

BEPA

Boletim Epidemiológico Paulista

INFORME MENSAL SOBRE AGRAVOS À SAÚDE PÚBLICA

ISSN 1806-4272

Ano 3 Número 25

janeiro de 2006

Nesta Edição

- Mortalidade por acidentes e violências no município de Praia Grande, 2004** 2
Mortality due to accidents and violence in the city of Praia Grande city, 2004
- Situação epidemiológica da coqueluche na região de Piracicaba: uma doença emergente?**..... 6
Epidemiological situation of pertussis in region Piracicaba: an emerging disease?
- Investigação do surto de botulismo associado a tofu (queijo de soja), no município de São Paulo, dezembro de 2005** 10
Botulism outbreak investigation associated with tofu (soybean cheese) in the city of São Paulo, december 2005
- Vacina contra rotavírus** 15
Vaccine against rotavírus
- Programa de controle de populações de cães e gatos do Estado de São Paulo Módulo VII – Legislação e políticas públicas** 20
Cats and Dogs population control program for the State of São Paulo Module VII – Legislation and public policies



**COORDENADORIA
DE CONTROLE
DE DOENÇAS**

O Boletim Epidemiológico Paulista é uma publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar, sl. 135
CEP: 01246-902
Tel.:(11) 3066-8823 e 3066-8825
bepa@saude.sp.gov.br

Expediente

Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD)

Coordenador

Carlos Magno C. B. Fortaleza

Editor

Carlos Magno C. B. Fortaleza

Conselho Editorial

Cilmara Polido Garcia
Centro de Vigilância Epidemiológica

Maria Cristina Megid
Centro de Vigilância Sanitária

Carlos Adalberto Sannazzaro
Instituto Adolfo Lutz

Neide Yume Takaoka
Instituto Pasteur

Marcos da Cunha Lopes Virmond
Instituto Lauro de Souza Lima

Fernando Fiuza
Instituto Clemente Ferreira

Maria Clara Gianna
Centro de Referência e
Treinamento em DST/Aids

Carlos Magno C. B. Fortaleza
Superintendência de Controle de
Endemias

Maria Maeno
Centro de Referência em Saúde
do Trabalhador

Coordenação Editorial

Cecília Abdalla
Cláudia Malinverni
Leticia Maria de Campos
Syllia Rehder
Núcleo de Comunicação - CCD

Projeto Gráfico/Editoração Eletrônica

Marcos Rosado - Nive/CVE/CCD
Zilda Souza - Nive/CVE/CCD

Artigo original

Mortalidade por acidentes e violências no município de Praia Grande, 2004 Mortality due to accidents and violence in the city of Praia Grande city, 2004

Maria Cecília Gulo Cabrita Nogueira, Peter dos Santos Draber e Leila Prieto¹;
Vilma Pinheiro Gawryszewski²

1. Departamento de Saúde Pública da Praia Grande
Prefeitura do Município de Praia Grande

2. Grupo Técnico de Prevenção a Acidentes e Violência,
Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac",
Coordenadoria de Controle de Doenças,
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (GTPAV/CVE/CCD/SES-SP)

Resumo

A prevenção dos acidentes e violência é objeto de preocupação para a saúde pública. O município de Praia Grande vem acompanhando os dados de morbimortalidade por estas causas. O presente estudo tem como objetivo analisar as mortes por causas externas no município de Praia Grande, com vistas a partilhar estas informações com os profissionais da área da saúde e demais setores sociais. É um estudo descritivo e as informações são provenientes das declarações de óbitos. O período de estudo é 2000 a 2005. Os principais resultados mostram um declínio de aproximadamente 70% nas taxas de mortalidade por causas externas neste período, especialmente relacionada com a queda nas taxas de homicídios – 104,9 em 2.000 e 17,2 em 2.005. A taxa de mortalidade por causas externas em Praia Grande atinge o coeficiente de 96,3/100.000 no sexo masculino. A maior incidência fica entre 15 e 59 anos, com ápice na faixa de 20 a 29 anos. Os homicídios preponderaram no período estudado. Em 2005, o segundo lugar foi ocupado pelos acidentes de trânsito e depois os afogamentos. Praia Grande tem desenvolvido ações públicas de enfrentamento às causas de violência que foram determinantes na redução da mortalidade por causas externas.

Palavras-chave: Violência; Acidentes; Causas externas; Mortalidade.

Abstract

Prevention of accidents and violence is a subject that raises concern for public health. The municipality of Praia Grande is accompanying data on morbidity and mortality due to these causes. This article is designed to analyze deaths due to external causes in the municipality of Praia Grande, sharing this information with health professionals and other interested social sectors.

This is a descriptive study, and information was collected from death declarations, comprised between 2000 and 2005. Major results show a decrease of circa 70% in mortality rates due to external causes during this period, especially related to the drop in homicide rates 104,9 in 2000 and 17,2 in 2005. Mortality rates due to external causes in the city of Praia Grande reaches a coefficient of 96,3/100.000 for males. Major incidences are registered in the 15 top 59 age bracket, with peaking in the 20 to 29 year olds range. Homicides are the top cause, for the investigated period. In 2005, second place was attributed to traffic accidents and, after that, deaths by drowning. The city of Praia Grande has developed public actions to face causes of violence which were determinant to the reduction of mortality due to external causes.

Key Words: Violence; Accidents; External causes; Mortality.

Introdução

Os acidentes e violências, também chamados de causas externas, são reconhecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um sério problema de saúde pública da atualidade, tanto para os países desenvolvidos como para os países em desenvolvimento^{1,2}. Particularmente o Brasil que, pela magnitude dos números e taxas tanto de mortes quanto internações decorrentes destas causas, deve buscar maneiras de responder a este grave problema.

O levantamento estatístico da mortalidade por causas externas no município de Praia Grande foi motivado pela implantação do Núcleo de Prevenção a Violências e Promoção da Saúde (NUPVIDA – PG), conforme convênio firmado com o Ministério da Saúde em 2004, como forma de obtermos os primeiros dados acerca da violência urbana na cidade.

O município de Praia Grande é localizado no litoral Sul do Estado de São Paulo, sendo importante pólo de atração turística, podendo chegar a ter a sua população quintuplicada no período do verão. O presente estudo tem como objetivo analisar as mortes por causas externas no município, com vistas a partilhar estas informações com os profissionais da área da saúde e demais setores sociais.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, com base populacional, cujas informações são provenientes das declarações de óbitos. Foram selecionados os óbitos classificados no capítulo XX da CID-10³, sob a sigla *causas externas*. As categorias de causas externas analisadas foram as seguintes: acidente de transporte (V01 a V99), quedas (W00 a W19), suicídios (X60 a X84), homicídios (X85 a Y09), afogamento (T75.1) e lesões de intencionalidade indeterminada (Y10 a Y34). Foram analisados os óbitos ocorridos no município no período de 2000 a 2005. Para o ano de 2005, os dados foram estimados.

Resultados

Os dados apresentados para os componentes do NUPVIDA – em maio/05 e atualizados com estimativa calculada até dezembro/05 – nos apontam que as causas externas de óbitos em Praia Grande, que em 2000 chegaram a ser a primeira causa de óbitos no município, hoje, pelo segundo ano consecutivo, encontram-se em terceiro lugar, conforme a frequência por ano do óbito, segundo o capítulo do CID 10.

Podemos observar que o percentual dos Óbitos por causas externas dos residentes em Praia Grande apresenta significativa redução: enquanto no ano de

2000 representava 28,9%, em 2005 representa 13,5% dos óbitos ocorridos (Gráfico 1).

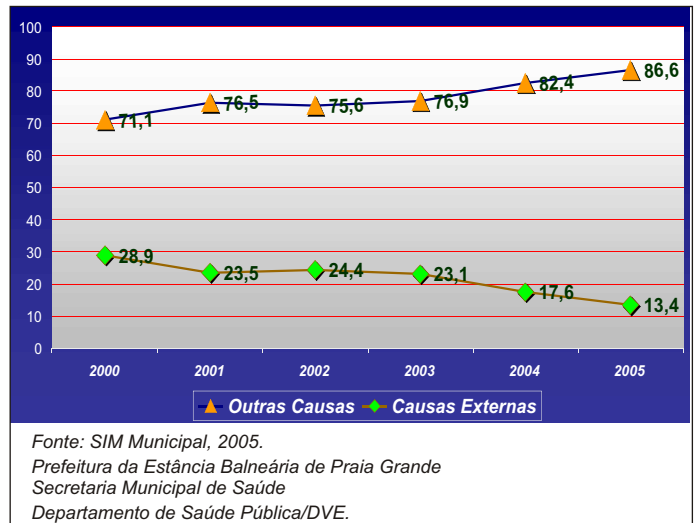


Gráfico 1 – Porcentagem de causas externas sobre total de óbitos ocorridos em Praia Grande.

Observamos que houve redução de 70% das taxas de incidência de causas externas de 2000 a 2005. Neste período, as que apresentaram maior incidência foram os homicídios (104,9 em 2000 e 17,2 em 2005) e, entre estes, os causados por armas de fogo (85,2 em 2000 e 12,5 em 2005), o que representou 136 óbitos a menos (Gráfico 2).

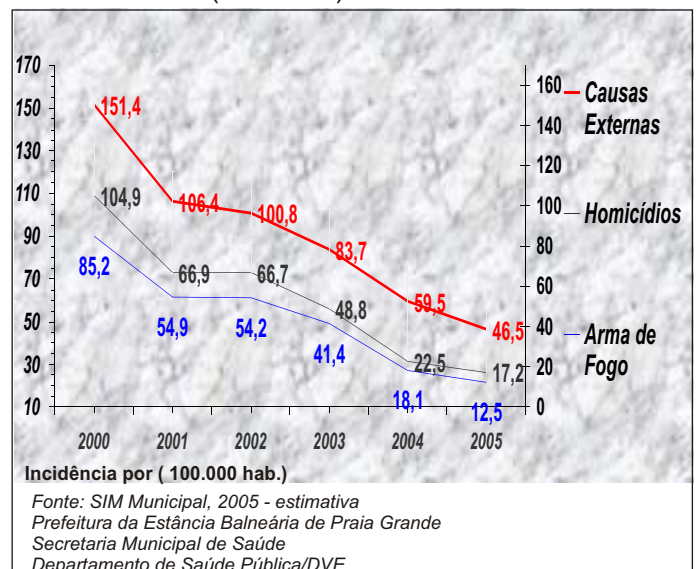
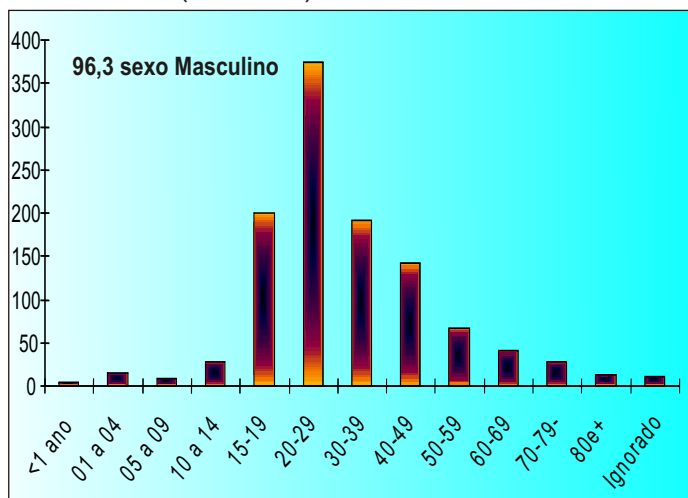


Gráfico 2 – Ocorrência e residência em Praia Grande.

O estudo demonstra que a incidência dos óbitos por causas externas em Praia Grande atinge o coeficiente de 96,3/100.000 no sexo masculino, sendo que 70% deles têm estado civil solteiro. Há de se ressaltar que o preenchimento incorreto das Declarações de Óbitos configura em problemas quanto às análises epidemiológicas e socioeconômicas dos vitimizados pela violência urbana, uma vez que, em relação às informações de

escolaridade, temos a categoria de ignorados, com 55,3% dos óbitos notificados.

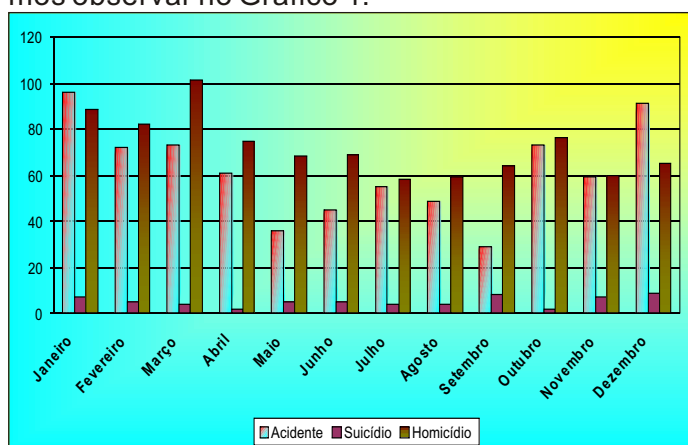
A análise dos óbitos, segundo a faixa etária, mostra que a maior incidência fica entre 15 e 59 anos, tendo o ápice sido registrado entre 20 a 29 anos, na qual a faixa economicamente ativa da população é a mais afetada (Gráfico 3).



Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade Municipal – 2005 até Abril

Gráfico 3 – Faixa etária das vítimas de agressões por arma de fogo. Residentes e ocorrência em Praia Grande.

Quanto à sazonalidade dos óbitos por causas externas, no período de 2000 a 2005, nos meses de janeiro e dezembro, há maior ocorrência dos óbitos por acidentes. Já nos meses de janeiro, fevereiro e março há maior concentração dos óbitos por homicídios; e nos meses de janeiro, setembro, novembro e dezembro há maior ocorrência dos óbitos por suicídio, em uma frequência bem menor que as outras duas tipologias, como podemos observar no Gráfico 4.

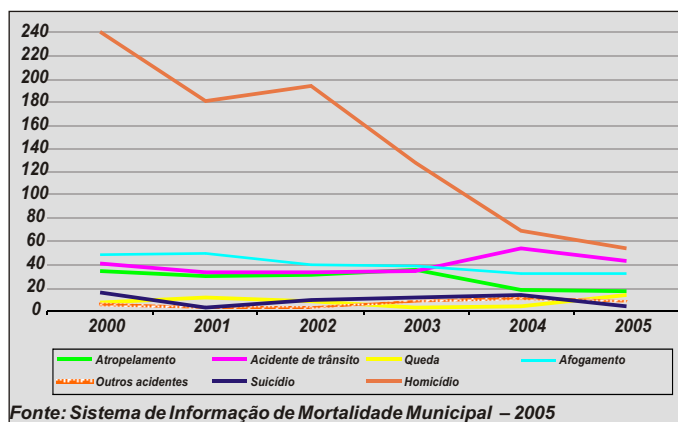


Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade Municipal – 2005

Gráfico 4 – Óbitos por Causas violentas nos últimos seis anos por mês de ocorrência em Praia Grande.

O comportamento da tipologia das causas externas tem como principal expoente os homicídios, enquanto os outros tipos, durante o período levantado,

se alternam no ranking, sendo hoje o acidente de trânsito a segunda causa de mortalidade por causas externas, seguido pelos afogamentos em nossa cidade (gráfico 5).



Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade Municipal – 2005

Gráfico 5 – Causas violentas de mortalidade ocorridas em Praia Grande nos últimos 6 anos.

Discussão

Modificar o cenário da violência e interferir nos indicadores de saúde de uma determinada sociedade depende, fundamentalmente, da vontade política dos governos, com ações que atendam às necessidades básicas da população. Praia Grande tem desenvolvido ações públicas de enfrentamento às causas de violência e que são fatores determinantes na redução da mortalidade por causas externas, como podemos citar:

- Implantação do Programa de Saúde da Família que reorganiza a assistência do SUS, possibilitando maior acesso, equidade e humanização no atendimento aos usuários, e implementa ações de prevenção que interferem na qualidade de vida das pessoas.
- Parceria com o Corpo de Bombeiros, na qual a Central de Ambulâncias do Pronto-socorro funciona em conjunto com o Serviço de Resgate.
- Concretização da Central de Monitoramento no município, com funcionamento 24 horas por dia, em parceria com a Polícia Militar, agilizando a ação policial. A implantação vem desde 2003, com a colocação de câmaras de vídeo por toda cidade, sendo que as instalações obedecem aos critérios de regiões com maior incidência da violência.
- Construção da rodovia Expressa Sul, com recursos municipais, que vem interferindo na redução dos óbitos por acidente de trânsito. Essa rodovia atravessa a cidade ligando-a os municípios vizinhos, cujo trânsito local foi palco de inúmeras vítimas fatais. Hoje, garante acesso seguro à circulação de pedestres e no fluxo de carros.

- Implantação de ciclovias na orla marítima e margeando a rodovia Expressa Sul, também garantindo segurança aos ciclistas da cidade, que são em grande número.
- Investimentos nas áreas de educação, promoção social, esportes e cultura também representam fatores determinantes na redução da mortalidade por causas externas.

Outro aspecto a se considerar é o Estatuto do Desarmamento, que vem interferindo positivamente na redução das causas de óbitos por arma de fogo no Brasil.

Atualmente, o município caminha na discussão para melhorar a atenção às vítimas da violência urbana, organizando a rede de assistência já existente e implantando instrumentos que possibilitem a notificação imediata desses casos, para um melhor monitoramento e ação.

Os debates vêm se dando nas reuniões do NUPVIDA, que acontecem mensalmente; sua organização é de um colegiado composto por representantes de 25 unidades de serviços governamentais e não-governamentais.

Agradecimentos

Wilson José de Carvalho Guedes
Secretário executivo

Eduardo Dall'Acqua
Secretário Municipal de Saúde de Praia Grande

Alberto Pereira Mourão
Prefeito de Praia Grande

Bibliografia

1. Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. **American Journal of Public Health**. April 2000, Vol 90 (4): 523-526.
2. Krug E, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R, editors. **World Report on Violence and Health**. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2002.
3. OMS - Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Revisão. Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Classificação de Doenças em Português, São Paulo, 1995.

Artigo original

Situação epidemiológica da coqueluche na região de Piracicaba : uma doença emergente?

Epidemiological situation of pertussis in region Piracicaba: an emerging disease?

Alexandre dos Santos Martins, Glaucia Elisa Cruz Perecin e
Lucelena de Fátima Octaviano Noale

Vigilância Epidemiológica da Direção Regional de Saúde de Piracicaba – DIR XV
Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP)

Resumo

Atualmente, a coqueluche representa um crescente problema de saúde pública em países desenvolvidos. A despeito das altas coberturas vacinais, observa-se um aumento nos coeficientes de incidência em todas as faixas etárias. Essa situação suscita novas estratégias epidemiológicas, como a indicação de vacina acelular em adolescentes e adultos jovens. Ao mesmo tempo, no Brasil, não há dados que comprovem essa emergência da coqueluche, mesmo porque a introdução da vacinação em massa no País ocorreu muito recentemente em relação aos países desenvolvidos. O presente trabalho é um estudo descritivo da situação epidemiológica da coqueluche nos últimos sete anos (1999 a 2005), realizado com base nos casos suspeitos e confirmados, abrangendo as cidades que compreendem a DIR XV – Piracicaba.

Palavras-chave: Coqueluche; Cobertura vacinal; Epidemiologia; Vacina Dpt acelular; Vacinação.

Abstract

Pertussis is currently considered an important public health problem in developed countries. Besides high vaccine coverage, a raise in incidence coefficients (a coefficient of incidence raise) for all age groups has been observed. This epidemiological situation demands new epidemiological strategies, like, for example, the use of a cellular vaccine in adolescents and young adults. At the same time, in Brazil, there is no evidence of whooping cough recrudescence, even because the introduction of massive immunization happened very recently in this country as compared to the developed ones. The present work is a descriptive study of whooping cough epidemiological situation during (in) the past seven years (1999-2005), based on suspected and confirmed cases notified by cities located within the Regional Health Department of DIR XV Piracicaba.

Key words: Whooping cough; Vaccine coverage; Epidemiology; Diphtheria-tetanus-a cellular Pertussis vaccine; Vaccination.

Introdução

A coqueluche ou “tosse comprida” é uma doença infecciosa aguda, cujo agente etiológico, *Bordetella pertussis* (cocobacilo Gram negativo), tem como único hospedeiro o homem. A transmissão se dá por contato direto com os indivíduos sintomáticos, por meio das secreções do trato respiratório e, raramente, por contato indireto com fômites. A doença é altamente contagiosa, com taxa de ataque secundário de até 90% (considerando os comunicantes suscetíveis). A fase mais infectante ocorre no início da doença (fase catarral), 1 a 2 semanas após o contágio^{1,2}.

Mundialmente, a coqueluche é a terceira causa de morte entre as doenças imunopreveníveis³. Estima-se que cerca de 50 milhões de casos e 300 mil óbitos ocorram a cada ano no mundo, com uma letalidade em crianças de aproximadamente 4%, muito maior que a letalidade geral, que se mantém em torno de 0,4%^{1,4}.

A coqueluche vem se tornando um crescente problema de saúde pública nos países desenvolvidos. Esses países, que iniciaram a imunização em massa de crianças na década de 1950, observaram uma importante diminuição da incidência da doença em todas as faixas etárias. Entretanto, a partir da década de 1980 e, principalmente, na década de 1990, ocorreu um aumento do número de casos em todas as faixas etárias, particularmente, adolescentes e adultos jovens, indicando a reemergência da coqueluche^{4,5}.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo que pretende cumprir a etapa exploratória da ocorrência de casos suspeitos e confirmados de coqueluche na Direção Regional de Saúde de Piracicaba – DIR XV, caracterizando o comportamento da doença e evidenciando ou não alterações ao longo do tempo para, então, propor estratégias de controle desse agravo nesta localidade. Os dados foram coletados no Sistema Nacional de Agravos Notificáveis (Sinan), entre os anos de 1999 e 2005.

A DIR XV, assim como outras 18 Regionais de Saúde do Estado, está subordinada à Coordenadoria de Regiões de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Atualmente, compõe-se de 26 municípios, com uma população de aproximadamente 1.400.000 habitantes, segundo o censo (IBGE/2000), e área geográfica de 8.548,47 quilômetros quadrados, classificando-se como a quinta DIR do Interior de São Paulo. Os municípios de Piracicaba, Limeira, Rio Claro, Araras, Leme e Pirassununga apresentam maior concentração populacional.

Resultados

Entre 1999 e 2005, foram notificados, em média, quatro casos suspeitos/ano de coqueluche na DIR XV – Piracicaba (Gráfico 1). Nos últimos dois anos foi notificado um maior número de casos: 5 e 9 casos em 2004 e 2005, respectivamente. Todos os casos notificados e óbitos ocorreram em menores de um 1 (Tabela 1). A incidência da coqueluche na DIR XV – Piracicaba correspondeu a 0,07 por 100.000 habitantes em 2005.

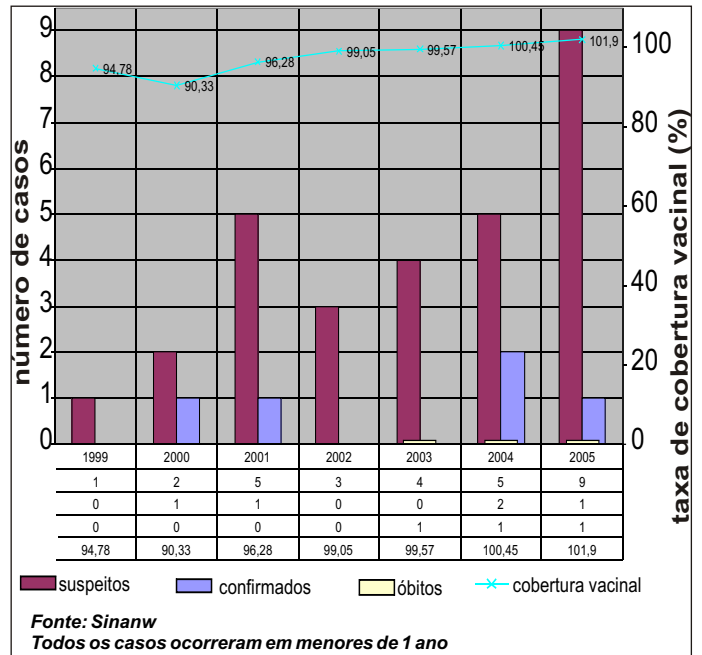


Gráfico 01 – Casos suspeitos, confirmados, óbitos e cobertura vacinal contra Pertussis na DIR XV – Piracicaba, 1999 a 2005.

Tabela 01 – Casos notificados de coqueluche na DIR XV – Piracicaba, 1999 a 2005.

Ano	Sexo	Idade	Dose vacina	Esquema vacinal	Classificação	Evolução
1999	fem	5 m	não inform		descartado	cura
2000	fem	2 m	não inform		descartado	cura
2000	masc	5 m	1	atrasado	confirmado	cura
2001	masc	4 m	0	atrasado	descartado	cura
2001	masc	3 m	1	em dia	descartado	cura
2001	masc	2 m	não inform		descartado	cura
2001	masc	2 m	1	em dia	descartado	cura
2001	masc	3 m	1	em dia	confirmado	cura
2002	fem	5 m	3	em dia	descartado	cura
2002	masc	2 m	1	em dia	descartado	cura
2002	fem	3 m	1	em dia	descartado	cura
2003	fem	1 m	0		descartado	cura
2003	fem	3 m	0	atrasado	descartado	óbito
2003	fem	2 m	0	atrasado	descartado	cura
2003	masc	22 d	não inform		descartado	cura
2004	fem	3 m	1	em dia	descartado	cura
2004	masc	29 d	0		descartado	óbito
2004	fem	3 m	0	atrasado	confirmado	óbito
2004	fem	11 m	3	em dia	confirmado	cura
2005	fem	1m	0		descartado	óbito
2005	masc	2m	1	em dia	descartado	cura
2005	masc	11m	3	em dia	descartado	cura
2005	masc	3m	1	em dia	descartado	cura
2005	masc	4m	1	atrasado	descartado	cura
2005	masc	2m	1	em dia	confirmado	cura
2005	masc	4m	não inform		descartado	cura
2005	masc	1m	0		descartado	cura
2005	masc	2m	0	atrasado	descartado	cura

Fonte: Sinanw

Na maioria dos casos notificados o esquema básico de vacinação não estava completo. Em aproximadamente 71% dos casos notificados a criança havia recebido uma ou nenhuma dose da vacina (11 e 9 casos, respectivamente). Não havia essa informação em 18% dos casos (Gráfico 2).

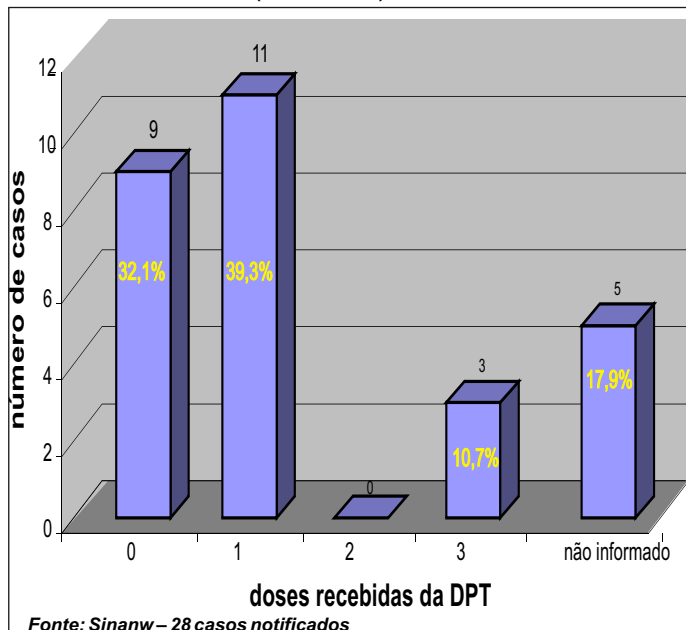


Gráfico 02 – Casos notificados de coqueluche e doses de DPT recebidas DIR XV – Piracicaba, 1999 a 2005.

Dos cinco casos confirmados, quatro ocorreram em menores de 6 meses e apenas um caso em um lactente de 11 meses. Três casos confirmados haviam recebido uma dose da DPT (lactentes de 5 meses, 3 meses e 2 meses), um caso não havia sido vacinado (lactente de 3 meses) e o último recebeu três doses da DPT (lactente de 11 meses). Entre os casos confirmados ocorreu um óbito (lactente de 3 meses e não vacinado). Em relação aos casos confirmados, 80% não estavam com esquema básico completo e apenas um caso (20%) havia recebido as três doses da DPT (Tabela 1).

Entre 1999 e 2005, foram notificados casos de coqueluche em praticamente todos os meses do ano, com uma maior notificação em janeiro em relação aos outros meses (25% dos casos). Contudo, não houve predominância em relação ao mês quando se consideram os casos confirmados (Gráfico 3).

Discussão

Os resultados encontrados na DIR XV – Piracicaba mostram, ao longo dos anos, uma tendência maior em se notificar casos suspeitos de coqueluche. Porém, considerando os casos confirmados, não há sinal de reemergência da doença. A situação epidemiológica da coqueluche na DIR XV corresponde à do Estado de São Paulo, que entre

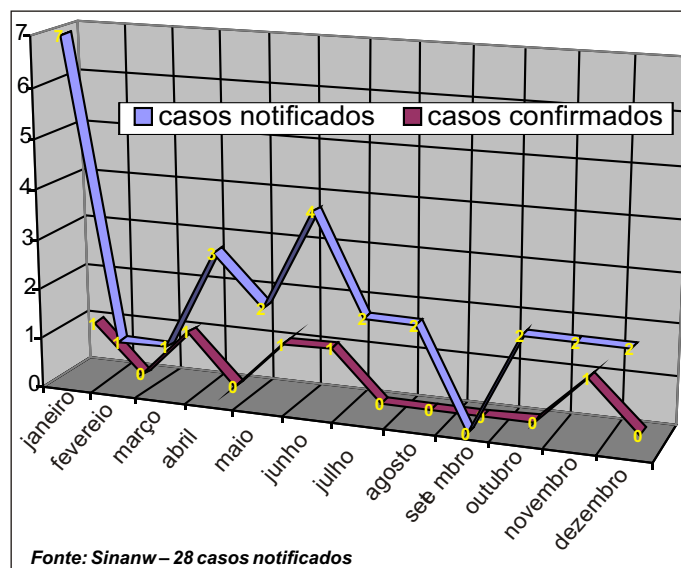


Gráfico 03 – Casos notificados e confirmados de coqueluche e mês de notificação na DIR XV – Piracicaba, entre 1999 e 2005.

1982 a 1999 apresentou uma significativa diminuição dos coeficientes de incidência dessa doença, principalmente devido à imunização em massa das crianças e à manutenção de altas coberturas vacinais². Em consonância com os países desenvolvidos, que logo após o início da vacinação em massa mantiveram as taxas de cobertura vacinal acima de 90% para as três doses da vacina DPT, houve um decréscimo do coeficiente de incidência para menos de 10 casos por 100.000 indivíduos⁶.

Na era pré-vacinal, cerca de dois terços dos casos de coqueluche ocorriam em crianças menores de 7 anos, sendo 10% em menores de um ano⁷. Dos óbitos, 70% ocorriam no primeiro ano de vida, sendo 40% em crianças menores de 5 meses de idade⁸. Por outro lado, na era pós-vacinal, além do impacto sobre a morbidade e letalidade, ocorreu um deslocamento das faixas etárias acometidas, com uma maior incidência em menores de 1 ano⁹.

A atual situação epidemiológica do Estado de São Paulo é, portanto, semelhante a dos países desenvolvidos na década de 1970, ou seja, logo após o início da vacinação em massa. Não obstante, a possibilidade de uma reemergência não pode ser descartada, uma vez que, sendo o quadro clínico no adulto jovem e adolescente predominantemente oligossintomático, existe a possibilidade das vigilâncias e profissionais de saúde não estarem detectando esses pacientes e, portanto, subnotificando a doença. Um aumento da doença em adolescentes e adultos, geralmente, leva a um aumento da incidência nas crianças menores⁵.

Atualmente, em países desenvolvidos, a coqueluche tem atingido as crianças menores de 6 meses, adolescentes e adultos com uma maior frequência do

que na era pré-vacinal¹⁰. Nos Estados Unidos, Inglaterra e Canadá a incidência real estimada atual está em torno de 400 casos por 100.000 indivíduos⁵.

Como se sabe, a vacina DPT não confere imunidade duradoura e não está indicada em crianças acima de 6 anos e 11 meses^{1,3}. Com a diminuição da ocorrência da doença ao longo dessas últimas décadas, houve uma diminuição da circulação da *Bordetella pertussis*, e as pessoas, vacinadas ou não, foram perdendo a possibilidade de *booster* periódicos através do contato casual com a bactéria. Criou-se uma população de susceptíveis, principalmente adolescentes e adultos jovens que poderão se infectar, grande parte de maneira oligossintomática, e contaminar as crianças menores de 1 ano, particularmente as menores de 6 meses, tendo em vista que a proteção da vacina nessa faixa etária é menor. Esse seria o principal motivo relacionado à reemergência da coqueluche nos países desenvolvidos^{7,11}.

Conclusão

Os dados na DIR XV – Piracicaba indicam que a doença está controlada na região. Entretanto, a conscientização dos profissionais de saúde sobre a possível ocorrência da coqueluche numa faixa etária maior poderá refletir no aumento da notificação de suspeitos, contribuindo para melhorar o monitoramento da situação epidemiológica da doença.

Além disso, na detecção de casos suspeitos de coqueluche (todo indivíduo, independente de idade e estado vacinal, que apresente tosse seca há 14 dias ou mais, associada a um ou mais dos seguintes sintomas: tosse paroxística, guincho respiratório e vômitos pós-tosse), algumas medidas de vigilância devem ser tomadas¹:

- Vacinação de bloqueio: por ocasião da investigação domiciliar ou escolar (se for o caso), todos os comunicantes íntimos, familiares e escolares, menores de 7 anos, não vacinados, inadequadamente vacinados ou com situação vacinal não conhecida, deverão receber uma dose da vacina DPT. Crianças que receberam a terceira dose da DPT há mais de seis meses ou cujo primeiro reforço ocorreu há mais de três anos também receberão uma dose de DPT.
- Quimioprofilaxia a todos os comunicantes íntimos menores de 1 ano, independente da situação vacinal.
- Quimioprofilaxia aos menores de 7 anos não vacinados, com situação vacinal desconhecida ou que tenham tomado menos de quatro doses da vacina DPT.

- Quimioprofilaxia de comunicantes íntimos adultos que exerçam profissões que envolvem contato direto e freqüente com crianças menores de 5 anos ou imunodeprimidos. Esses adultos deverão ficar afastados por cinco dias após o início da quimioprofilaxia.

A droga de escolha é a eritromicina, na dose 40 a 50 mg/kg/dia (não ultrapassar 2 gr.), dividida em quatro tomadas, durante dez dias.

Alguns países já indicam na rotina de vacinação a pertussis acelular em adolescentes de 10 a 18 anos⁵.

Referências bibliográficas

1. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Manual de Vigilância Epidemiológica. Coqueluche Normas e Instruções. São Paulo; 2001.
2. Puccini RF, Junqueira EMJ, Farhal CK. Epidemiologia das Doenças Imunopreveníveis no Brasil. In: Bricks LF, Cervi MC. Atualidades em doenças infecciosas. Manejo e prevenção: série atualizações pediátricas. Sociedade de Pediatria de São Paulo. Ed.:Atheneu; 2002.
3. Luz PM, Codeço CT, Werneck GL. A Reemergência da coqueluche em países desenvolvidos: um problema também para o Brasil? **Cad. de Saúde Pública** 2003;19(4):1209-1213.
4. World Health Organization (WHO). Recommended Standards for Surveillance of Selected Vaccine-Preventable Diseases. 15 February, 2002.
5. Campis-Martin M, Cheng HK, Forsyth K, Guiso N, Halperin S, Huang LM, *et al.* Recommendations are needed for adolescent and adult pertussis immunization: Rationale and strategies for consideration. **Vaccine** 2001;20:641-646.
6. Ivanoff B, Robertson SE. Pertussis Vaccine Trials. Pertussis: a worldwide problem. *Developments in Biological Standardization* 1997;83:3-13.
7. Bass JW, Wittler RR. Return of epidemic pertussis in United States. **Pediatr Infect Dis J.** 1994;13:343.
8. Mortimer EA. Pertussis and its prevention: a family affair. **Infect Dis J.** 1990;161:473.
9. Farizo KM, Cochi SL, Zell ER, Brink EW, Wassilak SG, Patriarca PA. Epidemiological features of pertussis in the United States, 1980-1989. **Clinical Infectious Diseases** 1992. 14:708-719.
10. Savage JV, Decker MD, Edwards K *et al.* Natural history of pertussis antibody in the infant and effect on vaccine response. **Infect Dis J.** 1990;161:487.
11. Edmunds WJ, Brisson M, Malegaro A. The potential cost-effectiveness of acellular pertussis booster vaccination in England and Wales. **Vaccine** 2002;20:1316-1330.

Investigação do surto de botulismo associado a tofu (queijo de soja), no município de São Paulo, dezembro de 2005

Botulism outbreak investigation associated with tofu (soybean cheese) in the city of São Paulo, december 2005

Curso EpiSUS, Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, da Coordenadoria de Controle de Doença, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (EpiSUS/CVE/SES-SP); Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DDTHA/CVE/CCD/SES-SP); Central CVE (CVE/CCD/SES-SP); Instituto Adolfo Lutz (IAL/SES-SP); Centro de Controle de Doenças, Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (CCD/SMS-SP); SUVIS Butantã (SMS-SP); SUVIS Lapa/Pinheiros (SMS-SP); Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica, da Diretoria Regional de Saúde de Osasco – DIR V (SES-SP); Secretaria Municipal de Saúde de Taboão da Serra; Hospital Geral de Pirajussara (Taboão da Serra); Pronto-socorro “Dr. Akira Tada” (Taboão da Serra); Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

Resumo

O botulismo alimentar, uma doença neuroparalítica potencialmente letal, é causada por ingestão de neurotoxinas presentes em alimentos previamente contaminados com a bactéria *Clostridium botulinum*. No Brasil, os casos registrados da doença são causados, principalmente, pela toxina tipo A, associados às conservas de carnes, frutas ou vegetais, em geral, caseiras. Em 22 de dezembro de 2005, as equipes de Vigilância epidemiológica do município de Taboão da Serra (Grande São Paulo), e da Diretoria Regional de Saúde de Osasco – DIR V, notificaram ao Centro de Vigilância Epidemiológica quatro casos suspeitos de botulismo, entre eles um óbito, residentes no município de São Paulo. Foi encontrada toxina termo-lábil no lavado gástrico de um dos pacientes e toxina botulínica tipo A no alimento consumido. Este informe resume os achados da investigação do surto, a qual relacionou a doença à ingestão de alimento preparado com queijo de soja (tofu). Com base no quadro clínico, o soro antibotulínico foi prontamente administrado aos pacientes sobreviventes. Medidas sanitárias e educacionais foram desencadeadas para a prevenção de novos casos.

Palavras-chave: Botulismo; Botulismo alimentar; Conservas caseiras; Segurança de Alimentos; Vigilância Epidemiológica.

Abstract

Foodborne botulism, a potentially lethal neuroparalytic disease, is caused by the ingestion of food containing preformed *Clostridium botulinum* neurotoxin. In Brazil, reported cases of botulism have been usually caused by type A toxin, associated with canned vegetables, fruits or meat, generally homemade products. On December 22, 2005, the Epidemiologic Surveillance Groups from the city of Taboão da Serra, Metropolitan Area of São Paulo, and Regional Health branch in the city of Osasco – DIR V, notified to the Center for Epidemiologic Surveillance four suspected botulism cases, one death, residents in the city of São Paulo. Heat sensitive toxin was detected in gastric fluid from one patient and type A toxin was identified in the suspected food. This report summarizes the findings of the outbreak investigation, which linked disease to the ingestion of food prepared with tofu (soybean cheese). Based on clinical features, therapeutic anti-toxin was promptly administered to the survivor patients. Educational and sanitary measures were developed to prevent new cases.

Key Words: Botulism; Foodborne Botulism; Homemade Food; Food Safety; Epidemiologic Surveillance.

O botulismo é uma doença neuromuscular potencialmente letal, em geral de início súbito, causada por uma potente neurotoxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, comumente encontrada no solo, em legumes, frutas, fezes humanas e de animais. Os sintomas podem se iniciar com distúrbios gastrointestinais, evoluindo com paralisia flácida dos nervos cranianos, descendente e simétrica, insuficiência respiratória, parada cardíaco-respiratória e óbito, na ausência de tratamento rápido e suporte vital adequado¹ (Quadro 1).

A via de transmissão mais comum de botulismo é a alimentar, que ocorre por ingestão de toxinas presentes em alimentos previamente contaminados, produzidos ou conservados de maneira inadequada. Os alimentos mais comumente envolvidos são: conservas de vegetais, principalmente caseiras (palmito, picles, pequi); produtos cárneos cozidos, curados e defumados de forma artesanal (salsicha, presunto, carne frita conservada em gordura "carne de lata"); pescados defumados, salgados e fermentados; queijos e pasta de queijos e, raramente, os alimentos industrializados^{1,2}.

Quadro 1 Epidemiologia, diagnóstico, tratamento e prevenção do botulismo alimentar^{10,11}

Epidemiologia

- Causado pela ingestão de alimentos contaminados com a toxina produzida pelo *Clostridium botulinum*
- Alimentos em conservas caseiras, crus ou fermentados são, freqüentemente, associados com a doença
- Toxinas tipo A, B, E e, raramente, F afetam os seres humanos; a toxina tipo E é associada exclusivamente à ingestão de peixes e frutos do mar

Características clínicas

- Paralisia dos nervos cranianos
- Fraqueza muscular descendente e simétrica, progredindo com freqüência para insuficiência respiratória
- Temperatura normal
- Achados normais no exame de nervos sensoriais
- Lucidez apesar do aspecto do paciente de "bêbado"
- Diagnóstico diferencial inclui síndrome de Guillain-Barré, miastenia gravis, AVC, overdose de drogas, intoxicações por cogumelos e outras doenças com sintomas neurológicos

Achados laboratoriais

- Liqueur normal
- Eletroneuromiografia (ENMG) específica:
 - velocidade de condução motora normal
 - latências e amplitudes dos nervos sensoriais normais
 - potencial de ação do músculo evocado diminuída
 - facilitação pela estimulação repetitiva do nervo em alta freqüência
- Exame de bioensaio em camundongos positivo para toxina de amostras clínicas de pacientes (soro, lavado gástrico ou fezes) e no alimento

suspeito (resultado final leva mais de quatro dias) exames realizados pelo Instituto Adolfo Lutz Central

Tratamento recomendado

- Pronta administração da antitoxina de origem eqüínea polivalente
 - permite a diminuição da progressão da paralisia e da severidade da doença
 - não reverte a paralisia já ocorrida
 - disponível apenas por meio do sistema público de saúde
 - Para pacientes atendidos no Estado de São Paulo, Centro de Referência do Botulismo (CRBot/Central CVE 08000 555 466)
 - Pacientes de outros Estados, SVS/MS, (61) 3315-3321/3295 (horário comercial) e temporariamente no celular (61) 9961-5510 (durante a noite, finais de semana e feriados).
- Atendimento em Unidades de Terapia Intensiva
- Monitoração das funções respiratórias utilizando testes de capacidade vital forçada a cada quatro horas
- Ventilação mecânica, se necessário, e outros suportes vitais

Prevenção e controle

- Boas práticas de fabricação na preparação e manipulação de alimentos¹² (Tabelas 2, 3 e 4)
- Fervura/aquecimento de alimentos crus ou fermentados ou em conservas, principalmente caseiras, por ≥ 15 minutos antes de comer
- Seguir procedimentos adequados na preparação de conservas (acidificação, salmoura, temperatura etc.)
- Notificar imediatamente à vigilância epidemiológica local os casos suspeitos

Adaptado de CDC/MMWR 2003; 52(2):24-26 e MMWR 2001; 50(32): 680-2

Vias de transmissão por fermentos, por inalação e por colonização intestinal também são conhecidas, destacando-se o botulismo infantil, o qual ocorre devido à ingestão de esporos e à formação da toxina na flora intestinal de crianças menores de 1 ano. O mel tem sido apontado como um dos alimentos responsáveis por casos de botulismo infantil^{1,3}.

O período de incubação da doença pode variar de 2 horas a 10 dias, com período médio de 12 a 36 horas, dependendo da quantidade de toxina ingerida^{1,2,3}.

No Brasil, os casos de botulismo registrados são causados, principalmente, pela toxina tipo A, associados às conservas de carnes ou de vegetais, em geral, caseiras. Entretanto, no período de 1997 a 1999, foi documentada a ocorrência de três casos por ingestão de palmito em conserva industrializada¹.

O botulismo é doença de notificação compulsória em todo o território nacional⁴. Devido à gravidade da doença e à possibilidade de ocorrência de outros casos resultantes da ingestão da mesma fonte de alimentos contaminados, um caso é considerado um surto e uma emergência em saúde pública¹.

Em 22 de dezembro de 2005, o CVE recebeu notificação das equipes de Vigilância epidemiológica do município de Taboão da Serra, na Grande São Paulo, e da Diretoria Regional de Saúde de Osasco – DIR V sobre a internação de quatro casos, entre os quais um óbito, suspeitos, primeiramente, de intoxicação alimentar por toxina de cogumelos ou intoxicação exógena.

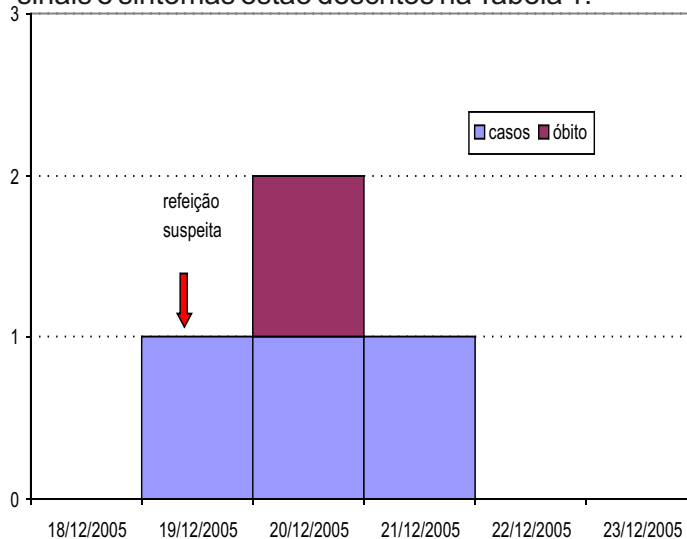
A investigação epidemiológica consistiu de levantamento dos dados clínicos dos casos, histórico alimentar, coleta de amostras de soro, lavado gástrico e fezes dos pacientes internados, para exames laboratoriais específicos, e tecidos/vísceras do caso que evoluiu a óbito. Um caso de botulismo foi definido como o indivíduo com quadro clínico compatível da doença confirmado laboratorialmente e/ou que tenha ingerido o alimento testado positivo para a toxina botulínica. Um surto foi definido como dois casos ou mais de botulismo causado pelo consumo de um alimento contaminado comum⁵. O diagnóstico laboratorial de botulismo foi feito por bioensaio em camundongos⁶, a partir de amostras biológicas dos pacientes e sobras de alimentos consumidos pelos pacientes (alimento a base de soja “tofu”). Os exames foram realizados pelo Instituto Adolfo Lutz – Central, em São Paulo (SP). A investigação sanitária consistiu de coleta dos alimentos da refeição suspeita e rastreamento dos alimentos para identificação da origem e processo de fabricação, da forma de preparação, manipulação e conservação.

Os casos, três adultos e uma criança, internados em hospital localizado no município de Taboão da Serra

(Grande São Paulo), pertenciam a uma família de imigrantes chineses, residentes no bairro do Butantã, na cidade de São Paulo: 1) C.K.M., sexo feminino, 74 anos; 2) H.G., sexo feminino, 48 anos; 3) H. Y.Y., sexo masculino, 72 anos, e 4) H.H., sexo feminino, 12 anos.

A refeição suspeita foi preparada em casa, no dia 19/12, por um dos pacientes, sendo composta por pasta de cogumelos marrons (importados da China), caldo de tofu (origem sendo investigada) e pão com salsão.

A data de início dos sintomas do primeiro caso foi dia 19/12, por volta das 23 horas, e dos demais casos, dias 20 e 21 de dezembro (Figura 1). Os principais sinais e sintomas estão descritos na Tabela 1.



Fonte: DDTHA/CVE

Figura 1. Curva epidêmica do início dos sintomas dos casos suspeitos de botulismo, município de São Paulo, dezembro de 2005.

Tabela 1 – Sinais e Sintomas dos casos suspeitos de botulismo, distrito do Butantã, município de São Paulo, dezembro de 2005.

Sinais e Sintomas	Casos suspeitos	(%)
Ptose palpebral	04	100
Vertigem	03	75
Disfonia	03	75
Vômitos	03	75
Disfagia	02	50
Diplopia	02	50
Insuficiência respiratória	02	50
Desorientação	01	25
Disartria	01	25
Baixo nível de Consciência	01	25
Fraqueza muscular de MMSS e MMII	02	50

Fonte: DDTHA/CVE-SP

Os resultados dos testes no soro dos pacientes foram negativos para toxina botulínica, ainda que a coleta tivesse sido feita em prazo compatível com a existência de toxina circulante e antes da aplicação do soro anti-botulínico. Foi constatada presença de substância tóxica termo-lábil compatível com toxina botulínica no lavado gástrico do paciente HYY, não tendo sido possível realizar o teste de identificação de seu tipo, por insuficiência de material coletado. Toxina botulínica do tipo A foi detectada no extrato do alimento suspeito, caldo de tofu.

Investiga-se, ainda a origem do tofu, se comercial ou artesanal, e se manipulado previamente por um dos pacientes para o preparo do caldo, ingeridos por todos os quatro comensais. Nessas condições pode ter ocorrido o desenvolvimento da toxina devido à conservação inadequada do alimento preparado.

A investigação epidemiológica mostrou tratar-se de um surto de botulismo intra-domiciliar, associado ao consumo de queijo de soja, "tofu", contaminado com toxina botulínica tipo A. Os casos foram notificados após a ocorrência do óbito. A discussão das equipes locais com a Central CVE e a integração das equipes médicas e de vigilâncias foram fatores importantes para o levantamento da suspeita e decisão quanto ao tratamento dos demais pacientes. O soro antibotulínico foi prontamente administrado aos pacientes sobreviventes, com base no quadro clínico.

O tratamento específico consiste de soroterapia feita com soro heterólogo antibotulínico. A antitoxina neutraliza a toxina circulante e não atua sobre a que se fixou no sistema nervoso, portanto, sua eficácia depende da hipótese diagnóstica oportuna e de sua precoce aplicação^{1,5}. A tomada de decisão para o tratamento não deve esperar pela confirmação laboratorial, uma vez que os testes exigem no mínimo quatro dias para se obter os resultados finais. A eletroneuromiografia (ENMG) tem sido de grande utilidade na diferenciação do botulismo com outras paralisias flácidas de instalação rápida, e é recomendada como exame auxiliar para distinguir Síndrome de Guillain-Barré, myastenia gravis e outras situações neurológicas que possam comumente confundir-se com botulismo^{1,5,7}.

Médicos devem estar atentos para quadros neurológicos de início súbito, que evoluem para flacidez muscular em adultos ou crianças anteriormente saudáveis, sintomas que podem indicar tratar-se de botulismo. Por sua severidade e por representar sempre uma epidemia em potencial, toda suspeita de botulismo deve ser imediatamente notificada às autoridades de saúde⁸, pois investigações epidemiológicas oportunas previnem casos adicionais e permitem identificar novos fatores de risco para a doença.

O presente surto foi o primeiro registro de casos associados a queijo de soja no País. Medidas sanitá-

rias e educacionais locais foram desencadeadas para a prevenção de futuros casos. Além disso, elaborou-se uma nota conjunta com o Ministério da Saúde⁹ para divulgar o surto em nível nacional.

O botulismo, na atualidade, é uma doença rara devido à melhoria de práticas e processos de fabricação e conservação dos alimentos. Entretanto, métodos inadequados de preparação de alguns alimentos e determinados hábitos alimentares persistem ao longo do tempo, propiciando condições para o desenvolvimento da toxina quando do preparo e conservação, exigindo ações educativas mais amplas sobre higiene e segurança dos alimentos (Quadros 2, 3 e 4).

Quadro 2 – Medidas gerais de prevenção das doenças transmitidas por alimentos⁷.

- Os alimentos devem ser mantidos bem acondicionados, fora do alcance de roedores, insetos ou outros animais
- Alimentos enlatados com latas que estiverem amassadas, enferrujadas ou semi-abertas deverão ser inutilizados
- Aquecer adequadamente todos os alimentos, pois grande parte de patógenos e toxinas é destruída pelo calor
- Lavar adequadamente os utensílios domésticos/cozinha
- Manter os cuidados adequados no preparo, armazenamento e conservação dos alimentos, seguindo algumas "regras de ouro" para a preparação higiênica dos alimentos (Quadro 3)
- Ter cuidado com a alimentação fora do domicílio
- Utilizar água tratada no uso doméstico
- Lavar freqüentemente as mãos com água tratada antes de manipular os alimentos

Quadro 3 – "Regras de Ouro" da OMS para a preparação higiênica dos alimentos.

- 1 - Escolher alimentos tratados por métodos higiênicos
- 2 - Cozinhar bem os alimentos
- 3 - Consumir os alimentos cozidos quando ainda quentes
- 4 - Guardar adequadamente em condições de calor (acima de 60°C) ou de frio (abaixo de 10°C) os alimentos cozidos destinados a consumo posterior
- 5 - Reaquecer bem, antes de consumir, os alimentos cozidos que tenham sido refrigerados ou congelados.
- 6 - Evitar o contato entre os alimentos crus e os cozidos (contaminação cruzada)
- 7 - Lavar as mãos com freqüência
- 8 - Manter rigorosamente limpas todas as superfícies da cozinha
- 9 - Manter os alimentos fora do alcance de insetos, roedores e outros animais
- 10 - Utilizar água potável

Fonte: adaptado OMS¹³

Quadro 4 – Dosagem e tempo de contato do hipoclorito de sódio a 2,5% segundo o volume de água para consumo humano a ser tratado no domicílio⁷.

Volume de água	Hipoclorito de sódio a 2,5%		Tempo de contato
	Dosagem	Medida prática	
1.000 litros	100 ml	2 copinhos de café	30 minutos
200 litros	15 ml	(descartáveis)	
20 litros	2 ml	1 colher de sopa	
1 litro	0,045 ml	1 colher de chá 2 gotas	

O episódio indica que maiores esforços devem ser feitos para a prevenção do botulismo, enfatizando-se, além de ações de educação sobre boas práticas a manipuladores de alimentos, orientações à população em geral sobre a aquisição dos alimentos de fontes seguras e preservação adequada dos alimentos em casa.

Referências bibliográficas

1. Centro de Vigilância Epidemiológica. 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. Abram S. Benenson (Editor). Control of Communicable Diseases Manual. 16th ed. Washington: American Public Health Association; 1995.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria N. 33, de 14 de julho de 2005. Inclui doenças de notificação compulsória, define agravos de notificação imediata e a relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional. Diário da União, Brasília, p. 111, 15 jul. 2005. Seção 1.
5. 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.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Botulism in United States, 1899-1996, handbook for epidemiologists, clinicians and laboratory workers. Atlanta: The Centers; 1998.
7. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 6ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.p. 170-186.
8. Centro de Vigilância Epidemiológica. Botulismo Identifique. Folheto técnico. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2002.
9. Secretaria de Vigilância em Saúde e Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Nota conjunta Surto intra-domiciliar de botulismo no município de São Paulo. Informe Técnico. [Acessado em jan 2006][online]. Disponível em: URL: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/nota_tecnica_botulismo.pdf
10. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of Botulism Type E Associated with Eating a Beached Whale, Western Alaska, July 2002. **MMWR** 2003; 52(2):24-26.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Botulism Outbreak Associated With Fermented Food, Alaska, 2001. **MMWR** 2001; 50(32):680-2.
12. Organização Pan-americana de Saúde. HACCP: Instrumento Essencial para a Inocuidade de Alimentos. Buenos Aires, Argentina: OPAS/ INPPAZ, 2001.
13. Organização Mundial da Saúde. "Regras de Ouro" da OMS para a preparação higiênica dos alimentos. Genebra: OMS; sem data.

Vacina contra rotavírus Vaccine against rotavírus

**Divisão de Imunização e Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar
Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"
Coordenadoria de Controle de Doenças**

Introdução

O rotavírus é um vírus da família *Reoviridae* que causa diarreia grave, freqüentemente acompanhada de febre e vômito. É, hoje, considerado um dos mais importantes agentes causadores de gastroenterites e óbitos em crianças menores de 5 anos, em todo o mundo. A maioria das crianças se infecta nos primeiros anos de vida, porém os casos mais graves ocorrem principalmente em crianças até 2 anos de idade. Em adultos é mais rara, tendo sido relatados surtos em espaços fechados, como escolas, ambientes de trabalho e hospitais¹.

Até o momento, são reconhecidos sete diferentes grupos de rotavírus, designados de A a G. Os rotavírus do grupo A destacam-se como os de maior importância epidemiológica. O vírus contém no genoma o RNA fragmentado de dupla cadeia, que sintetiza proteínas não estruturais (persistem apenas na morfogênese viral) e as proteínas estruturais: VP1, VP2 e VP3 – componentes do core viral e VP7 (glicoproteína G) e VP4 (proteína P, sensível à protease) na camada externa. As duas últimas constituem os maiores antígenos envolvidos na neutralização viral e são responsáveis pela definição dos diferentes sorotipos¹.

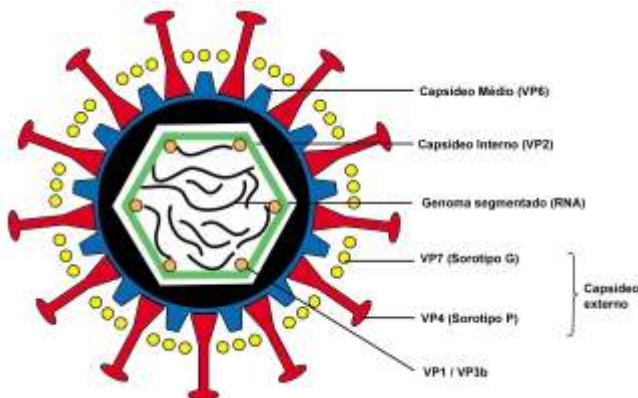


Figura adaptada de Cunliffe et al, *Lancet* 2002, 359: 640642

Encontram-se descritos dez sorotipos de VP7 e oito de VP4 capazes de infectar o homem, com possibilidade teórica de 80 combinações. Os sorotipos G1P[8], G2P[4], G3P[8], G4P[8] e G9P[8] ocorrem com maior freqüência no mundo todo, dentre estes a cepa G1P[8] é a predominante. A cepa G9 tem emer-

gido desde os anos 1990 e predomina em algumas regiões. No Estado de São Paulo, observou-se também a circulação do G12.

A doença apresenta curto período de incubação, com início abrupto, vômitos em mais de 50% dos casos, febre alta e diarreia profusa, culminando em grande parte dos casos com desidratação. O uso do soro de reidratação oral tem-se revelado altamente eficaz no combate à desidratação destes casos.

A transmissão é fecal-oral (alta excreção nas fezes – um trilhão de partículas virais/ml de fezes), por água ou alimentos, por contato pessoa a pessoa, objetos contaminados e, provavelmente, também por secreções respiratórias. A sazonalidade das infecções, estendendo-se desde o outono até a primavera, é observada nos países de clima temperado. Nas regiões tropicais as infecções ocorrem o ano todo.

O elevado potencial disseminador e a grande variedade de cepas circulantes do rotavírus, favorecidos por fatores como o clima, conglomerados urbanos de alta densidade populacional, convivência em creches e outros ambientes fechados, demonstram que, além das medidas tradicionais de higiene e de saneamento básico para sua prevenção, a perspectiva real para o seu controle seria a introdução de uma vacina eficaz e segura no calendário de vacinação infantil.

A introdução da vacina no calendário nacional está prevista para março de 2006 e atenderá a crianças nascidas a cada ano, a partir dos dois meses de idade.

Situação Epidemiológica

No mundo cerca de 125 milhões de episódios diarreicos por rotavírus ocorrem globalmente a cada ano, causando entre 600.000 a 870.000 óbitos. Estima-se que no Brasil a taxa média de diarreia em crianças menores de 3 anos de idade seja de 2,5 episódios por criança/ano, das quais 10% (0,25) se associam aos rotavírus². Em 2003, de acordo com os dados do Datasus, ocorreram 269.195 internações por diarreia em crianças menores de 5 anos. Considerando-se que 34% destas internações associam-se aos rotavírus, é plausível estimar que, em 2003, ocorreram 91.526 internações por este agente infeccioso.

A partir da implantação no Estado de São Paulo, em 1999, da vigilância da doença diarréica, por meio do programa de Monitorização da Doença Diarréica Aguda (MDDA) e de outros sistemas complementares, tem sido possível estimar a incidência da diarréia e, ao mesmo tempo, detectar surtos e epidemias por doenças veiculadas por água e alimentos. Os dados quantitativos de diarréia por município, coletados pelo programa, permitem também estruturar outros estudos para conhecer a etiologia das diarréias.

Cabe destacar que surtos de rotavírus têm sido freqüentemente detectados pelo programa de MDDA, a partir da investigação do aumento de casos de diarréia nas semanas epidemiológicas. O aumento de surtos por rotavírus pode ser observado ao longo do tempo, mesmo considerando a maior sensibilidade do sistema de vigilância em captação das diarréias: em 1999, entre o total de surtos de diarréia com etiologia identificada, 7,7% correspondiam a surtos de rotavírus, com 2,7% do total de casos; em 2004, mais de 20% dos surtos foram por rotavírus, representando quase 50% do total de casos.

Para determinar a incidência da gastroenterite por rotavírus e conhecer seu impacto na população, o Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac", em conjunto com outras entidades, desenvolveu uma pesquisa sobre a diarréia por rotavírus em menores de 5 anos, nos municípios de Rio Claro, no Interior do Estado, e Guarulhos, na Grande São Paulo, no período de 17 de fevereiro de 2004 a 16 de fevereiro de 2005.

Os resultados mostraram que diarréias por rotavírus representaram entre 6,5% a 17,9% do total das diarréias, com coeficientes de incidência variando de 6,6 a 16,3 casos de rotavírus por 1.000 crianças menores de 5 anos, em Rio Claro e Guarulhos, respectivamente. Por sua vez, o coeficiente de incidência da diarréia aguda por diversas etiologias variou de 91,1 casos por 1.000 crianças menores de 5 anos em Guarulhos a 101,7, em Rio Claro.

Utilizando as faixas de variação dos indicadores construídos e extrapolando-os para o Estado de São Paulo, estimou-se que possam ocorrer de 22.000 a 55.000 casos de rotavírus entre as mais de 300.000 diarréias agudas por diversas etiologias, e que o vírus é responsável por 26.000 a quase 70.000 consultas médicas/ano em ambulatórios, serviços de emergência e hospital.

Em Guarulhos, houve predominância dos genótipos G9P[8], tendo sido detectado um novo genótipo circulante, o G12. Em Rio Claro, observou-se a predominância do G1P[8]. Tendências a serem monitoradas ao longo do tempo e importantes para a avaliação da introdução da vacina como medida de prevenção.

O custo anual estimado causado pela diarréia por rotavírus no Estado de São Paulo é maior que US\$ 1 milhão.

Estes resultados indicam que o rotavírus é um importante agente causador de diarréia entre os menores de 5 anos, reforçando a necessidade de melhores estratégias de prevenção, tais como a introdução de vacina no calendário infantil para diminuição dos danos e custos da doença. A introdução desta nova vacina no calendário básico, certamente, contribuirá para a redução dos casos de diarréia por rotavírus.

Vacinas contra rotavírus

As vacinas de primeira geração contra rotavírus, desenvolvidas no início da década de 1980, foram de origem animal (bovina e símia). A grande variabilidade nos resultados dos estudos de campo atribuiu-se ao fato dessas vacinas não oferecerem proteção contra os sorotipos epidemiologicamente mais importantes³.

As vacinas de segunda geração foram de natureza antigênica polivalente e com rearranjo genético, na tentativa de ampliar a proteção contra os sorotipos G1 a G4. A primeira foi licenciada nos Estados Unidos, em 1998. Era uma vacina oral, atenuada, tetravalente, com rearranjo símio e humano (RotaShield®, Wyeth-Lederle), aplicada no esquema de três doses aos 2, 4 e 6 meses de idade. A sua utilização foi suspensa em julho de 1999, após a aplicação de cerca de 1,2 milhões de doses em 600.000 lactentes, devido ao aumento de casos de invaginação intestinal.

Em 2000 teve início um estudo com uma outra vacina oral atenuada, a RIX4414, na Finlândia, de origem humana (Rotarix®, GlaxoSmithKline Biologicals), com elevada imunogenicidade, eficácia e segurança.

Há, ainda, estudos publicados que utilizam uma vacina oral atenuada pentavalente, com rearranjo humano-bovino, G1, G2, G3, G4 e P[8] (RotaTeq®, Merck), também com elevada proteção para as formas graves de diarréia. A redução de hospitalização, após a terceira dose para os sorotipos G1-G4 foi de 94,5% (IC95%:91,2-96,6%), a eficácia para qualquer gravidade de diarréia foi de 74,0% (IC 95%:66,8-79,9%) e a eficácia para diarréia grave foi de 98,0% (IC95%: 88,3-100%). Nestes estudos não foi observado risco aumentado para a ocorrência de invaginação intestinal⁴.

Dentre outras vacinas contra rotavírus em estudo no mundo temos: a multivalente de rearranjo bovino e humano (UK-bovine-human reassortant strains, NIH, Bethesda) e a RV3 (University of Melbourne, Austrália). Na China, desde 2000, utiliza-se uma vacina monovalente de origem de cepa de carneiro^{5,6}.

Em 2006 será incluída a vacina contra rotavírus no calendário brasileiro. A vacina utilizada será a Rotarix® do laboratório GlaxoSmithKline Biologicals⁷.

Composição

É uma vacina oral, atenuada, monovalente (G1P1A[8]), cepa RIX4414 (Rotarix®, GlaxoSmithKline Biologicals). Cada dose da vacina oral contra rotavírus contém:

- Frasco com pó liofilizado:
 - no mínimo $10^{6,0}$ CCID₅₀ da cepa vacinal
 - sacarose 9mg, dextrana 18 mg, sorbitol 13,5 mg, aminoácidos 9 mg e meio Eagle modificado por Dulbecco (DMEM), 3,7mg.
- Aplicador com diluente:
 - carbonato de cálcio 80 mg, goma de xantana 3,5mg, água para injeção 1,3 ml.
 Após a reconstituição cada dose corresponde a 1 ml.

Apresentação e via de administração

A vacina é apresentada na forma de monodose.

O aplicador contendo o diluente deve ser agitado vigorosamente, para total homogeneização, antes da introdução do líquido no frasco ampola.



Conectar o aplicador (com o diluente completamente homogeneizado) e introduzir a solução no frasco. Mantendo o aplicador fixado (segurar o êmbolo) agitar o frasco-ampola até a completa dissolução do líofilo.

Aspirar todo o conteúdo da solução e administrar cuidadosamente na boca da criança.

A administração desta vacina é **EXCLUSIVAMENTE ORAL**.

Conservação

O frasco com o produto liofilizado e o aplicador com o diluente devem ser conservados entre 2°C e 8°C positivo. A vacina não deve ser congelada. Após a reconstituição, deve ser aplicada de imediato; caso contrário a solução poderá ser utilizada até 24 horas, desde que esteja sob conservação entre 2°C e 8°C e não haja contaminação. Recomenda-se, para melhor acondicionamento nesta situação, manter a solução no aplicador com a tampa de borracha. Não esquecer de homogeneizar a solução novamente antes da administração.

Estudos de eficácia

Dos estudos de eficácia da vacina Rotarix participaram lactentes entre 6 e 13 semanas de idade de 11 países da América Latina, incluindo o Brasil (Belém/PA). Do total de lactentes, 10.159 receberam a vacina e 10.010, placebo.

A eficácia na prevenção de diarreia grave foi de 84,7% (IC95%:71,7-92,4%), para hospitalização 85% (IC95%:69,6-93,5%). A eficácia para prevenção de diarreia grave, incluindo todos os sorotipos do grupo G, foi de 91,8% (IC95%:74,1-98,4%). Para os sorotipos G3P[8], G4P[8] e G9P[8] foi de 87,3% (IC95%:64,1-96,7%) e para o sorotipo G2P[4] foi menor, 41,0% (IC95%:-79,2-82,4). A proteção tem início cerca de duas semanas após a segunda dose^{8,9}.

Esquema vacinal, idade mínima e máxima e intervalo entre as doses

O esquema vacinal recomendado é de duas doses, aos 2 e 4 meses de idade, simultaneamente com as vacinas Tetravalente (DTP/Hib) e Sabin. O intervalo mínimo entre as duas doses é de quatro semanas.

Para esta vacina algumas restrições são recomendadas:

- Para a aplicação da 1ª dose:
 - deve ser aplicada aos 2 meses de idade;
 - idade mínima de 1 mês e 15 dias de vida (seis semanas)

- idade máxima de 3 meses e 15 dias de vida (14 semanas).
- Para a aplicação da 2ª dose:
 - deve ser aplicada aos 4 meses de idade;
 - idade mínima de 3 meses e 15 dias de vida (14 semanas)e
 - idade máxima de 5 meses e 15 dias de vida (24 semanas).

A VACINA NÃO DEVE, DE FORMA ALGUMA, SER APLICADA FORA DESTES PRAZOS. Nos estudos realizados com as novas vacinas contra rotavírus, considerando-se o risco aumentado de invaginação intestinal em relação à idade de aplicação da vacina Rotashield, como precaução não foram aplicadas em situações fora das faixas etárias estabelecidas.

Se ocorrer esta situação, preencher a ficha de Notificação de Procedimentos Inadequado e acompanhar a criança por 42 dias. Na vigência de eventos adversos, preencher a ficha de Notificação de Eventos Adversos.

Precauções na administração da vacina

- Não repetir a dose se a criança vomitar ou regurgitar.
- Nenhuma dose aplicada fora dos prazos recomendados poderá ser repetida. Nestas situações, como precaução, esta criança deverá ser acompanhada ambulatorialmente por 42 dias, para afastarmos a possibilidade de ocorrência de eventos adversos. Preencher ficha de Notificação de Procedimento Inadequado e Ficha de Notificação de Eventos Adversos, na vigência de eventos adversos.
- A vacina não está contra-indicada para lactentes que convivam com pacientes imunodeprimidos ou gestantes.
- Não há restrições quanto ao consumo de líquidos ou alimentos, inclusive leite materno, antes ou depois da vacinação.
- Filhos de mães HIV+ poderão ser vacinados, desde que não apresentem manifestações clínicas graves ou imunossupressão.

Situações em que se recomenda o adiamento da vacinação

- Durante a evolução de doenças agudas febris graves, sobretudo para que seus sinais e sintomas não sejam atribuídos ou confundidos com possíveis efeitos adversos da vacina.
- Crianças com diarreia que necessitam de hospitalização.

Contra-indicações

- Imunodeficiência congênita ou adquirida.
- Uso de corticosteróides em doses elevadas (equivalente a 2 mg/kg/dia ou mais, por mais de duas semanas), ou submetidas a outras terapêuticas imunossupressoras (quimioterapia, radioterapia).
- Reação alérgica grave a um dos componentes da vacina ou em dose anterior (urticária disseminada, broncoespasmo, laringoespasmo, choque anafilático), até duas horas após a aplicação da vacina.
- História de doença gastrointestinal crônica.
- Malformação congênita do trato digestivo.
- História prévia de invaginação intestinal.

Vacinação simultânea

A vacina oral contra rotavírus poderá ser aplicada simultaneamente com as vacinas: DTP, DTPa (acelular), Hib, Hepatite B, Pneumococo 7-valente e Salk, sem prejuízo das respostas das vacinas aplicadas. Até o momento, não há experiência acumulada com a aplicação simultânea de vacina contra o meningococo.

A maioria dos estudos utilizou a aplicação da vacina com 15 dias de intervalo com a vacina oral contra poliomielite, indicando boa resposta para ambos imunobiológicos. Estudos realizados com a administração simultânea da vacina rotavírus e vacina oral contra poliomielite apresentaram redução na resposta de anticorpos IgA para a 1ª dose de rotavírus. Após a aplicação da segunda dose não houve prejuízo da imunogenicidade. Portanto, não ocorrendo a administração simultânea, deve-se respeitar o intervalo de 15 dias entre as doses.

Eventos adversos

Nos estudos de segurança realizados as incidências de febre, diarreia, vômitos, irritabilidade, tosse ou coriza não foram diferentes entre o grupo vacinado e o grupo que recebeu placebo⁹. No entanto, considerando a implantação desta nova vacina, recomenda-se a notificação nas seguintes situações:

- reação alérgica sistêmica grave (até duas horas da administração da vacina);
- presença de sangue nas fezes até 42 dias após a vacinação e
- internação por abdome agudo obstrutivo até 42 dias após a aplicação.

Nas situações de reação alérgica e internação por abdome agudo obstrutivo, solicitamos a notificação imediata à Central do CVE, pelo telefone 0800 0555466.

Invaginação intestinal

É uma forma de obstrução intestinal na qual um segmento do intestino invagina sobre o outro segmento, localizado mais distalmente, causando obstrução intestinal e compressão vascular da alça invaginada. Tem maior ocorrência em crianças entre 4 e 9 meses de idade, sendo uma das causas mais freqüentes de abdômen agudo nesta faixa etária. O lactente apresenta náusea, vômitos, dor abdominal e, às vezes, pode apresentar fezes com muco e sangue ("geléia de morango"). O tratamento pode ser conservador, no entanto, em algumas situações, o tratamento cirúrgico é indicado¹⁰.

Um estudo caso-controle foi realizado com objetivo de avaliar o risco de invaginação intestinal após a aplicação da vacina RotaShield® e observou um risco aumentado, principalmente após a primeira dose, cerca de 3 a 14 dias após a vacinação ($OR^{ajustado}=21,7$, IC95%: 9,6-48,9)¹¹. Verificou-se, também, um risco aumentado em relação à idade de aplicação da primeira dose: 1 e 2 meses de idade (OD= 5,7, IC95%:1,2-28,3), 3 e 4 meses (OD= 10,5, IC 95%: 4,0-27,4), 5 e 11 meses (OD= 15,9, IC 95%: 4,6-54,2)^{12,13,14}.

Para avaliar o risco de invaginação intestinal com a vacina Rotarix foram acompanhados 63.225 lactentes saudáveis em 11 países da América Latina e na Finlândia, dos quais 31.673 receberam as duas doses da vacina e 31.552 receberam placebo. Nos 30 dias subsequentes à vacinação ocorreram 13 casos de invaginação: seis no grupo que recebeu Rotarix e sete no grupo placebo (RR=0,85, IC95% 0,30-2,42). Neste estudo não foi demonstrado risco aumentado de invaginação intestinal no grupo vacinado^{9,15}.

Referências Bibliográficas

1. Oliveira CS, Gabbay YB, Ishak R, Linhares AC. Gastroenterites virais. In Farhat et al. Infectologia Pediátrica. São Paulo. 2ª ed. Atheneu. 1998.
2. Linhares AC. Epidemiologia das infecções por rotavírus no Brasil e os desafios para o seu controle. *Cad Saúde Pública* 2000; 16(3):629-46.
3. Oliveira CS. Eficácia clínica da vacina Tetravalente (RRV-TV), contra rotavírus em Belém, Pará. Dissertação de Mestrado. Pará. Universidade Federal do Pará. 1998.
4. Vesikari T, Matson DO, Dennehy P, Damme PV, Santosham M, Rodriguez Z et al. Safety and efficacy of a pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine. *N Engl J Med* 2006;354:23-33.
5. Bresee JS, Parashar UD, Widdowson MA, Gentsch JR, Steele AD, Glass RI. Update on rotavirus vaccines. *Pediatr Infect Dis J* 2005; 24(11):947-52.
6. Glass RI, Bresee JS, Parashar UD, Jiang B, Gentsch. The future of rotavirus vaccines: a major setback leads to new opportunities. *Lancet* 2004; 363:1547-50.
7. Brasil. Informe técnico da vacina oral contra rotavírus humano. CGPNI/DEVEP/SVS/MS, 2005. Disponível em: www.saude.gov.br.
8. Salinas B, Schael IP, Linhares AC, Ruiz P, Guillermo M, Guerrero ML et al. Evaluation of safety, immunogenicity and efficacy of an attenuated rotavirus vaccine, RIX4414. A randomized, placebo-controlled trial in Latin American infants. *Pediatr Infect Dis J* 2005; 24(9):807-15.
9. Palacios GMR, Schael IP, Velázquez R, Abate H, Breuer T, Clemens SC et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. *N Engl J Med* 2006; 354:11-22.
10. Maksoud JG. Invaginação intestinal. In: Marcondes E et al. *Pediatria Básica*. 9ª. Ed. Sarvier, 2003.
11. Murphy TV, Gargiullo P, Massoudi MS, Nelson DB, Jumaan AO, Okoro CA et al. Intussusception among infants given an oral rotavirus vaccine. *N England J Med* 2001; 344:564-72.
12. Simonsen L, Voboud C, Elixhauser A, Taylor RJ, Kapikian AZ. More on RotaShield and intussusception: the role of age at the time of vaccination. *JID* 2005;192(Suppl1):S36-42.
13. Harber P, Chen RT, Zanardi LR, Mootrey GT, English R, Braun MM and the VAERS Working Group. An analysis of rotavirus vaccine report to the vaccine adverse event reporting system: more than intussusception alone? *Pediatrics* 2004; 113:353-9.
14. Kramarz P, France EK, DeStefano F, Black S, Shinefield H, Ward J et al. Population-based study of rotavirus vaccination and intussusception. *Pediatr Infect Dis J* 2001, 410-6.
15. Bines JE, Kohl KS, Forster J, Zanardi LR, Davis RL, Hansen J et al. Acute intussusception in infants and children as na adverse events following immunization: case definition and guidelines of data collection, analysis and presentation. *Vaccine* 2004; 22:569-574.

**PROGRAMA DE CONTROLE DE POPULAÇÕES DE CÃES E GATOS DO ESTADO DE SÃO PAULO
CATS AND DOGS POPULATION CONTROL PROGRAM FOR THE STATE OF SÃO PAULO****Módulo VII – Legislação e políticas públicas****Módulo VII – Legislation and public policies**

Adriana Maria Lopes Vieira¹, Aparecido Batista de Almeida¹, Cristina Magnabosco², João Carlos Pinheiro Ferreira³, Stélio Loureiro Pacca Luna³, Jonas Lotufo Brant de Carvalho⁴, Luciana Hardt Gomes⁵, Noemia Tucunduva Paranhos⁵, Maria de Lourdes Reichmann⁶, Rita de Cassia Garcia⁷, Vania de Fátima Plaza Nunes⁸, Viviane Benini Cabral⁹

¹Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP). ²Prefeitura de Guarulhos. ³Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Unesp Botucatu. ⁴Prefeitura de Botucatu. ⁵Prefeitura de São Paulo. ⁶Instituto Pasteur. ⁷Prefeitura de Taboão da Serra e Instituto Nina Rosa. ⁸Prefeitura de Jundiaí. ⁹Advogada Sanitarista Ambiental

Incumbência estatal e a legislação

O direito contemporâneo tornou-se um instrumento de gestão governamental, que se caracteriza pelo processo de contínua mudança no conteúdo de suas normas, norteando-se por diretrizes que apontam para uma função promocional e reguladora das atividades relativas ao exercício de cidadania.

O Estado passa a ter a função de produzir uma legislação que tem duplo objetivo: primeiro o de garantir a segurança das expectativas e atender às necessidades do cálculo econômico-razional; e segundo o de fornecer ao Estado um instrumento eficaz de intervenção na vida social para dar cobertura às necessidades sociais, tomando para si a função de prestador de serviços básicos.

O Estado, que somente exercia a função de garantidor da ordem pública, expandiu seu campo de atuação, deixando de ter uma função meramente repressiva. A partir do século XIX, o Estado toma para si a responsabilidade dos serviços básicos, como educação e saúde, e, gradativamente, passa a assumir o papel que hoje lhe é primordial, o de regulamentador da sociedade. O Estado acabou por consolidar as funções de controlar, estimular e planejar as atividades da sociedade.

Para desempenhar tal papel foi necessário que houvesse a transformação da lei em um instrumento de gestão governamental. O Estado, para atingir o fim almejado, utiliza-se de mecanismos jurídicos que lhe permitem criar, manter ou modificar estruturas. A lei passa a ter a função de criar metas e objetivos para o futuro. As políticas social e econômica buscam seu fundamento na legislação, gerando um número expressivo de normas jurídicas, uma intensa mudança no conteúdo delas, além de implicar surgimento de um aparelho burocrático estatal gigantesco.

É possível afirmar que o direito é algo que não está pronto, posto que está sendo constantemente construído nas interações sociais.

“O fim do Direito é ordenar a vida da sociedade, orientando a conduta de seus membros e a atividade de suas instituições. Para esse objetivo, ele estabelece normas e procura garantir a eficácia das mesmas, atribuindo conseqüências positivas a seu cumprimento e negativas ou punitivas à sua violação. Ver o Direito apenas como aplicador de sanções punitivas é diminuí-lo”. (“Estudos de Filosofia do Direito”, Montoro, AF)¹.

Neste contexto, entende-se que o direito tem uma função promocional, que pode assegurar a justiça social, distributiva, comutativa e participativa da sociedade, condição significativa para a realização do bem comum.

As leis surgem da necessidade de regramento da sociedade. Os comportamentos sociais são regidos por disposições que determinam, regulamentam, norteiam e dirigem as posturas dos indivíduos, a fim de que seja promovida a ordem e a harmonia dos membros de uma sociedade. Estas disposições compõem a legislação, cujo objetivo é o de reger as condutas humanas, em observância aos princípios éticos e morais.

A lei como instrumento de controle animal

A lei deve abraçar todas as demandas sociais, o que inclui a salvaguarda da saúde pública e a preservação do meio ambiente.

Neste condão, a preocupação emergencial da atualidade é a forma de gerenciamento do planeta, o que envolve diretamente as ações dos seres humanos e as interferências sobre seu meio ambiente. Hoje, ainda arraigado à visão antropocêntrica, o ser

humano percebe necessitar curar o meio ambiente, pois isto o afeta diretamente.

O fato é que, em meio urbano, após o desbravar das matas, a invasão e supressão dos *habitats* alheios, o ser humano se depara com problemas criados e alimentados por sua própria espécie. Evidente, pois, que a notificação de agravos e doenças que afetam seres humanos e animais está relacionada intrinsecamente ao rompimento do equilíbrio ambiental.

As interferências deletérias ao meio ambiente influenciam o equilíbrio das populações animais, sujeitando-as e expondo-as ao risco de doenças e demais agravos. A fim de diagnosticar, minimizar, controlar ou erradicar estas ocorrências são estabelecidas normas técnicas de procedimentos e normas legais.

No Brasil, as primeiras leis dirigidas ao controle de populações animais foram promulgadas à época da divulgação dos trabalhos de Louis Pasteur, que associavam a transmissão da raiva à espécie humana por cães infectados. Em 1880, Pasteur deu início aos estudos sobre a raiva que culminaram, um ano mais tarde, no lançamento dos primeiros manuscritos sobre essa zoonose. Seus estudos sobre a vacina contra a raiva em animais vieram no ano de 1884 e o primeiro tratamento contra a raiva humana foi realizado em 1885.

Datam deste período as primeiras leis disciplinadoras da matéria, ou seja, relacionadas ao controle animal. É possível mapear as atividades, inclusive de conscientização da população condizentes com os parcos conhecimentos da época, por meio das leis (Anexo 1) e atos editados (Anexo 2) e que se alternavam prevendo a matrícula dos cães, a exigência de pagamento de imposto municipal, o uso de açaimo (focinheira) e a obrigatoriedade de manutenção do animal no interior das propriedades. Se encontrados vagando soltos nas ruas e praças da cidade, eram recolhidos, mantidos no depósito municipal, por períodos que variavam, e sacrificados, caso não houvesse o resgate e pagamento do imposto devido. Regulavam, pois, o recolhimento, a manutenção e a guarda em segurança dos animais, bem como a matrícula e o pagamento do tributo referente à licença.

As leis que regulam as ações de controle animal, como qualquer norma legal, devem acompanhar a evolução técnica, social, histórica, ética e política. E já que tanto elas quanto as sanções que delas advêm têm caráter não somente punitivo, mas também preventivo e educacional, devem conduzir seus destinatários sociedade e órgãos competentes à sua aplicação e cumprimento, criando serviços, delimitando atribuições e especificando procedimentos, sob a orientação e atendimentos aos princípios norteadores do direito e da ética.

A responsabilidade de salvaguarda da saúde pública, no tocante ao controle de população animal, recai, nos municípios, sobre os órgãos executores de controle de zoonoses, cujas criação e atribuições encontram-se reguladas por lei. Logo, leis municipais são instrumento de regulação de uma política ou programa de controle animal para o município. A elaboração de uma lei municipal exige a observância e o atendimento dos ditames de leis superiores (federais e estaduais) e das constituições federal e estadual. Tanto a feitura de um instrumento legal quanto sua interpretação posterior, para cumprimento e aplicação, devem ser feitas de forma sistemática, ou seja, em análise a toda a legislação aplicável à matéria. Disto se extrai a importância dos municípios constituírem operadores do direito especializados, assessorando diretamente os órgãos de controle sanitário, de zoonoses ou controle animal.

As leis federais e estaduais também regulam a matéria, mas não o farão de forma detalhada, pormenorizada e adequada às especificações e peculiaridades de cada localidade e de cada grupo ou comunidade.

É preciso cuidar para que a lei municipal não afronte leis superiores: federais e estaduais, tampouco as constituições federal e estadual. Há, ainda, que cumprir as disposições da lei orgânica do município.

Programas de Controle Animal podem, também, ser desenvolvidos, inicialmente, apenas regulados por portaria, para que sejam viabilizados a contento e, posteriormente, apostados em lei. É o que se chama de políticas públicas ou políticas de governo. As de governo só perduram durante o mandato de uma gestão, não sendo mantidas pela nova administração.

Criados através de projetos de lei, os programas locais de controle de população animal devem ser discutidos pelos representantes da comunidade e da administração pública, e, posteriormente, encaminhados para aprovação, sendo fundamental que neste instrumento legal sejam garantidos os recursos necessários para sua implantação e continuidade.

Os programas de controle animal devem prever ações modulares e integradas. Posto que já se comprovou a inocuidade, por exemplo, da adoção de ações de controle reprodutivo, independentes de ações preventivas de saúde animal, tais como vacinação, desverminização e de educação para a propriedade responsável. Cada qual é imprescindível para o alcance e cumprimento das metas. Elas devem ser desenvolvidas de forma associada, conforme programas pré-estabelecidos, para que seus objetivos sejam alcançados.

Controle e demandas municipais

Quais as principais demandas dos municípios no tocante ao serviço de controle animal e como equacioná-lo para o atendimento às diretrizes éticas e legais?

A quase totalidade dos municípios brasileiros e os do Estado de São Paulo enfrentam problemas relativos a:

- animais sem controle (errantes);
- crias indesejadas;
- abandono animal;
- superpopulação de animais;
- criação e comercialização desregrada ou irregular;
- denúncias de maus-tratos e outras;
- mordeduras e demais agravos e
- desconhecimento ou não incorporação dos preceitos de bem-estar animal para o desenvolvimento de um programa de controle animal.

A conscientização da população e do próprio órgão público sobre a importância do serviço de controle de população animal como mecanismo de interação sadia entre os seres humanos e os animais, a fim de garantir a saúde e a segurança pública, a preservação do meio ambiente e o resguardo da ordem social, será automaticamente obtida com a prestação de um serviço de excelência, com uma atuação que prime pela ética e, portanto, associe a salvaguarda da saúde pública com princípios de bem-estar animal.

Reconhece-se, mundialmente, que a melhor atuação no trato da coisa pública vincula-se às ações preventivas, que a médio ou longo prazo possam redundar em menor dispêndio financeiro e desgaste da administração. Logo, é preciso apostar na necessidade de atuação preventiva em controle animal, nos documentos legais dos diversos municípios.

A Capital do Estado de São Paulo foi a única cidade a experimentar, nas décadas de 1960 e 1970 (Anexo 3), o período epidêmico de raiva. A herança deixada pelo episódio de proporções consideráveis foi o aparelhamento do poder público voltado ao controle corretivo. Uma epidemia exige esforços e ações emergenciais. Cessada a calamidade, entretanto, incumbe ao Estado intensificar as ações de prevenção, a fim de se evitar a ocorrência de fato semelhante. Hoje, reconhece-se que *“o fator que responde pelo controle da raiva, em animais de estimação no meio urbano, demonstrando uma nítida tendência à redução da taxa de incidência, é a vigilância epidemiológica constante, com vacinação em massa e de rotina de cães e gatos”*¹².

E da mesma forma que se tem comprovado que o recolhimento e o sacrifício sistemáticos de animais

domésticos não reduz a superpopulação nos grandes centros urbanos e municípios, tem-se que a esterilização em massa é um dos métodos eticamente preconizado e de eficácia constatada de controle populacional.

Os programas educativos para a propriedade, posse ou guarda responsável, o controle de habitat (meio ambiente), controle do comércio, registro e identificação³, a adoção supervisionada de cães e gatos⁴ e legislação pertinente compõem os programas de controle populacional, no qual se insere o programa de controle de zoonoses. Os objetivos e as metas destes programas têm por escopo estabelecer metodologia que redunde no declínio de práticas de abandono de animais e de acasalamentos aleatórios que propiciem o nascimento de crias indesejadas para as quais deve haver um destino ético, na prevenção de ocorrências de mordeduras e de demais agravos e, principalmente, na racionalização de recursos da administração pública.

Ação civil pública, TAC e representação

A realização das atividades e práticas inerentes aos serviços, em atendimento à legislação protetiva e aos preceitos de bem-estar animal, importará na redução de demandas extrajudiciais e judiciais enfrentadas pelos municípios, dentre as quais: termos de ajustamento de conduta (TAC); ações civis públicas; representações.

A ação civil pública é uma ação de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados ao meio ambiente; a qualquer outro interesse difuso ou coletivo, consoante disposto no art. 1º, I e IV da lei federal nº 7.347/85. Visa o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer (art. 3º), com a determinação, pelo juiz, ao final da demanda, de cumprimento da prestação da atividade devida ou a cessação da atividade nociva, sob pena de execução específica ou cominação de multa diária (art. 11).

Constatada ou ante uma suspeita de irregularidade, má gestão ou práticas atentatórias ao bem-estar animal, por exemplo, “qualquer pessoa poderá provocar a iniciativa do Ministério Público, ministrando-lhe informações e indicando-lhe os elementos de convicção”. É o que reza o art. 6º da lei nº 7.347/85, instituto classificado como representação.

Pelo art. 8º, § 1º, do mesmo diploma legal, o Ministério Público, para a apuração dos fatos levados ao seu conhecimento, pode instaurar inquérito civil, com o escopo de amealhar provas para futuro ajuizamento de ação civil pública ou para a formulação de termo de ajustamento de conduta. Os TAC nada mais são que um acordo elaborado em conjunto e anuído entre o Ministério Público e a

municipalidade, a fim de se estabelecer, por exemplo, uma padronização para o serviço, evitando-se uma demanda judicial.

Prevê o art. 5º, §6º da lei que “órgãos públicos legitimados poderão tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, mediante cominações, que terá eficácia de título executivo extrajudicial”. Por vezes, firmar este compromisso é uma oportunidade do município solicitar das autoridades executivas hierárquicas o investimento necessário à otimização de um serviço essencial. É preciso ressaltar que, se o serviço está a contento e há uma parceria sadia e necessária entre a comunidade e o órgão, dificilmente a solução para qualquer eventualidade se dissolverá na esfera judicial. O entendimento e a colaboração que se espera são facilmente obtidos.

Vistoria e atuação em maus-tratos

Os órgãos da Administração, mais do que se adequar à legislação, devem exigir seu cumprimento e atuar e autuar administrativamente.

Assim, devem coibir práticas de maus-tratos, realizando vistorias, orientando e/ou advertindo o proprietário ou a comunidade, e, solicitar a intervenção policial e judicial. Ante uma denúncia, e constatados os maus-tratos a um animal, deve o órgão elaborar um laudo ou relatório veterinário, se possível municiado de documentos, como fotos, e encaminhá-lo a uma delegacia de polícia, a quem incumbe a apuração e investigação sobre a ocorrência crime, ou seja, se o fato descrito pode ser tipificado como crime de maus-tratos, nos moldes do at. 32 da lei doa Crimes ambientais (9.605/98).

O médico veterinário há que discernir sobre condutas que podem ser corrigidas ou mereçam advertência e orientação e práticas de maus-tratos, que devem ser coibidas e noticiadas de imediato.

É importante considerar que na administração pública municipal existem atribuições e incumbências legalmente estabelecidas às quais o funcionário público deve atender sob pena de prevaricação, conivência, omissão e outras faltas.

Sendo necessária a obtenção de mandado judicial para busca e apreensão de animal submetido a maus-tratos, o órgão deve recorrer à delegacia ou ao Ministério Público que o requererá. Quando, devidamente instruído, o pedido é deferido de imediato.

Natureza jurídica dos animais

Pelo ordenamento civil brasileiro os animais são tidos como *res* (Latim) ou coisa, portanto, passíveis de apropriação, a título oneroso ou gratuito, ressalvados aqui todos os efeitos inerentes a este ato.

O Código Civil de 1916 distinguia, claramente, propriedade e posse, bem como definia a condição dos animais à guarda e responsabilidade humana. O recente Código Civil, em vigência desde 10 de janeiro de 2003, omitiu algumas classificações, mas não alterou a natureza jurídica. A definição destes conceitos, hoje, se faz pela interpretação sistemática de diversos diplomas.

Todos os animais são tutelados pelo Estado, ou seja, é incumbência do poder público zelar e protegê-los.

Constituição da República Federativa do Brasil

Art. 225, § 1º, inciso VII

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Para assegurar a efetividade deste direito incumbe ao Poder Público:

Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

Constituição do Estado de São Paulo

Art. 193, inciso X

O Estado, mediante lei, criará um sistema de administração da qualidade ambiental, proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais, para organizar, coordenar e integrar as ações de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta, assegurada a participação da coletividade, com o fim de:

Proteger a flora e a fauna, nesta compreendidos todos os animais silvestres, exóticos e domésticos, vedadas as práticas que coloquem em risco sua função ecológica e que provoquem extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade, fiscalizando a extração, produção, criação, métodos de abate, transporte, comercialização e consumo de seus espécimes e subprodutos.

Os animais domésticos e domesticados, diferentemente dos silvestres, são passíveis de aquisição. A propriedade exige título que a legitime. A posse advém da apreensão da coisa.

Aqueles animais dos quais se assenhora, por encontrarem em estado de abandono ou sem ter quem os reclame, serão objeto de **posse**, que se converterá em domínio, por exemplo, com o registro ou licença emanada pelo poder público.

Aqueles animais cujo domínio se transfere por via contratual e a título oneroso serão de **propriedade** e adquirem o status de bem, pois a eles se atribui valor econômico.

Reza o art. 82 do Código Civil: "São móveis os bens suscetíveis de movimento próprio, ou de remoção por força alheia, sem alteração da substância ou da destinação econômico-social".

Por fim, possui a **guarda** de um animal aquele que o mantém sob sua vigilância, defendendo, protegendo ou preservando-o, normalmente por período de tempo determinado e para restituição futura. Dela advém uma série de obrigações e responsabilizações, de zelo e manutenção apropriada. Por isso, tem-se que o animal recolhido das ruas e mantido nos canis municipais está sob a guarda, a tutela do órgão público.

Entretanto, a conceituação dada pela lei civil deve ser apreciada em uma análise sistemática de todo o ordenamento jurídico brasileiro.

"Porque providos de vida biológica, os animais não são simplesmente coisas ou meros números, mas individualidades biopsicológicas, que vêm recebendo o reconhecimento jurídico em todas as partes do mundo.

No Brasil, o legislador tem se preocupado, sobremaneira, com a tutela dos animais, editando sucessivas normas a respeito. A par disso, a proteção à fauna foi erigida em cânone constitucional.

Esse contexto demonstra que, efetivamente, os animais já não são, perante o nosso direito, meramente coisas. Eis porque pode-se sustentar que os animais constituem individualidades dotadas de uma personalidade típica à sua condição. Não são pessoas, na acepção do termo, condição reservada aos seres humanos. Mas são sujeitos titulares de direitos civis e constitucionais, dotados, pois, de uma espécie de personalidade *sui generis*, típica e própria à sua condição.

Os animais não podem, é claro, manifestarem-se por si próprios. Faltam-lhes suficientes compreensão e discernimento psicológico, assim como às pessoas incapazes, como aos menores e àqueles portadores de necessidades especiais, que não podem expressar sua vontade, aos quais a lei supre a impossibilidade biopsicológica cometendo a outros o dever de falar por eles e de tutelar devidamente os seus direitos.

Assim, os animais têm assegurada a solicitação de seus direitos, para que possam usufruí-los, por meio de outros agentes devidamente titularizados para esse mister, que agem em legitimação substitutiva, em face de uma lide e de um direito subjetivo atribuído ao animal.

No Brasil, essa representação foi atribuída ao

Ministério Público e às sociedades protetoras dos animais, legitimados ativamente para agir em favor dos animais, em face à consideração destes como sujeitos de direito.

Atualmente, o poder judiciário brasileiro tem tratado da matéria mais sob a ótica dos chamados direitos difusos, cumprindo uma tutela genérica da fauna como elemento da natureza. Os animais têm sido geralmente considerados como bem natural protegido pela lei e pela Constituição.

Dentre os direitos dos animais é elencado o direito à vida. A vida é o maior dos direitos. Nenhum outro o supera, mesmo porque ele garante os demais. Curiosamente, porém, é um dos direitos mais violados nos últimos tempos. Em artigo publicado no periódico *ABCNews*, dos Estados Unidos, em 29 de setembro de 1999, Joyce Tischler, diretora executiva do Fundo de Defesa Legal do Animal, escreveu que apenas nos Estados Unidos 20 bilhões de animais são abatidos para alimentação a cada ano, 20 milhões em pesquisas e testes, 4 ou 5 milhões para uso de suas peles e 5 milhões de cães e gatos, anualmente, em abrigos, porque o ser humano os tem como dispensáveis. No Brasil, a situação não é diferente.

O direito dos animais à vida é inalienável e não deveria sofrer restrições, a não ser em legítima defesa, quanto aos animais considerados nocivos e/ou perigosos. Tal restrição ao direito à vida não constitui, porém, licença para abusos nem para atos injustificáveis em que não esteja em pauta a efetiva defesa da vida e integridade humanas. Portanto, a eliminação desses animais deve ser feita consoante os permissivos legais específicos ou, na falta desses, conforme critérios éticos de imperativa necessidade e de modo adequado.

No tocante aos animais erroneamente chamados de vadios não podem ser culpados pelo que não fizeram. Se estão nas cidades, vieram por iniciativa de seres humanos. Há, portanto, uma obrigação legal do poder público de prover o socorro aos animais domésticos definidos como vadios, mas que, em verdade, são abandonados de todo gênero. Se a população desses animais aumenta demasiadamente, podem ser adotadas campanhas de esterilização, adoção supervisionada. As práticas promovidas por alguns municípios, que aprisionam animais nas chamadas carrocinhas e depois os matam em câmaras de gás e outros engenhos cruéis, devem ser abolidas. Quando o recolhimento for necessário, devem estar disponíveis elementos de fundamentação epidemiológica e/ou sanitária. Procedimentos aleatórios de recolhimento podem ser contrários à lei. Infelizmente, essa prática tem sido frequente, não se verificando a intervenção devida dos responsáveis pela sua coibição". ("Direitos dos Animais", Ackel Filho, D)⁵.

Política pública de controle de população animal

Feitas estas considerações, constata-se que a adoção de novas posturas e a otimização dos serviços de vigilância em saúde, de controle de zoonoses e de controle de população animal são clamores sociais, morais e jurídicos.

A implantação de um programa de controle animal, além da alocação de recursos financeiros, técnicos e equipes de trabalho, exige planejamento que englobe: estudo prévio (diagnóstico), ações preventivas, controle, monitoramento, avaliação e dedicação permanente (que exige o envolvimento e o propósito de todos).

Uma lei, um programa ou uma política pública de controle de população animal, para que sejam efetivos, devem cumprir sua finalidade, ser eficientes (otimização de recursos) e ser acatados pela sociedade e órgãos públicos, de modo espontâneo ou provocado.

Para a efetividade e a eficiência de um programa ou política pública de controle de população animal são necessários: entendimento e obediência à legislação vigente;

- programa permanente de educação ambiental;
- desenvolvimento de estratégias de comunicação e informação à população;
- estruturação das atividades do programa pelo poder público;
- atendimento às prioridades pelo poder público;
- capacitação dos profissionais das áreas envolvidas e
- participação da comunidade e atuação das organizações não-governamentais.

Recomendações

1. Que se desenvolvam documentos legais de acordo com a identificação das prioridades locais nos quesitos referentes ao controle de populações animais.

2. Que as diretrizes e metas apostadas em lei sejam exeqüíveis.

3. Que as ações e práticas de controle de população animal a serem adotadas sejam discutidas com os diferentes segmentos da comunidade local, buscando atender às necessidades dos diferentes grupos sociais.

4. Que sejam viabilizados instrumentos que possibilitem a aplicação e a fiscalização do cumprimento da lei.

5. Que sejam observadas as recomendações dos programas nacionais e estaduais para adequação das leis à realidade local.

6. Que se disponibilize, nos municípios, assessoria e consultoria jurídica especializada em matéria sanitária e de controle de população animal.

7. Que se estimule a participação dos representantes dos serviços de zoonoses nos conselhos municipais de saúde e de meio ambiente.

8. Que os temas relativos ao controle de zoonoses e ao controle das populações de animais sejam contemplados em programas ou políticas públicas nos diferentes municípios.

9. Que o controle de populações de animais de estimação seja tratado separadamente do controle de animais sinantrópicos indesejáveis (roedores e outros).

10. Que os programas, as políticas públicas e as leis que disciplinam as ações de controle de população animal assegurem o atendimento aos preceitos de bem-estar animal (cinco liberdades⁶), visando garantir a saúde e a segurança pública, a preservação do meio ambiente e o resguardo da ordem social.

Bibliografia

1. Montoro AF. Estudos de Filosofia do Direito, São Paulo, Ed. RT, 1999, p. 252.
2. Fundação Nacional de Saúde (Funasa). Boletim Epidemiológico. Evolução temporal das doenças de notificação compulsória no Brasil de 1980 a 1998. Edição Especial.
3. Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo. **Boletim Epidemiológico Paulista**. [Boletim on-line]. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa18_rg.htm [2005 jun].
4. Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo. **Boletim Epidemiológico Paulista**. [Boletim on-line]. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa22_rg5.htm [2005 out].
5. Ackel Filho, D. Direitos dos animais. São Paulo: Themis Livraria e Editora, 2001.
6. Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo. **Boletim Epidemiológico Paulista**. [Beriódico on-line]. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa21_rg4.htm. [2005 set].

Anexo 1**Lei n. 143, de 28 de janeiro de 1895****Prohíbe cães soltos nas ruas, sem estarem açaimados.**

O Dr. Pedro Vicente de Azevedo, Presidente da Câmara Municipal de S. Paulo.

Faço saber que a Câmara, em sessão de 18 do corrente mez, decretou e eu promulgo, na forma do regimento, a seguinte lei:

Art. 1º - Ninguém poderá ter cães soltos nas ruas do Município sem que estejam açaimados e com colleira numerada que indique ter pago o imposto municipal, sendo os cães de caça marcados a fogo em vez de trazerem colleira, ficando nesta parte modificados os arts. 5º da lei n. 68 e 59 do Código de Posturas.

Art. 2º - Os donos de cães de caça ficam sujeitos ao pagamento por uma só vez do imposto de 40\$000 (quarenta mil réis) de cada um.

Art. 3º - Revogam-se as disposições em contrário.

Cumpra-se. E o Intendente de Justiça e Polícia a faça imprimir e publicar.

Paço da Câmara Municipal de S. Paulo, 28 de janeiro de 1895.

Dr. Pedro Vicente de Azevedo.

Registrada e archivado o original na mesma data supra declarada.

O Secretário da Câmara, Antonio Vieira Braga.

Anexo 2**Acto nº 132, de 31 de março de 1.902****Altera, consolidando, as disposições dos Actos n. 36, de 22 de maio de 1.899 e 90, de 06 de julho de 1.900, sobre a apreensão, venda e manutenção de cães.**

O Prefeito do Município de S. Paulo, no exercício da atribuição conferida pelos arts. 28, da Lei Municipal nº 390, de 21 de março de 1899 e 12 da de nº 374, de 29 de novembro de 1898, resolve:

Art. 1º - Todos os proprietários de cães são obrigados a matricular-os annualmente, depois de pago o imposto municipal respectivo.

Art. 2º - Para a verificação do pagamento desse imposto, os cães deverão trazer uma placa fornecida à custa do proprietário, na qual constará o número da matrícula.

Art. 3º - Serão apreendidos e levados ao depósito, embora se haja pago o imposto a que se refere o art. 1º, todos os cães que forem encontrados, nas ruas e praças, vagando ou em companhia de qualquer pessoa, ou ainda atrelados à vehiculos, desde que não estejam convenientemente açamados.

Art. 4º - O uso da mordaça só se dispensará quanto aos cães que permanecerem no interior das habitações particulares, ou, à noite, nos jardins das mesmas habitações.

Paragrapho único. Não se comprehende nesta excepção o interior das lojas, dos armazéns e de outras casas de negócio, salvo na parte não franqueada ao público.

Art. 5º - Os infractores ficam sujeitos às seguintes multas:

de 5\$000, no caso de transgressão do art. 1º - de não estar o cão matriculado;

de 10\$000, no caso de desobediência ao prescripto no art. 4º - de falta de mordaça;

de 15\$000, na hypothese da contranveção extender-se a ambas as disposições.

Art. 6º - Aprehedidos os cães e levados ao depósito, serão immediatamente mortos, pelo processo julgado melhor e mais rápido, com excepção dos matriculados ou de raça especial, ainda que não matriculados, os cães se conservarão no mesmo depósito por 24 (vinte e quatro) horas.

Art. 7º - Os donos de raça ou matriculados, que os forem procurar no depósito, pagarão a multa e mais a diária, de 500 réis, que se dará recibo no mesmo acto.

Paragrapho único. Nenhum cão de raça, porém, será entregue sem que tenha sido matriculado.

Art. 8º - Só será permitido a venda, em leilão, dos cães de raça especial, que não forem procurados pelos donos, tendo este acto logar na presença de um funcionario municipal, em dias e hora previamente determinados pela Prefeitura.

Paragrapho único. Não estando o cão matriculado o arrematante pagará, além da importância do lance, a do imposto, para que possa ter logar a matricula. Neste caso, não será cobrada multa alguma, salvo si o cão for arrematado pelo próprio dono.

Art. 9º - Fica concedida à Sociedade Protectora dos Animaes ou a quem a Prefeitura encarregar o serviço, o direito:

a) a cobrar dos responsáveis as despesas com os cães recolhidos ao depósito;

b) ao producto da venda que se effectuar nos termos do art. 8º;

c) a 15% da importância total das multas arrecadadas por infracção deste regulamento.

Art. 10 - Na hypothese de pedido de re-levamento de multa, se prorrogará o prazo de 24 horas marcado no art. 6º, até decisão a respeito, correndo por conta do responsável as despesas de sustento do animal, no caso de ter sido injusta a imposição.

Art. 11 - No caso de dissolver-se a Sociedade Protectora de Animaes, de não querer a mesma continuar a fazer o serviço, ou de lhe não ser este confiado, o Prefeito o passará a outrem, mediante as condições estabelecidas para aquella

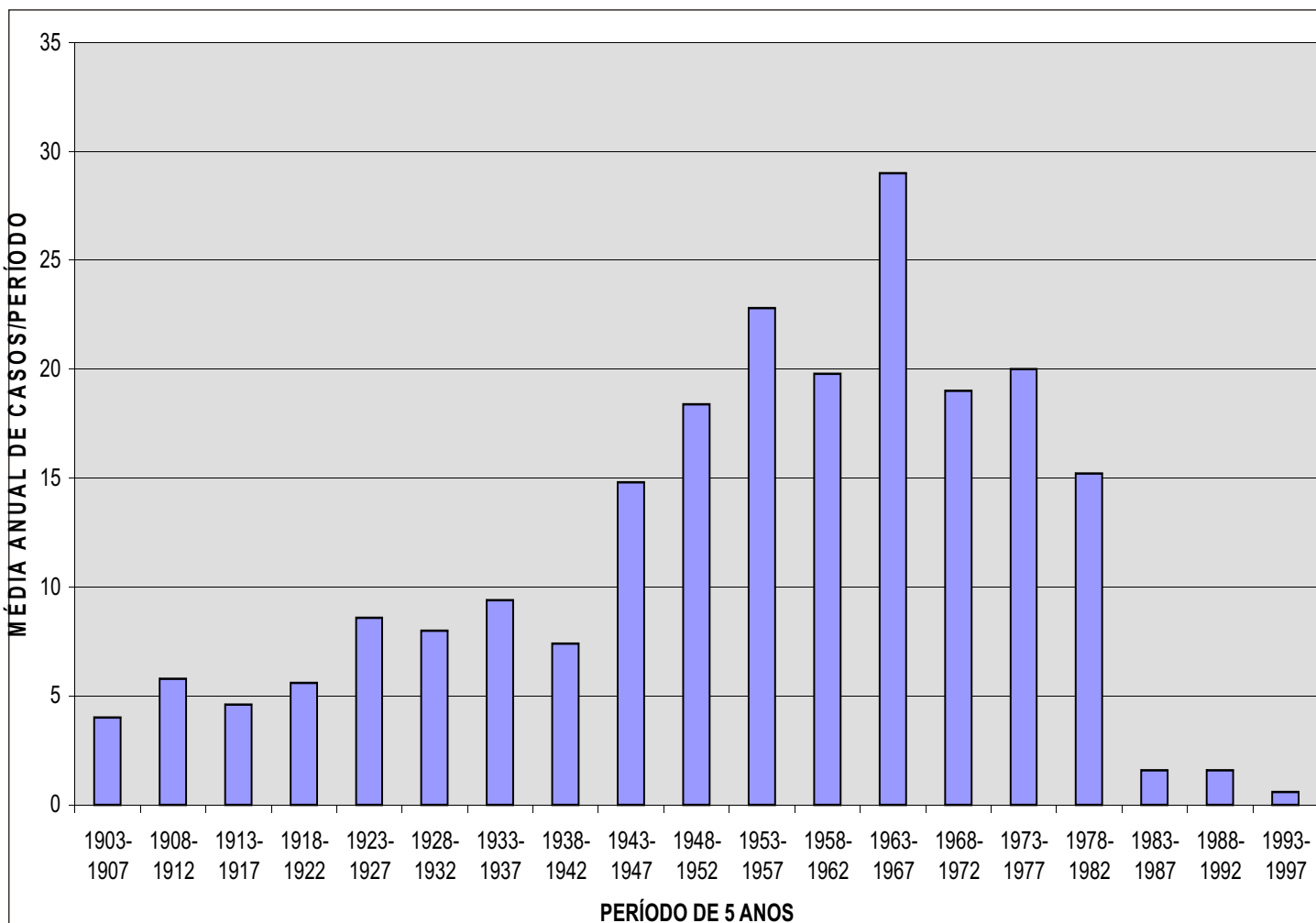
Sociedade, ou mediante outras julgadas mais convenientes.

Art. 12 - Revogam-se as disposições em contrário.

Secretária Geral da Prefeitura do Município de São Paulo, 31 de março de 1902.

O Prefeito,
Antonio Prado.
O Diretor,
Álvaro Ramos.

Anexo 3



Fonte: Situação Epidemiológica do Programa de Controle da Raiva no Estado de São Paulo. Abril, 2002 – Instituto Pasteur

Média anual de casos de raiva humana por período de 5 anos, 1903 a 1997, Estado de São Paulo.

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.