

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

BEPA 169

Volume 15 número 169 janeiro/2018

BEPA

Boletim Epidemiológico Paulista

ISSN 1806-423-X

Volume 15 Nº 169

janeiro de 2018

Nesta edição

Compartilhar água e saúde, considerações sobre o 8º Fórum Mundial da Água

Sharing Water and Health, Considerations on the 8th World Water Forum 1

O alarme dos macacos

The monkey alarm 5

Situação epidemiológica da febre amarela – janeiro de 2018

Epidemiological situation of yellow fever - January 2018 13

Relato do Encontro da Cúpula Mundial de Hepatites Virais, São Paulo, 1 a 3 de novembro de 2017

(World Hepatitis Summit), São Paulo, November 1-3, 2017 19

Estudo do Potencial anti-*Leishmania* e anti-*Trypanosoma cruzi* do Ergosterol isolado de *Pleurotus salmoneostramineus*

Study of Potential anti-Leishmania and anti-Trypanosoma cruzi of Ergosterol isolated from Pleurotus salmoneostramineus 25

Agradecimentos aos pareceristas

Acknowledgement to peer-reviewers 27

Instruções aos Autores

Author's Instructions 29

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: Marcos Boulos

Editor Executivo: Clelia Aranda

Editores Associados:

Dalton Pereira Fonseca Junior – Sucen/SES-SP

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

Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP

Luciana Hardt – IP/CCD/SES-SP

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

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

Maria Cristina Megid – CVS/CCD/SES-SP

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

Comitê Editorial:

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP

Angela Tayra – CRT/Aids/CCD/SES-SP

Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP

Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP

Dalva Marli Valério Wanderley – Sucen/SES-SP

Juliana Galera Castilho – IP/CCD/SES-SP

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

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

Patrícia Sanmarco Rosa – ILSL/SES-SP

Coordenação Editorial:

Kátia Rocini

Sylia Rehder

Maria de Fátima Costa Pires

Lilian Nunes Schiavon

Mirthes Ueda

Revisão:

Kátia Rocini

Projeto gráfico/editoração:

Kleiton Mendes de Brito

Marcos Rosado

Maria Rita Negrão

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

Consultores Científicos:

Alexandre Silva – CDC Atlanta

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

Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP

Exedito José de Albuquerque Luna – IMT/USP-SP

Gerusa Figueiredo – IMT/USP-SP

Gonzalo Vecina Neto – FSP-USP

Gustavo Romero – UnB/CNPQ

Hiro Goto – IMT/USP-SP

José Cássio de Moraes – FCM/SC-SP

José da Rocha Carvalheiro – Fiocruz-RJ

José da Silva Guedes – IB/SES-SP

Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP

Paulo Roberto Teixeira – OMS

Ricardo Ishak – CNPQ/UF-Pa

Ricardo Kerti Mangabeira Albernaz – CCD/SES-SP

Roberto Focaccia – IER/SES-SP

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

Compartilhar água e saúde, considerações sobre o 8º Fórum Mundial da Água *Sharing Water and Health, Considerations on the 8th World Water Forum*

Luís Sérgio Ozório Valentim

Diretor de Meio Ambiente do Centro de Vigilância Sanitária. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

Em março acontecerá em Brasília o 8º Fórum Mundial da Água, evento de alcance global que espera reunir mais de 30 mil pessoas para discutir assunto essencial à saúde de todos que habitam o planeta. Em época de incertezas climáticas e prenúncios de desastres ambientais, o olhar conjunto para os recursos hídricos ganha espaço central no arranjo das nações.

O Conselho Mundial da Água, criado em 1996 por especialistas e instituições internacionais de renomado vínculo com o assunto, é responsável pelo Fórum que pela primeira vez acontecerá em um país do Hemisfério Sul. O tema geral do evento é “Compartilhando Água”, mas sua programação contempla também *clima, pessoas, desenvolvimento, cidades, ecossistemas, financiamento, capacitação e governança*.

Em novembro último, o presidente do Conselho, o brasileiro Benedito Braga, também atual secretário paulista de Saneamento e Recursos Hídricos, esteve presente na mesa de abertura e realizou a conferência inaugural do 7º Seminário Estadual Água e Saúde, promovido pelo Centro de Vigilância Sanitária e parceiros em São Paulo¹.

A participação do presidente do Conselho Mundial da Água no seminário paulista sinaliza a premência de aproximar ainda mais os assuntos sobre água com os de saúde, entendendo que a gestão de recursos hídricos está estreitamente associada às políticas de promoção e proteção da saúde.

Celebrar a água como elemento indissociável da vida é missão coletiva em qualquer momento do progresso humano. Sendo essencial, a água deve ser cuidada. Como alicerce da existência de toda e qualquer criatura na Terra, a água merece ser usada com respeito e moderação, é sustentáculo da prosperidade e da vida boa, do bem-estar e da saúde.

Após duas décadas da criação da Política Nacional de Recursos Hídricos, amplos setores da sociedade brasileira já tem consciência da água como recurso valioso e finito, merecedora, portando, de um gerenciamento diferenciado, que contemple os múltiplos usos e necessidades dos 208 milhões de brasileiros.

Da natureza pródiga poucos ainda esperam o atendimento eterno dos caprichos de nossa sociedade, voraz consumidora de recursos. O discurso hoje margeia e adentra o plano conceitual do desenvolvimento sustentável,

1. O 7º Seminário Estadual Água e Saúde aconteceu em 29 e 30 de novembro de 2017 nas instalações do Sesc Belenzinho, na capital paulista, tendo por referência o tema “Água de beber”. O evento foi iniciativa conjunta do Centro de Vigilância Sanitária, Faculdade de Saúde Pública da USP, Instituto de Estudos Avançados da USP, Comitê Paulista para Gestão Integrada da Água, Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos, Secretaria de Meio Ambiente, Companhia Ambiental Paulista (Cetesb), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Assessoria Especial para Assuntos Internacionais do Governo do Estado de São Paulo e Serviço Social do Comércio (Sesc), com apoio de outras instituições com evidente inserção nas questões da água. Paralelo ao seminário, ocorreram no SESC outros eventos associados ao tema, como a exposição internacional de arte contemporânea “Água”, projeto artístico de *ART for the World*.

aquele que procura atender as necessidades atuais sem comprometer as das gerações futuras. Mesmo que imbuídos da aspiração de legar aos nossos descendentes reservas que lhes permitam viver com qualidade, alguns indicadores apontam que caminhamos em sentido diverso do pretendido: o aquecimento global não deixa dúvidas disso, a degradação dos recursos hídricos também não.

Assim, o lema “compartilhando Água”, escolhido para orientar os debates no 8º Fórum Mundial da Água, é oportuno e merece reflexão. Partilhar é o ato de dividir em partes, repartir, distribuir um bem. Ainda que tal verbo possa sugerir desprendimento, o gesto generoso do ofertar, ele não parece garantir por completo o repartir justo, com equidade.

A nosso ver, “compartilhar” é ação que se situa em nível mais elevado que o partilhar, pois é o repartir de modo participativo; evoca associação de interesses e valores comuns; envolve o proveito conjunto dos frutos da bonança e o arcar, também conjunto, com as implicações da escassez. Quanto mais escasso, mais fundamental e nobre é a arte de compartilhar o bem. A generosidade se prova de fato na escassez.

Para quem vivenciou há pouco um crise hídrica sem precedentes, como foi o caso do estado de São Paulo e como ainda assim ocorre em outras regiões do país, escassez é uma expressão que também merece atenção. Ela indica falta, carência, privação; é algo que pode ser expresso pela relação matemática entre o tanto que se tem e o tanto que se necessita, ou melhor, entre a disponibilidade e a demanda.

No caso dos recursos hídricos, esta relação vem historicamente se estreitando, ou

invertendo seu sinal – como acontece na bacia hidrográfica do Alto Tietê, que abriga a Região Metropolitana de São Paulo –, fazendo com que a água disponível se coloque em níveis perigosamente próximos – quando não aquém – das necessidades de grandes coletividades.

Todos nós – individual ou coletivamente – temos necessidades. Elas podem ser tangíveis ou intangíveis; de qualquer maneira, ignorá-las resulta muitas vezes em sofrimento e frustração. São muitos os sentidos que orbitam a expressão, alguns filiados ao que é essencial, ou seja, ao atendimento das carências orgânicas, outros aos caprichos da natureza humana.

A água, por seus múltiplos usos, abarca o amplo leque das necessidades do homem. Sua disponibilidade para fins de ingestão e higiene pessoal é imprescindível para a saúde humana. Sua oferta para os demais usos repercute na qualidade de vida e define as condições de sobrevivência das comunidades. A água, pois, supre e conforta.

Desta maneira, são estreitos os vínculos entre recursos hídricos, saúde e qualidade de vida. A gestão racional e equilibrada dos usos da água é campo fértil para a promoção da saúde. Por raciocínio inverso, os desequilíbrios do acesso à água propiciam doenças e repercussões negativas na vida de todos.

Num país tão bem dotado de recursos naturais, mas com notória disparidade social, a escassez expressa – mesmo em São Paulo – mais as desigualdades da demanda do que as carências da oferta. Decerto cabe para o uso da água o conceito platônico de saúde, bem colocado por Giovanni Reale: “o ‘não muito’ nem o ‘muito pouco’ isto é, a medida e a

proporção conveniente é o fulcro no qual gira o conceito de saúde”.

Assim como na saúde, a virtude da gestão racional da água numa sociedade desigual está na “mediação entre o excesso e a falta, ou seja, a ‘justa medida’ entre o muito e o muito pouco”. Convém lembrar também que as sociedades produtoras de desequilíbrios – inclusive os ambientais –, ao degradar seus recursos hídricos, intervêm diretamente na disponibilidade da água e, por consequência, nas condições de saúde da população.

E, como bem menciona Georges Canguilhem, a saúde, como estado de equilíbrio dinâmico instável, requer não só um acordo intrínseco do organismo consigo mesmo, mas também com o que lhe é exterior. Quer dizer, saúde só se promove ou se mantém de maneira ampla e sustentável num meio equilibrado. Não se pode curar um órgão ou uma parte do corpo humano senão mantendo sob controle o corpo no seu conjunto, assim como o contexto no qual ele se insere, nos dizem ainda hoje – cada um a seu modo – Platão e Hipócrates.

Mas nossas necessidades não são referências únicas nem suficientes para abordar com alguma profundidade a questão da sustentabilidade do uso dos recursos hídricos. Preservar uma nascente ante aos muitos empreendimentos humanos que a negam requer argumentos mais sólidos do que os associados às necessidades dos homens, sejam os que desfrutam neste momento a vida, seja os que ainda virão.

Como disse Amartya Sen, “ver os seres humanos apenas em termos de suas

necessidades pode nos dar uma visão um tanto insuficiente da humanidade”. Para salvar o mundo, ou simplesmente defender uma nascente – que não deixa de ser também um modo de salvar o mundo –, é preciso “decidir qual valor atribuir às coisas e de que maneira preservar esses valores”. Para isto, é importante exercitar até à exaustão a capacidade humana de arrazoar, avaliar, agir, participar e compartilhar.

Cabe por fim lembrar que o compartilhamento é assunto recorrente na história das sociedades humanas, em especial naquelas que lidaram com a escassez. O fenômeno bíblico da multiplicação divina de recursos – os pães e os peixes – para atender aos que deles são carentes, não se explica unicamente pelo milagre – alteração súbita e fora do comum das leis da natureza, cuja causa escapa à razão humana –, mas ganha sentido quando associado à generosidade, ao partilhar o pouco disponível, ou, dito de outra forma, à arte de equilibrar as tensões entre a disponibilidade e a demanda. Assim, a boa partilha torna o pouco, como por milagre, abundante.

Das políticas públicas não se pode esperar milagres. No entanto, no exercício de nossa cidadania podemos delas exigir a gestão generosa e compartilhada dos recursos hídricos, de modo a deixar a cada um – inclusive os que nos sucedem – o que por direito lhe pertence. É, pois, também, no compartilhar que se promove saúde. Susan Sontag sintetizou assim o drama da vida: “todos que nascem têm dupla cidadania, no reino dos sãos e no reino dos doentes”. Preservar a água é nos manter por mais tempo no reino dos sãos.



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

Republicação

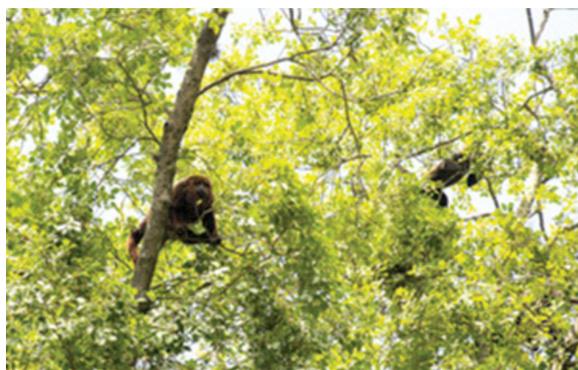
O alarme dos macacos

The monkey alarm

Carlos Fioravanti

Revista Fapesp. São Paulo, Brasil

Controlada nas cidades pela vacinação, a doença está dizimando populações de primatas silvestres, cujas mortes indicam as áreas de transmissão do vírus



© Eduardo Cesar

O vírus da febre amarela causou uma mortalidade elevada de bugios como estes, do Horto Florestal, zona norte de São Paulo.

Nas três últimas semanas de dezembro de 2017, o ecólogo Márcio Port Carvalho, pesquisador do Instituto Florestal de São Paulo, recolheu 65 bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans*) mortos pelo vírus da febre amarela no Horto Florestal, parque estadual na zona norte da capital paulista, com outros biólogos e equipes da Guarda Civil Metropolitana e da Polícia Ambiental. “Praticamente todos os bugios do Horto morreram. Conhecíamos todos os 17 grupos”, conta ele.

Para os seres humanos, o vírus da febre amarela pode ser fatal, mas pode ser detido pela vacinação. Para os macacos, para os quais não há vacinas, está sendo catastrófico. Os órgãos públicos de saúde registraram a morte de mais de 2 mil animais – principalmente bugios – durante o surto de 2008 e 2009 no Rio

Grande do Sul, mas o efeito do vírus deve ter sido mais amplo. Biólogos e epidemiologistas estimam que o número de primatas silvestres mortos por causa da febre amarela registrados em áreas urbanas corresponda a apenas 10% do total exterminado pela doença. Os outros 90% morrem no interior das matas, deterioram-se e não são encontrados. Calcula-se que cerca de 1,3 mil macacos devam ter morrido no Espírito Santo e 5 mil no estado de São Paulo em 2017.

As mortes dos macacos indicam as áreas de maior risco de transmissão do vírus da febre amarela e orientam as campanhas de vacinação (Mapa 1). “Sem os macacos, estamos desprotegidos para perceber a chegada e os deslocamentos do vírus”, alerta o biólogo Júlio César Bicca Marques, professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). “Antes de começar o monitoramento das mortes de macacos, o mapeamento da febre amarela dependia somente das pessoas que adoeciam e morriam”, diz o biólogo Renato Pereira de Souza, diretor técnico do núcleo de doenças de transmissão viral do Instituto Adolfo Lutz, de São Paulo. “Só apareciam os casos graves, porque as pessoas com os sintomas mais leves não iam até os hospitais para se tratar”. O Ministério da Saúde propôs, em 1999, aos órgãos de saúde,

o acompanhamento das mortes de macacos como estratégia para identificar as novas áreas de transmissão do vírus e planejar as medidas de proteção dos moradores das cidades, principalmente das áreas próximas a matas.

A febre amarela silvestre é causada por um vírus transmitido a macacos pelos mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*, após se alimentarem do sangue de macacos infectados. Os insetos repassam o vírus para novos macacos e eventualmente para seres humanos que entram na floresta. Os macacos não transmitem o vírus diretamente às pessoas. “Doenças como a febre amarela podem causar a extinção local de espécies de primatas e devem chamar nossa atenção porque esse tipo de ameaça se adiciona a outras, como a perda de habitat e a caça”, diz a bióloga Laurence Culot, professora da Universidade Estadual Paulista (Unesp) em Rio Claro. “Os primatas são vítimas duas vezes: da doença, à qual algumas espécies são muito sensíveis, e da perseguição das pessoas, que acham erradamente que são os primatas que causam a doença e os matam, pensando que assim iriam resolver o problema.”



© Eduardo Cesar

Veterinárias da prefeitura de São Paulo iniciam necropsia de um bugio para retirada de amostras de órgãos e identificação da causa da morte.

Os primatas do gênero *Alouatta* (bugios e guaribas) são mais sensíveis ao vírus e morrem mais facilmente que os do gênero *Sapajus* (macacos-prego) – os dois grupos vivem na Amazônia e na Mata Atlântica. Os *Callithrix* (saguis e micos), exclusivos da Mata Atlântica, também se mostraram resistentes. Como o vírus circula em áreas de floresta, os animais continuam a morrer por causa da doença, embora uma parte próxima a 20% do total da população sobreviva por criar anticorpos contra o vírus. A área de recomendação permanente de vacinação para moradores e viajantes, antes limitada à Amazônia, cresceu e hoje abrange quase todo o país (ver Pesquisa FAPESP nº 253).

O surto anterior de febre amarela, iniciado em dezembro de 2007, terminou em abril de 2008 com 40 casos humanos confirmados e 21 mortes. Em São Paulo, 28 pessoas foram diagnosticadas, das quais 11 morreram por causa da doença. No atual, considerado o maior dos últimos 14 anos, 779 pessoas foram diagnosticadas e 262 morreram com febre amarela em todo o país de dezembro de 2016 a agosto de 2017, de acordo com um boletim de dezembro de 2017 da Organização Mundial da Saúde. O boletim de 26 de dezembro de 2017 da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) relatava 53 pessoas infectadas pelo vírus no estado, das quais 16 tinham morrido, desde o início do ano passado. Houve mais quatro mortes na Grande São Paulo até 9 de janeiro de 2018.

À espera do vírus

O vírus que causou o surto atual deve ter partido em 2014 da Amazônia e, por meio de corredores de florestas, atravessado a região Centro-Oeste, entrado em Minas Gerais e

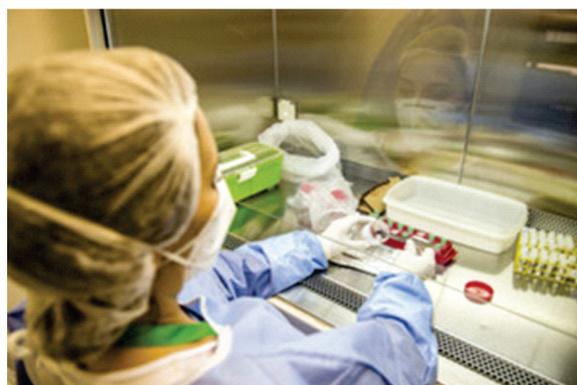
São Paulo e seguido em direção ao Espírito Santo, de acordo com um estudo recente da Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) e do Instituto Adolfo Lutz. Em São Paulo, o atual surto emergiu em abril de 2016 na região de São José do Rio Preto e avançou para a de Campinas, criando a expectativa de que logo chegaria à capital (Mapa 1).

A bióloga Juliana Summa, diretora da Divisão de Fauna Silvestre da prefeitura de São Paulo, observou que começaram a chegar de cinco a seis macacos mortos por dia, o triplo do habitual, ao Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres (CeMaCAS), instalado no Parque Anhanguera, na zona norte da cidade, desde o primeiro domingo de dezembro, coincidindo com a intensificação das chuvas de verão e a consequente proliferação de mosquitos.

“Agora a febre amarela está entrando com força na zona norte da cidade. Antes estava apenas avisando que ia chegar”, ela comentou no início da tarde de 11 de dezembro. Naquele dia já tinham chegado cinco bugios e um sagui mortos; no final de semana seguinte, mais 12. “Sabíamos que o vírus ia chegar à capital, mas não conseguimos prever tudo”, diz Juliana. “No início não sabíamos o que fazer com os filhotes que chegavam vivos, com as mães mortas, desenvolviam a doença em poucos dias e morriam.” Os raros animais que chegam vivos permanecem em quarentena e, se não morrerem em uma semana, são transferidos para os abrigos do CeMaCAS.

Pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP), da prefeitura e da Sucen tinham encontrado em 2015 os mosquitos *Haemagogus leucocelaenus* e *Sabethes melanonymphe*, as principais espécies transmissoras do vírus da

febre amarela, no Parque Anhanguera e na Cantareira. “Os mosquitos se alimentam do sangue de macacos que vivem na copa das árvores, descendo à superfície apenas quando falta alimento ou o vento os empurra, picando ao acaso outros animais, incluindo as pessoas”, explica o biólogo Mauro Marrelli, professor da Faculdade de Saúde Pública da USP.



© Eduardo Cesar

Pesquisadora do Adolfo Lutz prepara amostra de fígado de animal necropsiado para detecção do vírus da febre amarela.

A morte de saguis e macacos-prego no interior do estado e de bugios nos municípios próximos à capital intensificou o trabalho conjunto de especialistas de instituições de pesquisa e equipes das secretarias estaduais e municipais de saúde e do meio ambiente, a Polícia Florestal e a Guarda Civil Metropolitana. Em junho de 2017, a Coordenadoria de Vigilância Sanitária, por meio de um comunicado, definiu as atribuições e os procedimentos das equipes da Secretaria de Saúde do município. No final de julho, a médica Helena Keiko Sato, diretora de imunização da SES-SP, fez uma palestra para funcionários de órgãos públicos e de empresas que trabalham no Horto, contíguo a outra área de mata, a Cantareira, a maior floresta urbana do país, com 80 quilômetros (km) quadrados, que abarca os municípios de São Paulo, Mairiporã, Caieiras e Guarulhos (ver

Pesquisa FAPESP nº 207). Ela falou do surto em São Paulo e da campanha de vacinação, realizada no final de agosto. Em seguida, Carvalho, do Instituto Florestal, informou sobre os procedimentos a serem tomados quando achassem macacos mortos no interior ou na vizinhança dos parques.

Resposta rápida

Por ter participado da palestra, um funcionário responsável pela limpeza das matas, Manoel Ferreira Costa, soube o que fazer na manhã do dia 9 de outubro, ao encontrar um bugio morto em meio a uma plantação de eucalipto, a meia hora de caminhada da entrada do arboreto Vila Amália, uma mata do Horto anexa a um bairro com cerca de 3 mil moradores – em muitos trechos não há muros e os quintais das casas se fundem com a mata. Avisados, Carvalho e um dos biólogos do parque, Paulo Roberto dos Santos, foram buscar o animal. Costa os acompanhou e viram que era um macho de menos de 1 ano de idade, sem sinais de que tivesse sido agredido por cães ou por outros macacos, eletrocutado nos fios dos postes ou atropelado, e que devia ter morrido pelo menos dois dias antes. Carvalho avisou Juliana, do CeMaCAS, que logo depois recebeu o animal e retirou amostras do fígado, enviadas no mesmo dia para análise no Instituto Adolfo Lutz.

Souza, do Adolfo Lutz, recebe órgãos de bugios mortos no estado de São Paulo desde 2016, mas deu atenção especial àquele pedido de exame por ser o primeiro de uma cidade ainda sem sinais do vírus da febre amarela. Sua equipe extraiu o DNA, fez os exames e depois os refez para confirmar o resultado

positivo para o vírus. Na manhã do dia 19 ele comunicou o resultado à biomédica Regiane Cardoso de Paula, diretora do Centro de Vigilância Epidemiológica da SES-SP. De imediato ela levou o resultado para o infectologista Marcos Boulos, coordenador da Coordenadoria de Controle de Doenças da SES-SP e professor da Faculdade de Medicina da USP.

O dia de reuniões com as equipes de saúde e do meio ambiente terminou com duas decisões: começar imediatamente a vacinação dos moradores das áreas próximas à mata onde o bugio tinha sido encontrado e fechar o Horto e a Cantareira para evitar o contato das pessoas com os mosquitos transmissores do vírus. No dia 20 de outubro, logo após o fechamento dos parques, as equipes do Instituto Florestal, da SES-SP e da Polícia Ambiental voltaram ao arboreto e encontraram mais três carcaças de bugios; dois dias depois, mais duas, indicando que todo o bando tinha sido eliminado. Na última semana de dezembro, depois de 10 macacos terem sido encontrados mortos no município de Itapeverica da Serra, ao sul da Grande São Paulo, outros 10 parques foram fechados, totalizando 26.



© Eduardo Cesar

Amostras armazenadas a -70 °C

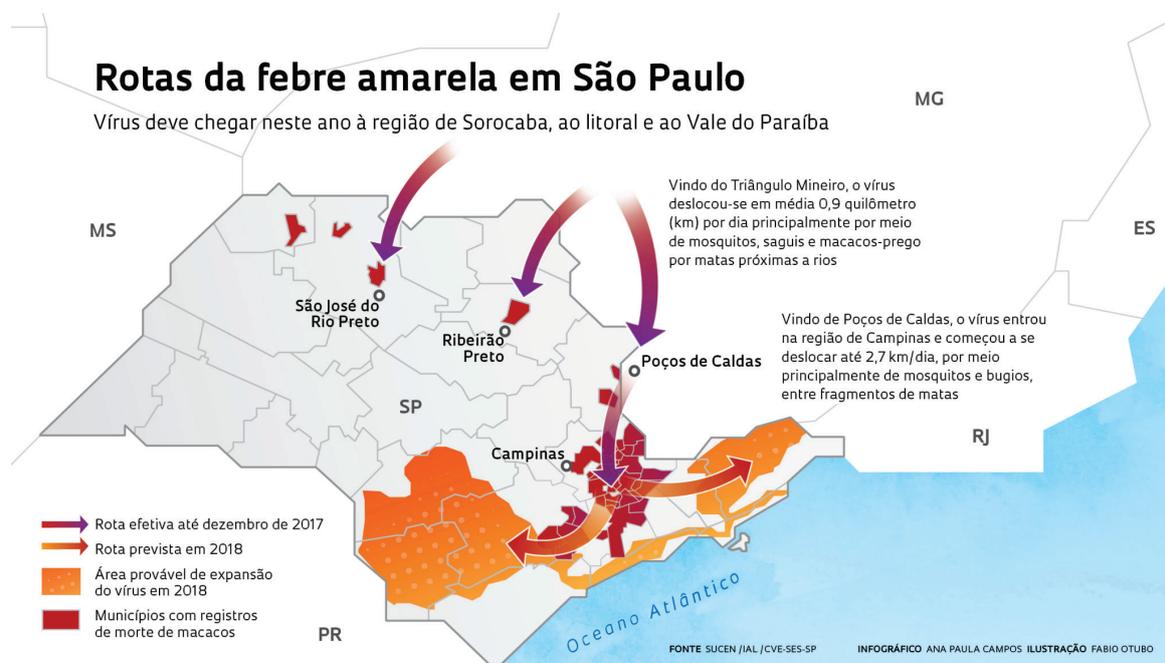
Repovoamento

As mortes de macacos devem continuar até maio, quando as chuvas acalmarem, dificultando a proliferação dos mosquitos transmissores do vírus. “A próxima batalha será o repovoamento das áreas antes ocupadas pelos bugios”, diz Juliana. Os 22 animais mantidos em compartimentos de 18 metros quadrados do CeMaCAS possivelmente serão estratégicos para repovoar as matas. Báculo é o mais velho e o mais antigo da turma. Chegou adulto, em 2009, e formou uma família, composta por uma fêmea, um macho jovem e um filhote, que poderia ser solta nas áreas despovoadas. Os outros, como Abrolhos, de 6 anos, e Benjamin, de 5, chegaram filhotes e teriam de ser treinados para sobreviver na mata.

O surto de febre amarela em 2008 e 2009 causou uma perda de 80% dos grupos de bugios-pretos e ruivos no Rio Grande do Sul, de acordo com um levantamento da PUC-RS e da Universidade Federal de Santa Maria em

82 fragmentos florestais dos municípios de Bossoroca e Santa Maria. “Não encontramos indivíduos solitários, indicando que todo o grupo tinha morrido”, relatou Marques. Em 2009, para evitar a agressão das pessoas que pensavam que os macacos transmitiam a doença, Marques lançou uma campanha de proteção dos bugios, descrita em 2010 na *Tropical Conservation Science*.

Se não houver outra epidemia como essa, a população de bugios do Rio Grande do Sul talvez chegue em 100 anos à metade do que era antes de 2008, estimou a equipe de Santa Maria. Trata-se de um problema mundial. De acordo com um estudo de 2017 na *Science Advances*, das 504 espécies de primatas do mundo – concentradas no Brasil, Congo, Madagascar e Indonésia –, 75% apresentam declínio populacional e 60% estão em risco de extinção, em consequência de desmatamento, caça e doenças.



Estratégia antecipa vacinação de moradores de áreas de risco

Mapa 1.

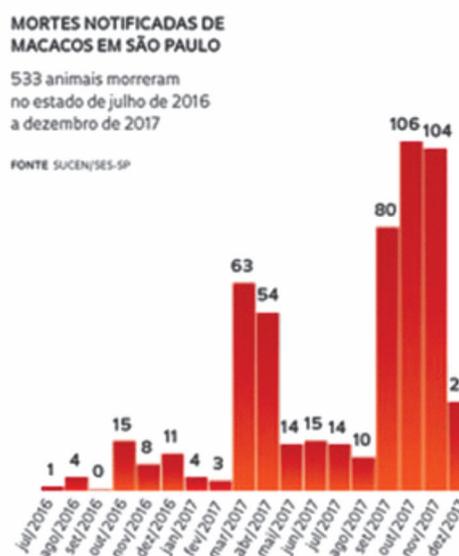
Chegando antes do vírus

Com base nas datas e localização das mortes dos macacos, o veterinário e epidemiologista Adriano Pinter, pesquisador da Sucen, construiu um modelo epidemiológico que descreve o sentido, a velocidade de deslocamento e os prováveis caminhos – os corredores ecológicos funcionais – do vírus causador da febre amarela. Seus mapas embasaram a decisão da Secretaria de Saúde de deixar de lado a estratégia recomendada por organismos internacionais – vacinar todos os moradores em um raio de 30 quilômetros (km) do ponto em que o animal morto foi encontrado – e vacinar somente os moradores das áreas de risco, até mesmo antes de aparecerem os macacos mortos que indicam a chegada do vírus.

“Essa estratégia tem se mostrado bastante adequada”, diz a médica Helena Keiko Sato, diretora técnica da divisão de imunização da SES-SP. “Em abril de 2017, não tínhamos como vacinar 3,5 milhões de pessoas na região de Campinas, a maioria delas fora das áreas de risco. Com base nos corredores ecológicos, vacinamos apenas 1,4 milhão, nas áreas de risco de Campinas e dos municípios vizinhos”. Além de permitir a otimização do uso dos estoques de vacinas, esse método poderia reduzir as potenciais reações adversas severas à vacina em pessoas com doenças autoimunes ou alérgicas a ovo; o risco de reações adversas severas é de uma pessoa para cada grupo de 400 mil vacinadas, quatro vezes menor que o índice aceitável para as vacinas.

Até janeiro de 2018, o vírus moveu-se no sentido norte-sul à velocidade de 2,7 km por dia nos meses mais quentes e de 0,5 km por dia nos mais frios. Com base nessas informações, os especialistas da Secretaria

da Saúde definem as áreas de maior risco e iniciam a vacinação, em colaboração com os órgãos municipais de saúde, antes de aparecerem os macacos mortos. “Em Jundiaí, a vacinação começou no início de maio e o primeiro macaco morto foi encontrado em 30 de julho. Em Mogi das Cruzes, ainda não temos sinal do vírus, mas começamos a vacinação em dezembro”, diz a biomédica Regiane Cardoso de Paula, diretora do Centro de Vigilância Epidemiológica da SES-SP. “Podemos agir por antecipação, sabendo onde e quando o vírus vai chegar”.



O modelo epidemiológico previa a chegada do vírus à capital em outubro ou novembro. “Tivemos sorte de encontrar um bugio morto no meio de uma mata na cidade de São Paulo”, comentou Pinter. Segundo ele, os primeiros animais infectados pelo vírus morrem no interior das matas e passam despercebidos. O vírus só é notado cerca de dois meses após sua chegada, quando muitos animais começam a morrer nas bordas das

matas e são vistos pelos moradores dos bairros periféricos. O fato de um animal ter sido encontrado em outubro no Horto Florestal antecipou as medidas preventivas contra o vírus.

As equipes dos órgãos de saúde esperam evitar outras mortes de pessoas com as campanhas de vacinação nas prováveis áreas de expansão do vírus em 2018 (Mapa 2). Se as previsões estiverem corretas, o vírus deve chegar em fevereiro à zona sul da capital, à

região de Sorocaba e ao Vale do Paraíba. A SES-SP comunicou em janeiro que deverá fracionar a vacina, sem prejudicar seu efeito protetor, para atingir o maior número possível de pessoas, como foi feito na África. Quem mora ou circula em regiões com matas deve tomar a vacina, que ativa a produção de anticorpos contra o vírus somente sete a 10 dias depois de aplicada.

Matéria publicada originalmente na Revista Pesquisa Fapesp, ed. 263, janeiro de 2018.

PRIORIDADES DE VACINAÇÃO EM GUARULHOS

As trajetórias efetivas e previstas do vírus definem as áreas prioritárias de vacinação



FONTE CVE-SES-SP

Mapa 2.

Projeto

1. Biodiversidade de mosquitos (Diptera: Culicidae) no Parque Estadual da Cantareira e na área de proteção ambiental Capivari – Monos, estado de São Paulo (nº 14/50444-5); Modalidade Auxílio à Pesquisa – Regular; Pesquisador responsável Mauro Toledo Marrelli (USP); Investimento R\$ 272.905,54.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Artigos científicos

1. BICCA-MARQUES, J. C.; FREITAS, D. S. The role of monkeys, mosquitoes, and humans in the occurrence of a yellow fever outbreak in a fragmented landscape in south Brazil: Protecting howler monkeys is a matter of public health. *Tropical Conservation Science*. v. 3 (1), p. 78-89. 2010.
 2. ESTRADA, A. et al. Impending extinction crisis of the world's primates: Why primates matter Alejandro Estrada. *Science Advances*. v. 3 (1), e1600946. 2017.
 3. MUCCI, L. F. et al. *Haemagogus leucocelaenus* and other mosquitoes potentially associated with sylvatic yellow fever in Cantareira State Park in the São Paulo Metropolitan Area, Brazil. *Journal of the American Mosquito Control Association*. v. 32 (4), p. 329-32. 2016.
-
-

Situação epidemiológica da febre amarela – janeiro de 2018**Epidemiological situation of yellow fever - January 2018**

Divisão de Zoonoses. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

Situação Epidemiológica

Desde janeiro de 2017 foram reportados 364 casos suspeitos de febre amarela, sendo 165 (45,3%) casos confirmados; dos casos confirmados, 132 autóctones (80,0%) e 31 importados (18,8%) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos casos notificados de febre amarela segundo classificação. Estado de São Paulo, 2017-2018

Classificação	Casos		Óbitos	
	n	%	n	%
Confirmados	165	45,3	60	85,7
Autóctones residentes no ESP	132		50	
Importados	31		8	
Não residente c/LPI no ESP	2		2	
Descartados	107	29,4	2	2,9
Investigação	92	25,3	8	11,4
Total	364	100	70	100

Fonte: Sinan; CVE/CCD/SES-SP
Atualizado em 29/01/2018

Dos 132 casos autóctones, 50 evoluíram para o óbito, com letalidade de 37,8%. A maioria dos casos é do sexo masculino (82,6%) e a mediana da idade é de 44,1 anos (2 – 89 anos).

Em relação à distribuição geográfica, no período de julho de 2017 até o momento, todos os casos ocorreram com local provável de infecção em municípios do GVE Campinas, GVE de Osasco, GVE de Sorocaba e da Grande São Paulo (Tabela 2, Figura 1 e Gráfico 1).

Tabela 2. Distribuição dos casos, óbitos e letalidade de febre amarela segundo município de infecção. Estado de São Paulo, 2017-2018

Município de Infecção	Caso	Óbito	Letalidade
	n	n	%
Águas da Prata	2	-	-
Américo Brasiliense	2	1	50
Amparo	5	3	60
Atibaia	17	10	58,8
Batatais	1	1	100
Bragança Paulista	1	-	-
Caieiras	2	1	50
Campinas	1	-	-
Cotia/Itapira	1	1	100
Francisco Morato	1	1	100
Franco da Rocha	2	1	50
Itatiba	2	1	50
Itapecerica da Serra	1	1	100
Jarinu	2	1	50
Jundiaí	1	-	-
Mairiporã*	77	23	29,9
Mairiporã/Itapecerica da Serra	1	-	-
Mococa/Cássia do Coqueiros	1	-	-
Monte Alegre do Sul	4	1	25
Monte Alegre do Sul e Amparo	1	1	100
Nazaré Paulista	4	2	50
Piedade	1	1	100
Santa Cruz do Rio Pardo	1	-	-
Santa Lúcia	1	1	100
São João da Boa Vista	1	1	100
Tuiuti	1	-	-
Total geral	134	52	38,8

*Um óbito com residência em Poço Fundo (MG) e outro em Gaspar (SC) com LPI em Mairiporã (SP)

Fonte: Sinan; CVE/CCD/SES-SP
Dados em 29/01/2018

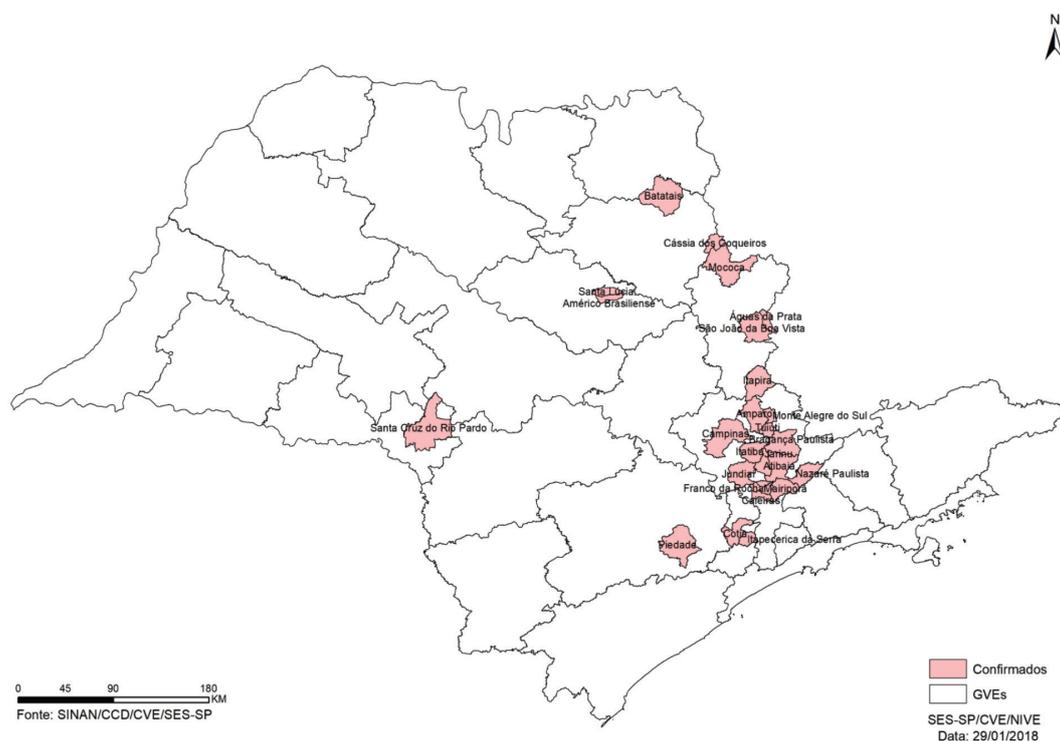
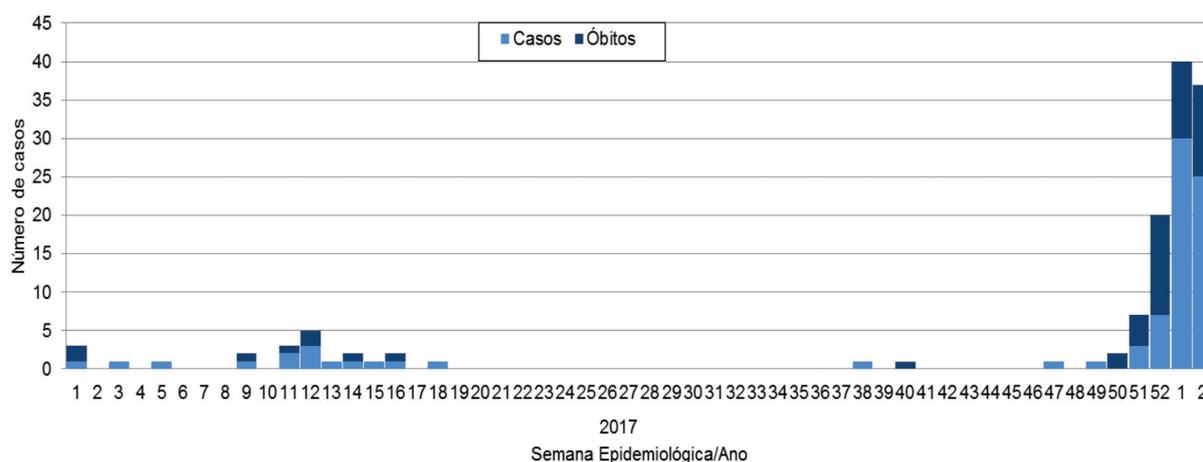


Figura 1. Distribuição dos casos de febre amarela autóctones segundo município de infecção. Estado de São Paulo, 2017-2018.

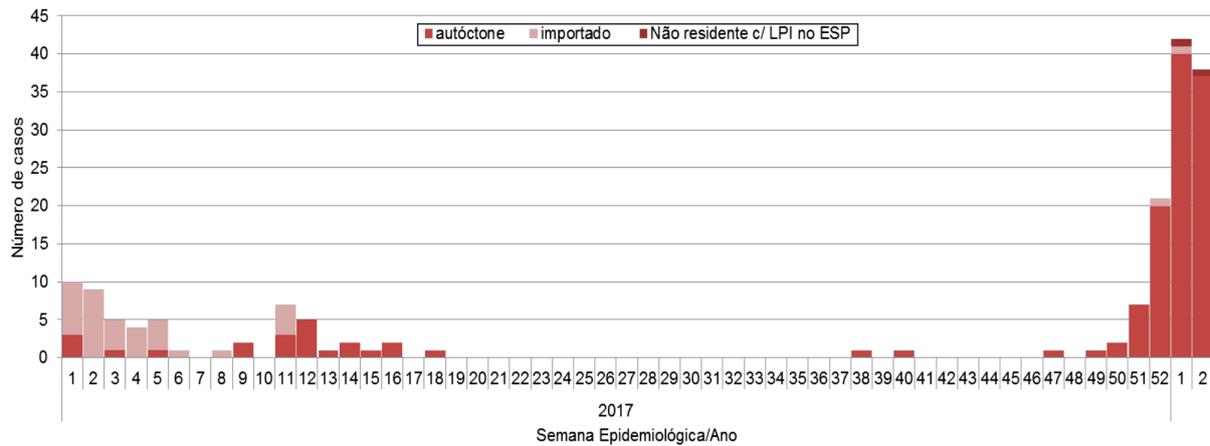


Fonte: Sinan; CVE/CCD/SES-SP
Atualizado em 29/01/2018

Gráfico 1. Distribuição dos casos e óbitos de febre amarela autóctones segundo Semana Epidemiológica. Estado de São Paulo, 2017-2018

Foram confirmados 31 casos importados, todos com local provável de infecção em Minas Gerais; a partir da SE 1/2018, também foram

confirmados um caso com residência em Poço Fundo (MG) e outro em Gaspar (SC), ambos com LPI em Mairiporã (SP) (Gráfico 2).



Fonte: Sinan; CVE/CCD/SES-SP
Atualizado em 29/01/2018

Gráfico 2. Distribuição dos casos e óbitos de febre amarela (autóctone e importado) segundo Semana Epidemiológica. Estado de São Paulo, 2017-2018

Em relação à ocorrência de febre amarela em primatas não humanos (PNH), a partir de julho de 2016, tivemos notificações em 253 municípios e, desses, 58 confirmaram a circulação do vírus (Figura 2).

Os dados de PNH são divulgados

conforme a sazonalidade da doença e com a padronização da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde para melhor comparabilidade dos dados com os demais estados da Federação. Dessa maneira, serão considerados os períodos de julho a junho.

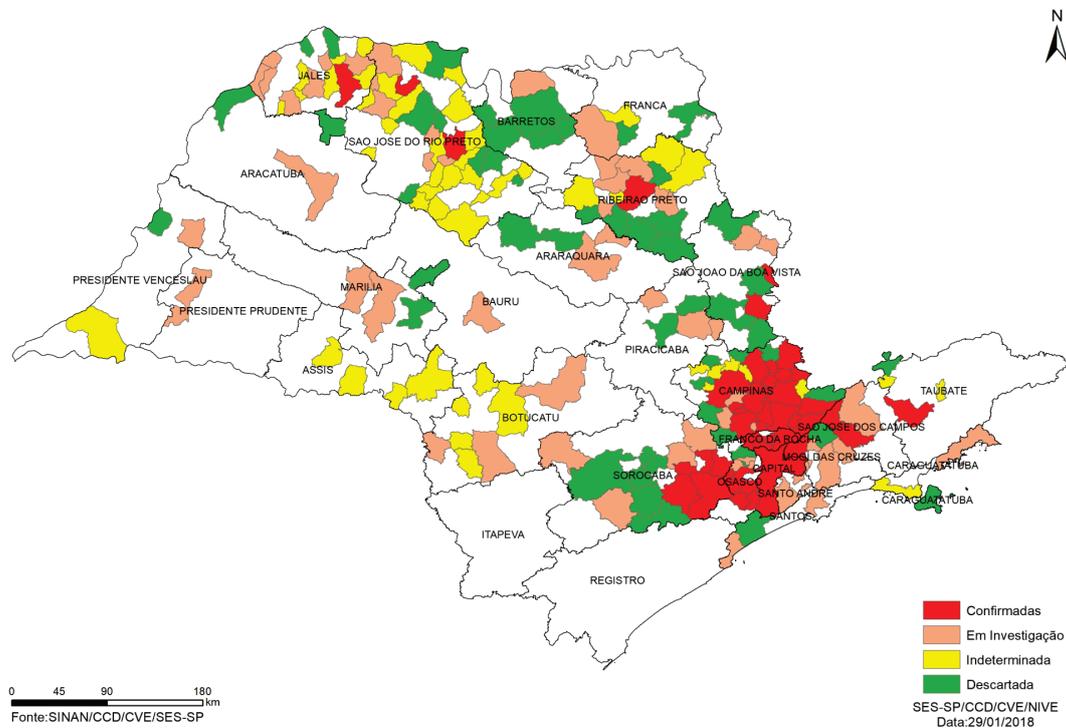


Figura 2. Distribuição de PNH notificados segundo município de ocorrência e classificação. Estado de São Paulo, 2017-2018

No período de julho de 2016 a junho de 2017 foram confirmados 187 PNH. Atualmente, desde Julho de 2017 foram confirmados 536 PNH. Observa-se a expansão do vírus para

novas áreas, como o município de São Paulo, GVE de Sorocaba, GVE de São José dos Campos, GVE de Taubaté e municípios da Grande São Paulo (Quadro 1).

Quadro 1. Distribuição de PNH confirmados segundo o município de ocorrência. Estado de São Paulo – julho de 2016 a janeiro de 2018

GVE/Município	2016/2017	2017/2018	TOTAL
GVE Capital	0	93*	93*
São Paulo	0	93*	93*
GVE Barretos	3	0	3
Cajobi	1	0	1
Severínia	2	0	2
GVE Campinas	138	239	377
Amparo	20	0	20
Atibaia	0	37	37
Bom Jesus dos Perdões	0	1	1
Bragança Paulista	31	33	64
Campinas	7	2	9
Campo Limpo Paulista	0	13	13
Itatiba	0	17	17
Jarinu	0	20	20
Jundiaí	0	72	72
Louveira	3	22	25
Nazaré Paulista	0	4	4
Morungaba	0	1	1
Monte Alegre do Sul	20	0	20
Pedra Bela	1	0	1
Pinhalzinho	33	0	33
Piracaia	1	9	10
Socorro	1	0	1
Tuiuti	12	7	19
Vinhedo	9	1	10
GVE Franca	1	0	1
Morro Agudo	1	0	1
GVE Franco da Rocha	0	115	115
Cajamar	0	1	1
Caieiras	0	11	11
Franco da Rocha	0	1	1
Mairiporã	0	102	102
GVE Mogi das Cruzes	0	5	5
Guarulhos	0	5	5

GVE Osasco	0	43	43
Cotia	0	4	4
Embu-Guaçu	0	1	1
Itapecerica da Serra	0	35	35
São Lourenço da Serra	0	1	1
Vargem Grande Paulista	0	2	2
GVE Jales	2	0	2
Fernandópolis	2	0	2
GVE Ribeirão Preto	16	0	16
Jaboticabal	9	0	9
Jardinópolis	1	0	1
Monte Alto	1	0	1
Ribeirão Preto	5	0	5
GVE São João da Boa Vista	4	0	4
Águas da Prata	2	0	2
Espírito Santo do Pinhal	2	0	2
GVE São José do Rio Preto	22	0	22
Adolfo	1	0	1
Américo de Campos	1	0	1
Catanduva	2	0	2
Catiguá	3	0	3
Ibirá	1	0	1
Marapoama	1	0	1
Pindorama	5	0	5
Potirendaba	2	0	2
São José do Rio Preto	5	0	5
Tabapuã	1	0	1
GVE São José dos Campos	0	2	2
Igaratá	0	1	1
Jacareí	0	1	1
GVE Sorocaba	1	37	38
Ibiúna	0	5	5
Mairinque	0	7	7
Piedade	0	3	3
São Roque	1	19	20
Votorantim	0	3	3
GVE Taubaté	0	1	1
Taubaté	0	1	1
TOTAL GERAL	187	536	723

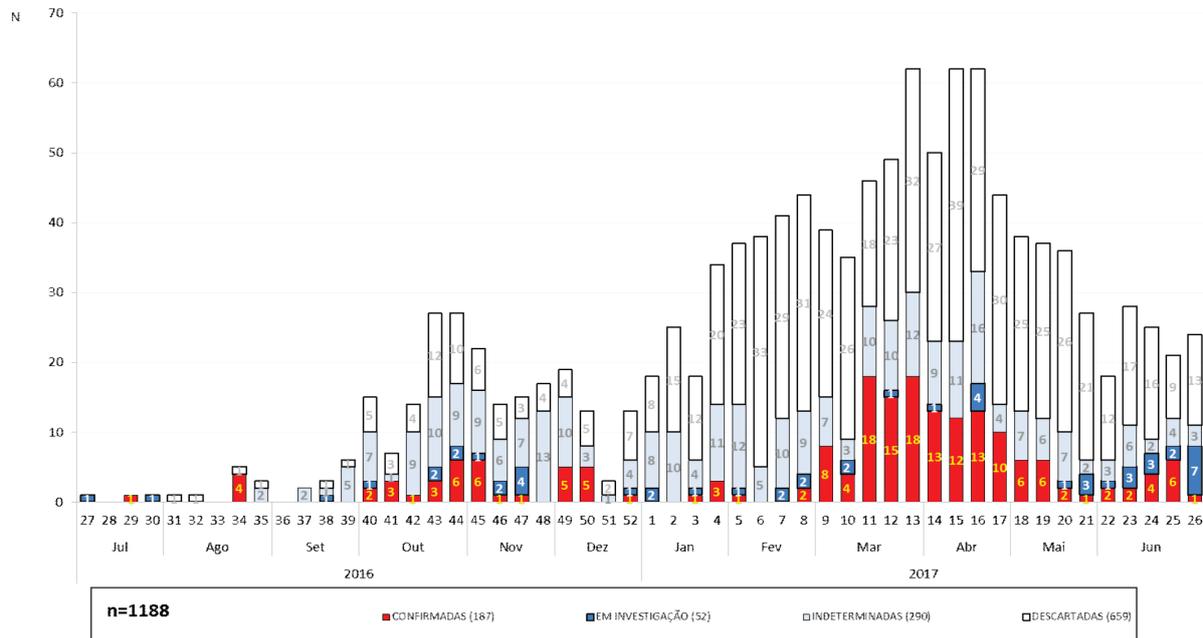
*1 PNH confirmado com local provável de infecção em investigação

Fonte: Sinan; CVE/CCD/SES-SP

Atualizado em 29/01/2018

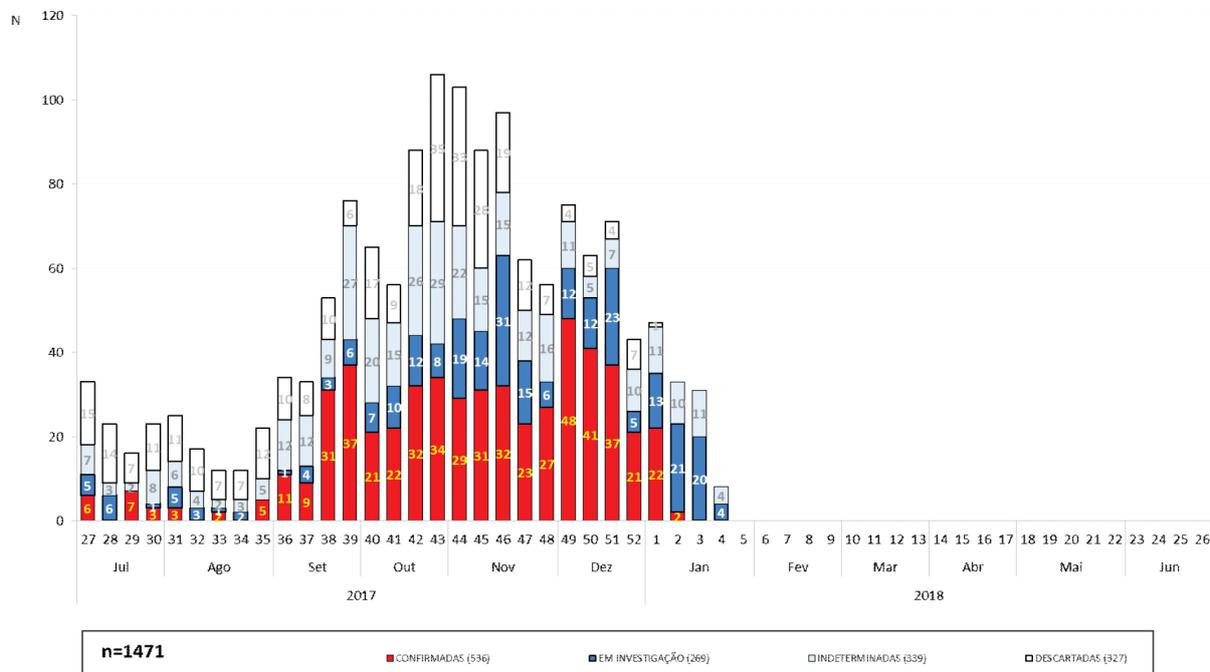
Observa-se que a partir da SE 20/2017, houve uma redução de epizootias positivas,

porém, houve um novo aumento de epizootias positivas a partir da SE 37/2017 (Gráfico 3 e 4).



Fonte: Sinan; CVE/CCD/SES-SP
Atualizado em 29/01/2018

Gráfico 3. Distribuição de PNH notificados por semana epidemiológica, segundo classificação. Estado de São Paulo, Julho de 2016 a Junho de 2017



Fonte: Sinan; CVE/CCD/SES-SP
Atualizado em 29/01/2018

Gráfico 4. Distribuição de PNH notificados por semana epidemiológica, segundo classificação. Estado de São Paulo, Julho de 2017 a Janeiro de 2018

Relato de encontro

Relato do Encontro da Cúpula Mundial de Hepatites Virais, São Paulo, 1 a 3 de novembro de 2017

World Hepatitis Summit, São Paulo, November 1-3, 2017

Débora Ferro Cavalcante; Débora Moraes Coelho; Norma Suely de Oliveira Farias; Sirlene Caminada¹; Regiane de Paula¹¹

¹Programa Estadual de Hepatites Virais. ¹¹Diretora do Centro de Vigilância Epidemiológica. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil



O 2º Encontro da Cúpula Mundial de Hepatites virais (*World Hepatitis Summit*) ocorreu de 1 a 3 de novembro de 2017 na cidade de São Paulo.

A Cúpula tem como objetivo incentivar as nações a tomarem medidas decisivas para enfrentar as hepatites virais.

O objetivo principal deste Encontro foi discutir e apresentar as principais estratégias e ações dos países membros da Organização Mundial de Saúde (OMS), com vistas à implementação da estratégia

de eliminação das hepatites virais B e C, que fazem parte igualmente dos “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” da Organização das Nações Unidas (ONU).

A estratégia global do setor da saúde em hepatites virais da OMS considera as hepatites virais como um dos principais problemas de saúde pública da atualidade e estabelece meta de eliminação até 2030.

O evento foi organizado e coordenado pela Organização Não Governamental *World Hepatitis Alliance* (Aliança Internacional de

Hepatites) e pela OMS, copatrocinado pelo governo brasileiro. Contou com a participação de cerca de 900 delegados de mais de 100 países, incluindo Ministros da Saúde, coordenadores de programas nacionais, gestores, profissionais de saúde, especialistas, pesquisadores e representantes de pessoas vivendo com hepatite viral.

Diversos países, ministros de Estado e líderes da sociedade civil das Regiões da OMS (África, Américas, Sudeste Asiático, Europa, Mediterrâneo e Pacífico) apresentaram a análise de situação e as ações de controle em seus territórios.

O Programa do 2º Encontro da Cúpula Mundial de Hepatites apresentou o conteúdo sobre o desenvolvimento e a implantação de planos nacionais de eliminação das hepatites virais, com foco principal na eliminação das hepatites B (HBV) e C (HCV); políticas públicas e compromissos políticos dos países no enfrentamento do controle das hepatites virais; financiamento e investimento; inovação tecnológica e acesso aos produtos da inovação; o papel da informação estratégica focada nas ações; o papel da sociedade civil; a questão da equidade nos cuidados de saúde; o direito ao acesso ao tratamento de hepatite viral; modelos de prevenção, testagem e de tratamento das hepatites; intervenções em populações prioritárias; experiências em populações específicas; epidemiologia e fatores de risco; hepatites na infância. Além das hepatites virais B e C, foram apresentadas também temáticas específicas sobre as hepatites pelo vírus D e E.

A Cúpula analisou os avanços e desafios dos países na luta contra as hepatites virais e renovou os compromissos assumidos pelos

parceiros globais para alcançar a eliminação no período estabelecido.

Nessa perspectiva, as metas da OMS, enfatizadas durante o *Encontro*, visam reduzir as infecções crônicas dos atuais 6 - 10 milhões de casos para menos de 1 milhão em 2030 e reduzir o número de mortes devido às hepatites crônicas B e C de 1,4 milhão/ano para menos de 500.000/ano.

A Aliança Mundial de Hepatites e a OMS apresentaram a análise global da resposta às hepatites virais, com a avaliação do progresso alcançado e dos desafios que se impõem.

Em 2012, 17 países tinham um plano nacional de eliminação das hepatites B e C. Em 2017, 82 têm um plano nacional de eliminação, ou seja, um aumento de quase 5 vezes no número de países que desenvolvem planos nacionais desde o início do período. Uma questão importante colocada foi de que as nações engajadas com a sociedade civil estão mais avançadas no desenvolvimento de planos nacionais e na garantia de financiamento.

Na análise da resposta às hepatites virais, as organizações avaliaram que cerca de 3 milhões de pessoas conseguiram obter tratamento para a hepatite C nos últimos dois anos. Em 2016, 1,76 milhões de pessoas foram recentemente tratadas para a HCV, o que representou um aumento significativo em 1,1 milhão de pessoas que foram tratadas em 2015.

No que concerne a hepatite B, 2,8 milhões de pessoas começaram o tratamento em 2016, o que representou um aumento importante comparado aos 1,7 milhões de pessoas que iniciaram esse tratamento em 2015.

Em relação ao financiamento, essa questão continua a ser um problema, com apenas 35%

dos países membros que desenvolveram planos com algum financiamento específico para hepatite viral.

A maioria dos países tem políticas de testagem para as hepatites B e C, porém essas nem sempre estão implantadas ou desenvolvidas. A partir de 2015, estima-se que apenas 1 de cada 10 pessoas que vivem com hepatite B e 1 em cada 5 pessoas que vivem com hepatite C estavam cientes de sua infecção. Portanto, para obter uma rápida ampliação do tratamento, os países precisam urgentemente implementar políticas e programas visando aumentar a aceitação dos testes e ampliar o diagnóstico dessas infecções.

Outra experiência apresentada foi o acesso às terapias mais eficazes, com variabilidade na resposta dos governos, em que vale ser ressaltada a experiência do Egito, com a implantação do tratamento para todos os casos diagnosticados de hepatite C, que teve reflexo importante na redução da prevalência e incidência. No entanto, em muitos países, o acesso aos novos tratamentos para a hepatite C continua a ser um problema para pacientes diagnosticados.

As epidemias de hepatites virais B e C não estão ainda sob controle e as estimativas mostram que cerca de 325 milhões de pessoas em todo mundo necessitam de diagnóstico e tratamento apropriado.

A avaliação global mostra que as lacunas (*gaps*) na Prevenção necessitam de intervenções urgentes. Os países necessitam fornecer serviços de prevenção às hepatites que sejam acessíveis a diferentes grupos populacionais, particularmente aqueles com maior risco.

Em grande parte devido à adoção da vacina de hepatite B, as taxas de infecção

desse agravo em crianças menores de 5 anos caíram de 4,7% na era pré-vacina para 1,3% em 2015. Os impactos positivos dos programas de vacinação de hepatite B em muitos países precisam ser replicados e sustentados globalmente no contexto de avançar para a cobertura de saúde universal.

Enquanto muitos países estão estabelecendo objetivos de eliminação, ainda faltam dados para medir o alcance das metas. Os países precisam investir em sistemas de informação para monitorar o progresso em direção à eliminação das hepatites virais.

A OMS está monitorando a resposta global, mas faltam ainda dados de muitos países.

Uma abordagem de Saúde Pública necessita ser aprimorada: a vulnerabilidade às hepatites virais e as necessidades sociais e de saúde variam de forma considerável entre diferentes grupos da população. Alguns recortes populacionais demandam atenção especial para a prevenção e cuidados de saúde, como pessoas que usam drogas, trabalhadores de saúde, populações indígenas, pessoas privadas de liberdade, migrantes, homens que fazem sexo com homens.

As Organizações enfatizaram as 5 direções estratégicas para eliminação das hepatites que visam responder às seguintes questões:

1. Quem são e onde estão as pessoas infectadas? Informação para a ação focada.
2. O quê? Implantar intervenções que tenham impacto na morbidade e mortalidade.
3. Como? Trabalhar a resposta com o princípio de equidade.

4. Financiamento para sustentabilidade da resposta.
5. O futuro: inovação para aceleração da eliminação. A inovação em muitos aspectos da resposta às hepatites deve continuar, com desenvolvimento de ferramentas mais efetivas para o diagnóstico e tratamento nos pontos de atenção das hepatites B e C.

As 5 intervenções-chave para alcançar as metas de eliminação das hepatites virais B e C reafirmadas pela *Cúpula* são:

1. aplicar a 1ª dose da vacina de hepatite B no nascimento com vistas à eliminação da transmissão vertical;
2. imunização de hepatite B para toda a população;
3. testar, diagnosticar e tratar para HBV e HCV, no sentido de obter a cura funcional da hepatite B e a cura da hepatite C;
4. redução de danos para pessoas que injetam drogas;
5. segurança nos procedimentos de produtos injetáveis e transfusão de sangue e hemoderivados.

O impacto dessas ações estratégicas e das intervenções-chave refletirá na incidência e na mortalidade por complicações das hepatites virais B e C: hepatocarcinoma e cirrose hepática.

Em conclusão, a *Cúpula Mundial de Hepatites Virais* abordou planos e experiências dos países para a eliminação: resultados de experiências, dificuldades, avanços e desafios nas áreas de prevenção, diagnóstico, informação e tratamento.

O Encontro apontou para o compromisso global de ação entre os países membros e a incorporação de novas tecnologias; a necessidade de aumento de parcerias entre os governos e sociedade civil; reduzir o *gap* na testagem de hepatites B e C; aumentar o número de acessos ao tratamento; implementar a prevenção, diagnóstico e tratamento; desenvolver fundos de investimentos sustentáveis pelos governos.

Ao final do Encontro, a Declaração de São Paulo (*São Paulo Community Declaration on Hepatitis World Hepatitis Summit 2017*) reconhece e enfatiza várias questões referentes à ocorrência e políticas de prevenção e controle das hepatites virais, dentre as quais:

- Cerca de 325 milhões de pessoas vivem atualmente com hepatite crônica no mundo e 1,34 milhões morreram em consequência de hepatite viral;
- a hepatite viral é um problema sério de saúde pública e a falta do progresso na sua prevenção e controle em países em desenvolvimento é notadamente devido à falta de um modelo integrado de prevenção e de controle, bem como o acesso inadequado ao tratamento e cuidados em saúde;
- As hepatites A e B podem ser prevenidas por vacinação. Existe a cura para hepatite C e tratamento para hepatite B, reconhecendo que a hepatite C não é prevenível por uma vacina;
- A necessidade de uma abordagem global para eliminar a hepatite viral como problema de saúde pública, por meio de prevenção, diagnóstico,

tratamento e vigilância de todas as formas de hepatite viral, com foco especial nas hepatites B e C, que têm as mais altas taxas de morbidade e de mortalidade;

- A importância de uma abordagem integral e multiprofissional que inclua medidas de prevenção e controle de alto impacto de acordo com a estratégia global do setor saúde para hepatites virais 2016-2021;
- Reconhece os objetivos dos países em alcançar a cobertura universal de saúde e a importância de sistemas de saúde fortalecidos para esta finalidade, incluindo a provisão e o acesso a serviços baseados nas necessidades da comunidade para a prevenção e controle das hepatites virais, especialmente para as populações mais expostas ao risco; que cada país possa definir as populações específicas mais afetadas pelas epidemias de hepatites virais dentro de seus territórios; e que a resposta seja baseada no contexto social e epidemiológico;
- Reconhece a necessidade de sistemas de saúde fortalecidos e abordagens que integrem medidas de prevenção e de controle das hepatites virais e outros agravos, como HIV, outras doenças sexualmente transmissíveis, infecções transmitidas por sangue, de transmissão vertical, câncer e outras doenças não transmissíveis;
- Reconhece a importância de ter sistemas de informação estratégica

sólidos e integrados que possam fornecer informações acessíveis ao público, com a segurança de dados pessoais, incluindo sistemas de vigilância epidemiológica. Esses sistemas têm por objetivo subsidiar os decisores, focar e melhorar o planejamento nacional, a definição de metas e o monitoramento dos padrões nacionais e resposta global;

- Destaca a necessidade de mobilizar recursos adequados e previsíveis para a resposta da hepatite viral, especialmente nos países de baixa e média renda, e para melhorar o acesso e a disponibilidade equitativos de diagnósticos, vacinas, serviços e tratamento de qualidade, efetivos e seguros, e torná-los nos países a fim de alcançar as metas de eliminação da hepatite viral como ameaça para a saúde pública até 2030;
- Reconhece a introdução de novos produtos farmacêuticos baseados no investimento em inovação para as hepatites B e C nos últimos anos e nota com grande preocupação, o aumento dos custos para os sistemas de saúde e os pacientes, bem como reconhece a necessidade de enfrentar esta situação, com a promoção de sinergias neste contexto;
- Lembra que a apropriação nacional e uma abordagem abrangente são elementos-chave para o sucesso da resposta da hepatite viral, bem como a disponibilidade de recursos financeiros adequados e sustentados, e recursos humanos treinados, que

podem ser complementados por recursos internacionais quando necessário;

- Solicita aos governos que incluam vacinas de hepatite B em programas nacionais de imunização; expressa a preocupação de que atualmente a cobertura global de vacinas de hepatite B para bebês seja estimada em 84% e, portanto, está abaixo do objetivo global de 90%; e de que a cobertura atual da dose de vacina de hepatite B para prevenir a transmissão de mãe para filho é de apenas 39%, inferior ao objetivo global de 50% até 2020 e meta de 90% até 2030;
- Reafirma os direitos dos governos para o pleno uso das flexibilidades no Acordo da OMC sobre Aspectos Relacionados ao Comércio dos Direitos de Propriedade Intelectual (TRIPS) para aumentar o acesso a medicamentos acessíveis, seguros, eficazes e de qualidade;
- A *Declaração de São Paulo* reiterou a implementação plena da estratégia do setor saúde global sobre hepatite viral 2016-2021, adaptada às prioridades nacionais, legislação e contextos específicos, e reafirmou as suas cinco orientações estratégicas:
 - (1) informação para ações focadas;
 - (2) intervenções para impacto;

(3) cuidados com equidade; (4) financiamento com sustentabilidade; (5) inovação para aceleração da resposta, com vistas a alcançar o objetivo de eliminar a hepatite viral como uma ameaça para a saúde pública até 2030;

- Os participantes da Cúpula estabeleceram os compromissos das demandas das pessoas que vivem com hepatites virais em relação à estratégia de eliminação estabelecida na estratégia global do setor de saúde, chamando a atenção para que se faça da luta contra o estigma e a discriminação uma prioridade de todos, uma vez que são importantes impedimentos para encontrar os “milhões” de pessoas que ainda não foram diagnosticadas e que precisam de cuidados adequados e de tratamento.

Links de interesse:

1. <http://www.worldhepatitissummit.org/>
2. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/>
3. <http://www.who.int/hepatitis/en/>
4. <http://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>
5. <http://www.who.int/hepatitis/strategy2016-2021/portal/en/>

Resumo

Estudo do Potencial anti-*Leishmania* e anti-*Trypanosoma cruzi* do Ergosterol isolado de *Pleurotus salmoneostramineus*

Tatiana Rodrigues Alexandre; André Gustavo Tempone Cardoso (orientador)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças – Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Brasil, 2015

RESUMO

Considerando a necessidade de novos tratamentos para doenças negligenciadas como a leishmaniose visceral e a doença de Chagas, o presente trabalho realizou o fracionamento do cogumelo comestível *Pleurotus salmoneostramineus* na busca por substâncias potencialmente antiparasitárias. Dentre as frações ativas, foi isolado um composto denominado ergosterol, o qual apresentou atividade anti-*Leishmania* (L.) *infantum* e anti-*Trypanosoma cruzi*. O ergosterol foi ativo contra amastigotas intracelulares de *Leishmania* (L.) *infantum*, com valor de Concentração Efetiva 50% (CE50) de 125 µM e de 129 µM contra formas tripomastigotas de *Trypanosoma cruzi*. O estudo da citotoxicidade em células de mamífero resultou em um valor de CE50 de 619 µM. Seu mecanismo de ação em tripomastigotas resultou uma rápida permeabilização da membrana plasmática, com a despolarização do potencial de membrana mitocondrial, levando o parasito a morte. Apesar disso, não se verificou aumento de espécies reativas de oxigênio no parasito, demonstrando que seu mecanismo de ação não envolve a indução de estresse oxidativo. A seleção de metabólitos secundários antiparasitários presentes na natureza pode fornecer futuros protótipos para o desenho de novos fármacos para doenças negligenciadas.

PALAVRAS-CHAVES: Ergosterol. *Pleurotus salmoneostramineus*. *Trypanosoma cruzi*. *Leishmania infantum*, mecanismo de ação.

Abstract

Study of Potential anti-Leishmania and anti-Trypanosoma cruzi of Ergosterol isolated from Pleurotus salmoneostramineus

Tatiana Rodrigues Alexandre; André Gustavo Tempone Cardoso (orientador)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Brasil, 2015

ABSTRACT

Considering the need for new treatments for neglected diseases as visceral leishmaniasis and Chagas disease, in this work we fractionated the edible mushroom *Pleurotus salmoneostramineus* in the search for potential antiparasitic compounds. Among the active fractions, it was isolated the ergosterol, which showed anti-*Leishmania (L.) infantum* e anti-*Trypanosoma cruzi* activities. The ergosterol was active against intracellular amastigotes of *Leishmania (L.) infantum* and trypomastigotes of *Trypanosoma cruzi*, with 50% Inhibitory Concentration (IC50) values of 125 μ M and 129 μ M, respectively. The cytotoxicity in mammalian cells resulted in an IC50 value of 619 μ M. Its action mechanism in *Trypanosoma cruzi* trypomastigotes resulted in permeabilization of the plasma membrane, as well as depolarization of mitochondrial membrane potential, leading to parasite death. Nevertheless, there was no increase in reactive oxygen species, demonstrating that its mechanism of action does not involve the induction of oxidative stress in the parasite. The selection of antiparasitic secondary metabolites present in nature can provide future prototypes for the design of new drugs for neglected diseases.

KEYWORDS: Ergosterol. *Pleurotus salmoneostramineus*. *Trypanosoma cruzi*. *Leishmania infantum*. Mechanism of action.

Agradecimentos aos pareceristas
Acknowledgement to peer-reviewers

Iniciamos mais um ano de publicação do BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista registrando nossos mais sinceros agradecimentos aos pareceristas que, em 2017, foram de fundamental importância para a continuidade desta publicação. Reconhecemos o tempo do qual dispuseram, a compreensão com os prazos da edição e o rigoroso crivo, que colaboraram para manter a qualidade e aprimorar cada vez mais este periódico.

<i>Adriana Bouças Ribeiro</i>	<i>Maria Aparecida Nicoletti</i>
<i>Africa Isabel de La Cruz Perez</i>	<i>Maria Bernadete de Paula Eduardo</i>
<i>Alberto Keide Kurebayashi</i>	<i>Marisa Ferreira da Silva Lima</i>
<i>Ana Angélica Bulcão Portela Lindoso</i>	<i>Mary Lise Carvalho Marzliak</i>
<i>Angela Tayra</i>	<i>Patricia Constante Jaime</i>
<i>Denise Arakaki-Sanchez</i>	<i>Patricia Rossi Moriconi</i>
<i>Denise do S. da Silva Rodrigues</i>	<i>Rejane Calixto Gonçalves</i>
<i>Eduardo Pacheco de Caldas</i>	<i>Ricardo Kerti Mangabeira Albernaz</i>
<i>Eliana Suzuki</i>	<i>Rodrigo Nogueira Angerami</i>
<i>Eunice Aparecida Bianchi Galati</i>	<i>Rogério Guimarães Frota Cordeiro</i>
<i>Fábio Laginha</i>	<i>Sidney Bombarda</i>
<i>Fredy Galvis Ovallos</i>	<i>Silvia Regina Dias Medici Saldiva</i>
<i>Geraldine Madalosso</i>	<i>Simone Garparin Verza</i>
<i>Livia Deris Prado</i>	<i>Sonia Coria</i>
<i>Luciana Hardt</i>	<i>Sueli O. Mendes</i>
<i>Marcos Vinicius da Silva</i>	<i>Suely Fukasava</i>
<i>Marcos Virmond</i>	<i>Tania Di Giacomo do Lago</i>



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

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

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

Missão

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

Arbitragem

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

Processo de revisão

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

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

Tipos de artigo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Apresentação dos trabalhos

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

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Nesse sentido, os autores devem explicitar, em MÉTODOS, que a pesquisa foi concluída de acordo com os padrões exigidos pela Declaração de Helsinkí 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

