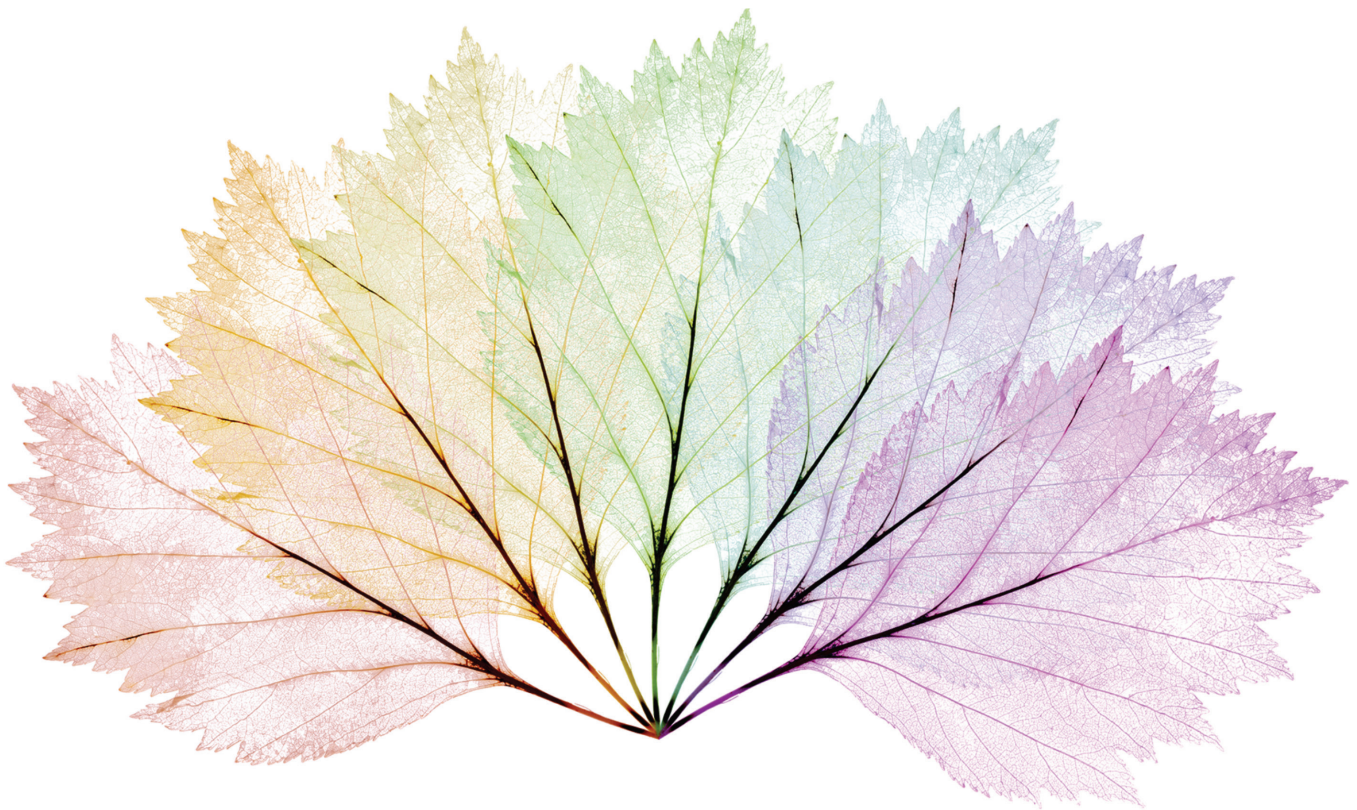


ISSN 1806 - 423 - X
ISSN 1806 - 4272 - online

BEPA

15 anos



Boletim Epidemiológico Paulista

Volume 16 número 191 novembro/2019

BEPa

Boletim Epidemiológico Paulista

ISSN 1806-423-X

Volume 16 Nº 191

novembro de 2019

Nesta edição

- O desenvolvimento da BVS Rede de Informação e Conhecimento e sua contribuição para a disseminação da informação técnico-científica na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
The development of the VHL Information and Knowledge Network and its contribution to the management of technical and scientific information at the São Paulo State Secretariat of Health 1
- Importância da gestão da qualidade na realização dos testes sorológicos de HIV
Importance of quality control in performing HIV serological tests..... 11
- Vigilância Epidemiológica do Sarampo no Estado de São Paulo, Semanas Epidemiológicas 01 a 47 de 2019
Epidemiological Surveillance of Measles in the State of São Paulo, Epidemiological Weeks 01 to 47 of 2019..... 21
- Central/Centro de Informação Estratégicas em Vigilância em Saúde
Central/Health Surveillance Strategic Information Center..... 27
- Estudo da resposta imune celular e humoral desencadeada por *Toxoplasma gondii* em camundongos A/Sn imunossuprimidos
Study of cellular and humoral immune response triggered by Toxoplasma gondii in immunosuppressed A / Sn mice..... 29
- Instruções aos Autores
Author's Instructions..... 31

Expediente



**COORDENADORIA DE
CONTROLE DE DOENÇAS**

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

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

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

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

<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: Paulo Rossi Menezes

Editor Executivo: Clelia Aranda

Editores Associados:

Marcos Boulos – Sucen/SES-SP
Laura Nogueira da Cruz – IAL/CCD/SES-SP
Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP
Luciana Hardt – IP/CCD/SES-SP
Alexandre Gonçalves – CRT/DST/Aids/CCD/SES-SP
Maria Cristina Megid – CVS/CCD/SES-SP
Helena Keico Sato – CVE/CCD/SES-SP

Comitê Editorial:

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP
Angela Tayra – CRT/Aids/CCD/SES-SP
Catia Martinez – CIEVS/CCD/SES-SP
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP
Dalma da Silveira – CVS/CCD/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
Rubens Antônio da Silva – Sucen/SES-SP

Coordenação Editorial:

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

Revisão:

Kátia Rocini

Projeto gráfico/editoração:

Marcos Rosado – CPDC/CCD/SES-SP
Maria Rita Negrão – CVS/CCD/SES-SP

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

Consultores Científicos:

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

Portal de Revistas - SES/Projeto Metodologia Scielo:

Lilian Nunes Schiavon
Eliete Candida de Lima Cortez

Centro de Documentação – CCD/SES-SP

CTP, Impressão e Acabamento:

Imprensa Oficial do Estado S/A (IMESP)

Disponível em:

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



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

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

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

Artigo especial

O desenvolvimento da BVS Rede de Informação e Conhecimento e sua contribuição para a disseminação da informação técnico-científica na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

The development of the VHL Information and Knowledge Network and its contribution to the management of technical and scientific information at the São Paulo State Secretariat of Health

Lilian Nunes Schiavon, Sueli Gonzalez Saes

Coordenadoras da BVS – Rede de Informação e Conhecimento. Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos de Saúde. Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo, Brasil.

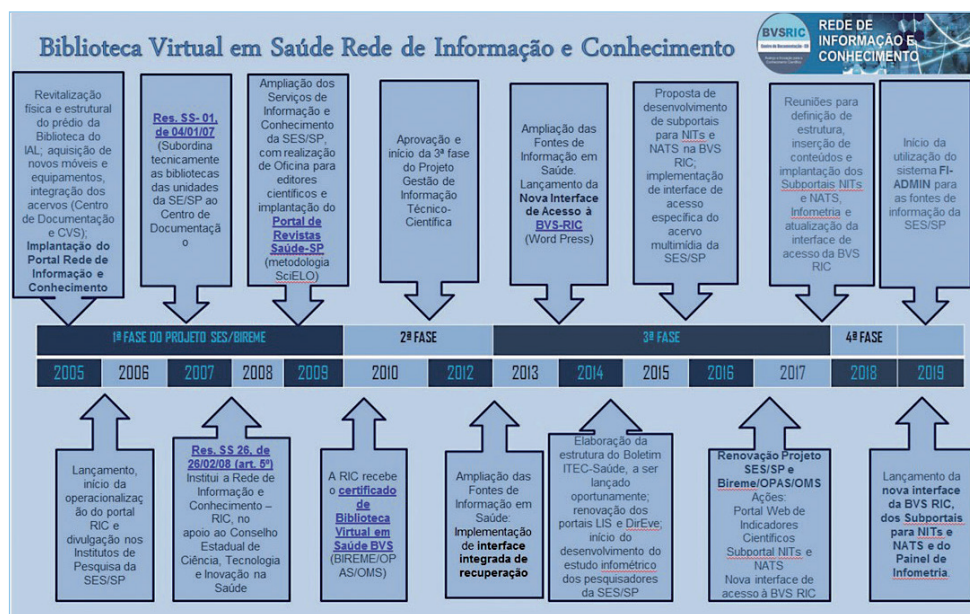
INTRODUÇÃO

Idealizada e implantada em 2006, a Biblioteca Virtual em Saúde Rede de Informação e Conhecimento – BVS RIC é resultado da parceria entre a SES/SP e a Bireme/OPAS/OMS, com o principal objetivo de reunir, organizar, indexar e disseminar a produção técnico-científica gerada no âmbito da Instituição.

Centrada no processo de fortalecimento da gestão da informação, a BVS RIC atua de forma ativa, promovendo atualizações periódicas de seu site, de conteúdos, de serviços e de facilidades no acesso à informação em saúde, visando acompanhar as tendências informacionais.

Em seus 13 anos de atuação, o site da BVS RIC passou por modificações em sua arquitetura de informação para inovar sua estrutura e proporcionar ao usuário novos recursos e funções. Estas modificações permitem, além de ampliar a visibilidade da produção técnico-científica da SES/SP e disponibilizar novos conteúdos, modernizar sua interface de navegação.

Além das atualizações na arquitetura de informação, várias outras ações permearam a trajetória da BVS RIC, conforme pode ser observado em sua linha do tempo:



O desenvolvimento da BVS Rede de Informação e Conhecimento e sua contribuição para a disseminação da informação técnico-científica na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

Avaliando alguns impactos da implantação da BVS RIC na SES/SP, pode-se observar que o número de visitas ao site durante 2006, ano de seu lançamento, foi de 12.609, evoluindo sempre de forma crescente, atingindo em 2018, 481.643 acessos. Outro dado relevante refere-se à quantidade da produção científica indexada nas bases de dados da BVS RIC, que começou com cerca de 6.000 e atualmente dispõe de 24.000 registros da produção científica institucional, em que a maioria tem acesso ao texto completo.

Além dos registros da produção científica, a BVS RIC contém outras fontes relevantes de informação em saúde, tanto institucionais quanto externas. Os acervos de suas bibliotecas cooperantes têm uma base de dados específica, com 39.500 registros. A legislação produzida no âmbito da SES/SP também tem uma base de dados própria, com cerca de 6.000 registros, que disponibiliza os atos normativos específicos de saúde, com seus relacionamentos e texto completo, priorizando as Resoluções do Secretário da Pasta.

A produção técnico-científica gerada nos cursos e programas educacionais oferecidos

no âmbito da SES/SP, que incluem dissertações, teses e trabalhos de conclusão de curso, está indexada em base de dados específica da BVS RIC, também com acesso ao texto completo.

Os produtos da BVS RIC reforçam sua principal missão em atuar na disseminação e fortalecimento da informação em saúde, e promovem o acesso aberto da produção científica da SES/SP.

HISTÓRICO

Membro integrante do Comitê Executivo da BVS Brasil como instância institucional, a BVS RIC integra a Rede Brasileira de Cooperação em Ciências da Saúde, atua como Centro Cooperante na atualização de fontes de informação como a Base de Dados LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e coordena uma rede de 13 bibliotecas/acervos da SES/SP, que atuam no controle bibliográfico e contribuem para as ações de desenvolvimento da BVS RIC.

Para apresentar com detalhes as várias etapas de atualização de seu site ao longo dos anos, seguem as telas de cada período:

BVS RIC 2006-2008: este primeiro site apresenta as informações distribuídas em quatro colunas, em que é possível observar o excesso de texto e a área de destaques sem padronização. Nesta versão, as fontes de informação da SES/SP são pouco destacadas.

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

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

BVS RIC 2009-2014: nesta fase, a estrutura do site é redimensionada para três colunas, diminuindo a quantidade de textos, padronizando a área de notícias, inserindo informações específicas de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e dando um destaque maior para as fontes de informação da SES/SP.



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

BVS RIC 2014-2019: na atualização do site em 2014, foram mantidas as três colunas, porém utilizando menos texto e mais imagens, com as fontes de informação da SES/SP disponíveis em destaque no centro do site, visando promover e ampliar a visibilidade da instituição e dos autores.

BVS RIC 2019: a versão mais recente do site lançada em julho de 2019, vem sem longos textos, em ambiente mais limpo e amigável, com direcionamento para as fontes de informação por meio de ícones centrais. Apresenta um “carrossel” de notícias dinâmico com informações pertinentes à área da saúde. O site é compatível para acesso por dispositivos móveis.



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

O desenvolvimento da BVS Rede de Informação e Conhecimento e sua contribuição para a disseminação da informação técnico-científica na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

The screenshot displays the BVS RIC website interface. At the top, there is a section titled "DESTAQUES E NOTÍCIAS" (Highlights and News). It features a large image of the Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC) with the headline "Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC) abre inscrições para seleção [...]". To the right, there are several smaller news items with icons, including "CAPES melhora ferramentas de avaliação da [...]", "Terapia que elimina tumores usando Zika virus tem [...]", "CENTO - Centre of Excellence in New Target [...]", "Galeria de Fotos do Lançamento da BVS Rede de [...]", "MBA Gestão da Inovação em Saúde do Instituto [...]", and "Instituto de Saúde da SES/SP celebra 50 anos". Below this is a "Mais notícias" button.

The main section is titled "Redes" (Networks) and is divided into three columns:

- Bibliotecas e Instituições da SES/SP:**
 - Centro de Documentação (CCD)
 - Centro de Referência e Treinamento em DST/AIDS-SP (CRT)
 - Centro de Referência e Treinamento em DST/AIDS-SP (CRT)
 - Centro de Vigilância Sanitária (CVS)
 - Instituto Adolfo Lutz (IAL)
 - Instituto Clemente Ferreira (ICF)
 - Instituto de Saúde (IS)
 - Instituto Lauro de Souza Lima (ILSL)
 - Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia (IPGG)
 - Centro de Referência de Alcool, Tabaco e Outras Drogas (CRATOD)
 - Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE)
 - Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros - Biblioteca
 - Instituto Butantan (IB)
 - Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC)
 - Instituto de Infecçologia Emilio Ribas (IER)
 - Instituto Pasteur (IP)
 - Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN)
- Rede BVS Brasil:**
 - BVS Portal de Pesquisa
 - BVS ADOLEC
 - BVS Adolfo Lutz
 - BVS Brasil
 - BVS Economia da Saúde
 - BVS Hansoniense
 - BVS Ministério da Saúde
 - BVS Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo
 - + Veja mais ...
- Outras Rede:**
 - CVSP - Campus Virtual de Saúde Pública
 - SciELO - Scientific Electronic Library Online
 - Iniciativas Internacionais
 - SPUK - São Paulo Inovação Aberta em Saúde
 - Holland

At the bottom of the page, there is contact information for the Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, logos for OPAS, BIREME, and BVS CERTIFICADA, and a small disclaimer: "Termos e Condições de uso | Política de Privacidade".

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

As diferentes interfaces de acesso da BVS RIC apresentadas anteriormente contribuíram, cada uma em seu momento, com experiências em todo o processo de construção. Cada fase proporcionou capacitações relevantes ao desenvolvimento dos profissionais envolvidos e maior interação entre os membros da Rede de Bibliotecas da SES/SP, hoje centros cooperantes ativos. Proporcionou também o desenvolvimento de várias outras atividades e ações relevantes, que possibilitaram o desenvolvimento da BVS RIC e sua consolidação no âmbito da instituição.

A importante dedicação e envolvimento dos gestores, dos profissionais bibliotecários das unidades cooperantes e da equipe da Bireme/OPAS/OMS, vem conduzindo a BVS RIC ao alcance de seu objetivo maior de atuar em um

ambiente online, estruturado e independente, que dissemina a produção técnico-científica da SES/SP e de seus Institutos de Pesquisa.

A implantação da BVS RIC contribuiu de forma efetiva para incentivar e ampliar o comprometimento por parte dos pesquisadores e autores a ter maior contato com as respectivas bibliotecas, estimulando o encaminhamento de sua produção técnica para indexação nas bases de dados institucionais que compõem a BVS RIC, cumprindo a missão de ser o depósito legal das publicações institucionais, conforme Resolução SS-96 de 17/11/2016.

A BVS RIC ATUAL: SERVIÇOS E PRODUTOS

Neste artigo apresentamos os serviços e produtos recentemente lançados e a nova

arquitetura de informação da BVS RIC, visando orientar usuários e demonstrar as novas possibilidades de acesso à informação de saúde.

Todo o processo dessa construção de forma conjunta teve o intuito de apresentar um produto que atenda às necessidades de pesquisadores e gestores, e contou com a participação de bibliotecários, representantes dos Núcleos de Inovação Tecnológica – NITs, dos Núcleos de Avaliação de Tecnologias de Saúde – NATS e da coordenação da BVS RIC, além da equipe técnica da Bireme/OPAS/OMS.

Para facilitar o acesso aos novos serviços e fontes de informação, seguem em destaque as principais novidades desta versão da BVS RIC:

Atualização da interface de acesso (nova arquitetura de Informação): site com novo visual, layout mais “clean”, com tutorial de ajuda disponível no campo de busca, maior facilidade de acesso aos conteúdos e fontes de informação da SES/SP disponibilizadas na área central e representadas por ícones específicos, melhor distribuição da informação e novos serviços;

FAQ (Frequently Asked Questions): conjunto de respostas às perguntas e dúvidas mais frequentes que os usuários fazem sobre os produtos e serviços;

Caixa de Busca com dicas e tutoriais: visando orientar o usuário e facilitar a elaboração de estratégias de pesquisa;

Interface atualizada para a Base de Dados de Legislação em Saúde (LEGSES): com novo visual, novos recursos de pesquisa, informações de relacionamentos dos atos normativos, link para texto completo e outras funções;

Portal de Infometria^a: acesso aos indicadores da produção científica dos Institutos de Pesquisa da SES/SP publicada em LILACS, Medline, Web of Science e nas bases de dados específicas da instituição, permitindo diversos tipos de análises como origem das publicações, perfil dos documentos, diretórios de autores e instituições, distribuição de documentos por assunto DECS/MeSH e mapa de assuntos (DECS/MeSH). Os dados de infometria serão atualizados semestralmente;

Portal para os Núcleos de Inovação Tecnológica – NITs: área de informações dos NITs, destacando notícias, portfólio para divulgação de projetos, patentes e inovações, legislação específica e outras informações;

Portal para os Núcleos de Avaliação de Tecnologias – NATS: área de informações específicas para os NATS, destacando notícias, editais, reuniões mensais, entre outras informações;



^aEstudo dos aspectos quantitativos da informação em qualquer formato, e não apenas registros catalográficos ou bibliografias, referente a qualquer grupo social, e não apenas aos cientistas. A infometria pode incorporar, utilizar e ampliar os muitos estudos de avaliação da informação que estão fora dos limites tanto da bibliometria como da cienciometria.

Carrossel de notícias e destaques selecionados: área específica visando dinamizar a divulgação de informações, assuntos relevantes e notícias de interesse para os usuários do site.

Os itens descritos referem novidades que o site da BVS RIC apresenta em sua mais recente atualização, porém, é importante ressaltar que os serviços anteriormente disponíveis continuam ativos e atualizados, como por exemplo, a área de Eixos Temáticos, o Diretório de Eventos em Saúde, Sites específicos em saúde, Produção Científica institucional, Portal Multimídia, área específica para teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso dos programas

de ensino oferecidos pela SES/SP, entre outras informações relevantes.

O novo portal da BVS RIC foi lançado oficialmente em 03 de julho de 2019 visando promover, divulgar e compartilhar as melhorias com a comunidade científica da instituição. Estiveram presentes no evento autoridades da SES/SP, da Bireme/OPAS/OMS, bibliotecários das unidades cooperantes, pesquisadores e funcionários. O evento contou com a participação de cerca de 70 pessoas, foi gravado, transmitido online e o vídeo está indexado e está disponível no Portal Multimídia da BVS RIC.



Evento de lançamento da nova interface de acesso e novos produtos da BVS Rede de Informação e Conhecimento



Evento de lançamento da nova interface de acesso e novos produtos da BVS Rede de Informação e Conhecimento

Para divulgação da BVS RIC, um folder disponível no formato impresso e online foi repassado aos cooperantes para distribuição e promoção dos novos produtos em suas instituições. Também estão sendo distribuídos em eventos realizados na SES/SP.

Com a convicção de missão realizada em mais uma fase deste projeto e com a BVS RIC consolidada na instituição, é sabido que ainda há muito que fazer. Novas propostas estão em discussão e a intenção é promover melhorias periódicas nos serviços, conteúdos e facilidades para que a BVS RIC siga em constante evolução, acompanhando tendências, auxiliando os usuários e promovendo o conteúdo científico da SES/SP.

Em um momento onde a eficiência na gestão pública é amplamente destacada, a BVS RIC contribui de forma sólida para valorizar e disseminar a produção científica institucional e vem alcançando importantes resultados para o apoio às evidências científicas e para a tomada de decisão no âmbito institucional.

Considerando que a missão da Secretaria da Saúde está prioritariamente voltada para a

formulação de Políticas de Saúde norteadas pelos princípios do Sistema Único de Saúde – SUS, visando promover a saúde e atuar na prevenção de doenças, é fundamental que a pesquisa desenvolvida e a produção técnico-científica gerada tenha um papel relevante para contribuir com a principal missão da instituição, ou seja, deve ser valorizada e estar totalmente acessível e organizada.

BVS Rede de Informação e Conhecimento

Nova interface de acesso e produtos

Novos serviços - Infometria

Novos Portais

NATS
Núcleo de Atuação de Tecnologias em Saúde

NITS
Núcleo de Inovação Tecnológica em Saúde

Acesse: <http://ses.sp.bvs.br>

A BVS RIC, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, é pensada para oferecer **serviços ágeis, atualizados e com recursos modernos, que acompanhem as tendências do momento e possam agregar valor no acesso à informação.**

Implantada visando o fortalecimento da gestão de informação e do conhecimento, técnico-científico em saúde, segue acompanhando as tendências de inovação e modernização, de modo a avançar em tecnologias, serviços, cooperação técnica e acesso à informação ágil e de qualidade.

Acompanhando as novas tecnologias, a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, desde a década de 90, vem investindo em iniciativas para organizar e promover a área de gestão do conhecimento, contribuindo para que a instituição atue por meio de um ambiente virtual estruturado.

A BVS RIC, implantada em parceria com a **Bireme/OPAS/OMS** oferece possibilidades para organização e disseminação da informação técnico-científica em saúde produzida no âmbito institucional. Reúne online o acervo de **16 Institutos de Pesquisa e Centros de Documentação da SES/SP**, com cerca de **60.000 registros**. Disponibiliza texto completo e vários serviços personalizados, atuando no suporte a gestores, pesquisadores, profissionais de saúde e à comunidade em geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Biblioteca Virtual em Saúde Rede de Informação e Conhecimento - BVS RIC [internet]. São Paulo: Secretaria da Saúde; c2006 [atualizado em 3 jul 2019]. Disponível em: <http://ses.sp.bvs.br>
2. Murasaki R. Produtos da cooperação técnica entre SES/SP e Bireme/OPAS/OMS. São Paulo, Bireme/OPAS/OMS; 2019.
3. Vieira FS, Santos JDF. Gestão da informação em saúde produzida e/ou publicada pelo IPEA [internet]. Brasília, IPEA; 2019 [acesso em 25 set 2019]. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/190401_gestao_da_informacao.pdf
4. Macias-Chapula CA. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. Ci. Inf. [internet]. 1998 [acesso em 9 out 2019]; 27(2):134-140. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/macias.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

Importância da gestão da qualidade na realização dos testes sorológicos de HIV

Importance of quality control in performing HIV serological tests

Márcia Jorge Castejon, Rosemeire Yamashiro, Carmem Aparecida de Freitas Oliveira

Centro de Imunologia. Instituto Adolfo Lutz. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO

A medicina laboratorial desempenha um papel cada vez mais importante nos sistemas de saúde modernos, pois é essencial para otimizar o fluxo de pacientes, adequar procedimentos antes e depois da análise e conter o uso desnecessário de exames. O papel dos profissionais passou por uma mudança radical, exigindo maior precisão analítica e maior rigor na seleção de testes e interpretação dos resultados.^{1,2} A harmonização e padronização dos procedimentos de ensaios laboratoriais são fundamentais para obter serviços de alta qualidade.³

Os testes sorológicos para diagnosticar a infecção pelo HIV, até hoje, continuam como importante ferramenta na avaliação da qualidade do sangue em unidades hemoterápicas e na realização do diagnóstico clínico.^{4,5} Com isso, os resultados dos exames devem ser precisos e com correta interpretação, dada a importância médica e social de um resultado positivo.⁶ Estudos mostram que os resultados laboratoriais cada vez mais influenciam em importantes decisões médicas (60% - 70%) como: internação, alta médica e medicação do paciente.⁷

Os laboratórios clínicos seguem normas e recomendações com intuito de diminuir erros ou mesmo evitá-los, sendo que as falhas existentes, em grande parte, não alteram significativamente o resultado de um exame. Porém, é imprescindível que o profissional da saúde tenha consciência dos procedimentos

corretos para evitar resultados falso-positivos ou falso-negativos, que podem influenciar diretamente no diagnóstico.⁸

Os anticorpos possuem papel primordial no sorodiagnóstico, e constituem os mais difundidos biomarcadores empregados na detecção e confirmação da infecção pelo HIV. Face à sua afinidade específica pelo antígeno, a integridade da estrutura química tridimensional destas moléculas é crucial para que ocorra essa interação. As alterações estruturais ou agregação molecular, em função das condições de armazenamento, levam ao decréscimo na atividade dos anticorpos, que pode levar a resultados falso-negativos.⁹ Deste modo, o plano de gestão da qualidade, com o adequado procedimento operacional padrão, é importante em operações técnicas que envolvem bioespécimes.⁵

Neste contexto, a conscientização sobre o gerenciamento adequado das amostras de sangue para a realização dos exames laboratoriais é de suma importância, pois o teste laboratorial é um instrumento que proporciona ao médico minimizar as dúvidas e estabelecer o diagnóstico com precisão. A padronização e o monitoramento do controle de qualidade em todas as etapas – pré-analítica, analítica e pós-analítica – são elementos necessários na prestação de serviços.¹⁰ A garantia da qualidade é alcançada a partir do total e absoluto controle sobre todas as etapas do processo.¹¹

O intuito do presente trabalho é ressaltar a importância da qualidade nos procedimentos pré-analítico, analítico e pós-analítico para assegurar que os resultados laboratoriais produzidos reflitam, de forma fidedigna e consistente, a situação clínica apresentada pelos pacientes.

PROCEDIMENTOS

Para a realização do diagnóstico laboratorial da infecção pelo HIV, os ensaios sorológicos devem ser realizados em conformidade com as recomendações do Ministério da Saúde (MS), por meio da Portaria SVS/MS n. 29, de 17 de dezembro de 2013,¹² que aprova o Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV.¹³

De acordo com o Manual Técnico,¹³ as estratégias de testagem têm o objetivo de melhorar a qualidade do diagnóstico da infecção recente pelo HIV e, ao mesmo tempo, de fornecer uma base racional para assegurar que o diagnóstico seja seguro e concluído rapidamente. Desde o início da epidemia do HIV, o diagnóstico sorológico da infecção é realizado com pelo menos dois testes, um inicial e um segundo, mais específico, para complementar o resultado do teste inicial.¹³

Atualmente, para o diagnóstico da infecção pelo HIV, são disponibilizados seis fluxogramas de testes,¹³ considerando as diversas situações nas quais se faz necessária a realização do diagnóstico da infecção, conforme descritos na Tabela a seguir.

Tabela. Fluxogramas de testes preconizados pelo manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV.

Diagnóstico empregando Teste Rápido (TR)	
Fluxograma 1	Dois testes rápidos (TR1 e TR2) realizados em sequência com amostras de sangue ;
Fluxograma 2	Um teste rápido utilizando fluido oral (TR1-FO) seguido por um teste rápido utilizando sangue (TR2).
Diagnóstico por métodos laboratoriais convencionais	
Fluxograma 3	Imunoensaio de 4ª geração seguido de teste molecular como teste complementar
Fluxograma 4	Imunoensaio de 3ª geração seguido de teste molecular como teste complementar;
Fluxograma 5	Imunoensaio de 3ª geração seguido de Western blot, imunoblot ou imunoblot rápido como teste complementar
Fluxograma 6	Imunoensaio de 4ª geração seguido de Western blot, imunoblot ou imunoblot rápido como teste complementar

Embora os TR não façam parte da rotina do Laboratório de Saúde Pública, é importante mostrar sua utilização na ampliação do acesso ao diagnóstico e na melhoria da resolubilidade do sistema. Recomenda-se que o TR seja realizado em local que permita fornecer o resultado durante o período da visita do usuário/cliente (consulta médica, atendimento em Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA), atendimento em domicílio, atendimento em Unidade de Testagem Móvel, organização não governamental etc.).¹³

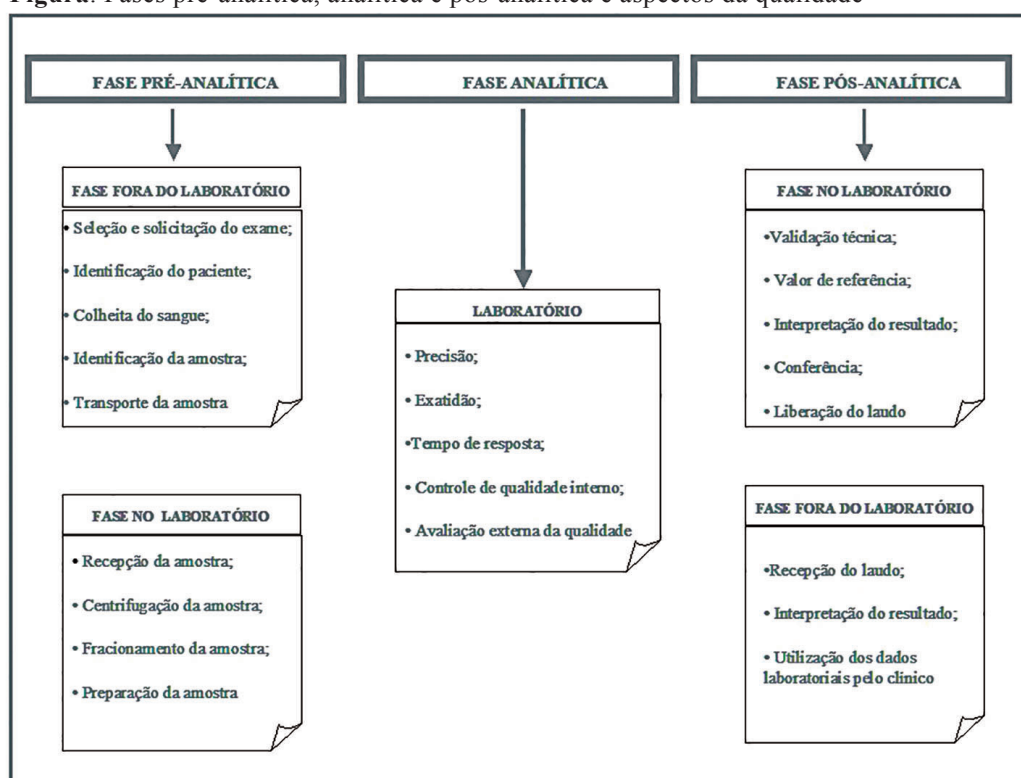
Os fluxogramas 3, 4, 5 e 6 são preconizados para métodos laboratoriais convencionais; a

testagem em amostra de soro/plasma é realizada em duas etapas – triagem (imunoenaios de 3ª ou 4ª gerações) e confirmatória (teste molecular ou Western blot/imunoblot).

Há evidências que demonstram que a qualidade em diagnóstico laboratorial não pode ser assegurada com foco somente na fase analítica, mas deve abranger do início (pré-analítico) até o final (pós-analítico) do processo total de análise de uma amostra.¹⁴

A Figura abaixo mostra as diferentes fases e aspectos de qualidade relacionados ao procedimento de análise das amostras de sangue para diagnóstico laboratorial.

Figura. Fases pré-analítica, analítica e pós-analítica e aspectos da qualidade



Fonte: Adaptado de Plebani et al (2006)

Considera-se que a fase pré-analítica interfere na análise e a sua boa execução é primordial para o sucesso da fase analítica. Complementando, a fase pós-analítica bem executada garante que a análise feita será adequadamente “entregue” ao cliente.¹⁵

FASE PRÉ-ANALÍTICA

Esta fase pode ser subdividida em pré-pré-analítica, denominação à etapa que independe do laboratório executor dos exames e consiste de duas atividades principais:

1. seleção e solicitação pelo clínico de exames apropriados;
2. Identificação do paciente, coleta e identificação do material e transporte da amostra.¹⁶

No entanto, a fase pré-analítica “convencional”, que ocorre sob o controle do laboratório, pode ser resumida como “atividade de preparação das amostras”, envolvendo atividades necessárias para análise da amostra: recepção; centrifugação; fracionamento e preparação em lotes para a introdução em equipamentos automatizados.¹⁶

Vários tipos de amostras podem ser utilizados no diagnóstico sorológico das infecções pelo HIV, como: plasma, soro, sangue total, fluido oral e amostras de sangue coletadas e impregnadas em papel filtro (dried blood spot - DBS). A escolha da amostra depende da logística, da população selecionada, da estratégia de testagem da infecção e do algoritmo de testes laboratoriais a ser utilizado.¹⁷

O percentual de erros laboratoriais ocorridos na fase pré-analítica é estimado entre 46% e 68,2%.¹⁸ O maior número de amostras

inadequadas é atribuível ao manuseio incorreto ou procedimentos inadequados durante a coleta.¹⁴ Entre os erros observados destacam-se: identificação incorreta, amostra coletada erroneamente ou em volume insuficiente e condição de transporte ou conservação inadequada. Problemas adicionais incluem procedimentos inadequados para a preparação da amostra antes da análise, por exemplo, refrigeração, condições de centrifugação, fracionamento e identificação das alíquotas e tempo de atraso antes da análise.¹⁴

O plano de gerenciamento da qualidade para boas práticas técnicas, a respeito do transporte, preservação e armazenamento de amostras biológicas, tem sido desenvolvido com a finalidade de manter e assegurar a estabilidade das amostras biológicas.^{10,19,20} O alto nível de estabilidade é essencial e esperado em qualquer material biológico,²¹ favorecendo a obtenção de resultados fidedignos em ensaios analíticos.²² Os cuidados adotados com o acondicionamento das amostras biológicas em temperatura adequada minimizam a probabilidade de processos de degradação.²³ Quando as condições de armazenamento são modificadas, essas alterações causam efeito na qualidade da amostra e podem até refletir na robustez das metodologias analíticas. Assim, a instabilidade de um componente da amostra biológica é uma causa potencial para invalidar os resultados da pesquisa.²⁴⁻²⁶

Durante o transporte, as amostras estão sujeitas à influência de tempo, temperatura, choques mecânicos, entre outros fatores. Assim, é fundamental monitorar o sistema de transporte para não ter impacto na estabilidade da amostra e, conseqüentemente, na qualidade dos resultados laboratoriais.²⁷

Diante dos fatos, a implementação da gestão de risco e do sistema de qualidade total, que inclui uma política importante para a previsão de eventos acidentais, abrange a adoção de uma ampla série de medidas para limitar o impacto da variabilidade pré-analítica.¹⁴

FASE ANALÍTICA

Os avanços tecnológicos nos sistemas automatizados e a evolução de reagentes permitiram redução da imprecisão e aumentaram a confiabilidade nos resultados, porém os erros nesta fase ainda chegam a aproximadamente 13% (7% - 13%).^{18,28}

Resultados exatos e precisos sempre começam com a alta qualidade na coleta das amostras e na escolha de ensaios com desempenho analítico adequado. A automação, padronização e informatização do ensaio contribuem para reduzir a prevalência de erros, principalmente da fase analítica. Enquanto uma queda significativa nas taxas de erro laboratoriais foi alcançada e documentada nas últimas décadas, evidências disponíveis demonstram que as fases pré e pós-analítica do processo total de análise são mais vulneráveis a erros do que a fase analítica. No entanto, a qualidade analítica é ainda uma questão importante, particularmente em algumas áreas do laboratório clínico, como a de imunoensaios.⁷ Desta forma, parâmetros da qualidade devem ser implementados para monitorar e assegurar o desempenho das medições.⁷

A fase analítica pode ser monitorada pelo controle de qualidade interno (CQI) e pelos ensaios de proficiência ou avaliação externa da qualidade (AEQ), ferramentas utilizadas para aumentar a segurança e a credibilidade do laboratório, e para favorecer a obtenção de dados

corretos e confiáveis pelos profissionais.^{10,29-33} Além desses mecanismos, há recomendações de ordem geral que impactam diretamente na qualidade das análises efetuadas, dentre elas, pode-se enumerar: equipamentos em perfeitas condições de uso e manutenções e verificações em consonância com o plano estabelecido; preparo e competência da equipe de operação dos analisadores; condições de estocagem dos insumos, controles e calibradores (temperatura, umidade, exposição à luz); validade dos lotes dos reagentes, validação entre lotes de numerações distintas ou de diferentes remessas do mesmo lote e preparação dos materiais de controle de qualidade (acondicionamento e validade).³⁴

O desenvolvimento, adaptação ou a implementação de um método analítico envolve o processo de avaliação para estimar sua eficiência na rotina laboratorial,³⁵ que deve ocorrer antes de sua implantação na rotina diagnóstica. É preciso comprovar por meio de evidências objetivas que os requisitos para uma determinada aplicação ou uso específico foram atendidos.³⁶ Portanto, é fundamental que os laboratórios demonstrem que os métodos utilizados conduzem a resultados confiáveis, que garantem a qualidade e credibilidade de seus serviços.³⁷ A necessidade da avaliação é reforçada, visto que além da validação dos fabricantes ocorrer sob condições distintas, na maior parte das vezes é feita com um conjunto analítico (equipamento, reagente, calibrador etc.) distinto do laboratório.²⁸ A verificação e validação permitem concluir se o método, procedimento, sistema, equipamento ou processo, funciona da forma esperada e proporciona o resultado adequado.²⁸

Na verificação e validação de métodos analíticos empregados na rotina laboratorial,

os requerimentos mínimos, tais como acurácia, precisão (intra-ensaio e inter-ensaio), sensibilidade e especificidade devem ser utilizados para assegurar o desempenho alcançado em ensaios qualitativos.³⁶⁻³⁸ A exatidão do resultado laboratorial representa adequadamente o estado clínico do paciente, assim como a reprodução de resultados precisos definem o nível de concordância entre eles, seja por repetibilidade ou reprodutibilidade.

Vale destacar que o laboratório clínico deve estabelecer um cronograma que possibilite a realização dos ensaios e a liberação dos resultados no período pré-estabelecido. O tempo para entrega do resultado laboratorial após coleta da amostra (fases analítica e pós-analítica) é essencial para que medidas terapêuticas e de prevenção sejam realizadas o mais rápido possível.

FASE PÓS-ANALÍTICA

Nesta etapa, os erros mais comuns, que representam de 18,5% - 47% do total de erros laboratoriais,¹⁸ envolvem os processos de validação do ensaio (controles do kit de reagentes diagnóstico e CQI), interpretação dos resultados, digitação ou transcrição de resultados e liberação de laudos. Esta fase se encerra após o recebimento do laudo final pelo médico, seguido de sua interpretação e tomada de decisão diante do resultado laboratorial reportado (fase pós-pós-analítica).¹⁶

A interpretação dos resultados dos testes laboratoriais, quando realizada por profissionais inexperientes, pode ser arriscada. Deste modo, o acompanhamento deste profissional é fundamental para identificar e corrigir possíveis falhas e, se necessário, reforçar o treinamento para melhorar o seu desempenho até atingir o

nível de segurança adequado. Nesta fase, outra recomendação importante é a análise criteriosa dos resultados antes da sua liberação, pois erros cometidos na transcrição, principalmente pela falta de conferência, podem causar danos irreparáveis ao paciente.³³

Vale ressaltar que as informações adicionais contidas nos laudos de resultados de exames como o nome do conjunto de reagentes diagnóstico e metodologia empregados, valor do ponto de corte (cut off) da reação, unidade de medição e valores de referência, são de extrema importância para auxiliar na interpretação clínica, como também, aos laboratórios que realizam exames complementares.³⁰

O tempo total de liberação do laudo de resultados é um quesito a ser verificado na garantia de qualidade do laboratório, principalmente para exames cujo tempo de liberação influencia diretamente a decisão clínica ou quando há resultados críticos que devem ser comunicados com rapidez.³⁹

CONCLUSÃO

Nos laboratórios, a implementação de um sistema integrado de gestão da qualidade e de boas práticas laboratoriais pode reduzir a frequência de falhas associadas ao diagnóstico clínico, que envolvem as várias fases do processo – pré-analítico, analítico e pós-analítico. O emprego do controle de qualidade interno na rotina diagnóstica e a participação em programas de avaliação externa da qualidade ou interlaboratoriais são parâmetros amplamente utilizados para monitorar a qualidade do teste e contribuem para a melhoria da precisão e exatidão dos resultados e, conseqüentemente, a confiança adquirida pelos clientes (médicos e pacientes) nos serviços prestados.

Ter um plano de gerenciamento do processo total de análise das amostras, em que medidas preventivas ou corretivas são realizadas para controlar a qualidade dos resultados sorológicos, é fundamental. O custo para implementar a qualidade no

serviço é bem menor quando avaliam-se os gastos decorrentes de erros laboratoriais, pois, além de causarem decisões clínicas inadequadas e danos aos pacientes, há riscos de desqualificação do desempenho do serviço perante a sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Plebani M. Charting the course of medical laboratories in a changing environment. *Clin Chim Acta*. 2002; 319 (2):87-100.
2. Plebani M, Aposata M, Lippi G. A manifesto for the future of laboratory medicine professionals. *Clin Chim Acta*. 2019; 489:49-52.
3. Myers GL, Miller WG. The roadmap for harmonization: status of the international consortium for harmonization of clinical laboratory results. *Clin Chem Lab Med*. 2018; 56(10):1667-72.
4. Constantine NT, Zink H. HIV testing technologies after two decades of evolution. *Indian J Med Res*. 2005; 121(4):519-38.
5. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira CC, Oliveira CAF, Ueda M. Stability of anti-HIV antibodies in serum samples stored for two to eighteen years periods. *J Bras Patol Med Lab*. 2014; 50(4):272-7.
6. Centers for Disease Control. Current trends update: Serologic testing for antibody to human immunodeficiency virus. *MMWR*. 1988;36(52):833-45.
7. Plebani M. Errors in laboratory medicine and patient safety: the road ahead. *Clin Chem Lab Med*. 2007;45(6):700-7.
8. Costa VG, Moreli ML. Principais parâmetros biológicos avaliados em erros na fase pré-analítica de laboratórios clínicos: revisão sistemática. *J Bras Patol Med Lab*. 2012; 48(3):163-8.
9. Souza APA, Lopes JA, Moura DL, Mendonça-Lima FW. Influência de diferentes condições de armazenamento sob congelamento na reatividade de anticorpos séricos. *RBAC*. 2012;44(1):39-43.
10. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira CC, Oliveira EL, Silveira EPR, Oliveira CAF. Study on the stability of HIV and syphilis reference materials under varied temperature conditions during their transportation. *J Bras Patol Med Lab*. 2017;53(3):188-93.
11. Chaves CD. Controle de qualidade no laboratório de análises clínicas. *J Bras Patol Med Lab*. 2010;46(5), Editorial.
12. Ministério da Saúde. Portaria SVS/MS nº 29, de 17 de dezembro de 2013. Aprova o manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV em adultos e crianças e dá outras providências. [Acesso em 14 ago. 2019]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/portaria-n-29-de-17-de-dezembro-de-2013>
13. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. Manual técnico para diagnóstico de HIV/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. [Acesso em 14 ago. 2019]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/node/57787>

14. Lippi G, Chance JJ, Church S, Dazzi P, Fontana R, Giavarina D et al. Preanalytical quality improvement: from dream to reality. *Clin Chem Lab Med*. 2011; 49(7):1113-26.
15. Oliveira CA, Mendes ME. Gestão da fase analítica do laboratório: como assegurar a qualidade na prática. 1. ed, v.2. Rio de Janeiro: ControlLab, 2011.
16. Plebani M, Ceriotti F, Messeri G, Ottomano C, Pansini N, Bonini P. Laboratory network of excellence: enhancing patient safety and service effectiveness. *Clin Chem Lab Med*. 2006; 44(2): 150-60.
17. World Health Organization. Guidelines for using HIV testing technologies in surveillance. Geneve; 2009. [Acesso em 20 ago. 2019] Disponível em: http://www.who.int/hiv/pub/surveillance/hiv_testing_technologies_surveillance.pdf
18. Plebani M. Errors in clinical laboratories or errors in laboratory medicine? *Clin Chem Lab Med*. 2006;44(6):750-9.
19. International Society for Biological and Environmental Repositories (ISBER). Best Practices for Repositories I: Collection, Storage, and Retrieval of Human Biological Materials for Research. *Cell Preservation Technology*. 2005;3(1):5-48.
20. Vaught JB, Caboux E, Hainaut P. International efforts to develop biospecimen best practices. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010;19(4):912-5.
21. Kirkwood TBL. Predicting the stability of biological standards and products. *JSTOR: Biometrics*. 1977;33(4):736-42.
22. World Health Organization. Guidelines for using HIV testing technologies in surveillance. UNAIDS 01.22E, 2001.
23. Linsinger TPJ, Pauwels J, van der Veen AMH, Schimmel H, Lamberty A. Homogeneity and stability of reference materials. *Accred Qual Assur*. 2001; 6:20-5.
24. Gislefoss RE, Grimsrud TK, Mørkrød L. Stability of selected serum proteins after long-term storage in Janus Serum Bank. *Clin Chem Lab Med*. 2009; 47(5): 596-603.
25. Gislefoss RE. Quality aspects of long-term stored samples. Studies in the Janus Serum Bank of Norway. 2010. 40 f. [Doctoral dissertation in Medicine]. Oslo: University of Oslo; 2010.
26. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira CC, Granato D, Oliveira CAF, Ueda M. Study on the stability of internal quality control sera for HIV/Aids immunodiagnostic tests. *J Bras Patol Med Lab*. 2014; 50(1): 36-45.
27. Gabriel Junior A, Silva AAB, De Martino MC, Razvickas WJ, Silva RC, Viana AM, et al. Validação do sistema de transporte e das dosagens de amostras biológicas enviadas para a central de um laboratório de grande porte. *J Bras Patol Med Lab*. 2014; 43(4): 235-40.
28. Oliveira CA, Mendes, ME. Gestão da fase analítica do laboratório: como assegurar a qualidade na prática. 1. ed, v.1. Rio de Janeiro: ControlLab, 2010.
29. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Manual técnico para implementação do controle de qualidade interno nos procedimentos laboratoriais para diagnóstico sorológico da infecção pelo HIV no estado de São Paulo. São Paulo: IAL; 2007. [Acesso em 8 ago. 2019]. Disponível em: bvsalud.org
30. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira CC, Caruso MSF, Oliveira CAF, Sakuma AM. Avaliação externa da qualidade em ensaios sorológicos anti-HIV no Instituto Adolfo Lutz (IAL): desempenho dos laboratórios participantes. *BEPA 2015*;12(142):13-25.
31. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira CAF. Manual técnico: programa de controle de qualidade interno em ensaios

- sorológicos para HIV/Aids. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2016. [Acesso em 8 ago. 2019]. Disponível em: ses.sp.bvs.br/lilddbi/docsonline/get.php?id=6092.
32. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira EL, Silveira EPR, Oliveira CAF. Manual do participante: Controle de qualidade interno (CQI) em ensaios de imunoblot rápido HIV e de quimioluminescência anti-treponêmico. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2016. [Acesso em 8 ago. 2019]. Disponível em: ses.sp.bvs.br/lilddbi/docsonline/get.php?id=6126.
33. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira CAF. Importância da participação periódica dos laboratórios de sorologia para HIV em Programas de Avaliação Externa da Qualidade – AEQ HIV. BEPA. 2016;13(147):1-12.
34. Oliveira CA, Mendes ME. Gestão da fase analítica do laboratório: como assegurar a qualidade na prática. 1. ed, v.3. Rio de Janeiro: ControlLab, 2012.
35. Brito NM, Amarante Junior OP, Polese L, Ribeiro ML. Validação de métodos analíticos: estratégia e discussão. Pesticidas: R. Ecotoxicol. e Meio Ambiente. 2003; 13: 129-46.
36. Rabenau HF, Kessler HH, Kortenbusch M, Steinhorst A, Raggam RB, Berger A. Verification and validation of diagnostic laboratory tests in clinical virology. J Clin Virol. 2007; 40(2): 93-8.
37. Silva AP, Alves MCC. Como iniciar a validação de métodos analíticos. In: ENQUALAB-2006. Congresso e Feira da Qualidade em Metrologia – Rede Metrológica do Estado de São Paulo (Remesp); 2006 30 mai-1ºjun; São Paulo, Brasil. p. 8-15.
38. Castejon MJ, Yamashiro R, Oliveira CAF, Veras MASM. Performance validation of western blot for anti-HIV antibody detection in blood samples collected on filter paper (DBS). J Bras Patol Med Lab. 2017;53(1):5-12.
39. Vieira KF, Shitara ES, Mendes ME, Sumita NM. A utilidade dos indicadores da qualidade no gerenciamento de laboratórios clínicos. J Bras Patol Med Lab. 2011;47(3):201-10.



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

Dados epidemiológicos

Vigilância Epidemiológica do Sarampo no Estado de São Paulo, Semanas Epidemiológicas 01 a 47 de 2019

Epidemiological Surveillance of Measles in the State of São Paulo, Epidemiological Weeks 01 to 47 of 2019

Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Equipe Técnica da Divisão de Imunização. Diretoria Técnica Centro de Vigilância Epidemiológica - "Prof Alexandre Vranjac". Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil, novembro de 2019.



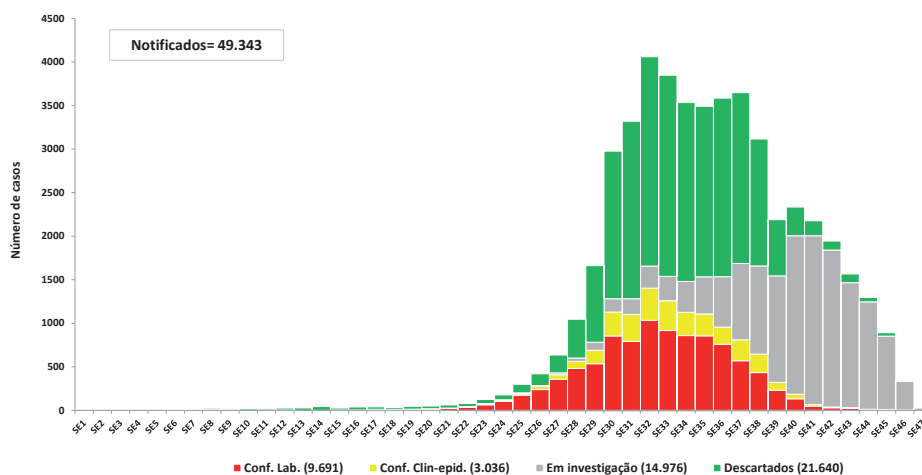
BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO VOL I Nº 16 ANO 2019

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

No Brasil, em 2019, da semana epidemiológica (SE) 34 a 45 (últimos 90 dias), foram registrados 32.518 casos suspeitos de sarampo, 4.323 confirmados (86,6% no estado de São Paulo), 9.852 descartados e 18.343 estão em investigação. Os casos confirmados estão distribuídos em **18 estados** da federação (São Paulo, Rio de Janeiro, Maranhão, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pernambuco, Paraná, Distrito Federal, Espírito Santo, Piauí, Bahia, Rio Grande do Sul, Pará, Ceará, Paraíba, Alagoas e Amapá). Goiás, Rio Grande do Norte e Sergipe não se encontram com transmissão ativa. Porém, houve o acréscimo do estado do Amapá.

No estado de São Paulo, da SE 01 até a SE 47 de 2019 foram registrados 49.343 casos suspeitos de sarampo, 12.727 confirmados, 21.640 descartados e 14.976 estão em investigação, como mostrado no gráfico 1. Entre os casos confirmados, houve o registro de 13,9% de hospitalizações (35,5% das hospitalizações foram em menores de um ano). Acrescentem-se a ocorrência de 14 óbitos e 50% destes em menores de cinco anos; 57,1% apresentava condição de risco; 57,1% dos casos ocorreram no sexo feminino, e apresentados na tabela 1. Estes óbitos estão distribuídos nos municípios de São Paulo (5), Osasco (2), Francisco Morato (2), Itanhaém (1), Itapevi (1), Franco da Rocha (1), Santo André (1) e Limeira (1).

Gráfico 1. Distribuição dos casos notificados de Sarampo (confirmados por laboratório, confirmados por critério clínico-epidemiológico, descartados e em investigação), por SE no Estado de São Paulo em 2019.

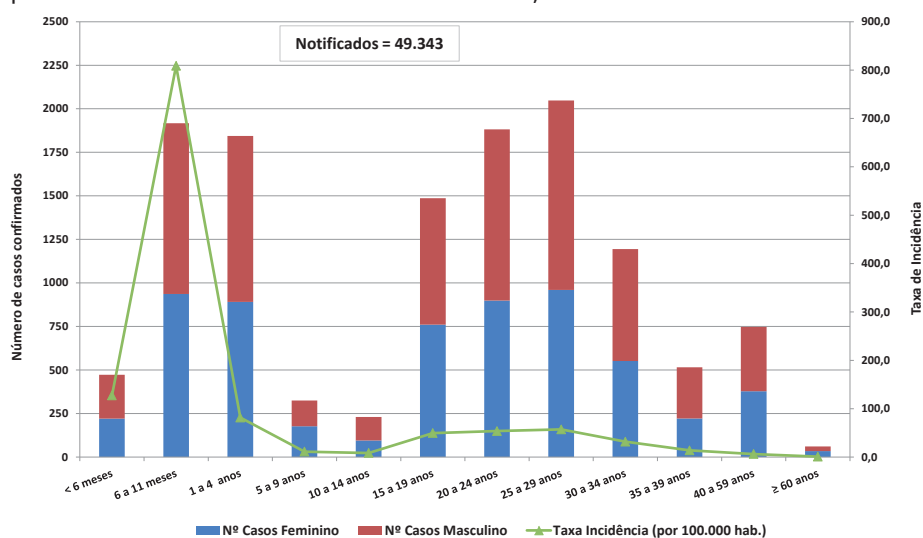


Fonte: SinanNet, dados até 26/11/2019, sujeitos a alteração

A taxa de incidência e o número de casos confirmados por sexo e faixa etária estão apresentados no gráfico 2. O número de casos confirmados, a taxa de incidência, o percentual de casos confirmados, os óbitos confirmados, a presença de condição de risco dos óbitos e o histórico vacinal dos óbitos, segundo a faixa etária, estão demonstrados na tabela 1. O maior

percentual de casos confirmados permanece concentrado na faixa etária de 15-29 anos (42,6%). Vale ressaltar que, para faixa etária de 20 a 29 anos, a segunda etapa da campanha começou em 18 de novembro. As faixas etárias de maior risco de adoecimento encontram-se entre os menores de um ano de idade (com destaque para 6-11 meses), 1-4 anos e 15-29 anos de idade.

Gráfico 2. Taxa de incidência (100 mil habitantes-ano) e o número de casos confirmados de sarampo por sexo e faixa etária. Estado de São Paulo, SE 01 a 47 de 2019.



Fonte: SinanNet, dados até 26/11/2019, sujeitos a alteração
População: Fundação SEADE - Estimativa 2019 e SESSP-CCD/FSEADE-Base Unificada de Nascidos Vivos 2018- Atualizado em 16-04-2019.

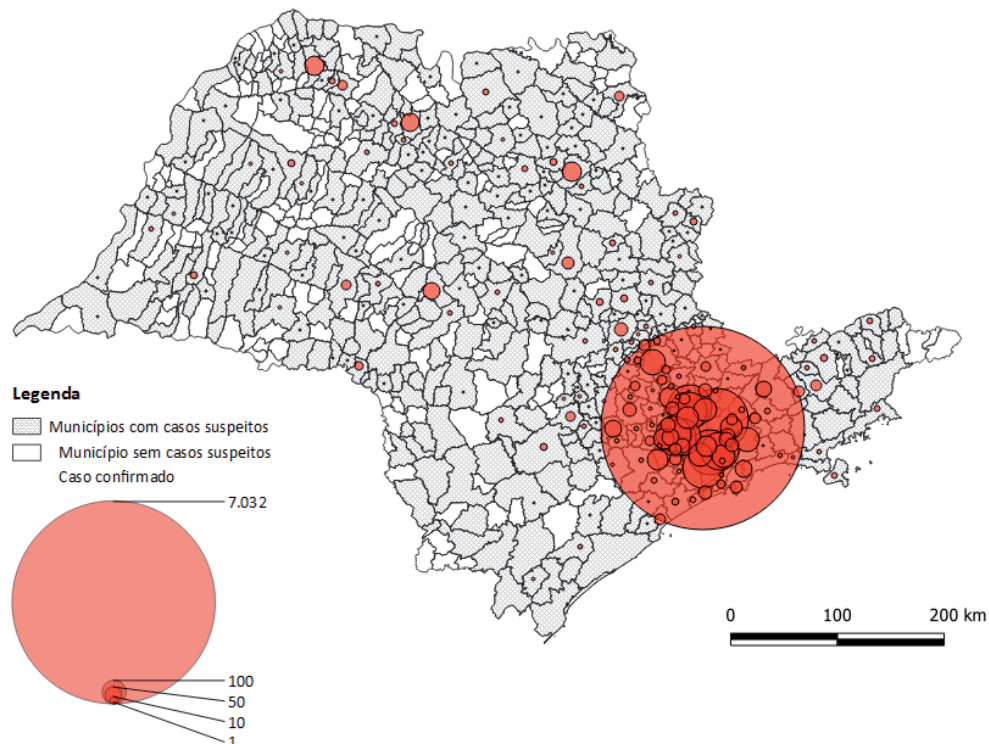
Tabela 1. Número de casos confirmados, taxa de incidência (100 mil habitantes-ano), percentual de casos confirmados, óbitos confirmados, presença de condição de risco dos óbitos e histórico vacinal dos óbitos, segundo a faixa etária. Estado de São Paulo, SE 01 a 47 de 2019.

Faixa Etária	Número de Casos	Taxa Incidência (100 mil habitantes-ano)	% de casos	Número de Óbitos	Óbitos com Condição de risco	Óbitos com Histórico Vacinal
< 6 meses	473	127,5	3,7	2	0	0
6 a 11 meses	1917	808,9	15,1	3	0	0
1 a 4 anos	1844	81,7	14,5	2	1	1
5 a 9 anos	325	11,3	2,6	0	0	0
10 a 14 anos	231	8,6	1,8	0	0	0
15 a 19 anos	1487	49,7	11,7	0	0	0
20 a 24 anos	1882	53,9	14,8	0	0	0
25 a 29 anos	2048	57,3	16,1	2	2	0
30 a 34 anos	1195	31,9	9,4	1	1	0
35 a 39 anos	516	13,9	4,1	0	0	0
40 a 59 anos	748	6,3	5,9	4	4	1
> 60 anos	61	0,9	0,5	0	0	0
Total	12.727	28,7	100,0	14	8	2

Fonte: SinanNet, dados até 26/11/2019, sujeitos a alteração
População: Fundação SEADE-Estimativa 2019 e SESSP-CCD/FSEADE-Base Unificada de Nascidos Vivos 2018- Atualizado em 16-04-2019.

Os casos suspeitos de sarampo estão distribuídos em 473 municípios e os casos

confirmados em 252 municípios do estado de São Paulo, conforme a figura 1.



Fonte: SinanNet, dados até 26/11/2019, sujeitos a alteração.

Figura 1. Distribuição geográfica dos casos suspeitos e confirmados de Sarampo, segundo município de residência. Estado de São Paulo, SE 01 a 47 de 2019.

ESTRATÉGIAS DE VACINAÇÃO

No estado de São Paulo, até 31/10/2019, foram administradas 7.919.491 doses da vacina SCR nas ações de rotina e bloqueios.

A campanha de vacinação para pessoas entre 15 e 29 anos de idade foi realizada no primeiro semestre nos municípios de São Paulo, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Guarulhos, Mairiporã, Barueri, Carapicuíba, Osasco, Santana do Parnaíba, e Taboão da Serra.

Tendo em vista interromper a circulação do vírus do sarampo no país, o Ministério da Saúde, as Secretarias Estaduais e

Municipais orientaram, a partir de 21/08/2019, a vacinação de crianças na faixa etária de 6 a 11 meses.

Adicionalmente, encontra-se em curso uma campanha nacional de vacinação contra o sarampo, **em duas etapas**, que se iniciou no dia **7 de outubro** e com previsão para ser finalizada no dia **30 de novembro de 2019**, de acordo com o demonstrado no quadro 1. A campanha ocorre de forma SELETIVA, ou seja, avaliação da situação vacinal em consonância com o calendário vacinal vigente e mostrado no quadro 2. Deste modo, os pais/responsáveis pelas crianças e os adultos jovens devem comparecer aos serviços de saúde levando a caderneta de vacinação para avaliação e conduta. No presente, a etapa para os

adultos jovens não vacinados, na faixa etária de **20 a 29 anos** terá o dia "D" em 30/11/2019 (sábado). Os trabalhadores da área da saúde devem ter comprovação de duas doses da vacina com o componente sarampo, independentemente da faixa etária.

Nessa campanha, a vacina tríplice viral (SCR), com os componentes sarampo, caxumba e rubéola, é utilizada para crianças de seis meses a menores de cinco anos de idade, e a vacina SCR ou dupla viral para os adultos jovens de 20 a 29 anos de idade.

Informações adicionais sobre os diferentes laboratórios produtores de vacinas e suas respectivas indicações, contraindicações, apresentações, formas de conservação e reconstituição encontram-se no Informe Técnico Campanha Nacional de Vacinação contra o Sarampo no *link* anexo.

É de fundamental importância realizar ações que minimizem as oportunidades de vacinação perdidas, sendo imprescindível o alcance de coberturas vacinais elevadas e homogêneas. Acrescente-se a importância de desenvolver um plano de comunicação (estratégias em diferentes mídias/ suportes de informação) abrangente e eficiente, em todo o território paulista.

A operacionalização da segunda etapa será realizada de acordo com a realidade de cada localidade, especialmente no que se referem aos recursos humanos e procedimentos logísticos, para facilitar o acesso do público-alvo. Deste modo, a vacinação pode ser desenvolvida conforme sugerido no quadro 3.

No estado de São Paulo, desde 01/01/2019, a vacinação contra o sarampo atingiu a meta de 98,27% do público alvo, referente a 450.893 doses aplicadas da vacina tríplice viral na faixa etária de um ano.

Quadro 1. Campanha de vacinação SELETIVA, em duas etapas, para o sarampo, Estado de São Paulo, 2019.

	Primeira etapa	Segunda etapa
Período	7 a 25 de outubro	18 a 30 de novembro
Dia D	19 de outubro	30 de novembro
Público alvo	6 meses a 4 anos, 11 meses e 29 dias	20 a 29 anos de idade

Fonte: Informe Técnico da Divisão de Imunização do CVE de 30/09/2019.

Quadro 2. Calendário Vacinal, componente Sarampo, por faixa etária, Estado de São Paulo, 2019.

Faixa etária	Esquema
< 6 meses	Não devem ser vacinados
6 a 11 meses	Uma dose (dose zero, não válida)
1 a 29 anos	Duas doses (válidas)
30 a 59 anos	Uma dose (válida)
> 60 anos	Não precisam ser vacinados

Fonte: Divisão de Imunização do CVE.

Quadro 3. Ações de vacinação contra o sarampo no sentido de melhorar o acesso do público-alvo à vacinação.

Ações	Locais Estratégicos
Vacinação de populações em instituições	empresas, instituições públicas, colégios, universidades, fábricas, hotéis, restaurantes, entre outros.
Vacinação em lugares estratégicos de concentração de pessoas	<i>shoppings</i> , centros comerciais, centros religiosos, supermercados, praças, praias, terminais de ônibus, rodoviárias, táxis, entre outros.
Vacinação em postos de saúde, por demanda espontânea	busca ativa da população de 20 a 29 anos, estabelecendo o funcionamento em horários estendidos, sábados e domingos em Unidades de Saúde localizadas em centros estratégicos.
Vacinação por microconcentração	postos móveis em áreas de difícil acesso com participação de líderes e agentes comunitários.
Vacinação de puérperas em maternidades	hospitais ou durante a primeira visita domiciliar.

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

RECOMENDAÇÕES

Todos os serviços de saúde, estaduais e municipais, devem seguir as orientações e as recomendações preconizadas neste boletim.

Os casos suspeitos de sarampo que cumpram a definição de caso, de acordo com a Ficha de Investigação Epidemiológica (FIE), deverão ser **prontamente concluídos no Sistema de Agravos de Notificação - Sinan**, de acordo com o algoritmo de coleta de amostras biológicas, interpretação de resultados laboratoriais e classificação final dos casos, durante a transmissão ativa do vírus no estado. Vale assinalar que o referido instrumento foi atualizado e disponibilizado às vigilâncias epidemiológicas estaduais e municipais, em conjunto com o protocolo laboratorial (*link* anexo).

Os serviços de vigilância epidemiológica deverão excluir as duplicidades e habilitar o fluxo de retorno das fichas epidemiológicas, em investigação, no SINAN **o mais breve possível**, com vistas à conclusão e análise adequadas.

Considerando as orientações do Ministério da Saúde (Boletim Epidemiológico. SVS/MS. 24, Vol. 50/Set.2019), a faixa etária de seis a 11 meses e 29 dias deverá receber a dose zero da vacina SCR (Quadro 2). Ao lado disso, orienta-se a intensificação da vacinação de

rotina, conforme quadro 3, no sentido de interromper a transmissão, reduzir as internações, as complicações e os óbitos, notadamente nos municípios com baixa cobertura vacinal.

Os trabalhadores da área da saúde devem ter a comprovação de duas doses da vacina com o componente sarampo, independente da faixa etária.

O bloqueio vacinal seletivo deverá ser realizado, preferencialmente, em até 72 horas após o contato, em todos os comunicantes do caso suspeito, a partir dos seis meses de idade, durante a investigação.

A vitamina A (Nota Informativa Nº 193/2019-CGPNI/DEIDT/SVS/MS) é recomendada para a redução da morbimortalidade e prevenção de complicações em crianças menores de cinco anos de idade. A primeira dose de vitamina A está indicada no momento da suspeita e a segunda dose no dia seguinte. As doses podem variar com a faixa etária.

Os serviços de saúde, estaduais e municipais, devem alertar os equipamentos públicos e privados para que sejam realizadas as seguintes ações:

- Manter-se alerta para a detecção precoce dos casos e resposta rápida.
- Notificar, em no máximo 24h, às Secretarias de Saúde Municipais e/ou

Estadual ou à Central de Vigilância do CVE por telefone 0800 555 466 ou *on-line* (www.cve.saude.sp.gov.br) ou por *e-mail* (notifica@saude.sp.gov.br).

- Proceder à coleta ou ao resgate de alíquotas de amostras biológicas para a realização do diagnóstico laboratorial, de acordo com o algoritmo de coleta de amostras biológicas, interpretação de resultados laboratoriais e classificação final dos casos, durante a transmissão ativa do vírus, e os protocolos específicos para coleta de amostras biológicas, disponíveis no *site* do CVE.
- Estabelecer fluxo de identificação, acolhimento e isolamento diferenciados aos casos suspeitos de sarampo nas unidades de saúde, no sentido de estabelecer precauções para aerossóis e evitar a disseminação do sarampo, de acordo com as orientações a Profissionais de Saúde disponíveis no *site* do CVE.
- Orientar especial atenção na assistência aos casos suspeitos de sarampo com condições de risco para complicações e/ou óbito, a saber: **gestantes; crianças, em particular os menores de um ano de**

idade; e indivíduos com algum grau de imunodepressão primária ou adquirida.

- Orientar aos casos suspeitos de sarampo o isolamento social, ou seja, não frequentar locais públicos, trabalho, escola e outros durante o período de transmissão, no intuito de reduzir a transmissibilidade.
- Orientar o caso suspeito para evitar o contato com pessoas com condições de risco para complicações.
- Recomendar as medidas de prevenção de doenças de transmissão respiratória como: cobrir a boca ao tossir ou espirrar, lavar as mãos frequentemente, não compartilhar objetos de uso pessoal, limpar regularmente as superfícies e manter os ambientes ventilados.
- Para os pacientes internados, recomenda-se permitir visita ou acompanhante que comprove imunização para o sarampo.

A identificação oportuna e o monitoramento de todas as pessoas que tiveram contato com o caso suspeito ou confirmado durante todo o período de transmissibilidade (seis dias antes e quatro dias após o início do exantema) são fundamentais para a adoção e a efetividade das medidas de controle.

LINKS RECOMENDADOS

Centro de Vigilância Epidemiológica SES-SP

<http://www.saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/agrivos/rubeola-sarampo-e-sindrome-da-rubeola-congenita/sarampo-alerta-boletins>

http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/sindrome-da-rubeola-congenita-src/doc/2019/sarampo19_protocolo_surto_epidemia_out2019.pdf

http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/sindrome-da-rubeola-congenita-src/doc/2019/sarampo19_alerta_profissionais_saude.pdf

http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/imunizacao/doc/imuni19_informe_tecnico_campanha_sarampo.pdf

Ministério da Saúde

<http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>

Organização Pan-Americana de Saúde

<http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34932>

Organização Mundial de Saúde -

http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/WHO_SurveillanceVaccinePreventable_11_Measles_R2.pdf?ua=1

Dados epidemiológicos

Central/Centro de Informação Estratégicas em Vigilância em Saúde Central/Health Surveillance Strategic Information Center

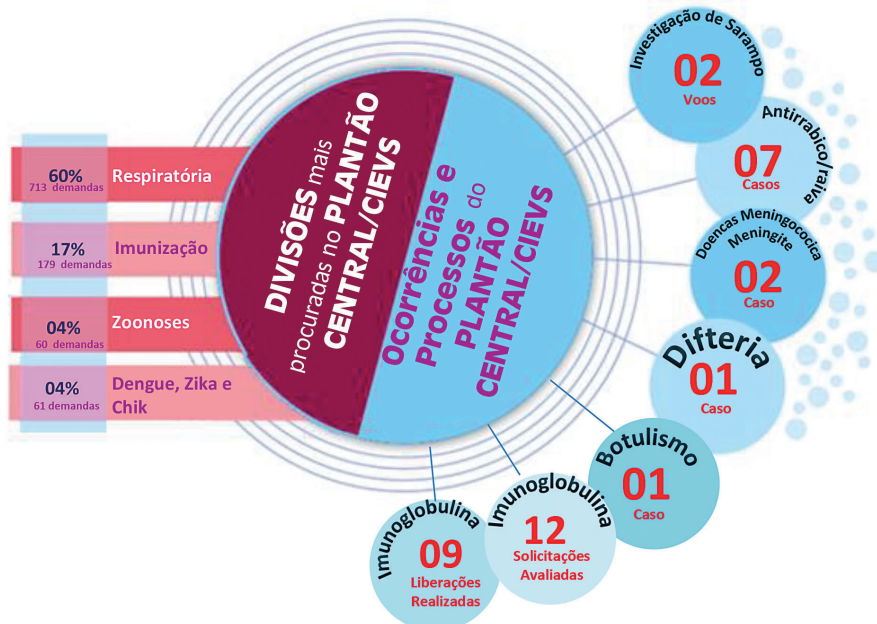
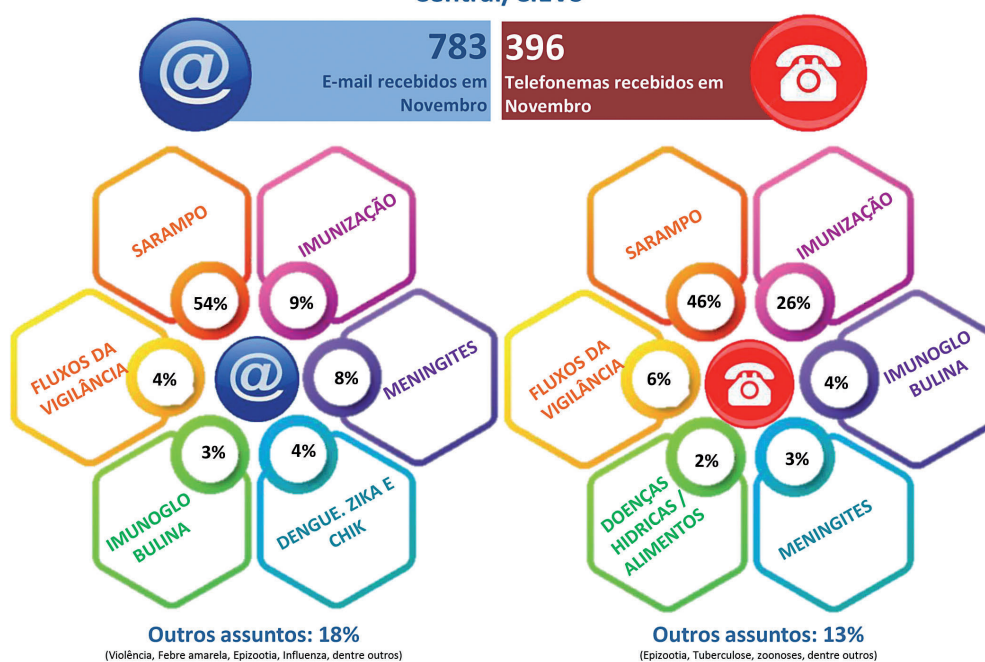
Central/CIEVS. Centro de Vigilância Epidemiológica - “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil – 2019.



PLANTÃO DO CVE

Novembro 2019

De Janeiro a Novembro de 2019 foram registradas **18.734** demandas pelo **Plantão da Central/CIEVS**





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

Resumo

Estudo da resposta imune celular e humoral desencadeada por *Toxoplasma gondii* em camundongos A/Sn imunossuprimidos

Ricardo Luiz Dalla Zanna; Vera Lúcia Pereira Chioccola (orientadora)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2017.

RESUMO

Toxoplasma gondii é um protozoário intracelular com alta prevalência em humanos. Em indivíduos imunocomprometidos a infecção é reativada em estados mais severos da doença, como a toxoplasmose cerebral. As vias de ação da resposta imune não estão totalmente esclarecidas, especialmente em modelos experimentais imunossuprimidos. No presente estudo, foi estabelecido um modelo experimental de toxoplasmose em animais imunossuprimidos empregando-se camundongos A/Sn fêmeas infectadas com 10 cistos da cepa ME 49 de *T. gondii*. O tratamento imunossupressor foi iniciado 30 dias após o inóculo parasitário e foi constituído da administração subcutânea de Ciclosporina A (CsA) ou de Dexametasona (Dex) diluída em água destilada acondicionada em bebedouros distribuídos em gaiolas. CsA e Dex induziram imunossupressão significativa ($p < 0.05$) e subsequente reativação do parasita em animais infectados. Por meio da contagem de leucócitos, observou-se que o efeito imunossupressor da Dex foi superior à CsA. A avaliação dos padrões de resposta imune celular e humoral foi realizada com o uso de Dex, via oral, na concentração de 10 mg/L, em camundongos A/Sn fêmeas pelo período de 7 a 56 dias de tratamento. Os camundongos imunossuprimidos por Dex apresentaram redução significativa ($p < 0.05$) na dosagem de citocinas Interleucina 5 (IL-5), Interleucina 10 (IL10), Fator de Necrose Tumoral α (TNF- α) e Interferon γ (IFN- γ). Os camundongos imunossuprimidos por Dex apresentaram níveis de anticorpos reduzidos quando analisados frente aos Antígenos Lisados de Taquizoítos (ALT), no entanto, quando analisados em relação aos Antígenos Excretados e Secretados (ESA), apresentaram aumento da concentração de anticorpos. O perfil de anticorpos e citocinas nesses animais sugeriu uma tendência da resposta celular do tipo Th2 em relação à resposta celular do tipo Th1. Os resultados indicaram que o modelo murino de imunossupressão por Dex desenvolvido no presente trabalho mostrou-se útil para a investigação da resposta imune celular e humoral frente à infecção por *T. gondii* e este modelo poderá ser aplicado em futuros experimentos que visem à compreensão da relação parasito-hospedeiro.

PALAVRAS-CHAVE: *Toxoplasma gondii*. Imunidade celular. Imunidade humoral. Antígenos. Anticorpos. Dexametasona.

Abstract

Study of cellular and humoral immune response triggered by *Toxoplasma gondii* in immunosuppressed A/Sn mice

Ricardo Luiz Dalla Zanna; Vera Lúcia Pereira Chioccola (orientadora)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2017.

ABSTRACT

Toxoplasma gondii is an intracellular protozoan with high prevalence in humans. In immunocompromised individuals the infection is reactivated in more severe states of the disease, such as cerebral toxoplasmosis. The pathways of action of the immune response are not fully understood, especially in immunosuppressed experimental models. In the present study, an experimental model of toxoplasmosis was established in immunosuppressed animals using female A/Sn mice infected with 10 cysts of *T. gondii* ME49 strain. Immunosuppressive treatment was initiated 30 days after the parasitic inoculum and consisted of the subcutaneous administration of Cyclosporin A (CsA) or Dexamethasone (Dex) diluted in distilled water conditioned in cage flasks. CsA and Dex induced significant immunosuppression ($p < 0.05$) and subsequent reactivation of the parasite in infected animals. By means of the leukocyte count, it was observed that the immunosuppressive effect of Dex was higher than CsA. The evaluation of the cellular and humoral immune response patterns was performed using oral Dex at 10 mg/L in female A/Sn mice for 7 to 56 days of treatment. Deximmunosuppressed mice showed a significant ($p < 0.05$) reduction in the cytokines dosage of Interleukin 5 (IL-5), Interleukin 10 (IL-10), Tumor Necrosis Factor α (TNF- α) and Interferon γ (IFN- γ). Mice immunized with Dex showed reduced antibody levels when analyzed against Tachyzoite Lysed Antigens (TLA); however, when analyzed for Excreted/Secreted Antigens (ESA), they showed an increase in the concentration of antibodies. The antibody and cytokine profile in these animals suggested a trend of Th2-type cellular response over the Th1-type cellular response. The results indicated that the murine model of Dex immunosuppression developed in the present study was useful for investigating the cellular and humoral immune response to *T. gondii* infection and this model can be applied in future experiments aiming to understand the relationship between host and parasite.

KEYWORDS: *Toxoplasma gondii*. Cell immunity. Humoral immunity. Antigens. Antibodies. Dexamethasone.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Apresentação dos trabalhos

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

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Nesse sentido, os autores devem explicitar, em MÉTODOS, que a pesquisa foi concluída de acordo com os padrões exigidos pela Declaração de Helsinki e aprovada por comissão de ética reconhecida pela Comissão Nacional

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

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

Boletim Epidemiológico Paulista
Av. Dr. Arnaldo, 351, 1º andar, sala 124
Pacaembu – São Paulo/SP – Brasil
CEP: 01246-000
E-mail: bepa@saude.sp.gov.br

Estrutura dos textos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Exemplo:

“No Brasil, a hanseníase ainda é um problema a ser equacionado e, no Estado de São Paulo, há várias regiões com altas taxas de detecção.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.
3. Casos não contemplados nestas instruções devem ser citados conforme indicação do *Committee of Medical Journals Editors* (Grupo Vancouver), disponível em <http://www.cmje.org>.

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

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

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

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

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

Instruções na íntegra em:

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



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

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

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

