/interfaces:** Agência Regulatória de Saneamento do Estado de São Paulo (ARSESP) e Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ARES-PCJ). **Estágio:** Minutas de termos de cooperação técnica elaboradas e em trâmites finais para assinatura pelas partes, após reuniões conjuntas preliminares e devida apreciação jurídica. **Relevância:** Maior eficiência e segurança na produção da água ofertada à população em geral e aos turistas, durante eventos de massa, com alinhamento das iniciativas de controle sanitário e de regulação dos serviços de saneamento. **Legado:** Sistemas de abastecimento público de água melhor estruturados e com maior controle sobre a qualidade do produto.

Padrões de qualidade e referências para vigilância integrada de água de reúso

Contexto: Em razão da crescente escassez de recursos hídricos em áreas urbanas, o aproveitamento de água de reúso, proveniente de estações de tratamento de esgoto (ETE), para lavagem de logradouros e espaços públicos em geral, bem como para irrigação paisagística e outros usos urbanos, tem se configurado como atividade comercial em franca expansão no Estado de São Paulo. Se não devidamente regulada, a prática implica riscos sanitários e ambientais, possibilitando a exposição de grupos populacionais a contaminantes microbiológicos ou físico-químicos presentes nos efluentes sanitários urbanos. Por conta dos riscos da atividade, desde 2006 as pastas de Saúde, de Meio Ambiente e de Saneamento e Recursos Hídricos (resolução Conjunta SES/SMA/SERHS 7/2006) vem promovendo entendimentos para regular o assunto. **Proposta:** Disciplinar o reúso para fins urbanos de água proveniente de estações de tratamento de esgoto sanitário. **Estratégia:** Publicar resolução conjunta que “disciplina o reúso direto não potável de água proveniente de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário para fins urbanos”. **Parcerias/interfaces:** Secretaria de Estado de Meio Ambiente, por meio da Cetesb; Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos, por meio do DAEE; e Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH). **Estágio:** Em 2008 foi concluída a primeira proposta de normatização, nos termos da Resolução Conjunta SES/SMA/SERHS 7/2006. A minuta foi objeto de amplo debate e consulta pública a partir de sua apreciação na Câmara Ambiental do Setor de Saneamento, coordenada pela Cetesb, colegiado da Secretaria do Meio Ambiente de caráter propositivo e consultivo, tendo sido também apreciada no âmbito do Conselho Estadual de

Recursos Hídricos. A proposta foi finalizada e a minuta aguarda os devidos trâmites para publicação. **Relevância:** Maior segurança da população urbana em geral, e de turistas durante eventos de massa, no tocante à exposição aos contaminantes potencialmente presentes em água de reúso proveniente de estações de tratamento de esgotos sanitários. **Legado:** Água de reúso ofertada em meio urbano em padrões de qualidade que garantam proteção à saúde da população.

Planos de Segurança da Água (PSA)

Contexto: O PSA é, segundo a Organização Mundial de Saúde, um conjunto organizado de ações e procedimentos de avaliação e gerenciamento de riscos envolvidos no abastecimento de água, desde o manancial até o consumidor, visando garantir a qualidade da água para consumo humano. Com a publicação da Portaria Federal 2.914/2011, reforçou-se a responsabilidade do produtor de água na avaliação, sob a perspectiva dos riscos à saúde, dos sistemas ou soluções alternativas de abastecimento, tendo por referência, dentre outros, o PSA. Em 2008, iniciativas conjuntas das secretarias de Saúde, Meio Ambiente, Saneamento e Agricultura resultaram em proposta de projeto de lei para implementar o PSA no Estado de São Paulo. **Proposta:** Estabelecer diretrizes, regulamentar e fomentar no Estado de São Paulo a elaboração, implementação e acompanhamento de Planos de Segurança da Água por parte dos responsáveis pelos sistemas públicos de abastecimento. **Estratégia:** Promover entendimentos conjuntos de forma a estabelecer diretrizes para que os sistemas públicos de abastecimento de água referenciem seu planejamento e suas atividades com base em Planos de Segurança da Água. **Parcerias/interfaces:** Secretarias de Meio

Ambiente (Cetesb), Saneamento e Recursos Hídricos (DAEE), Agricultura (CDA), Energia (ARSESP) e sistemas públicos de abastecimento de água. **Estágio:** Elaborada proposta na forma de Projeto de Lei. Realizado, em maio de 2014, Workshop Água e Saúde, em parceria com a Faculdade de Saúde Pública da USP, e apoio da Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental (AIDIS), Ministério da Saúde (MS), Associação Paulista de Saúde Pública (APSP), Cetesb e DAEE, que reuniu 50 profissionais de diferentes instituições para debater o tema “Segurança da Água”. Estabelecidos entendimentos preliminares e elaborada minuta de Portaria CVS instituindo grupo de trabalho para fomentar a elaboração e implementação de PSA pelos sistemas públicos de abastecimento de água. **Relevância:** População paulista e turistas com oferta de água potável oriunda de sistemas de abastecimento público com melhor gestão e controle do processo de produção. **Legado:** Sistemas de abastecimento e soluções alternativas mais estáveis e seguras, minimizando riscos de doenças associadas à disponibilidade e potabilidade da água.

Sistema de Informação Proágua

Contexto: Apesar de haver dois sistemas de informação – um estadual (Proágua) e outro federal (Siságua) – concebidos para organizar dados de potabilidade, verificam-se atualmente problemas de defasagens temporais, omissões e, por consequência, de confiabilidade das informações registradas nos sistemas. Os fluxos de registro dos dados não contemplam os que geram de fato os dados analíticos – os produtores de água e os laboratórios de Saúde Pública –, onerando as vigilâncias municipais, que têm por responsabilidade avaliar e gerenciar

a potabilidade da água para consumo humano. Desde 2011, estão sendo realizados estudos e articulações interinstitucionais para aprimorar o sistema de informações estadual. **Proposta:** Articular entendimentos com o Ministério da Saúde e demais parceiros para aprimorar o Sistema Nacional de Informações de Qualidade da Água para Consumo Humano (Siságua), de modo a possibilitar seu pleno uso no Estado de São Paulo. **Estratégia:** Elaborar diagnósticos, consolidar dados, realizar treinamentos das equipes regionais e municipais, monitorar e validar resultados. **Parcerias/interfaces:** Secretaria de Vigilância em Saúde do MS (CGVAM/SVS/MS), Departamento de Informática do SUS (Datasus), Instituto Adolfo Lutz (IAL), Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), dentre outros. **Estágio:** Realizados treinamentos para os Grupos Regionais de Vigilância Sanitária (GVS) para cadastramento dos sistemas e inserção de dados de vigilância e controle; articuladas estratégias para transferência de dados dos laudos analíticos do IAL para o Siságua e estabelecidos entendimentos com a Sabesp para a transferência automática de dados de controle de qualidade. **Relevância:** Dados atualizados e confiáveis a respeito de potabilidade da água produzida no Estado, garantindo ações ágeis e precisas de avaliação e de gerenciamento de riscos à saúde da população e dos turistas durante eventos de massa. **Legado:** Sistemas de abastecimento e soluções alternativas de água sob vigilância mais intensa.

Vigilância integrada de soluções alternativas coletivas de abastecimento de água

Contexto: Na última década, ganhou relevo em São Paulo o contexto urbano de exploração

desenfreada de aquíferos, com intensa perfuração de poços tubulares profundos. Eles passaram a se configurar como solução alternativa coletiva para abastecer empreendimentos industriais e comerciais dos mais variados tipos, bem como condomínios residenciais. Mesmo servidos por rede pública de abastecimento, tais empreendimentos optam pela solução alternativa por motivos econômicos ou para garantir suprimento mais constante e confiável. As 4.572 áreas contaminadas no Estado, quase todas em áreas urbanas, como também as milhares de atividades econômicas com alto potencial de contaminação do solo e da água subterrânea, permitem inferir riscos consideráveis do uso de águas subterrâneas em meio urbano. A Portaria Federal 2.914/2011 vetou ao setor Saúde autorizar a exploração de soluções alternativas em ambientes urbanos servidos por sistemas públicos de abastecimento. Por se configurar como medida desconectada da realidade urbana contemporânea – só na Região Metropolitana de São Paulo são estimados 10 mil poços tubulares profundos – a norma encontrou resistência dos órgãos reguladores, inclusive com moção do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH). **Proposta:** Estabelecer novas referências integradas para regulação da exploração de soluções alternativas coletivas de água em áreas urbanas do Estado. **Estratégia:** Articular entendimentos com os demais órgãos de regulação da água no Estado de São Paulo de maneira a disciplinar o assunto em fóruns mais amplos de decisão. **Parceria/Interfaces:** Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos, agências reguladoras de saneamento e Conselho Estadual de Recursos Hídricos. **Estágio:** O assunto foi pautado no Conselho Estadual de Recursos Hídricos, resultando na

Moção CRH 8/2011 endereçada ao Ministério da Saúde. Estão em trâmite entendimentos conjuntos para aprimorar a regulamentação do tema. **Relevância:** Maior segurança no consumo de água durante eventos de massa por parte de população urbana em geral e dos turistas usuários de grandes empreendimentos que fazem uso de soluções alternativas coletivas de abastecimento. **Legado:** Garantia de oferta mais segura e de potabilidade da água proveniente de aquíferos localizados em áreas urbanas, explorados como soluções alternativas coletivas por grandes empreendimentos, como hospitais, centros comerciais, indústrias e condomínios residenciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio de desenvolvimento e a complexidade da sociedade paulista impõem a estruturação de uma vigilância de riscos à saúde

atenta aos grandes movimentos contemporâneos. Com uma população essencialmente urbana e dependente de sistemas coletivos de abastecimento de água, o estado de São Paulo demanda ações qualificadas e integradas para controle do risco sanitário associado à água para consumo humano. As novas tendências que se anunciam em escala global do deslocamento mais intenso de informações, mercadorias e pessoas são bem representadas pelos chamados eventos de massa, como é caso exemplar a Copa Fifa 2014 no Brasil. O grande evento mobiliza capital, atenções e esforços que propiciam oportunidades de encantamentos e de lucros, mas também moldam novos cenários de risco à saúde que exigem atenção especial do poder público. Neste contexto, as estratégias de vigilância sanitária transitam entre a garantia do bom espetáculo e a construção de legados que promovam a saúde daqueles que habitam o território paulista.

Correspondência/Correspondence to:
Luís Sérgio Ozório Valentim
Av. Dr. Arnaldo, nº 351, Anexo 3 – Pacaembu
CEP: 01246-000 – São Paulo/SP, Brasil
Tel.: 55 11 3065-4600
E-mail: lvalentim@cvs.saude.sp.gov.br



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

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

Colabore com o BEPA:
bepa@saude.sp.gov.br

Notícia

Vigilância da poliomielite e monitoramento ambiental em esgoto sanitário: identificação de poliovírus 1 selvagem (PV1) no Aeroporto de Viracopos, Campinas, SP e de poliovírus vacinal derivado da vacina (VDPV) no Porto de São Sebastião, SP

Poliomyelitis surveillance and environmental monitoring in sewage: identification of wild poliovirus 1 (WPV1) at Viracopos airport in Campinas, SP and vaccine-derived poliovirus 2 (VDPV2) at São Sebastião port, SP

Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar

Centro de Vigilância Epidemiológica. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo – Brasil.

A poliomielite é uma doença infectocontagiosa aguda, causada por poliovírus, que na forma mais grave, causa a paralisia flácida aguda. O estado de São Paulo dispõe de um sistema composto por três eixos programáticos: Vigilância das Paralisias Flácidas Agudas (PFA), Programa de Vacinação e Monitoramento Ambiental de Polioviroses, desenvolvido com a colaboração da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – Cetesb. Anteriormente, na década de 1970 a início dos anos 1990, a Cetesb participou do Programa de Colaboração junto à Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) de Erradicação da Poliomielite no Brasil, realizando o monitoramento ambiental em território nacional, interrompido quando o Brasil recebeu o certificado de área livre da poliomielite, em 1994.

Em 1999 o estado de São Paulo retomou o monitoramento ambiental das polioviroses em esgotos de locais estabelecidos como sentinelas, e com metodologia em acordo com a Organização Mundial de Saúde – OMS, devido à histórica condição de porta principal de entrada internacional de turistas no país e destino de populações migrantes ou de refugiados, em busca de emprego ou de acolhimento. Essa opção levou em consideração a existência de vários países da África, Ásia e Oriente Médio, de onde

eram procedentes os vários migrantes para o estado de São Paulo e que, ainda em 1999, não haviam alcançado a erradicação da doença, e se mantinham em níveis endêmicos ou epidêmicos.

O programa consiste da coleta de amostras de esgoto humano em pontos de importância epidemiológica para identificação da entrada do poliovírus selvagem no Estado ou da circulação em determinadas populações, os quais periodicamente podem ser redefinidos ou ampliados com vistas a aprimorar esses rastreamentos. Amostras positivas de poliovírus vacinal ou selvagem são encaminhadas para o Laboratório de Enterovírus da Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz, considerado referência regional da OMS para confirmação final dos resultados.

Em 17 de junho de 2014, o Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) recebeu confirmação do Laboratório de Enterovírus – Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz de que o vírus isolado pela Cetesb, de amostragem realizada em março de 2014 no esgoto do Aeroporto de Viracopos em Campinas – SP, foi caracterizado como Poliovírus do tipo 1 (PV1) Selvagem, o qual, avaliado pelo laboratório global de referência de poliomielite da OMS, mostrou-se originário da Guiné Equatorial, um dos 10

países considerados de risco pela Declaração de Emergência em Saúde Pública da OMS.

Esse achado não significa mudança na situação epidemiológica da poliomielite no estado de São Paulo, ou ameaça à condição de doença erradicada no Brasil. Não há registro de casos de poliomielite até o presente momento. Entretanto, é um indicador auxiliar da vigilância, mostrando que populações procedentes dos países sob alerta da OMS podem trazer concretamente o vírus e requer assim ações complementares para impedir possível transmissão autóctone.

Em 26 de junho, o Laboratório de Enterovírus da Fiocruz liberou o resultado de outra amostra ambiental de esgoto coletada pela Cetesb em janeiro de 2014, no Porto de São Sebastião, de poliovírus vacinal 2, cujo sequenciamento indicou tratar-se de poliovírus vacinal derivado da vacina (VDPV). VDPV originam-se da vacina oral Sabin (OPV) que, ao sofrerem mutações, adquirem as características de poliovírus selvagem.

Este achado não permite determinar precisamente sua origem, se procedente de países com circulação de VDPV, se oriundo de indivíduo imunocomprometido, ou devido à circulação viral de pessoa a pessoa.

São várias as contribuições fornecidas pelos achados do monitoramento ambiental como ferramenta nas estratégias de manutenção da erradicação da poliomielite, dentre elas: 1) mecanismo de alerta nas áreas livres de poliomielite com intensa circulação de pessoas provenientes de países com a doença; 2) avaliação dos sistemas de vigilância da PFA e das coberturas vacinais; 3) determinação da procedência do poliovírus pelo padrão genético obtido no sequenciamento genético, correlacionando-se país de origem e seus deslocamentos com desencadeamento de medidas, inclusive, no país de origem; 4) comparação com poliovírus em pessoas com a doença; 5) monitoramento dos VDPV em países onde a vacina OPV está sendo substituída pela inativada (IPV).

Correspondência/Correspondence to:
Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar
Av. Dr. Arnaldo, nº 351, 6º andar – Pacaembu
CEP: 01246-000 – São Paulo/SP, Brasil
Tel.: 55 11 3066-8758
E-mail: dvhidri@saude.sp.gov.br

Notícia

Casos importados de febre Chikungunya em São Paulo, Brasil – Vigilância laboratorial – 2014

Imported chikungunya fever in São Paulo, Brazilian cases – Laboratory surveillance – 2014

Juliana Silva Nogueira; Adriana Yurika Maeda; Ivani Bisordi; Iray Maria Rocco; Fernanda Gisele da Silva; Renato Pereira de Souza; Mariana Sequetin Cunha; Terezinha Lisieux Moraes Coimbra; Jonas José Kisielius; Vivian Regina Silveira; Sarai Joaquim dos Santos Silva; Ana Lúcia Rodrigues Oliveira; Akemi Suzuki

Núcleo de Doenças de Transmissão Vetorial/Centro de Virologia – Instituto Adolfo Lutz. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo – Brasil.

O vírus Chikungunya – CHIKV (Família *Togaviridae*, gênero *Alphavirus*) é um patógeno transmitido por vetores, isolado pela primeira vez durante uma epidemia na Tanzânia, em 1952. É o agente causador da febre Chikungunya, uma doença caracterizada por febre alta de início súbito, dor de cabeça, fadiga, náuseas, vômitos, *rash* maculopapular e severa poliartralgia. Embora apresente baixa taxa de letalidade, a poliartralgia pode durar de semanas a anos após a fase aguda, levando a dificuldade de locomoção e prostração. Desordens neurológicas e manifestações oculares também foram associadas a essa infecção.

Do ponto de vista epidemiológico, é sabido que o CHIKV é mantido em dois diferentes ciclos ecológicos: um ciclo silvestre, que ocorre na África subsaariana e tem como principais vetores mosquitos do gênero *Aedes* e primatas não-humanos como hospedeiros primários, e um ciclo urbano, mantido em hospedeiros humanos e transmitido principalmente por mosquitos *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus*.

Após a primeira descrição do vírus, ocorrências esporádicas da doença foram relatadas no continente africano. Contudo, em 2004, houve um surto na costa do Quênia, que

se expandiu para as ilhas no Oceano Índico, atingindo a Índia, países do sudeste asiático e ilhas do Pacífico e o continente europeu.

No final de 2013, foi identificada na região do Caribe a primeira ocorrência de transmissão de CHIKV nas Américas. A rápida propagação do vírus levou à situação de epidemia atualmente em curso. Devido à proximidade geográfica e à existência de um tráfego intenso de viajantes entre estas regiões afetadas e o Brasil, estabeleceu-se uma preocupação especial com relação à potencial introdução do vírus em território brasileiro, por meio de viajantes em viremia.

Em junho de 2014, o Núcleo de Doenças de Transmissão Vetorial, Centro de Virologia/ Instituto Adolfo Lutz, recebeu amostras de soro de uma missionária e de 13 militares brasileiros pertencentes às tropas de paz da ONU, os quais retornaram do Haiti com suspeita de infecção pelo CHIKV. As amostras de soro foram coletadas entre o 2º e o 16º dias após o início dos sintomas. Para todos os casos realizou-se o diagnóstico diferencial para dengue.

Amostras de soro foram submetidas à pesquisa de CHIKV, empregando-se as técnicas de: Reação em Cadeia da Polimerase com

Transcrição Reversa em Tempo Real, Ensaio Imunoenzimático de Captura de anticorpos, Isolamento de Vírus em cultura celular (C6/36 e Vero) e em camundongos.

A amplificação de fragmentos do RNA de CHIKV foi obtida a partir de 10 amostras de soro e a identidade confirmada por sequenciamento nucleotídico. Anticorpos específicos para CHIKV foram detectados em quatro amostras de soro colhidas após o 4º dia de sintomas.

O vírus foi isolado em culturas celulares e em camundongos a partir de cinco amostras de soro. A identidade foi confirmada por amplificação de fragmento de RNA viral e posterior sequenciamento. Além disso, a microscopia eletrônica do sobrenadante de culturas de células Vero permitiu a visualização de partículas virais com tamanho e aspecto compatíveis com o gênero *Alphavirus*.

No final da primeira quinzena de junho foi possível confirmar 12 casos, dentre os 13

militares suspeitos, acrescido da confirmação do caso da missionária, totalizando 13 casos importados no estado de São Paulo.

O tempo de liberação de resultados variou de um a dois dias nas provas de biologia molecular. Quanto à sorologia, após a padronização, os resultados foram liberados em três ou quatro dias. Já o isolamento de vírus é, caracteristicamente, um procedimento mais demorado, dado que pressupõe o crescimento viral no sistema inoculado e, portanto, não pode ser o método de escolha quando se prioriza a rapidez.

Esses resultados mostram a importância de um sistema de vigilância rápido e sensível, capaz de detectar casos suspeitos de infecção por CHIKV, aliado a um diagnóstico laboratorial ágil. Esses são fatores essenciais para a prevenção do estabelecimento da doença em uma área indene, com presença de vetores.

Correspondência/Correspondence to:
Akemi Suzuki
Av. Dr. Arnaldo, nº 355, Pacaembu
CEP: 01246-000 – São Paulo/SP, Brasil
Email:doencasporvetor@ial.sp.gov.br

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

O BEPA. **Boletim Epidemiológico Paulista, criado em 2004**, é uma publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), órgão da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP), responsável pelo planejamento e execução das ações de promoção à saúde e prevenção de quaisquer riscos, agravos e doenças, nas diversas áreas de abrangência do Sistema Único de Saúde de São Paulo (SUS-SP).

Missão

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

Arbitragem

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

Processo de revisão

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

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

Tipos de artigo

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

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

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

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

5. Comunicações rápidas – São relatos curtos, destinados à rápida divulgação de eventos significativos

no campo da vigilância à saúde. A sua publicação em versão impressa pode ser antecedida de divulgação em meio eletrônico. Extensão máxima de 2.000 palavras; sendo opcional a inclusão de resumo (até 150 palavras), palavras-chave (entre três e seis), ilustrações e referências. É recomendável que os autores das comunicações rápidas apresentem, posteriormente, um artigo mais detalhado.

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

7. Informe técnico – Texto institucional que tem por objetivo definir procedimentos, condutas e normas técnicas das ações e atividades desenvolvidas no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP). Inclui, ainda, a divulgação de práticas, políticas e orientações sobre promoção à saúde e prevenção e controle de riscos e agravos. Extensão máxima de 5.000 palavras; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); 30 referências bibliográficas. Não inclui resumo nem palavras-chave.

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

9. Pelo Brasil – Deve apresentar a análise de um aspecto ou função específica da promoção à saúde, vigilância, prevenção e controle de agravos nos demais Estados brasileiros. Extensão máxima de 3.500 palavras; resumo com até 250 palavras; entre três e seis palavras-chave; 20 referências; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

10. Atualizações – Textos que apresentam, sistematicamente, atualizações de dados estatísticos gerados pelos órgãos e programas de prevenção e controle de riscos, agravos e doenças do Estado de São Paulo. Até 3.000 palavras e oito ilustrações. Não inclui resumo nem palavras-chave.

11. Republicação de artigos – são artigos publicados em outros periódicos de relevância, nacionais ou internacionais, abordando temas importantes cuja veiculação seja considerada, pelos Editores, de grande interesse à saúde.

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

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

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

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

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

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

Apresentação dos trabalhos

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

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Nesse sentido, os autores devem explicitar, em MÉTODOS, que a pesquisa foi concluída de acordo com os padrões exigidos pela Declaração de Helsinki e aprovada por comissão de ética reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), vinculada ao Conselho Nacional de Saúde (CNS).

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

Boletim Epidemiológico Paulista

Av. Dr. Arnaldo, 351, 1º andar, sala 133
Pacaembu – São Paulo/SP – Brasil
CEP: 01246-000
E-mail: bepa@saude.sp.gov.br

Estrutura dos textos

O manuscrito deverá ser apresentado segundo a estrutura das normas de Vancouver: título; autores e instituições; resumo e *abstract*; introdução; metodologia; resultados; discussão e conclusão; agradecimentos; referências bibliográficas; e tabelas, figuras e fotografias.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Citações bibliográficas – A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Ao longo

do artigo, o número de cada referência deve corresponder ao número sobrescrito, **colocado sem parênteses e imediatamente após a respectiva citação**. Devem ser numeradas, a partir daí, consecutivamente.

Exemplo:

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

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

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

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

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

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

Exemplos de Referências:

a) Artigos de periódicos:

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

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

b) Livros:

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

A indicação da edição é necessária a partir da segunda.

c) Capítulos de livro:

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

d) Autoria corporativa:

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

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

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

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

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

g) Documentos eletrônicos:

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [boletim na internet]. Síntese de indicadores sociais 2000 [acesso em 5 mar. 2004]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Calendário de vacinas para crianças/2008 [base de dados na internet]. Disponível em: http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=21&id_detalhe=2619&tipo_detalhe=s&print=1
3. Carvalho MLO, Pirotta KCM, Schor N. Participação masculina na contracepção pela ótica feminina. Rev Saúde Pública [periódico na internet]. 2001 [acesso em 25 maio 2004];35:23-31. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-9102001000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

h) Legislação:

1. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n. 62, de 26 de agosto de 2003. Oficializa os métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para o controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União. 18 set. 2003; Seção 1:14.

2. São Paulo (Estado). Lei n. 10.241, de 17 de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 18 mar. 1999; Seção 1:1.

Casos não contemplados nestas instruções devem ser citados conforme indicação do *Committee of Medical Journals Editors* (Grupo Vancouver), disponível em <http://www.cmje.org>.

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

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

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

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

Instruções aos Autores atualizada em janeiro de 2014

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



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

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

Colabore com o BEPA:
bepa@saude.sp.gov.br

