

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

Boletim Epidemiológico Paulista

BEPA 46

PUBLICAÇÃO MENSAL SOBRE AGRAVOS À SAÚDE PÚBLICA
Volume 4 Número 46 outubro/2007

BEPA

Boletim Epidemiológico Paulista

PUBLICAÇÃO MENSAL SOBRE AGRAVOS À SAÚDE PÚBLICA ISSN 1806-423-X

Volume 4 Número 46

outubro de 2007

Nesta Edição

- Botulismo associado a alimentos comerciais assados doados, município de São Vicente (SP) – Junho de 2007** 4
Botulism associated with donated commercial roasted foods, in the city of São Vicente (SP) – June 2007
- Pesquisas operacionais em tuberculose no Estado de São Paulo** 9
Operational research in tuberculosis in the State of São Paulo
- Escarlatina: orientações para surtos** 14
Scarlet fever: outbreak guidelines
- Instruções aos Autores** 26
Author's Instructions



Expediente

O Boletim Epidemiológico Paulista é uma publicação mensal da Coordenação de Controle de Doenças (CCD) da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
Av. Dr. Arnaldo, 351 – 1º andar, sala 135
CEP: 01246-000 – São Paulo – Brasil
Tel.: (11) 3066-8823 e 3066-8825
bepa@saude.sp.gov.br

Coordenadora

Clélia Maria Sarmento de Souza Aranda

Editora Geral

Clélia Maria Sarmento de Souza Aranda

Editores Associados

Afonso Viviane Junior – Suceu/SP
Cilmara Polido Garcia – CVE/CCD/SES-SP
Fernando Fiuza – Instituto Clemente Ferreira/CCD/SES-SP
José Carlos do Carmo – Cerest/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
Marta Lopes Salomão – IAL/CCD/SES-SP
Neide Yume Takaoka – Instituto Pasteur/CCD/SES-SP

Consultores Científicos

Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu/SP
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – CCD/SES-SP
Eliseu Alves Waldman – FSP/USP/SP
José Cássio de Moraes – FCM-SC/SP
Luiz Eduardo Batista – CCD/SES-SP
Luiz Jacintho da Silva – FM/Unicamp
Maria Bernadete de Paula Eduardo – CCD/SES-SP
Vilma Pinheiro Gawyszewsk – CCD/SES-SP

Coordenação Editorial

Cecília Abdalla
Cláudia Malinverni
Leticia Maria de Campos
Sylia Rehder

Núcleo de Comunicação – CCD

Projeto gráfico/editoração eletrônica

Marcos Rosado – Nive/CVE
Zilda M Souza – Nive/CVE

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

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

Artigo Original

Botulismo associado a alimentos comerciais assados doados, município de São Vicente (SP) – Junho de 2007**Botulism associated with donated commercial roasted foods, in the city of São Vicente (SP) – June 2007**

Tarcísio Soares Borges Filho¹, Janice da Silva Santos¹, Márcia Correa da Silveira², Patrícia Cardoso³, Carmen Argüello Perandones⁴, Monica Malaman Moreno⁴, Florise Malvezzi⁵, Sandra Fernandes Lombardi⁵, Ruth Estela Gravato Rowlands⁶, Mioko Jakabi⁶, Dulce Maria de Almeida Gomes Junqueira⁷, Nídia Pimenta Bassit⁸, Maria Bernadete de Paula Eduardo⁸

¹Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Santos

²Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de São Vicente

³Departamento de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de São Vicente

⁴Grupo de Vigilância Epidemiológica – GVE XXV Baixada Santista –

da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP)

⁵Grupo de Vigilância Sanitária – GVS XXV Baixada Santista (CCD/SES-SP)

⁶Instituto Adolfo Lutz Central (IAL/CCD/SES-SP)

⁷Central CVE, Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” (CVE/CCD/SES-SP)

Resumo

O botulismo alimentar é uma doença neurológica grave causada pela ingestão de neurotoxinas presentes em alimentos contaminados com a bactéria *Clostridium botulinum*, frequentemente relacionados a conservas caseiras de vegetais, frutas e carnes. Este trabalho tem por objetivo relatar a investigação epidemiológica de um caso de botulismo que ocorreu em junho de 2007 no município de São Vicente (SP), associado à ingestão de alimentos comerciais assados, sobras doadas por comerciante. Foi identificada toxina botulínica no soro do paciente. Com base no quadro clínico foi administrado prontamente o soro antibotulínico ao paciente. Medidas sanitárias e educacionais foram desencadeadas para a prevenção de novos casos.

Palavras-chave: botulismo; botulismo alimentar; alimento comercial; segurança de alimentos; vigilância epidemiológica.

Abstract

Foodborne botulism is a severe neuroparalytic disease caused by the ingestion of food containing preformed *Clostridium botulinum* neurotoxin, usually caused by canned vegetables, fruits or meat, generally in homemade products. We report the findings of the botulism case investigation that occurred in June 2007, in the city of São Vicente (SP), associated to the ingestion of commercial donated roasted foods. Botulinum toxin was detected in a serum sample from the patient. Based on clinical features therapeutic antitoxin was promptly administered to the patient. Educational and sanitary measures were implemented to prevent new cases.

Key words: botulism; foodborne botulism; commercial food; food safety; epidemiologic surveillance.

Introdução

O botulismo é uma doença neuromuscular grave, potencialmente letal se não tratada oportunamente, causada por toxinas produzidas pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum*. A forma alimentar é a mais comum e de principal importância em saúde pública^{1,2,3,4}, tradicionalmente relacionada à ingestão de conservas caseiras, de vegetais e de carnes⁵. O *C. botulinum* é comumente encontrado no solo, em vegetais, em frutas e em fezes humanas e de animais, podendo produzir toxinas em alimentos preparados ou conservados de modo inadequado⁵.

Os esporos de *C. botulinum* são inativados por aquecimento em temperatura de 121°C, sob pressão de 15-20 lb/in², por pelo menos 20 minutos. A produção da toxina pode ser inibida por refrigeração abaixo de 4°C, pela acidificação (pH < 4,5) e baixa atividade de água (abaixo de 0,9). A toxina presente no alimento é sensível ao calor (termolábil) e destruída em temperatura de 85°C, por pelo menos cinco minutos⁶.

A toxina botulínica produz bloqueio das junções neuromusculares colinérgicas autonômicas e motoras voluntárias, causando paralisia dos nervos cranianos e paralisia flácida descendente de músculos, podendo comprometer os músculos da respiração. O tempo de recuperação da doença, em geral, é prolongado, podendo levar semanas, meses ou alguns anos. O tratamento consiste fundamentalmente em cuidados intensivos de suporte ao paciente para manutenção das condições vitais, ventilação mecânica, quando necessário, e administração precoce da antitoxina equínea para impedir a progressão do quadro neurológico⁶.

No Estado de São Paulo, no período de 1990 a janeiro de 2007, foram registrados 11 casos de botulismo alimentar, confirmados laboratorialmente: um por conserva caseira de vegetais e ovos, em 1990⁷; três por palmito industrializado em conserva (duas das quais eram importadas da Bolívia), respectivamente, em 1997, 1998 e 1999⁸; um por alimento não identificado ingerido em bar ou restaurante, em 2001⁹; quatro causados por conserva industrializada de tofu (queijo de soja) importada da China, em 2005¹⁰; um por torta comercial de frango com requeijão, em 2006¹¹; e um, em janeiro de 2007, por torta comercial de frango com palmito e ervilhas¹².

Em 14/6/07 o Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde Santos comunicou à Central CVE e à Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DDTHA), do Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" (CVE) – órgão da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) – um caso

fortemente suspeito de botulismo, internado na Santa de Casa de Santos, notificado pela família do paciente, residente no município de São Vicente.

O presente trabalho resume os resultados da investigação realizada pelas equipes de vigilância dos municípios de São Vicente e Santos, na Baixada Santista, com base nos relatórios de investigação e nas informações fornecidas pelo hospital de internação e laudos do Instituto Adolfo Lutz. Divulga, também, as orientações e providências tomadas, destacando-se que este caso representa o terceiro registro da doença associada à ingestão de alimentos assados de origem comercial no Estado.

Métodos

Investigação epidemiológica

A investigação epidemiológica constou de levantamento dos dados clínicos do caso e do histórico alimentar detalhado sobre produtos consumidos durante a semana imediatamente anterior ao início dos sintomas. Indagou-se, também, a origem dos alimentos e a existência de outros possíveis comensais que pudessem ter compartilhado os alimentos suspeitos.

Inspeção sanitária

Os estabelecimentos envolvidos foram inspecionados pelas vigilâncias sanitárias dos municípios de São Vicente e Itanhaém, acompanhadas do Grupo de Vigilância Epidemiológica e do Grupo de Vigilância Sanitária, GVE e GVS XXV – Baixada Santista, rastreando-se as práticas de preparação dos alimentos, origem dos ingredientes e armazenamento dos produtos, entre outros aspectos para determinar possíveis erros que pudessem propiciar a contaminação do alimento.

Investigação laboratorial

Foram coletadas amostras de soro, fezes e lavado gástrico do paciente. Não havia sobras do alimento consumido. O diagnóstico laboratorial de botulismo em amostras de soro do paciente foi feito na Seção de Microbiologia Alimentar do Instituto Adolfo Lutz Central (IAL/CCD/SES-SP), por bioensaio em camundongos¹³, considerado ferramenta eficiente na detecção da toxina. Vários outros testes *in vitro* foram desenvolvidos, porém nenhum apresentou sensibilidade e especificidade comparada ao bioensaio. Por ser paciente menor de 15 anos, foi coletada amostra de fezes para teste específico previsto no Programa de Vigilância das Paralisias Flácidas Agudas/Erradicação da Poliomielite.

Resultados

O paciente L.A.N.F., de sexo masculino, 12 anos de idade, nascimento em 24/1/95, residente no município de São Vicente, apresentou no dia 11/6/07 queixa de tontura, dor de estômago, “dor de garganta” e “olhos pesados”, tendo sido levado a um serviço de emergência da cidade de São Vicente e diagnosticado como apresentando conjuntivite e garganta inflamada. No dia 12/6/07 seu quadro piorou, e foi levado à Santa Casa de Santos com sinais e sintomas compatíveis com botulismo, tais como fala lenta, ptose palpebral simétrica, visão embaçada, disartria, boca seca, tontura, fraqueza e prostração, ainda deambulando.

Nos dias 13 e 14 de junho evoluiu para insuficiência respiratória, sendo transferido para a UTI Pediátrica com hipótese diagnóstica de paralisia descendente – botulismo. Foi entubado e ventilado mecanicamente. Permaneceu em quadro estável, sedado levemente, consciente, contatando por gestos discretos em membros superiores e inferiores. Recebeu o soro antibotulínico AB no dia 15/6/2007, permanecendo na UTI por 56 dias e na enfermaria por 19, tendo alta em 27/8/2007.

Como história alimentar, constatou-se que no dia 9/6/07, à noite, comeu um pedaço de pizza “portuguesa” e no dia 10/6/07, um pedaço de torta de frango ou de palmito, ambos doados por uma padaria próxima de sua casa. Segundo informações da família, toda noite o comerciante, antes de fechar o estabelecimento, doava as sobras de alimentos preparados para a comunidade.

Toxina botulínica foi detectada no soro do paciente, não tendo sido possível a identificação de seu tipo. Por não haver sobras, não foi feita a análise dos alimentos suspeitos ingeridos.

Durante a investigação epidemiológica desse caso foi identificada a ocorrência de óbito, em 12/6/07, de uma criança de 13 anos, G.A.C., sexo feminino, residente na mesma rua do paciente de botulismo, que teria ingerido um pedaço de bolo adquirido na mesma padaria. A criança foi internada em 11/6/07 no serviço de emergência da cidade de São Vicente com história de náusea, vômitos, cefaléia, tontura, mialgia, “dor nos olhos”, visão embaçada e dislalia há um dia, apresentando-se afebril, taquicárdica, com confusão mental e dispnéica durante a internação. Na avaliação neurológica não há menção de existência de ptose palpebral ou outros sinais de comprometimento de pares cranianos.

As hipóteses diagnósticas feitas foram: meningite, sepsis e pneumonia. Liquor normal, raio X de tórax normal. Tomografia de crânio revelou discreto sangramento ventricular com edema cerebral.

Entubada e ventilada evoluiu para coma e óbito no dia 12/6/07, na parte da manhã. O laudo necroscópico atesta como *causa mortis* hérnia de amígdala cerebelar e edema cerebral. Não havia espécimes clínicos da paciente em quantidade e condição adequadas para a realização de testes específicos para botulismo. Exames para meningite e dengue, realizados pelo IAL Central, em vísceras (em formol) e soro (pequena quantidade) da paciente foram negativos para essas doenças.

A avaliação do prontuário da paciente não acrescentou informações que possibilitassem a conclusão de quadro clínico compatível com botulismo. Não foi possível estabelecer elo epidemiológico entre os casos pela falta de informações sobre os ingredientes do bolo consumido ou ingestão dos mesmos alimentos do caso confirmado de botulismo. Não foram identificados outros quadros clínicos similares na comunidade que consome os produtos da mesma padaria.

Inspecções sanitárias no estabelecimento constatarem que os assados eram produzidos por outra empresa sediada em São Vicente e que o palmito utilizado era de fornecedor sediada no município de Itanhaém. Auto de infração foi aplicado à padaria por inadequações à legislação, bem como foram realizadas interdição dos produtos e colheita de amostras para análise de orientação. A empresa fornecedora de palmito foi interditada. A investigação sanitária não conseguiu identificar os tipos de erros que poderiam ter contribuído para a contaminação dos alimentos. Nota técnica e alerta foram divulgados em toda a Baixada Santista.

Discussão

O botulismo é uma doença de baixa incidência no mundo e no Estado de São Paulo, devido à melhoria de práticas e processos de fabricação e conservação dos alimentos, que impedem a sobrevivência e/ou germinação de esporos e a produção de toxinas no alimento. Entretanto, mesmo em ambientes comerciais, é comum deixar alimentos, especialmente os assados, em temperatura ambiente, sem refrigeração ou aquecimento, práticas inadequadas que permitem o desenvolvimento dos microorganismos e a produção de toxinas.

As falhas no processo de produção comercial de assados com recheios ou coberturas, principalmente os gordurosos que podem favorecer a anaerobiose, a manutenção do produto em temperatura ambiente e, posteriormente, sua ingestão sem reaquecimento são fatores de alto risco para botulismo.

O botulismo é uma doença de notificação imediata e obrigatória em todo o território nacional. A notificação de caso suspeito às autoridades de saúde deve

ser rápida, pois, além de permitir a aplicação do soro botulínico em tempo oportuno, possibilita o desencadeamento de ações para prevenção de novos casos. No Estado de São Paulo o soro antibotulínico deve ser solicitado à Central CVE/Centro de Referência do Botulismo (0800 0555466), que fornece orientações para esta obtenção a partir da discussão detalhada do caso suspeito. Além disso, informa sobre os procedimentos para a coleta de amostras destinadas aos exames laboratoriais específicos, entre outros aspectos para garantir o diagnóstico, o tratamento, a investigação das causas, medidas de controle e prevenção de novos de casos.

Conclusões

Em São Paulo este foi o terceiro registro de caso de botulismo associado a assados (torta ou pizza) produzidos em estabelecimento comercial. Cabe à Vigilância Sanitária fiscalizar o funcionamento desses estabelecimentos e orientar os manipuladores de alimentos, de modo a prevenir falhas que causem danos à saúde da população.

Alertas sobre a doença foram divulgados na Baixada Santista, com vistas a orientar a população sobre os cuidados com os alimentos, bem como para conscientizar os médicos sobre a necessidade de se notificar imediatamente a suspeita de botulismo.

Ações de educação em saúde para consumidores, manipuladores de alimentos e proprietários de estabelecimentos comerciais devem ser implementadas com o objetivo de alertá-los para os cuidados com a higiene na preparação, cocção adequada e cuidados rígidos de conservação para se evitar doenças como botulismo, diarreia e outras intoxicações.

Agradecimentos

A Mauro Rozman e Jorge Antonio Vieira, do Departamento de Vigilância Epidemiológica de São Vicente; à Maria Angela Dellagarde Fernandes, da Vigilância Epidemiológica de Santos; à Denise Torce Barjas e sua equipe de Vigilância Sanitária de São Vicente; à equipe de Vigilância Sanitária de Itanhaém e a todos que colaboraram com informações ou participaram desta investigação.

Referências bibliográficas

1. CVE. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Manual de Botulismo Orientações para Profissionais de Saúde. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2002.
2. Cecchini E, Ayala SEG, Coscina Neto AL, Ferrareto AMC. Botulismo. In: Veronesi R, Focaccia R [editores]. Tratado de Infectologia. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 1997. p. 565-74.
3. Cherington M. Botulism: update and review. *Seminars in Neurology*. 2004; 24(2): 155-163.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 2005. Brasília, DF. 6ª edição.
5. Abram S. Benenson [editor]. Control of Communicable Diseases Manual. 16th ed. Washington: American Public Health Association; 1995.
6. Sobel J, Tucker N, Sulka A, McLaughlin J, Maslanka S. Foodborne botulism in the United States, 1990-2000. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet]. 2004 Sep [acessado em 01/02/07]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol10no9/03-0745.htm>.
7. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Botulismo Estado de São Paulo e Brasil: casos suspeitos e confirmados notificados ao Centro de referência do Botulismo CR BOT, 1999-2006. [Dados estatísticos *online*]. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/dados/botulismo05_dados.ppt.
8. Eduardo MBP, Sikusawa S. O botulismo no Estado de São Paulo Construindo uma série histórica e documentando os casos, de 1979 a 2001. *Rev Net DTA* 2002;2(4):51-67. Disponível em: ftp://ftpcve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hidrica/revpo2_vol2n4.pdf.
9. Figueiredo MAA, Dias J, Lucena R. Considerações acerca de dois casos de botulismo ocorridos no Estado da Bahia. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2006; 39(3):289-291.
10. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Investigação de surto de botulismo associado a tofu (queijo de soja), no município de São Paulo, dezembro de 2005. *BEPA* (25): 10-14. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa25_botu.htm.
11. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Botulismo e Torta comercial de frango com requeijão. *BEPA* 2006; (27):14-19. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa27_botu.htm.
12. Eduardo MBP, Madalosso G, Paiva OR, Brito SN, Araújo EC, Bandeira CRS, Rowlands REG, Ristori CA, Jakabi M. Botulismo tipo A e B causado por torta comercial de frango com palmito e ervilhas no Município de São Paulo, SP Janeiro de 2007. *BEPA* 2007; (38):1-7. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa38_botu.htm.
13. Solomon, HM; Johnson EA; Bernard DT; Arnon, SS; Ferreira JL. *Clostridium botulinum* and its toxins. In: Downes, F.P; Ito, K. *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods*. 4th ed. Washington, DC: APHA; 2001. p. 317-324.

Artigo Original

Pesquisas operacionais em tuberculose no Estado de São Paulo *Operational research in tuberculosis in the State of São Paulo*

Valdir Souza Pinto; Regiane A. Cardoso De Paula; Vera M. Neder Galesi

Programa de Controle da Tuberculose do Estado de São Paulo
Divisão de Tuberculose
Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"
Coordenadoria de Controle de Doenças
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (PCT-SP/DvTBC/CVE/CCD/SES-SP)

Resumo

O Estado de São Paulo, com 41 milhões de habitantes, descobre cerca de 21.000 casos de tuberculose (TB) por ano. Trata-se do maior contingente do País, com um coeficiente de incidência de 45 casos por 100.000 habitantes, verificando-se nos últimos anos uma estabilidade neste número. O Plano Regional da TB 2006-2015 da Opas vem sendo seguido pelo Programa de Controle da TB do Estado de São Paulo (PCT-SP), acompanhando o fortalecimento da estratégia DOTS, contemplada na estratégia do STOP-TB, parceria com a OMS. Um dos seus seis componentes adicionais é promover e facilitar investigações operacionais em TB, concebidas como ferramenta que contribua para a implementação/aceleração/expansão do DOTS; devem envolver não só o pessoal de saúde como também a universidade e autoridades públicas. Em relação à situação das investigações operacionais na "Região das Américas", não existe uma clara consciência do papel das investigações no controle eficaz da TB, tampouco constituem prioridade dentro dos PCT. Grande parte dos estudos que se efetuam não é divulgada; ou, uma vez terminados, estes não podem ser implementados ou não estão dirigidos à resolução das limitações epidemiológicas e operacionais dos PCT. Ainda em 2007, iniciou-se o Projeto Fundo Global de Luta Contra a AIDS, Tuberculose e Malária – The Global Fund, instituição voltada ao apoio de ações de controle destas doenças nos países de maior prevalência, a partir de propostas apresentadas em parceria por instituições representativas da sociedade civil organizada e governos. Este projeto para a TB prevê, em um dos seus objetivos, promover e facilitar as investigações operacionais. O objetivo deste trabalho é descrever as investigações operacionais realizadas pela coordenação do PCT-SP/DvTBC, da DvTBC/CVE/CCD/SES-SP, em 2007.

Palavras-chave: tuberculose; pesquisas operacionais em tuberculose; estratégia DOTS.

Abstract

The state of São Paulo, with its 41 million inhabitants, registers circa 21.000 tuberculosis (TB) cases per year. This is the highest contingent of the country, with an incidence coefficient of 45 cases per 100.000 inhabitants, a number that has been stable for the last years. The Regional TB Plan 2006-2015, from OPAS, has been followed by the Tuberculosis Control Program of the State of São Paulo (PCT-SP), with the strengthening of the DOTS strategy, included in the strategies of STOP-TB, in partnership with WHO. One of the six additional components is to promote and to make easier operational research in TB, conceived as a tool that may contribute to the implementation/acceleration/expansion of DOTS; not only health professionals must be involved in these strategies, but they must include, as

well, universities and public authorities. Analyzing the situation of operational investigations in the "Region of the Americas", there is not a clear conscience regarding the role of investigations for effective control of TB, and they are not a priority within PCTs as well. A major part of the studies that have been performed is not issued or, once finished, the studies cannot be implemented or do not target the solution of the epidemiological and operational limitations of PCTs. In 2007, the Global Fighting AIDS, Tuberculosis and Malaria Fund Project (The Global Fund) was started, an institution directed to the support of control actions for these diseases in countries where their prevalence is highest, with proposals presented in partnership with institutions which are representative of the organized civil society and the government. This project for TB previews, in one of their objectives, to promote and to facilitate operational research. The objective of this study is to describe operational investigations performed by the PCT-SP coordination, of the DvTBC/CVE/CCD/SES-SP, during 2007.

Key words: tuberculosis; operational research in tuberculosis; DOTS strategy.

Introdução

O Estado de São Paulo, com 41 milhões de habitantes, descobre aproximadamente 21.000 casos de tuberculose (TB) por ano. Trata-se do maior contingente de casos do País, com um coeficiente de incidência de 45 casos por 100.000 habitantes, verificando-se, nos últimos anos, uma estabilidade no número de casos¹.

Abusca ativa de casos mostra um avanço gradual, amparado por um sistema de informação na internet (LAB-TB) que permite conhecer a verdadeira situação de busca de casos no Estado, bem como as atividades de laboratório. A intensidade da procura de casos de tuberculose pode ser medida pelo número de pacientes com sintomas respiratórios que foram examinados pela baciloscopia de escarro. Como norma geral, os serviços de saúde são orientados para pesquisar por esse exame todas as pessoas que referem ter tosse por mais de três semanas, chamadas de sintomáticos respiratórios (SR). Considerando-se a meta proposta de 1% da população como parâmetro utilizado para estimar o número de sintomáticos a ser examinado anualmente, a meta atingida em São Paulo passou de 32,7% no ano de 2003 para 43,5% em 2006¹.

A descoberta dos casos em serviços de urgência/emergência ou durante internação é uma indicação de problemas no atendimento, já que o fluxo ideal deveria resultar em diagnóstico em âmbito ambulatorial, onde os doentes com tuberculose procurariam atendimento antes do agravamento da doença. O sistema de vigilância provê esse dado.

Em 1996 o Estado implantou experiências piloto da tomada supervisionada de medicamentos, sendo que em 1998 a cobertura de doentes começou a ser

mais expressiva. Em São Paulo, a taxa de cobertura do tratamento supervisionado para os casos bacilíferos elevou-se de 5,4% em 1998 para 42,6% em 2004. Nesse mesmo período houve um aumento na taxa de cura e uma diminuição na de abandono¹.

Desde 1998 até o momento, a Divisão de Tuberculose do Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" (DvTBC/CVE) – órgão da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) – vem realizando várias atividades para implementação do tratamento supervisionado (DOTS). Entre elas, oficinas de trabalho, treinamentos e avaliações de agentes de saúde para adoção desta estratégia nos municípios com alta prevalência de co-infecção TB/HIV¹.

O Plano Regional da TB 2006-2015 da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) vem sendo seguido pelo Programa de Controle da TB do Estado de São Paulo (PCT-SP), acompanhando sua filosofia de vanguarda no fortalecimento da estratégia DOTS, contemplada na estratégia do STOP TB, realizada em parceria com a Organização Mundial da Saúde (OMS), com os seus seis componentes adicionais: (1) fomentar e fortalecer a estratégia DOTS; (2) manejar com competência a co-infecção TB/HIV e TB-MDR; (3) contribuir para o fortalecimento dos sistemas de saúde; (4) envolver todos os provedores de saúde; (5) envolver os pacientes e as comunidades; e (6) promover e facilitar as investigações operacionais^{2,3}.

As investigações operacionais em TB devem ser concebidas como uma ferramenta que contribua para a implementação/aceleração/expansão da estratégia DOTS. Devem envolver não só o pessoal da saúde

como também a universidade e autoridades que trabalham com os problemas que afetam a saúde das pessoas na comunidade. Cada país/região tem problemas muito específicos no desenvolvimento das ações de controle; e deve conhecê-las para que possam dar resposta e soluções para os problemas. Com base nesta premissa, devem ser elaborados protocolos que gerem mudanças técnicas e operacionais para melhorar a qualidade da atenção nos serviços de saúde, mantendo sua avaliação periódica e demonstrando a importância de destinar suficientes recursos para o controle da TB³.

Em relação à situação das investigações operacionais na "Região das Américas", não existe uma clara consciência do seu papel para o controle eficaz da TB, tampouco constituem prioridade dentro dos PCT. Poucas investigações são realizadas nos países e os recursos destinados são escassos ou nulos. Grande parte dos estudos que se efetuam não é divulgada; ou, uma vez terminados, não podem ser implementados e também não estão dirigidos para resolver as limitações epidemiológicas e operacionais dos PCT. A capacidade técnica e os recursos humanos não são adequados e suficientes e não existe trabalho colaborativo com instituições científicas que apoiem as investigações (universidades, institutos etc.)³.

A DvTBC/CVE promoveu, em São Paulo, o "I Curso em Pesquisas Operacionais de Tuberculose", financiado pelo projeto ICOHRTA AIDS/TB da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCCF/UFRJ)⁴. A partir desse curso, realizado no final de 2006, a DvTBC/CVE promoveu, em parceria com o Instituto de Pesquisa do Discurso do Sujeito Coletivo (IpDSC), um curso de "Introdução à Metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo", sob a responsabilidade do Prof. Dr. Fernando Lefevre e da Profa. Dra. Ana Maria Lefevre, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP).

Em 2007, novamente em parceria com o projeto ICOHRTA AIDS/TB, foi realizado o curso "Abordagens Qualitativas para Levantamento de Processos de Enfrentamento à Tuberculose e Aids – QUALI TB", sob a responsabilidade do Prof. Dr. Marco Antonio de Castro Figueiredo, do Programa de Atendimento Psicossocial da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP/USP).

Ainda em 2007, iniciou-se o projeto Fundo Global de Luta Contra a AIDS, Tuberculose e Malária – The Global Fund. Trata-se de uma instituição voltada para apoiar ações de controle destas doenças nos países de maior prevalência, a partir de propostas apresentadas em parceria por instituições representativas da sociedade civil organizada e governos. Este projeto para a TB prevê, em seu objetivo 2, o fortalecimento das atividades de mobilização social, informação,

educação, comunicação e advocacia, em seus itens 2.3.1 a 2.3.4; e as investigações operacionais em parceria com a Fundação Atauilho de Paiva, entidade filantrópica que atua no controle de tuberculose há mais de 100 anos e até hoje fabrica o BCG, a Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FIOTEC), que funciona como apoio da Fundação Oswaldo Cruz, e da Escola Nacional de Saúde Pública e a Rede de pesquisa em TB, que congrega pesquisadores em tuberculose do Brasil, por meio de editais⁵.

Vários projetos operacionais com pesquisas tanto quantitativas quanto qualitativas estão em andamento no Estado de São Paulo.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é descrever as investigações operacionais que estão sendo realizadas pela coordenação do Programa de Controle da Tuberculose do Estado de São Paulo no ano de 2007, com o intuito de fortalecimento da estratégia DOTS.

Metodologia

Trata-se de estudo descritivo, utilizando dados fornecidos pelos autores das pesquisas registradas na DvTBC/CVE nos anos de 2006/2007.

Resultados e discussão

As pesquisas operacionais que estão sendo realizadas podem ser classificadas como quantitativas e qualitativas, com suas respectivas metodologias.

Em 2006, a partir do "I Curso em Pesquisas Operacionais de Tuberculose", trabalhou-se efetivamente com a metodologia quantitativa, em seus vários aspectos. De acordo com o Quadro 1, as pesquisas quantitativas que estão sendo realizadas somam 22, tendo o desenho de estudos descritivos prospectivos e retrospectivos, com inquéritos e pesquisas bibliográficas, e, ainda, estudos de caso-controle. A DvTBC tem em andamento uma pesquisa quantitativa.

Todavia, durante esse curso também se introduziu a pesquisa qualitativa como uma ferramenta para responder a diversas indagações relacionadas à TB. A partir de 2004 o PCT-SP, por meio da DvTBC/CVE, iniciou o projeto de parcerias uma com a United States Agency for International Development (USAID) e outra com a Fundação Alemã de Assistência à Hanseníase e Tuberculose (DAHW), em 2006. As qualitativas, que estão relacionadas no Quadro 2, merecem destaque dentre as pesquisas operacionais para TB. Vale ressaltar que três destas estão em andamento na DvTBC/CVE, em parceria com a USAID e a DAHW, com uma metodologia inovadora, a do "Discurso do Sujeito Coletivo – DSC".

O DSC é uma metodologia de preparo ou processamento da matéria-prima dos depoimentos para que, sobre essa matéria-prima preparada, que revela o *que pensam as coletividades*, possa ser exercitada toda a força da explicação sociológica, antropológica, sanitária, filosófica, ética, política, educacional, literária e por que não? do próprio senso comum, capaz de dar conta do *por que pensam assim* as coletividades pesquisadas. O pensamento é coletado por meio de entrevistas individuais, com questões abertas, o que faz com que o pensamento, como comportamento discursivo e fato social individualmente internalizado, possa se expressar. Graças ao software do DSC o QualiQuantisoft ([\[net.com.br\]\(http://net.com.br\)\) é possível trabalhar com amostras bem selecionadas e relativamente grandes de indivíduos e, em função do cadastro embutido no programa, segmentar ou filtrar os resultados pelas variáveis de cadastro⁶.](http://www.spi-</p>
</div>
<div data-bbox=)

A outra pesquisa que está sendo realizada pela DVTBC/CVE utiliza a metodologia de "Abordagens qualitativas para levantamento de processos de enfrentamento à tuberculose e Aids QUALI TB". Ela tem como proposta a formação de recursos humanos, na área da saúde, visando uma atuação mais próxima à comunidade para levantamento de informações subsidiárias à concepção de programas voltados a suas necessidades⁷.

Quadro 1. Pesquisas operacionais em tuberculose – Abordagem quantitativa. São Paulo, 2007.

Pesquisas operacionais em tuberculose – Abordagem quantitativa				
N.	Títulos	Autores	Município do Estado	Método
1	Monitoramento de resistência no Estado de São Paulo	Guarnier AR	São Paulo	Descritivo
2	Diferenças no PCT antes e após a implantação do DOTS	Vieira AA	Carapicuíba	Caso-controle
3	Análise do diagnóstico de TB pulmonar pelo SVO em São Bernardo do Campo, 1999 a 2005	Oliveira CA	São Bernardo do Campo	Descritivo
4	Estudo da tendência da TB de 2000 a 2005 em São José dos Campos	Melo DLPM	São José dos Campos	Descritivo
5	Análise dos casos notificados de TB em menores de 15 anos na SUVIS Casa Verde/Cachoeirinha, São Paulo	Rocha M	São Paulo	Descritivo
6	Quimioprofilaxia para TB e PPC em HIV positivos	Chong AA	Santo André	Descritivo e qualitativo
7	Demora no diagnóstico da TB pulmonar: fatores de risco relacionados ao paciente	Belculfinê DC	São José dos Campos	Retrospectivo
8	Vantagens da cultura automatizada para TB	Vilella G	Campinas	Descritivo
9	Coorte dos casos novos de TB de 2000 até 2005	Figueiredo SM	São Paulo	Descritivo
10	Fatores que influenciam na evasão de pacientes de tuberculose no município de Embu no ano de 2006	Marcolan E	Embu	Caso-controle
11	Fatores de risco para recidiva em tuberculose	Medeiros L	Campinas	Caso-controle
12	Percentual de casos de micobactérias não-tuberculosas notificados e tratados como TB, 2005-2006	Ferrazoli L	São Paulo	Descritivo
13	Tuberculose extrapulmonar na GVE XVII de Campinas	Santos MCG	Campinas	Descritivo
14	Prevalência da resistência às drogas antituberculosas no sistema prisional na GVE XXXI de Sorocaba	Shikama ML	Sorocaba	Descritivo
15	Conhecimento dos profissionais médicos da Rede Municipal de Saúde sobre TB	Rezende MHMS	Taubaté	Descritivo
16	Perfil dos pacientes com TB da Capela do Socorro (CRS-Sul) que abandonaram o tratamento de 2001 a 2005	Burihan PCPR	São Paulo	Descritivo
17	Estudo da melhoria da adesão de pacientes com TB-resistente	Lemos RRG	São Paulo	Caso-controle
18	Avaliação da resistência à estreptomicina em cepas de <i>M. tuberculosis</i> frente a três métodos de susceptibilidade às drogas	Oliveira RS	São Paulo	Comparativo
19	O diagnóstico dos doentes de TB no DS1 de Campinas	Campos S	Campinas	Inquérito
20	Avaliação da coleta diária de baciloscopia na agilização do diagnóstico	Komatsu NK	São Paulo	Descritivo/inquérito
21	Demora no diagnóstico das micobactérias não-tuberculosas	Ueki SY	São Paulo	Descritivo
22	Análise dos casos notificados de TB de 2001 a 2005 em Sorocaba	Gomes VRC	Sorocaba	Descritivo

Fonte: Divisão de Tuberculose/CVE/CCD/SES-SP, 2007

Quadro 2. Pesquisas operacionais em tuberculose – Abordagem qualitativa. São Paulo, 2007.

Pesquisas operacionais em tuberculose – Abordagem qualitativa				
N.	Títulos	Autores	Município do Estado	Método
1	O tratamento supervisionado (DOTS) em Guarulhos: as representações sociais dos pacientes e dos profissionais de saúde	Souza Pinto V, Galesi VMN, Braz MIPS	São Paulo	DSC
2	O perfil do indivíduo com tuberculose diagnosticado no Hospital Benedito Montenegro, no município de São Paulo	De Paula RAC	São Paulo	DSC
3	O perfil do indivíduo com tuberculose diagnosticado no Hospital Geral e no Hospital Bairro dos Pimentas, no município de Guarulhos	De Paula RAC	São Paulo	DSC
4	A percepção do gestor e do usuário acerca da co-infecção TB/HIV em relação aos respectivos programas do Estado de São Paulo	Souza Pinto V, Goldgrub N, Marques EA, Figueiredo DP	São Paulo	QUALI TB
5	História dos óbitos por TB	Nakazaki RMD	São Paulo	–

Fonte: Divisão de Tuberculose/CVE/CCD/SES-SP, 2007

Conclusões

As investigações operacionais são uma das prioridades no Programa de Controle da Tuberculose do Estado de São Paulo, em seu plano de ação. Segundo os dados da Opas³, as investigações operacionais não são uma prioridade nos PCT. Cada país deverá conhecer os principais limitantes para o controle da TB

(DOTS) como fonte de investigação. No Plano de Ação Anual de cada país/região devem ser solicitados recursos necessários para investigações prioritárias de tipo operacional. A captação de fundos externos para investigação e a capacitação de recursos humanos deverão constituir prioridades dos PCT de cada país/região.

Referências bibliográficas

1. São Paulo. Divisão de Tuberculose e Outras Pneumopatias. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. Tuberculose no Estado de São Paulo: indicadores de morbimortalidade e indicadores de desempenho. BEPA 2006; 3 (suplemento 4), pp. 37.
2. WHO. World Health Organization. Stop TB Partnership. The Stop TB Strategy 2006-2015: building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millenium Development Goals. Geneva, 2006.
3. Opas. Pan American Health Organization. WHO. World Health Organization. Tuberculosis: Regional Plan for Tuberculosis Control, 2006-2015. Washington, DC, 2005.
4. Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Projeto ICOHRTAIDS/TB: Curso em Pesquisas Operacionais em Tuberculose. HUCCF/UFRJ, 2006.
5. Rio de Janeiro. Fundação Ataulpho de Paiva. Projeto Fundo Global. Aula apresentada por M. Mandelli, durante a “I Oficina de Trabalho do Projeto Fundo Global”: São Paulo, 21 e 22 julho 2007.
6. Lefevre F; Lefevre AMC. Depoimentos e Discursos: uma proposta de análise em pesquisa social. Brasília: Liber Livro Editora, 2005. 97p. (Série Pesquisa v. 12).
7. Ribeirão Preto. Universidade São Paulo de Ribeirão Preto. Projeto ICOHRTA AIDS/TB: Abordagens qualitativas para levantamento de processos de enfrentamento à tuberculose e Aids. 2007.

Correspondência/Correspondence to:

Divisão de Tuberculose
Av. Dr. Arnaldo, 351, 6º andar, sala 615 – CEP: 01246-000 – São Paulo/SP – Brasil
Tels.: (55) 11 3066-8291/8294 – E-mail: dvtbc@saude.sp.gov.br

Escarlatina: orientações para surtos *Scarlet fever: outbreak guidelines*

Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória (DDTR)
Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" (CVE)
Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD)
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP)

Introdução

A escarlatina é uma doença infecciosa aguda causada pelo estreptococo β hemolítico do grupo A, produtor de toxina pirogênica (eritrogênica), que raramente pode ser devida à infecção pelo estreptococo dos grupos C e G. A doença ocorre mais freqüentemente associada à faringite e, ocasionalmente, aos impetigos. Atualmente, a forma toxêmica grave é pouco comum.

A importância das infecções estreptocócicas do grupo A está relacionada, principalmente, às suas manifestações supurativas, como fasciíte necrotizante, síndrome do choque tóxico estreptocócico, linfadenite cervical, abscesso retrofaríngeo ou peritonsilar, mastoidite, bacteremia, endocardite, pneumonia e otite média. No caso da escarlatina, sua importância está diretamente relacionada com as seqüelas não supurativas: a febre reumática e glomerulonefrite difusa aguda. A glomerulonefrite pós-estreptocócica pode ocorrer após quadro de impetigo ou outras lesões de pele.

Aspectos epidemiológicos

A escarlatina pode ocorrer em qualquer idade, sendo mais freqüente em escolares entre 5 e 18 anos. É rara no lactente, provavelmente devido à transferência de anticorpos maternos contra a toxina eritrogênica. Acomete igualmente ambos os sexos. A maior taxa (11,3%) de portadores saudáveis ou assintomáticos de estreptococos do grupo A encontra-se na faixa etária de crianças, de ambos os sexos, enquanto para adultos a taxa é de 0,8%.

Em estudo realizado na cidade de Recife com 753 escolares de 5 a 19 anos foi encontrada uma taxa baixa, de 0,8%, e a freqüência foi maior na faixa etária de 7 anos. Em estudo realizado em Minas Gerais, a prevalência de febre reumática entre escolares foi de 3,6/1.000.

A distribuição é universal, com maior incidência no final do inverno e início da primavera.

Agente etiológico

É o *Streptococcus β hemolítico* do grupo A (*Streptococcus pyogenes*), eventualmente dos grupos C, D e G.

Reservatório

O homem é o hospedeiro natural do estreptococo do grupo A. Outros possíveis veículos de transmissão do estreptococo dos grupos D e G são os alimentos e a água.

Modo de transmissão

A transmissão da escarlatina dá-se por contato direto e próximo com paciente que apresenta a faringoamigdalite estreptocócica aguda, por intermédio de gotículas de saliva ou secreções nasofaríngeas. Aglomerações em ambientes fechados, como creches e escolas, principalmente nos meses frios, e após ou concomitante a quadros de varicela e feridas cirúrgicas infectadas favorecem a transmissão, podendo levar ao aparecimento de surtos.

Poeira, roupas, utensílios contaminados e outros fômites não têm importância significativa na transmissão. A água e os alimentos contaminados podem causar surtos de estreptococcias (principalmente dos grupos C, D e G). Para informações adicionais sobre estreptococcia transmitidas por alimentos acesse: www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/Strepto.htm.

Os portadores assintomáticos do estreptococo β hemolítico do grupo A raramente são transmissores a seus comunicantes, e apresentam menos complicações supurativas do que os não-portadores. Estreptococos do grupo A freqüentemente colonizam a faringe de crianças em idade escolar, sendo que a taxa de portadores assintomáticos varia com a localização geográfica e a estação do ano. Taxas de 15% a 20% têm sido referidas em vários estudos. A taxa de portadores assintomáticos entre adultos é consideravelmente baixa. Em pacientes sem tratamento, os microorganismos podem permanecer

por muitas semanas, apesar dos sinais e sintomas da doença diminuírem em poucos dias.

Período de incubação da escarlatina: de 2 a 5 dias, sendo discutível a transmissão nessa fase da doença.

Período de transmissibilidade: a transmissão tem seu início junto com os primeiros sintomas. Nos casos não tratados e sem complicações dura de 10 a 21 dias. Nos adequadamente tratados, até 24 horas do início do tratamento.

Suscetibilidade e imunidade: para que ocorra a doença é necessário que o indivíduo infectado não tenha imunidade contra o estreptococo (imunidade tipo-específica), nem imunidade antitóxica contra a exotoxina pirogênica (toxina eritrogênica). Em pacientes que não são tratados especificamente para faringite estreptocócica, anticorpos tipo-específicos são freqüentemente detectáveis no soro entre 4 a 8 semanas após a infecção.

Aspectos clínicos: na escarlatina ocorre um curto período prodrômico, geralmente de 12 a 24 horas, no qual pode ocorrer febre alta, dor à deglutição, mal-estar geral, anorexia e astenia; sintomas estes que podem estar acompanhados de náuseas, vômitos e dor abdominal, especialmente em crianças. Após esse período, o paciente pode apresentar faringoamigdalite com exsudato purulento, adenomegalia cervical, enantema em mucosa oral acompanhado de alteração na língua. Nos primeiros dias, a língua se reveste de uma camada branca, com papilas protuberantes que se tornam edemaciadas e avermelhadas. Após um ou dois dias a camada branca se descama, ressaltando as papilas hipertrofiadas e avermelhadas (língua em framboesa).

A erupção de pele surge tipicamente após 12 a 48 horas, manifestando-se como um exantema micropapular, iniciando-se no peito e expandindo-se para o tronco, pescoço e membros, poupando as palmas das mãos e as plantas dos pés; caracteristicamente, confere à pele o aspecto de lixa e desaparece à digitopressão. Na face são encontradas lesões puntiformes, com a testa e bochechas hiperemiadas, contrastando com a palidez da região perioral (sinal de Filatov). O exantema apresenta-se mais intenso nas dobras cutâneas e nas áreas de pressão, como nádegas; surgem nesses locais áreas de hiperpigmentação e nas dobras de flexão há formação de linhas transversais (sinal de Pastia).

A faringoamigdalite, a erupção e a febre, assim como as outras manifestações clínicas, desaparecem em torno de uma semana, seguindo-se um período de descamação, característico da escarlatina. A descamação começa na face e pescoço, em finas escamas, desce para o tronco e por último para

as extremidades, na segunda ou terceira semana. As mãos e os pés são os últimos que descamam, e de forma mais intensa.

A apresentação clássica da escarlatina é incomum em pacientes com menos de 3 anos de idade, que geralmente apresentam quadros atípicos, com sinais e sintomas inespecíficos, como febre baixa, irritabilidade, anorexia e adenite cervical. A doença ocorre mais comumente em associação com a faringite e raramente com piodermite ou ferida cirúrgica ou traumática infectada.

Nos raros casos de escarlatina provocados por impetigo não há a presença da angina estreptocócica. Ressalte-se que a evolução clínica típica é alterada com o diagnóstico e tratamento precoces.

Complicações

Podem ser de dois tipos:

- supurativas: abscessos, fasciíte necrotizante, bacteremia, síndrome do choque tóxico estreptocócico, meningite, pioartrite, endocardite, osteomielite, peritonite, sinusite e até meningite e abscesso cerebral, devido à infecção por contigüidade via mastóide ou disseminação hematogênica;
- não-supurativas: glomerulonefrite difusa aguda, febre reumática, eritema nodoso, eritema multiforme, poliarterite nodosa, artrite reativa.

A letalidade é alta nos casos de bacteriemia estreptocócica e choque séptico estreptocócico.

Diagnóstico laboratorial

- Laboratorial: a cultura de orofaringe é o principal exame (padrão ouro) para a identificação do estreptococo β hemolítico do grupo A. Deve-se utilizar *swab* adequado (Dracon ou Rayon), flexível, estéril, com haste de plástico (não usar *swab* de algodão ou alginato de cálcio) para a coleta de material da orofaringe, que deverá ser colocado em tubo estéril para encaminhamento imediato ao laboratório, em temperatura ambiente. Para informações complementares, consulte o Anexo 1.
- Os testes para anticorpos no soro da fase aguda e de convalescença, como a antiestreptolisina O (ASLO); são úteis e contribuem como mais um dado presuntivo de infecção por estreptococo do grupo A, porém não têm valor para o diagnóstico imediato ou tratamento da infecção aguda, pois a elevação do título obtido após 2 a 4 semanas do início do quadro clínico é muito mais confiável do que um único título alto.

- Os testes rápidos de detecção de antígeno como o látex, se disponíveis, podem ser usados; entretanto, apesar da alta especificidade (95%), sua sensibilidade é baixa (76% a 87%). Assim, quando o látex estiver disponível será utilizado. No entanto, também deverá ser feita coleta para cultura.
- O hemograma apresenta-se com leucocitose, neutrofilia e desvio à esquerda, e eosinofilia (5% a 10%), principalmente nos primeiros dias de infecção.

ATENÇÃO: no momento, os testes rápidos e a cultura não estão disponíveis à rede no Instituto Adolfo Lutz. No entanto, em caso de surto, deverá ser feito contato com o CVE (Central 0800 0555466 ou Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória: 11 3066-8236 e 3082-0957) ou com o IAL (Bacteriologia: 11 3068-2893 e 3068-2894), para verificar a possibilidade da coleta destes exames.

Diagnóstico diferencial da escarlatina

- faringoamigdalites causadas por vírus: rinovírus, adenovírus e Epstein Baar;
- faringoamigdalites causadas por bactérias: *S. aureus*, *H. influenzae*, *N. gonorrhoeae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* e *Arcanobacterim haemolyticus*, bactérias anaeróbias;
- doenças exantemáticas: sarampo, rubéola, parvovirose, exantema alérgico, doença de Kawasaki etc.

Tratamento

O tratamento pode ser iniciado até oito dias após o início do quadro, e as penicilinas continuam sendo o tratamento de escolha para a escarlatina. Devem ser usadas, a menos que o paciente seja alérgico. Pode ser usada a forma de penicilina G benzatina, nas doses de 600.000 UI, intramuscular, para crianças menores de 25 quilos, e 1.200.000 UI para maiores de 25 quilos e adultos, em dose única.

Também pode ser utilizada a penicilina V oral, em doses de 200.000 UI (125 mg) para menores de 25 quilos, e 400.000 UI (250 mg) para maiores de 25 quilos e adultos, a cada 6 ou 8 horas, durante dez dias. A eficácia clínica é similar nas duas formas, embora haja mais recaídas com a forma oral. Ambas previnem o aparecimento da febre reumática.

A amoxicilina, ou amoxicilina com clavulanato, também pode ser utilizada por dez dias, nas doses de 500 mg de 8/8 horas VO (via oral) para adolescentes e adultos e 50-40mg/kg/dia, de 8/8 horas, para crianças.

A eritromicina é indicada para pacientes alérgicos às penicilinas. O estolato de eritromicina é usado nas doses de 20mg a 50mg/kg/dia, por 3 ou 4 doses, via oral. Os novos macrolídeos, como a azitromicina (12mg/kg/dia, em 1 dose/dia – dose máxima 500mg/dia por cinco dias) e a claritromicina (7,5mg/kg/dia, de 12/12 horas – dose máxima 500mg por sete dias) também podem ser utilizadas; no entanto, o custo do tratamento limita sua indicação.

As cefalosporinas de uso oral podem ser usadas nos pacientes alérgicos às penicilinas, embora 5% a 15% apresentem alergia às cefalosporinas, que estarão contra-indicadas em caso de alergia tipo choque anafilático. Cefalexina, cefadroxil e cefaclor são usadas durante dez dias. A axetil cefuroxima para crianças na dose de 20 mg/kg/dia, dose máxima de 250mg/kg/dia VO, de 12/12 horas; e para adultos 250 mg, também de 12/12 horas, pode ser usada durante 5 a 7 dias, com eficácia semelhante às penicilinas. O custo do tratamento com as cefalosporinas é alto, limitando sua indicação.

Quadro 1. Possibilidades terapêuticas para o tratamento da escarlatina.

Antimicrobianos	Dose	Regime de tratamento	Duração do tratamento
Penicilina G Benzatina	Criança: 600.000 UI Adulto: 1.200.000 UI	Dose única Dose única	----- ----- --
Penicilina V	< 25Kg: 200.000 UI – 125mg > 25Kg: 400.000 UI – 250mg	8/8h	10 dias 10 dias
Amoxicilina	Criança: 50mg/kg/dia Adulto: 500mg	8/8 h ou 12/12 h 8/8h ou 12/12 h	10 dias 10 dias
Eritromicina	Criança: 20mg a 50mg/kg/dia Adulto: 500mg	6/6 h 6/6 h	10 dias 10 dias
Azitromicina	Criança: 12mg/kg/dia (máx 500mg/dia) Adulto: 500mg/dia	1 x ao dia 1 x ao dia	5 dias 5 dias
Claritromicina	Criança: 7,5mg/kg/dia (máx.500mg/dia) Adulto: 500mg	12/12 h 12/12 h	10 dias 10 dias
Amoxicilina - clavulanato de potássio	Criança: 40mg/kg/dia Adulto: 500mg-875mg	8/8 h ou 12/12 h 8/8 h ou 12/12 h	10 dias 10 dias
Cefalexina	Criança: 25 a 50mg/kg/dia Adulto: 500mg	6/6 h ou 12/12 h 12/12 h	10 dias 10 dias
Axetil cefuroxima	Criança: 20/kg/dia (máx.250mg) Adulto: 250mg	12/12 h 12/12 h	5-7 dias 5-7 dias

Vigilância epidemiológica

- **Objetivos:** notificar e investigar os surtos para adoção oportuna das medidas de controle.

- **Definição de caso suspeito:** febre alta com faringite ou faringoamigdalite presente ou anterior, que após 12-48 horas cursa com exantema caracterizado por erupção cutânea eritematosa difusa, micropapular (pápulas não ultrapassam 1,0 mm de diâmetro e dão à palpação sensação de lixa).

- **Definição de surto:** ocorrência de dois ou mais casos que atendam à definição de caso suspeito em determinado espaço geográfico e relacionados no tempo.

- **Notificação:** não sendo doença de notificação compulsória, apenas os surtos serão notificados. Deve-se utilizar instrumento apropriado, disponível no Anexo 2 (Ficha de Investigação de Surto/Instruções para Preenchimento – Sinan Net).

- **Investigação:** a investigação adequada deverá ser realizada em caso de surto (dois ou mais casos relacionados epidemiologicamente). Também neste momento deve-se utilizar instrumento apropriado, complementar ao anterior, disponível no Anexo 3 (Planilha de Acompanhamento de Surto/Instruções para Preenchimento – Sinan Net), com preenchimento semanal completo e estratificado até o encerramento do surto.

- Roteiro sucinto para investigação epidemiológica:

1. Construir uma definição de caso para o surto investigado.
2. Identificação dos pacientes que cumprem a definição de caso (preencher a Ficha de Investigação de Surtos e distribuir os casos, PREENCHENDO TODOS OS DADOS – idade, data dos primeiros sintomas etc.), na Planilha de Acompanhamento de Surto, completando os dados obtidos (Anexos 2 e 3).
3. Coleta de dados clínicos e epidemiológicos:
 - para confirmação da suspeita diagnóstica;
 - para identificação da área de transmissão;
 - para determinação da extensão da área de transmissão.
4. Coleta e remessa de material para exames, conforme protocolo laboratorial (Anexo 1).
5. Análise de dados (deverá ser realizada no sistema

local, municipal, estadual e federal). A qualidade dos dados é de importância vital para uma boa análise. Deve-se responder a questões básicas como: quando ocorreu (temporal); onde ocorreu (geográfica); e quais as pessoas (distribuição segundo atributos pessoais). A análise de tendência deverá ser realizada com o cálculo do coeficiente de incidência de períodos anteriores com o do surto.

6. Encerramento do surto e a conclusão de casos.
7. Emissão de relatório final.

a) Medidas gerais de controle:

- 1) notificar o surto (Anexo 2);
- 2) proceder à investigação do surto no local de ocorrência;
- 3) isolar o paciente até 24 horas após o início do tratamento específico;
- 4) proceder à vigilância sanitária dos comunicantes assintomáticos;
- 5) proceder à vigilância sanitária dos casos suspeitos, visando às complicações não supurativas;
- 6) realizar quimioprofilaxia nos comunicantes assintomáticos só se ocorrerem casos de febre reumática e glomerulonefrite*;
- 7) orientar desinfecção concorrente das secreções purulentas e de todo material contaminado por elas e realizar limpeza terminal;
- 8) realizar coletas de materiais para cultura só após contato prévio com o CVE e o IAL, que avaliarão a possibilidade do processamento das culturas.

b) Condutas nas creches, escolas e domicílios:

- comunicantes sintomáticos (casos) deverão ser encaminhados para tratamento conforme o Quadro 1;
- comunicantes assintomáticos: não tratar*.

Obs.: a quimioprofilaxia nos comunicantes assintomáticos só estará indicada se ocorrer em casos de febre reumática e glomerulonefrite*.

***Quando não for possível determinar por testes rápidos (látex) se se trata de estreptococos β hemolítico do grupo A, que é uma bactéria classicamente nefritogênica, deve-se considerar a quimioprofilaxia nos comunicantes assintomáticos próximos (íntimos). Além do estreptococos β hemolítico do grupo A, os dos grupos C e G têm provocado glomerulonefrite pós-infecciosa, ressaltando ainda mais a importância da coleta da cultura.**

- **Comunicantes íntimos:** são os que convivem nos mesmos domicílios do doente e, também, os que convivem com o doente em creches, quartéis, alojamentos coletivos e instituições fechadas, nos quais a natureza íntima e prolongada dos relacionamentos interpessoais simula aqueles observados no ambiente familiar.

Isolamento hospitalar:

- isolamento respiratório por gotículas até 24 horas após o início de terapia adequada – está indicado uso de máscaras comuns;
- desinfecção concorrente de materiais que tenham entrado em contato com secreções de orofaringe, com água e sabão ou álcool 70%.

Referências bibliográficas

1. Alves Meira ZM; de Castilho SR; Lins Barros MV *et al.* Prevalence of rheumatic fever in children from a public high school in Belo Horizonte. *Arq Bras Cardiol* 1995; 65 (4): 331-4.
2. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Division of Bacterial and Mycotic Diseases. Group A Streptococcal (GAS) Disease 2007. Disponível em: www.cdc.gov.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica (6ª ed.). Brasília, 2005; 816 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
4. Hayes CS, Williamson H. Management of group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis. *American Family Physician* 2001; 63:1557-64.
5. Kaplan EL, Gerber MA. Group A, Group C and Group G Beta-hemolytic Streptococcal Infections. *In:* Feign RD & Cherry JD. *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. W.B. Saunders Co, Philadelphia, 1998, 4th ed; pg 1076-1088.
6. Kiselica D. Beta-hemolytic streptococcal pharyngitis: current-clinical concepts. *Am Phys* 1994; 49: 1143-7.
7. Lan AJ, Colford Jr JM. The impact of dosing frequency on the efficacy of 10-day penicillin or amoxicillin therapy for streptococcal

Obs.: para o estabelecimento de fluxo com o IAL da região todas as ações propostas neste documento deverão ser discutidas com a SUVIS e/ou GVE correspondente e a Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória do CVE.

ATENÇÃO:

Notificar surto de escarlatina à vigilância epidemiológica das:

- Secretaria Municipal de Saúde.
- Secretaria de Estado da Saúde.

Informações adicionais no endereço eletrônico: www.cve.saude.sp.gov.br.

tonsillopharyngitis: a meta-analysis. *Pediatrics*; 105: 1.

8. Martin J M, Green M, Barbadora KA, Wald ER. (2004). Group A Streptococci Among School-Aged Children: Clinical Characteristics and the Carrier State. *Pediatrics*; 114: 1212-1219 [Abstract] [Full Version].
9. Maciel A, Aca IS, Lopes ACS *et al.* Portadores assintomáticos de infecções por *Streptococcus pyogenes* em duas escolas públicas em Recife, Pernambuco. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 2003; 3 (2); 175-180.
10. Pichichero ME. Group A streptococcal: cost-effective diagnosis and treatment. *Ann Emerg Med* 1995; 25: 390-403.
11. Pickering LK. Ed. 2006 Red Book: report of the committee on infectious diseases. 25th ed. Elk Grove Village, Ill. American Academy of Pediatrics 2006; 610-620.
12. PHLS. Public Health Laboratory Service. 2002 Guidelines on the management of communicable diseases in schools and nurseries. Disponível em: www.phls.co.uk.
13. Weber DJ, Rutala WA, Denny FW. Management of healthcare workers with pharyngitis or suspected streptococcal infection. *Infection Control Hosp Epidemiol* 1996; 17:753-61.

ANEXO 1

PROTOCOLO LABORATORIAL

Orientações de coleta de amostras biológicas para isolamento de *Streptococcus pyogenes* em cultura de secreção de orofaringe.

1. Coletar o material no início dos sintomas e preferencialmente antes do uso de antibióticos (ou seguir orientação médica).
2. Introduzir na orofaringe do paciente um *swab* de Dracon ou Rayon, flexível, estéril, com haste de plástico.
3. Evitar tocar outras áreas da cavidade oral com *swab*, para prevenir contaminação com a flora da orofaringe.
4. Coletar a secreção orofaríngea realizando na área posterior da faringe e na superfície das tonsilas movimentos rotatórios com o *swab*. Introduzir o *swab* coletado em um tubo estéril para encaminhamento imediato ao laboratório, em temperatura ambiente.
5. O uso de meios de transporte não é necessário se o tempo de transporte for menor que duas horas. Na impossibilidade de transporte imediato ao laboratório (IAL mais próximo) para processamento da cultura, introduzir o *swab* coletado em meio de transporte de Amies com carvão. Transportar ao laboratório em temperatura ambiente em no máximo 48 horas após a coleta.
6. Identificar os tubos com os dados ou número de identificação do paciente e enviar a ficha de notificação (Sinan) com as informações clínicas e epidemiológicas correspondentes ao caso.

SURTO

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE SURTO – Sinan Net

DADOS GERAIS

(PREENCHER PARA NOTIFICAÇÃO NEGATIVA, INDIVIDUAL E DE SURTO)

Nº - Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

- 1- Preencher com o código correspondente ao tipo de notificação:
[3] Surto: ocorrência de casos agregados de surto conforme norma técnica;
- 2- Preencher com o nome do agravo ou doença que está sendo notificado sob a forma de surto ou por agregações de casos inusitados ou desconhecidos. Estes agravos serão classificados como síndromes, sendo classificados em **7 GRUPOS** (diarréia aguda sanguinolenta, icterica aguda, febre hemorrágica aguda, respiratória aguda, neurológica aguda, insuficiência renal aguda e outras síndromes). **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
- 3- Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
- 4- Anotar a sigla da unidade federada da notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (ex. DF).
- 5- Preencher com o nome completo do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
- 6- Preencher com o nome completo (ou código correspondente segundo cadastro do Sinan) da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
- 7- Anotar a data em que surgiram os primeiros sintomas do primeiro caso suspeito. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
- 8- Registrar o total de casos suspeitos conhecidos pela vigilância epidemiológica até a data da notificação.
- 9- Anotar segundo a categoria correspondente à abrangência de ocorrência dos casos.
- 10- Anotar a sigla da unidade federada do local de ocorrência do surto (ex. DF).
- 11- Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) do local de ocorrência do surto.
- 12- Anotar o nome do distrito do local de ocorrência do surto.
- 13- Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do Sinan) do local de ocorrência do surto.
- 14- Anotar o tipo (avenida, rua, travessa etc.) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do local de ocorrência do surto (ex. Av. Duque de Caxias). Se o local for indígena anotar o nome da aldeia.
- 15- Anotar o número do logradouro do local de ocorrência do surto (ex. nº 575).
- 16- Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto 402, lote 25, casa 14 etc.).
- 17- Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1 (ex. se o município esteja usando o Geocampo1 para informar a **quadra ou número**, nele deve ser informado o número da **quadra ou número**).
- 18- Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.

- 19 - Anotar o ponto de referência para localização do local de ocorrência do surto (Perto da padaria do João).
- 20 - Anotar o CEP – código de endereçamento postal – do logradouro avenida, rua, travessa (etc.) do local de ocorrência do surto (ex. CEP 70036-030).
- 21 - Telefone do local de ocorrência do surto.
- 22 - Zona do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (ex. 1 = área com características estritamente urbanas; 2 = área com características estritamente rurais; 3 = área rural com aglomeração populacional que se assemelha à uma área urbana).
- 23 - Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país.

DADOS DA INVESTIGAÇÃO DO SURTO

- 24 - Anotar a data em que iniciou a investigação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
- 25 - Anotar o modo provável da transmissão segundo os seguintes critérios:
 - 1 - Transmissão direta: doença transmitida através do contato direto de pessoa a pessoa. ex. influenza, gripe, varicela, ESCARLATINA).
 - 2 - Transmissão indireta: doença transmitida através de um veículo comum ou por um vetor.
 - 9 - Ignorado: quando não se conhece o modo provável da transmissão.
- 26 - Se o modo provável da transmissão for indireta, anotar o veículo provável da transmissão.

Informações complementares e observações adicionais.

Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por esta investigação.

Informar o código da unidade de saúde responsável por esta investigação.

Informar o nome completo do responsável por esta investigação (ex. Mário José da Silva).

Informar a função do responsável por esta investigação (ex. Enfermeiro).

Registrar a assinatura do responsável por esta investigação.

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE SURTOS

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

Sinan Net

*Este instrumento deve ser preenchido ao término de cada semana epidemiológica, até o encerramento do surto.***

1 - Anotar o número da notificação do surto atribuído pela unidade de saúde para identificação do surto. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

2 - Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

3 - Nome do agravo ou doença que está sendo notificado sob a forma de surto ou ocorrência de agregados de casos inusitados ou desconhecidos. Estes agravos serão classificados como síndromes, sendo classificados em **7 GRUPOS** (diarréica aguda sanguinolenta, icteríca aguda, febril hemorrágica aguda, respiratória aguda, neurológica aguda, insuficiência renal aguda e outras síndromes).

4 - Preencher com a sigla da UF onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

5 - Preencher com o nome completo do município ou código correspondente segundo cadastro do IBGE onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou o atendimento **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

6 - Preencher com o nome completo da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) ou código correspondente segundo cadastro estabelecido pelo Sinan que realizou a notificação do surto. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

PLANILHA:

- anotar o número do caso de acordo com a ocorrência;
- anotar as iniciais do paciente;
- anotar a uf de residência do paciente;
- anotar o município de residência do paciente;
- anotar o distrito de residência do paciente;
- anotar o bairro de residência do paciente;
- anotar a zona de residência do paciente;
- anotar o sexo do paciente;
- anotar a idade do paciente;
- anotar a data do início dos primeiros sintomas no paciente;
- anotar se ocorreu hospitalização do paciente;
- anotar se ocorreu óbito do paciente;
- anotar a classificação final do surto do paciente;
- anotar o critério de confirmação do caso do paciente;
- anotar o diagnóstico final (cid-10) do paciente.

7 - Anotar a delimitação espacial do surto, de acordo com as opções listadas.

8 - Anotar a data de encerramento do surto.

****Obs: a distribuição dos casos semanalmente nesta planilha, com os dados estratificados (preencher todas as colunas da tabela da ficha) e completos, é o que dará a magnitude da ocorrência.**

Instruções aos Autores

O **Boletim Epidemiológico Paulista (Bepa)** publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças, órgão da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) veicula artigos relacionados aos agravos à saúde pública ocorridos nas diversas áreas de controle, assistência e diagnóstico laboratorial do Sistema Único de Saúde de São Paulo (SUS-SP). Além de disseminar informações entre os profissionais de saúde de maneira rápida e precisa, o Bepa tem como objetivo incentivar a produção de trabalhos que subsidiem as ações de prevenção e controle de doenças na rede pública, apoiando, ainda, a atuação dos profissionais do sistema de saúde privado, promovendo a atualização e o aprimoramento de ambos.

Os documentos que podem ser publicados neste boletim estão divididos nas seguintes categorias:

1. **Artigos originais** – destinados à divulgação de resultados de pesquisa original inédita, que possam ser replicados e/ou generalizados. Devem ter de 2.000 a 4.000 palavras, excluindo tabelas, figuras e referências.

2. **Revisão** – Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre assunto relevante à saúde pública. Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo a delimitação e limites do tema. Extensão máxima: 5.000 palavras.

3. **Comunicações breves** – São artigos curtos destinados à divulgação de resultados de pesquisa. No máximo 1.500 palavras, uma tabela/figura e cinco referências.

4. **Informe epidemiológico** – Textos que têm por objetivo apresentar ocorrências relevantes para a saúde coletiva, bem como divulgar dados dos sistemas de informação sobre doenças e agravos. Máximo de 3.000 palavras.

5. **Informe técnico** – Trabalhos que têm por objetivo definir procedimentos, condutas e normas técnicas das ações e atividades desenvolvidas no âmbito da saúde coletiva. No máximo 5.000 palavras.

A estrutura dos textos produzidos para a publicação deverá adequar-se ao estilo Vancouver, cujas linhas gerais seguem abaixo.

● **Página de identificação** – Título do artigo, conciso e completo, em Português e Inglês; nome completo de todos os autores; indicação da instituição à qual cada autor está afiliado; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; se subvencionado, indicar nome da agência de fomento que concedeu o auxílio e respectivo nome do processo; se foi extraído de dissertação ou tese, indicar título, ano e instituição em que foi apresentada.

● **Resumo** – Todos os textos, à exceção dos

● **Informes técnicos**, deverão ter resumo em Português e em Inglês (*Abstract*), dimensionado entre 150 palavras (**comunicações breves**) e no máximo 250 palavras (**artigos originais, revisões, atualizações e informes epidemiológicos**). Para os artigos originais, o resumo deve destacar os propósitos do estudo, procedimentos básicos adotados (seleção de sujeitos de estudo ou animais de laboratório, métodos analíticos e observacionais), principais descobertas e conclusões. Devem ser enfatizados novos e importantes aspectos do estudo ou das observações. Uma vez que os resumos são a principal parte indexada do artigo em muitos bancos de dados eletrônicos, e a única parte que alguns leitores lêem, os autores precisam lembrar que eles devem refletir, cuidadosamente, o conteúdo do artigo. Para os demais textos, o resumo deve ser narrativo, mas com as mesmas informações.

● **Descritores (unitermos ou palavras-chave)** – Seguindo-se ao resumo, devem ser indicados no mínimo três e no máximo dez descritores do conteúdo, que têm por objetivo facilitar indexações cruzadas dos textos e podem ser publicados juntamente com o resumo. Em Português, os descritores deverão ser extraídos do vocabulário “Descritores em Ciências em Saúde” (DeCS), da Bireme. Em Inglês, do “Medical Subject Headings” (Mesh). Caso não sejam encontrados descritores adequados à temática abordada, termos ou expressões de uso corrente poderão ser empregados.

● **Introdução** – Contextualiza o estudo, a natureza dos problemas tratados e sua significância. A introdução deve ser curta, definir o problema estudado, sintetizar sua importância e destacar as lacunas do conhecimento abordadas.

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

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

- **Discussão** – Deve enfatizar os novos e importantes aspectos do estudo e as conclusões que dele derivam, sem repetir material colocado nas seções de introdução e resultados. Deve começar com a apreciação das limitações do estudo, seguida da comparação com a literatura e da interpretação dos autores, apresentando, quando for o caso, novas hipóteses.

- **Conclusão** – Traz as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho e formas de continuidade. Se tais aspectos já estiverem incluídos na discussão, a conclusão não deve ser escrita.

- **Referências bibliográficas** – A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores.

- **Citações bibliográficas no texto, tabelas e figuras:** deverão ser colocadas em ordem numérica, em algarismo arábico, sobrescrito, após a citação, constando da lista de referências bibliográficas. Exemplo:

“Os fatores de risco para a infecção cardiovascular estão relacionados à imunocompetência do hospedeiro¹.”

- **Referências bibliográficas:** devem ser numeradas consecutivamente, obedecendo à ordem em que aparecem pela primeira vez no texto, de acordo com o estilo Vancouver. A ordem de citação no texto obedecerá esta numeração. Até seis autores, citam-se todos os nomes; acima disso, apenas os seis primeiros, seguidos da expressão em Latim “*et al*”. É recomendável não ultrapassar o número de 30 referências bibliográficas por texto.

- A) Artigos de periódicos** – As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados devem estar de acordo com o *Index Medicus*, e marcadas em negrito.

Exemplo:

1. Ponce de Leon P; Valverde J e Zdero M. Preliminary studies on antigenic mimicry of *Ascaris Lumbricoides*. **Rev Lat-amer Microbiol** 1992; 34:33-38.

2. Cunha MCN, Zorzatto JR, Castro LLC. Avaliação do uso de Medicamentos na rede pública municipal de Campo Grande, MS. **Rev Bras Cien Farmacêuticas** 2002; 38:217-27.

- B) Livros** A citação de livros deve seguir o exemplo abaixo:

3. Medronho RA. Geoprocessamento e saúde: uma nova abordagem do espaço no processo saúde-doença. Primeira edição. Rio de Janeiro: Fiocruz/CICT/NECT.

- C) Capítulos de livro** – Já ao referenciar capítulos de livros, os autores deverão adotar o modelo a seguir:

4. Arnau JM, Laporte JR. Promoção do uso racional de medicamentos e preparação de guias farmacológicos. *In*: Laporte JR, Tognoni G, Rozenfeld

S. Epidemiologia do medicamento: princípios gerais. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco; 1989.

D) Dissertações e teses:

5. Moreira MMS. Trabalho, qualidade de vida e envelhecimento [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2000. p. 100.

E) Trabalhos de congressos, simpósios, encontros, seminários e outros:

6. Barboza *et al*. Descentralização das políticas públicas em DST/Aids no Estado de São Paulo. *In*: III Encontro do Programa de Pós-Graduação em Infecções e Saúde Pública; 2004 ago; São Paulo: Rev IAL. P. 34 [resumo 32-SC].

F) Periódicos e artigos eletrônicos:

7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais 2000. [Boletim on-line]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> [2004 mar 5]

G) Publicações e documentos de organizações governamentais:

8. Brasil. Decreto 793, de 5 de abril de 1993. Altera os Decretos 74.170, de 10 de junho de 1974, e 79.094, de 5 de janeiro de 1977, que regulamentam, respectivamente, as Leis 5991, de 17 de janeiro de 1973, e 6360, de 23 de setembro de 1976, e dá outras providências. Brasília (DF): Diário Oficial da União; 6 abr 1993. Seção 1. p. 4397.

9. Organización Mundial de la Salud (OMS). Como investigar el uso de medicamentos em los servicios de salud. Indicadores seleccionados del uso de medicamentos. Ginebra; 1993. (DAP. 93.1).

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

Tabelas – Devem ser apresentadas em folhas separadas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. A cada uma deve ser atribuído um título breve, **NÃO SE UTILIZANDO TRAÇOS INTERNOS HORIZONTAIS OU VERTICAIS**. Notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título.

Quadros – São identificados como tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

Figuras – Fotografias, desenhos, gráficos etc., citados como figuras, devem ser numerados consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram mencionados no texto, por número e título abreviado no trabalho. As legendas devem ser apresentadas em folha à parte; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução. Não são permitidas figuras que representem os mesmos dados.



**SECRETARIA
DA SAÚDE**



GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO
TRABALHANDO POR VOCÊ