

**SMS-RIO Secretaria Municipal de Saúde**

## **Boletim de Divulgação Técnica e Científica**



*WHO/TDR/de Witt (1985)*

**Superintendência de Controle de Zoonoses,  
Vigilância e Fiscalização Sanitária / SCZ  
Centro de Estudos**

**nº 09 - dezembro 2000**

# **SMS-RIO SCZ | Boletim de Divulgação Técnica e Científica**

ano 2 | número 09 | dezembro de 2000

<b>Editorial</b>	03
<b>A fiscalização sanitária de gêneros alimentícios da ceia natalina</b>	04
Rinaldini C. P. Tancredi	
<b>Sobre a transmissão da leishmaniose visceral</b>	07
Maria Sylvia Ripper Vianna	
<b>Vetores das leishmanioses no município do Rio de Janeiro</b>	10
Marcos Barbosa de Souza	
<b>Referências bibliográficas dos artigos</b>	12

## **Entrega de artigos**

Os artigos para publicação no Boletim de Divulgação Técnica e Científica da S/SCZ deverão ser entregues no Centro de Estudos até o dia 10 de cada mês. Cada artigo deverá ser apresentado em folha tamanho A4 com letra tamanho 12 (Microsoft Word), com uma via em disquete 3 ½ e outra via impressa, contendo no máximo 3 laudas.

## **Expediente**

Comissão editorial: Osvaldo Luiz Carvalho, Adriana Gondim Toledo e Sylvia Ripper.

Colaboradores neste número: Rinaldini C. P. Tancredi, Maria Sylvia Ripper Vianna, Marcos Barbosa de Souza.

**As opiniões contidas nos artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores.**

**Editorial**

O trabalho da vigilância sanitária, atualmente, apresenta desafios ante a complexidade das ações necessárias para proteger a saúde da população.

A avaliação e controle da qualidade do ambiente, produtos e serviços de interesse à saúde devem ser realizados com bases legais e normativas, que levem em conta o desenvolvimento tecnológico e científico, novos produtos e novos recursos técnicos existentes no mercado, assim como as modificações ambientais urbanas inerentes às grandes cidades atuais.

A produção de bens, produtos e serviços atualmente está voltada para suprir necessidades básicas e também para atender ao mercado consumidor de supérfluos. Por vezes, a forma de elaborar ou comercializar um produto, ou fornecer alguns serviços, aplicando determinada tecnologia, considerando a necessidade de sua viabilidade comercial, pode não levar em conta riscos à saúde do consumidor.

O monitoramento destes processos e seus impactos, na saúde da população e no ambiente, implica em informações epidemiológicas e de várias outras áreas do conhecimento e estudos ambientais, organizados para fornecer dados em tempo hábil à tomada de decisões.

O aporte de informações e a capacitação de recursos humanos para a vigilância sanitária envolvem não só aspectos legais, mas conhecimentos de vários campos, inclusive sobre produção e comercialização de alimentos, medicamentos, serviços de saúde, ambiente e agravos à saúde humana relacionados a estes produtos, serviços, problemas ambientais, entre outros. O profissional deverá estar apto a também investigar situações de novos riscos que ocorram.

A questão da divulgação de informações para a população e até para profissionais da área de saúde, sobre produtos e riscos, é outro desafio. Muitas vezes a informação sobre produtos, serviços e propaganda se misturam, sendo enfatizados alguns aspectos e minimizados outros, não permitindo que se formem julgamentos consequentes.

A integração do serviço de vigilância sanitária com outros órgãos e o aporte das diversas áreas de conhecimento são de vital importância para a execução dos trabalhos.

As ações de monitoramento e prevenção são complexas, mas sem sua organização, os serviços de saúde tratarão cronicamente das consequências de vários agravos à saúde evitáveis, se fossem aplicadas as medidas de controle devidas.

**Centro de Estudos da SCZ**

Rua Henrique Valadares, 147/501 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Cep 20231-031  
tel (0xx21) 224.0073 / ramal 210

Rinaldini C. P. Tancredi<sup>1</sup>

## A fiscalização sanitária de gêneros alimentícios da ceia natalina

Sabe-se o quanto é importante a aquisição de gêneros alimentícios de boa qualidade e em bom estado de sanidade, como forma de prevenção a inúmeros males e preservação da saúde. Torna-se portanto necessária maior atenção ao se exercer a inspeção e a fiscalização dos estabelecimentos e alimentos comercializados neste mês de dezembro, desde a produção, consumo e exposição à venda, esta nem sempre de maneira adequada principalmente devido ao excesso de mercadorias, nesta época.

Devido a antigos hábitos e tradições, determinados artigos são mais consumidos no final do ano, sendo por esse motivo denominados artigos natalinos. Destes, grande parte é classificada como perecível, isto é, necessita de estocagem a baixas temperaturas, de modo a minimizar as alterações de qualidade manifestadas principalmente pelo crescimento de bactérias, fungos e leveduras. Cita-se como exemplo de alimentos perecíveis as carnes bovinas, suínas, aves e também pescados. Semiperecíveis são os produtos que receberam algum tipo de tratamento específico como cura, salga ou defumação, sendo exemplos o bacalhau, presuntos defumados, queijos maturados e ainda alguns tipos de legumes e frutas. Os gêneros considerados não perecíveis podem ser estocados a temperatura ambiente, sem que ocorra crescimento microbiano em escala tal que implique na sua deterioração, sendo exemplos, os cereais, frutas secas ou desidratadas, grãos e conservas.

Para uma melhor conservação recomenda-se que os semiperecíveis sejam estocados sob refrigeração, embora a temperatura não necessite ser tão baixa como a referente aos perecíveis. Nestas condições os semiperecíveis possuem em geral uma vida útil ou tempo de prateleira variável de 30 a 90 dias, enquanto os perecíveis refrigerados permanecem em boas condições de consumo somente de 5 a 7 dias.

Deve-se lembrar que a produção e conservação dos alimentos têm sido preocupação do homem desde o início da história da humanidade. Uma das formas mais antigas para preservar alimentos foi empregada pelos egípcios e romanos que guardavam aves capturadas durante seu período de migração, mantendo-as em viveiros para engorda, permitindo um suprimento de ciclo anual.

Admite-se atualmente que os habitantes pré-históricos da Europa ou homem das cavernas foram os primeiros a descobrir e utilizar os efeitos benéficos da defumação.

São consumidas nesta época grandes quantidades de frutas dessecadas, técnica que provavelmente teve origem nos desertos e lugares de grande altitude com clima seco e árido, pois a Bíblia fala de figos e uvas secas, já conhecidos nas antigas Palestina e Mesopotâmia. Também a fermentação já era utilizada pelos assírios, babilônios e egípcios, que empregavam cevada para a produção de suas bebidas alcoólicas.

O emprego de temperaturas frias e congelamento nasceu com os povos árticos, pela utilização de suas próprias condições naturais.

Daí a importância da Ciência e Tecnologia de Alimentos para a correta aplicação de métodos e técnicas para o preparo, armazenamento, processamento, controle, embalagem, distribuição e consumo dos alimentos. Compete portanto a técnicos e agentes de inspeção sanitária de alimentos o controle dos gêneros alimentícios expostos à venda.

Para o cálculo da "vida útil" de um produto alimentício, diversos parâmetros encontram-se diretamente envolvidos no estudo e estimativa da vida de prateleira. De acordo com o "Institute of Food Technologists" - I.F.T. os principais são: a) valor nutritivo, avaliado pela concentração de proteínas e vitaminas; b) crescimento microbiano, ação enzimática ou infestação de insetos e c) qualidades organolépticas, como sabor, aroma, textura e aparência geral.

É enumerada, a seguir, a vida de prateleira dos principais produtos natalinos perecíveis e semiperecíveis quando estocados sob refrigeração, isto é, temperatura entre 0.5 a 5°C.

[ver tabelas na página seguinte]

<sup>1</sup> Médica veterinária da  
S/SCZ - Professora  
assistente 4 da UNI RIO

VIDA DE PRATELEIRA SOB REFRIGERAÇÃO -0.5 / 5°C		
Produto	Embalagem	Vida Útil
carnes frescas bovinas	plástico e sem embalagem	5 a 12 dias
carnes frescas suínas	plástico e sem embalagem	1 a 5 dias
carne bovina fatiada	sem embalagem	4 a 5 dias
aves em geral	plástico	3 dias
pescados	embalagem não específica	5 a 15 dias
presunto	plástico a vácuo	3 a 4 semanas
bacon	plástico a vácuo	3 a 4 semanas
salsichas	plástico a vácuo	3 a 4 semanas
queijos maturados	plástico ou laminados com papel	6 semanas
queijos frescais	plástico	10 dias
ovos frescos	embalagem não específica	3 a 6 semanas

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NA VIDA DE PRATELEIRA		
Produto	Embalagem	Vida Útil
bacalhau fresco	sem embalagem ou embalagem não específica	1 dia a 15°C 14 dias a 0°C
bacalhau salgado e seco	sem embalagem	4 meses a 15°C 1 ano a 0°C
pernil de suíno	plástico ou laminados	3 meses a -12°C 6 meses a -18°C 8 meses a -23°C
aves e miúdos (peru)	plástico ou laminados	1 mês a -12°C 6 meses a -18°C 10 meses a -23°C
peru pré-cozido	plástico	3 a 6 meses a -18°C
lagosta crua	plástico ou cartões	4 meses a -12°C 10 meses a -18°C 12 meses a -23°C
lagosta cozida	plástico ou cartões	3 meses a -18°C
camarão cru	plástico ou cartões	3 meses a -18°C
camarão cozido	plástico ou cartões	3 meses a -18°C 8 meses a -18°C 12 meses a -23°C

Alguns aspectos dos principais produtos natalinos devem ser observados ao se exercer a inspeção e fiscalização sanitária nos mesmos e também ao consumí-los.

**I-Bacalhau.** O verdadeiro bacalhau pertence ao gênero *Gadus* da família *Gadidae*. Por se tratar geralmente de produto salgado e dessecado mantém após desalgado e hidratado as características do peixe fresco, sendo pouco gorduroso e rico em iodo e sais minerais. Deve manter durante sua exposição à venda suas características organolépticas normais, pois o contrário indica as deficiências na qualidade do mesmo.

A decomposição do pescado pode ser de natureza autolítica ou microbiana ou ambas, inutilizando o produto para consumo. O aparecimento de manchas róseas avermelhadas, conhecido como “vermelhão” indica falta de higiene e presença de microrganismos halófilos, sendo citados o *Micrococcus roseus*, *Halobacterium salinarium*, *Sarcina litoralis* e *Halobacterium cutirubrum*. Pode-se também detectar manchas cinzentas e úmidas denominadas “mucilagem cinzenta” indicando presença principalmente do gênero *Micrococcus*.

Também leveduras ou fungos halófilos podem contaminar tais produtos, principalmente quando o teor de umidade ultrapassa 10%, causando manchas e pequenos pontos pardos ou negros, sendo o mais comum o gênero *Penicillium*.

Outras alterações de natureza biológica também podem ocorrer, principalmente quando o produto é estocado ou exposto à venda em condições inadequadas, como por exemplo com presença de insetos e larvas dos mesmos, denominadas miáses.

**II-Aves em geral.** Por motivo de tradição a ave mais consumida é o peru, que sendo perecível deve ser estocado a baixas temperaturas e exposto à venda sob refrigeração. Neste produto deve ser observado o local e a data de fabricação, condições de estocagem e as características organolépticas, não podendo apresentar o produto em condições de consumo, cheiro e aspecto desagradável, textura amolecida, limosidade ou manchas.

**III. Carnes suínas.** As partes mais consumidas são o pernil e o lombinho, que devem ser estocados a baixas temperaturas e colocados à venda sob refrigeração, no máximo até 10°C, sendo ideal até 5°C. Por se tratar de produto com alto teor de gorduras, sofre mais facilmente oxidação. Em temperatura de refrigeração de 0,5 a 5°C, conservam-se aptos durante 1 a 5 dias, devendo apresentar coloração róseo suave, textura firme e elástica sem odores estranhos ou desagradáveis. Geralmente esses produtos são encontrados expostos à venda em balcões frigoríficos semicongelados.

**IV. Presunto.** Por se tratar de um produto processado e embalado deve apresentar a embalagem íntegra, variando seu prazo de validade com a temperatura de estocagem. Em temperatura de refrigeração seu tempo de vida útil não deve ultrapassar 30 dias. Quando aberto deve apresentar coloração róseo avermelhado, textura firme e odor agradável característico dos produtos defumados.

**V. Grãos, doces contendo frutas, chocolates, nozes, amêndoas e cocos.** Todos esses produtos são extremamente suscetíveis ao ataque de insetos, estes se tornam ativos principalmente à temperatura de 10 a 38°C. Em temperaturas inferiores a 10°C os insetos são inativados, podendo porém, sob a forma adulta (algumas espécies) ou de ovos, resistir muitos meses nestas condições. Quando novamente colocados à temperatura ambiente retornam à forma ativa inutilizando muitas vezes totalmente tais produtos. Apenas a estocagem a -18°C lhes é fatal.

Deve-se pois observar nestes produtos se a embalagem e o armazenamento estão sendo processados de maneira correta, protegendo-os desse ataque indesejável e prolongando sua vida útil. Quando expostos à venda é necessário verificar se existem perfurações em suas embalagens ou cascas.

Maria Sylvia Ripper  
Vianna<sup>1</sup>

## Sobre a transmissão da leishmaniose visceral

A leishmaniose visceral (também chamada calazar) no Brasil é uma doença causada pelo protozoário *Leishmania chagasi*, transmitida entre animais e destes ao homem pelo *Lutzomyia longipalpis* (Vieira e Coelho, 1998), um inseto (flebotomíneo), que se alimenta de sangue de animais e humanos. O cão, no ambiente doméstico, é importante fonte de infecção do parasita para os transmissores, assim como no ambiente silvestre são as raposas e também o gambá, em algumas regiões.

A doença humana tem evolução característica, com febre irregular de longa duração, emagrecimento acentuado, palidez, anemia, aumento do baço e fígado.

O calazar é uma doença que ocorre em outras regiões do mundo, com vetores flebotomíneos e Leishmanias diferenciados para algumas regiões e epidemiologia com características particulares.

Nas regiões próximas ao Mar Mediterrâneo o cão é o principal reservatório. No Oriente Médio, o chacal e o cão são as principais fontes de infecção. Na Índia, por outro lado, o homem é o reservatório principal, não se têm encontrado cães ou outros animais infectados e a transmissão ocorre de um a outro homem por meio do flebotomo. No Sudão, são encontrados animais reservatórios, mas a transmissão se dá homem a homem através do vetor. Na China ocorre a transmissão entre seres humanos através do vetor e também com reservatórios animais, dependendo da região.

“Numerosos investigadores crêem que a leishmaniose visceral era em sua origem uma infecção que circulava de forma enzoótica (constante) entre animais silvestres (canídeos ou talvez roedores) e que logo, ao incluir cães domésticos no ciclo, tornou-se sinantrópica (próxima aos homens), até converter-se por último, como o calazar da Índia, em uma infecção de transmissão inter-humana (antroponose), sem a necessidade da intervenção de um reservatório animal. (...)” (Acha et al., 1986, p. 632).

A leishmaniose visceral na América é semelhante ao calazar do Mediterrâneo. É mais comum entre crianças, subnutridas e abaixo de 15 anos (Arias et al., 1996). A doença vem sendo registrada na Colômbia, Venezuela, El Salvador e Honduras, mas no Brasil vem ocorrendo a maior parte dos casos desta região (90%) (Veronesi, 1996). Também foram registrados casos na Argentina, Peru, Bolívia, Paraguai, Guatemala e México (Rey, 1991).

No Brasil, a doença apresenta-se com casos esporádicos, endemias e epidemias, sendo mais freqüente em crianças de até 9 anos, com cerca de 60% dos casos registrados em menores de 4 anos, cuja maior suscetibilidade pode dever-se à subnutrição, muito comum em áreas endêmicas (Min. Saúde, 1996). A taxa de mortalidade dos casos não tratados varia de 75% a 95% (Marzochi et al., 1985a).

Na região Nordeste ocorreram mais de 90% dos casos (até 1997), principalmente na Bahia, Piauí, Ceará e Maranhão (Vieira e Coelho, 1998). O Nordeste é uma das regiões de pior qualidade de vida do país (Min. Saúde, 1996).

A doença vem sendo notificada em todos os estados da Região Nordeste, Norte (RR, PA e TO), Centro-Oeste (MS, MT, GO e DF) e Sudeste (MG, SP, ES e RJ). Em 1997 foram notificados no Brasil 2.572 casos de leishmaniose visceral (Vieira e Coelho, 1998).

No Brasil, nos últimos 30 anos, apesar do calazar ser considerado uma zoonose de áreas rurais, a doença vem ocorrendo também em áreas urbanas, com casos e epidemias recentes no Rio de Janeiro (RJ), Teresina (PI), Natal (RN), S. Luís (MA), Montes Claros (MG), Belo Horizonte (MG), Camaçari (BA), Recife (PE), Aracaju (SE) entre outras.

O aparecimento desta doença em cidades relaciona-se a condições ambientais e sociais. Grupos de população rurais pobres vêm migrando para periferias urbanas, ou de uma cidade para outra, podendo trazer cães infectados (se oriundos de área endêmica), e assentando-se em locais das cidades sem infra-estrutura urbana (Lacerda, 1994), onde encontram terrenos disponíveis, como favelas e invasões.

Vem ocorrendo ainda a dispersão do vetor (*Lutzomyia longipalpis*) para áreas onde antes não existia, e a sua adaptação ao peridomicílio humano. A introdução de hospedeiro infectado, como o cão (Min. Saúde, 1996) nestas áreas, possibilita então o aparecimento de novos focos da doença. O período de maior transmissão ocorre durante e logo após a estação chuvosa, quando aumenta a densidade populacional do inseto.

<sup>1</sup> Médica sanitária  
da S/SCZ

As condições de pobreza destes grupos sociais não permitem acesso à alimentação adequada. Nestas comunidades pobres, um novo parasita introduzido encontra um grande número de hospedeiros não imunes,

e subnutridos. A subnutrição é um dos principais fatores de risco para a infecção por *Leishmania chagasi* e desenvolvimento da leishmaniose visceral (Cerf et al., 1987).

A criação de animais domésticos como cães, galinhas e cavalos nos terrenos possibilita fonte abundante de alimentação para o flebotomíneo e pode contribuir para o aumento da densidade da população de vetores (Arias et al., 1996). Como a proporção de insetos infectados em geral é baixa nos focos americanos, a transmissão pode depender de maior densidade do vetor (Rey, 1991).

Os ovos dos flebotomíneos são colocados em locais úmidos, sombrios e com matéria orgânica, assim como as larvas alimentam-se de matéria orgânica em decomposição (Pessoa, 1972). Em áreas urbanas sem saneamento acumula-se matéria orgânica no ambiente pela falta de coleta de lixo, instalações sanitárias adequadas e rede de esgoto e com criação de animais domésticos sem cuidados higiênicos no peridomicílio.

O cão doméstico é o principal reservatório animal do agente causador da leishmaniose visceral americana no ambiente domiciliar (Arias et al., 1996). A doença nos cães é mais prevalente que nos homens e precede a ocorrência de casos humanos (Marzochi et al., 1985a). A leishmaniose canina tem sido considerada mais importante que a doença humana devido ao grande contingente de cães sem sintomas albergando o parasita na pele. O cão infectado pode levar de 3 a 6 meses a vários anos para manifestar a doença. Os cães infectados assintomáticos e doentes representam a melhor fonte de infecção para o vetor que o homem doente (Marzochi et al., 1985b). A importância do cão e raposas (algumas espécies) como fontes de infecção para o flebotomíneo vetor devido ao intenso parasitismo na pele destes animais, foi verificada em várias áreas endêmicas estudadas no Brasil (Veronesi, 1996). Não existe tratamento eficaz ou profilático para o cão infectado.

Na cidade do Rio, cerca de 1/3 de moradores está vivendo em áreas favelizadas, em grande adensamento. Nos loteamentos irregulares e clandestinos, que vêm se expandindo na Zona Oeste da cidade (onde estão surgindo casos de leishmaniose visceral), a população mora em assentamentos por vezes sem infraestrutura urbana e a vegetação original vem sendo alterada, principalmente nas últimas três décadas.

Como exemplo do perfil social da população destas áreas, em 04 loteamentos, nos bairros de Campo Grande, Vila Kennedy, Bangu e Jacarepaguá, nos quais foram feitos levantamentos domiciliares por equipes da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (Rio de Janeiro), em 1992/1993, observou-se que entre 40% a 50% das famílias recebiam 1 salário mínimo ou menos, em torno de 8% a 10% da população era oriunda do Nordeste, e cerca de 13% a 15% da população era constituída de crianças abaixo de 07 anos (SMDS, 1993).

Todos os casos de leishmaniose visceral notificados no Estado do Rio ocorreram na cidade do Rio, nesta região, nos bairros e localidades de Realengo, Campo Grande, Bangu, Senador Camará, Lameirão Pequeno, Rio da Prata, Jacarepaguá, Grumari e Guaratiba (Maciço da Pedra Branca), Mendanha e Vila Kennedy (Maciço do Gericinó) (Santos, 2000).

As medidas de controle da leishmaniose visceral aplicadas no Brasil (Min. Saúde, 1996) nas áreas de transmissão, envolvem diagnóstico e tratamento de doentes humanos, borriificação domiciliar e peri-domiciliar de inseticida, identificação e eliminação de cães infectados (soropositivos) e educação para saúde. Estas medidas visam interromper a transmissão do agente patógeno, atuando sobre fontes de infecção e vetores, sendo necessária também a melhoria do saneamento básico e moradia nas áreas.

Em estudo feito por Nunes et al., de 1991, foi avaliado, através de inquérito sorológico para leishmaniose canina, o impacto de medidas profiláticas aplicadas em áreas com risco de transmissão da doença, no Município do Rio de Janeiro. Entre 1983 e 1989 foram adotadas as medidas de controle clássicas, isto é, borriificação de domicílios, identificação e eliminação de cães infectados e tratamento de doentes humanos.

A prevalência de cães soropositivos (entre os examinados) em áreas com casos humanos e caninos de leishmaniose visceral (Bangu, Realengo, Senador Camará) decresceu de 4,3% em 1982/1983 para 0,38% em 1989. Em área de leishmaniose visceral e tegumentar, decresceu de 12,7% para 0,62% nestes anos. De acordo com a SUCAM/RJ, houve um decréscimo significativo do número de casos humanos de leishmaniose visceral nas áreas de intervenção (Nunes et al., 1991). Em 1982 foram notificados 8 casos de leishmaniose visceral no Rio, e em 1988, 1 caso (Lacerda, 1994).

Em duas epidemias de leishmaniose visceral, que ocorreram em S. Luís (MA) e Teresina (PI), em 1994, a incidência decresceu em seis meses, segundo Arias et al. (1996), com aplicação das medidas recomendadas pelo atual programa de controle.

O controle vetorial é medida de extrema importância, devendo ser executado semestralmente nos focos de transmissão. A permanência de cães infectados, seja por demora do diagnóstico ou outras situações

poderá significar a possibilidade da manutenção de fontes de infecção para o vetor nos locais, mesmo com tratamento dos casos humanos.

Considerando o atual quadro social brasileiro e no Município do Rio, deve-se observar as modificações ambientais, as áreas urbanas sem infra-estrutura, o aumento da pobreza entre populações urbanas, sub-nutrição de crianças, aumento da população de animais nos domicílios, entre outras situações, como condições favoráveis para a permanência da endemia.

O número de casos notificados no Estado do Rio variou entre 5 a 1 por ano entre 1984 e 1994. De 1994 em diante foram notificados: 1994 (2 casos), 1995 (7 casos), 1996 (9 casos), 1997 (1 caso) e 1998/até outubro (5 casos) (Min. Saúde, 1996; Vieira e Coelho, 1998; FUNASA, 1998).

Ao reavaliar-se ou excluir alguma das medidas de controle da leishmaniose visceral é importante a ponderação de riscos, em situações concretas de vida e moradia dos diversos grupos sociais na cidade e priorizar a proteção da saúde humana.

Segundo Arias et al. (1996), a leishmaniose visceral nas Américas deve ser controlada antes de tornar-se um sério problema de saúde pública. São necessários investimentos em saneamento básico e condições adequadas de moradia. Avalia-se que as medidas de controle, quando corretamente utilizadas, podem eliminar a transmissão urbana e levar a incidência da doença em áreas rurais a nível muito baixo.

Marcos Barbosa de  
Souza<sup>1</sup>

## Vetores das leishmanioses no município do rio de janeiro

A família Psychodidae é constituída por Dípteros Nematóceros de pequeno porte, apresentando o corpo e as patas recobertos de cerdas. Possuem asas longas e lanceoladas, densamente revestidas de cerdas. Apresenta várias subfamílias que compreendem espécies não hematófagas e uma única subfamília “Phlebotominae” na qual estão incluídas as espécies que sugam sangue e com grande interesse médico-veterinário.

Atualmente, embora não haja completo acordo entre os taxonomistas, são admitidos os seguintes gêneros: *Phlebotomus*, *Sergentomyia*, *Spelaeophlebotomus* e *Idiophlebotomus*, para as espécies do Velho Mundo. Para as espécies americanas são considerados os seguintes Gêneros: *Lutzomyia*, *Brumptomyia*, *Warileya* e *Hertigia*. Entre os gêneros americanos apenas *Lutzomyia* tem interesse médico-veterinário, sendo algumas das suas espécies vetoras de leishmanioses visceral e tegumentar, bartonellose (Verruga Peruana) e algumas arboviroses (Young & Duncan, 1994).

As leishmanioses são causadas por protozoários da família Kinetoplastidae do gênero *Leishmania*. Aproximadamente 30 espécies de *Leishmania* já foram identificadas. A distribuição mundial das leishmanioses inclui 97 países de quatro continentes e afeta quase 1 milhão e meio de pessoas todos os anos.

Existe aproximadamente cerca de 800 espécies de flebótomos identificados no mundo, dos quais 400 espécies são encontradas no Novo Mundo, mas somente cerca de 40 espécies são vetoras de leishmanioses, bartonellose e arboviroses nos países do Velho e Novo Mundo. Comprovadamente apenas 11 espécies do gênero *Phlebotomus* (Velho Mundo) e 8 espécies do gênero *Lutzomyia* (Novo Mundo) foram registradas com infecção natural por *Leishmania* (Killick-Kendrick, 1990).

Os flebótomos são pequenos dípteros (0,3 a 0,5mm). Apresentam coloração amarelada, as asas são grandes e hialinas, densamente revestidas de cerdas longas e na posição de pouso, não se cruzam, permanecendo sempre erectas, dando ao inseto um aspecto bem característico. No Brasil são conhecidos pelos nomes de “asa branca”, “tatuquira”, “cangalhinha”, “asa dura”, “mosquito palha” e outras denominações regionais.

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) ocorre no município do Rio de Janeiro, desde o início do século. Após os primeiros surtos de LTA (1915 e 1922) no município supracitado e áreas limítrofes (década 50 - Magé), esta protozoose manteve-se em baixas proporções. Estes dados coincidem com o Programa de Controle de Malária, onde aspersões de inseticida organoclorados (DDT) eram contínuas nos domicílios e peridomicílios de diversas áreas rurais e peri-rurais (Guimarães & Bustamante, 1954). A interrupção do Programa de Controle de Malária, coincidentemente contribuiu com o recrudescimento da LTA e com a introdução da LV (leishmaniose visceral) no município (início dos anos 70 e posteriormente 80). Outros fatores de ordem sócio-econômica também contribuíram com o recrudescimento desta protozoose, entre eles temos: os movimentos migratórios de colonização, a construção e ampliação da Central Furnas Elétrica do Pau da Fome em Jacarepaguá e a ampliação das áreas desmatadas do Maciço da Pedra Branca (Marzochi e cols., 1994).

O principal vetor de LTA no referido município e de outras áreas limítrofes da região Sudeste, vem sendo a espécie *Lutzomyia intermedia*, encontrada por diversas vezes naturalmente infectada por *Leishmania (Viannia) braziliensis* (Aragão, 1922; Rangel e cols., 1984).

A leishmaniose visceral (LV), surgiu no município do Rio de Janeiro, no final dos anos 70 e início da década de 80, na periferia da cidade (Marzochi e cols., 1994). Nestes períodos, foi constatada a presença do principal vetor, *Lutzomyia longipalpis*, nas localidades com notificações de casos humanos e caninos de LV (Souza e cols., 1981).

As duas espécies de flebótomos supracitadas apresentam hábitos peridomiciliares e domiciliares (endofílicas), e apesar de serem ecléticas quanto à alimentação, são bastante antropofílicas (espécies que têm preferência por se alimentar de sangue humano). A espécie *Lutzomyia intermedia* encontra-se nitidamente adaptada ao ambiente alterado (Gomes e cols., 1980), isto é, freqüenta o peridomicílio. Esta adaptação proporciona-a um clímax ecológico (condições que favorecem uma melhor adaptação da espécie naquele ambiente), permitindo alcançar populações elevadas e consequentemente manter novas fontes de infecções entre os animais sinantrópicos e domésticos (cães, eqüinos, muares, roedores) e inclusive o próprio homem. A *Lutzomyia longipalpis* era comumente encontrada com densidade elevada nas localidades situadas sob a Vertente Continental do referido Maciço (Bangu, Realengo, Rio da Prata, Serra da Barata) em cotas acima de 100 metros (Souza e cols., 1981). Entretanto, nos últimos anos os casos humanos de calazar têm sido notificados nos bairros situados sob a Vertente Litorânea do mesmo

<sup>1</sup> Laboratório de Ecologia de Vetores e Reservatórios das Leishmanioses DCB/ENSP/FIOCRUZ

maciço (Camorim, Vargem Grande, Grota Funda, Grumari, Ilha de Guaratiba e Barra de Guaratiba), áreas que ainda mantêm resíduos de Mata Atlântica secundária em suas encostas. A *Lutzomyia longipalpis* tem sido encontrada em algumas destas localidades, porém com densidades bem inferiores das verificadas na vertente continental (Rangel e cols., 1986). Em alguns bairros (Camorim, Colônia, Grumari, Grota Funda, Carapiá) este vetor ainda não foi encontrado, apesar de diversos inquéritos flebotomínicos terem sido realizados (Souza e cols., 1998; Souza e cols., 1999).

A ampliação e a extensão da crise sócio-econômica do país, têm contribuído com a expansão das áreas endêmicas de Leishmanioses no município do Rio de Janeiro, apesar das exaustivas campanhas de controle dos grupos responsáveis pelo programa de Controle das Leishmanioses da FNS. Atualmente a FNS/RJ vem utilizando a Cipermetrina (Piretróide) a 125mg ai./m<sup>2</sup>, que apresenta custo elevado e baixo poder residual. Diversos estudos vêm sendo realizados com o intuito de buscar soluções alternativas no controle destes dípteros. Umas delas é a aplicação do SRER, Show-release Emulsifiable Suspension, produto à base de PVC, testado no controle de vetores de doenças de Chagas no Brasil (Oliveira Filho, 1989), que cria uma película sobre o inseticida liberando-o lentamente, aumentando o seu poder residual.

Outro aspecto importante é a necessidade de uma política de implantação de equipes entomológicas que sejam capazes de elaborar estudos relacionados à dinâmica de populações de flebotomos, com o intuito de obter melhores subsídios para o controle destes dípteros no nosso município.

Como consequência, sugere-se a implantação de novas abordagens técnicas e gerenciais, substituindo as ações verticais pelas horizontalizadas, com maior participação comunitária, tendo como fator principal o controle e a vigilância dos vetores ininterruptos. Estas medidas devem estar integradas às pesquisas direcionadas à obtenção de novos subsídios envolvendo a epidemiologia das leishmanioses associada aos seus vetores, que poderão contribuir para a fundamentação técnico-científica do controle vetorial.

## Referências bibliográficas dos artigos

### A fiscalização sanitária de gêneros alimentícios da ceia natalina

- BRASIL. Decreto 30.691, de 29 mar.1952. Aprova o novo RIISPOA. D.O.U, 1952.  
 CAMARGO, R. et al. **Tecnologia dos produtos agropecuários**. São Paulo: Nobel, 1984.  
 RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1992.  
 SILVA, C. R. **O pescado como alimento**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1990.

### Sobre a transmissão da leishmaniose visceral

- ACHA, P. N.; SZYFRES, B. **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 2<sup>a</sup> ed. Washington: OPAS, 1986 - reimpressão 1989. 989p.  
 ARIAS, J. R.; MONTEIRO, P. S.; ZICKER, F. The Reemergence of Visceral Leishmaniasis in Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, 2 (2): 145-6, 1996.  
 CERF, B. J.; JONES, T. C.; BADARO, R.; SAMPAIO, D.; TEIXEIRA, R.; JOHNSON Jr, W. D. Malnutrition as a risk factor for severe visceral leishmaniasis. **Journal of Infectious Diseases**, 156 (06):1030-1033, 1987.  
 FUNASA (Fundação Nac. de Saúde). **Publicações Técnicas e Científicas. Boletim Epidemiológico**, ano 3, nº 4, out/nov/dez, 1998. p.3. disponível em: <<http://www.funasa.gov.br/pub/BEPI/pdfs/30403.pdf>> Acesso em 11 dez. 2000.  
 LACERDA, M. M. The Brazilian Leishmaniasis Control Program. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, 89 (3): 489-495, 1994.  
 MARZOCHI, M. C. A.; SABROZA, P. C.; TOLEDO, L. M.; MARZOCHI, K. B.; TRAMONTANO, N. D.; RANGEL FILHO, F. B. Leishmaniose Visceral na cidade do Rio de Janeiro - Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 1(1): 5-17, 1985a.  
 MARZOCHI, M. C. A.; COUTINHO, S. G.; SABROZA, P. C.; SOUZA, M. A.; SOUZA, P. P.; TOLEDO, L. M.; RANGEL FILHO, F. B. Leishmaniose visceral canina no Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, 1(4): 432-446, 1985b.  
 MINISTÉRIO DA SAÚDE/FNS. **Controle, diagnóstico e tratamento da leishmaniose visceral (calazar). Normas Técnicas**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1996. 85p.  
 NUNES, M. P.; JACKSON, J. M.; CARVALHO, R. W.; FURTADO, N. J.; COUTINHO, S. G. Serological survey for canine cutaneous and visceral leishmaniasis in areas at risk for transmission in Rio de Janeiro where prophylactic measures had been adopted. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, 86 (4): 411-417, 1991.  
 PESSOA, S. B. **Parasitologia médica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-Koogan, 1972.  
 REY, L. **Parasitologia**. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-Koogan S.A. 1991. 731p.  
 SANTOS, E. G. O. B. Calazar canino: uma doença ainda sem cura. **Boletim de Divulgação Técnica e Científica da SMS/SCZ**, 2 (8): 1-3, 2000.  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL/SESUC/Coord. Educação para Saúde. (Rio de Janeiro). **Levantamento sobre salubridade e saúde** - Estrada dos Teixeiras (1992), Vila Vintém (1992) N. Sra. das Graças (1992) e Posseiros de Vila Kennedy (1993). Relatórios.  
 VERONESI, R. **Tratado de Infectologia**. Vol. 2. São Paulo: Ed. Atheneu, 1996.  
 VIEIRA, J. B. F.; COELHO, G. E. Leishmaniose visceral ou calazar: aspectos epidemiológicos e de controle. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 31 (supl. II): 85-92, 1998.

### Vetores das leishmanioses no município do Rio de Janeiro

- ARAGÃO, H. B. Transmissão da Leishmaniose no Brasil pelo *Phlebotomus intermedius*. **Brasil Med.**, Rio de Janeiro, 36: 129-130, 1922.  
 GOMES, A. C.; RABELLO, E. X.; SANTOS, J. L.F.; GALATI, E. A. B. Aspectos ecológicos da leishmaniose tegumentar americana. 1. Estudo experimental da freqüência de flebotomíneos a ecótopos artificiais com referência especial a *Psychodopygus intermedius*. **Rev. Saúde Pública**, 14: 540-556, 1980.  
 KILICK-KENDRICK, R. Phlebotomine vectors of the leishmaniases: a review. **Med. Vet. Entomol.**, 4: 1-24, 1990.  
 MARZOCHI, M. C. A.; MARZOCHI, K. B. F. & CARVALHO, R. W. Visceral Leishmaniasis in Rio de Janeiro. **Parasitology Today**, 10: 37- 40, 1994.  
 NERY-GUIMARÃES, F. & BUSTAMANTE, F. M. - Aplicação domiciliar de DDT como base da profilaxia das Leishmanioses - Estudo de um foco de Leishmaniose mucocutânea cinco anos depois da aspersão periódica com aquele inseticida. **Rev. Bras. Malariol. D. Trop.**, 6: 127-130, 1954.  
 OLIVEIRA-FILHO, A. M. Cost-effectiveness analysis in Chagas' disease vectors control interventions. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, 84: 409-417, 1989.  
 RANGEL, E. F.; SOUZA, N. A.; WERMELINGER, E. D.; BARBOSA, A. F.; ANDRADE, C. A. Flebótomos de Vargem Grande, foco de leishmaniose tegumentar no Estado do Rio de Janeiro. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, 81:347-349, 1986.  
 SOUZA, M. A.; SABROZA, P. C.; MARZOCHI, M. C. A.; COUTINHO, S. G. & SOUZA, W. J. S. Leishmaniose visceral no Rio de Janeiro. 1 - Flebotomíneos da área de procedência de caso humano autóctone. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, 76: 161 -168.1981.  
 SOUZA, M. A.; MARZOCHI, M. C. A.; CARVALHO, R. W.; PONTE, C. S.; COELHO, W. D. & SOUZA, V. M. Composição da fauna flebotomínica de áreas endêmicas de leishmanioses no município do Rio de Janeiro com aplicações periódicas de inseticidas. In: XVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA. VIII ENCONTRO NACIONAL DE FITOSANITARISTA, Hotel Glória, Rio de Janeiro, 1998.

SOUZA, M. B.; MARZOCHI, M. C. A; PUJOL-L. J. R.; PONTE, C. S.; MERÓDIO, J. C.; MEIRA, A. M. & PINNA, L. C. L. Leishmaniose visceral no município do Rio de Janeiro, ecologia da fauna flebotomínica e de animais reservatórios associada a possíveis infecções naturais por leishmania: Dados preliminares da fauna flebotomínica. In: XXXVI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, São Luiz, Maranhão, Março, 2000.

YOUNG, D. G & DUNCAN, M. A., Guide to the identification and geographic distribution of Lutzomyia sandflies in Mexico, the West Indies, Central and South America (Diptera, Psychodidae). **Mem. American Entomological Institute**, 54: 1 - 881, 1994.