

Protocolo de Consenso na gestão e manejo do risco de transmissão de febre maculosa na relação entre populações humanas e áreas de risco para a infecção.

A febre maculosa brasileira (FMB) ocorre na região de Campinas desde a primeira metade do século 20 (TRAVASSOS E VALLEJO FREIRE, 1945). Após várias décadas sem relatos de sua transmissão, tornou-se reemergente a partir de 1985 (LIMA et al., 2003). Entre 1985 e 2005 foram notificados na região 199 casos da doença, com 80 óbitos, sendo a taxa de letalidade (40,2%) extremamente elevada se forem consideradas as condições de diagnóstico e tratamento (CVE, 2006).

A população de risco para esta doença na região de Campinas pertence ao sexo masculino em idade adulta residentes próximo à mata ciliar degradada ou que referem contato com ela para atividades de lazer ou trabalho (SOUZA et al., 2006).

A FMB é uma doença febril, aguda, antropozoonótica que tem como principal agente etiológico a bactéria *R. rickettsii* e o principal vetor o carrapato estrela *Amblyomma cajennense*. Levantamentos realizados nos locais de provável transmissão de casos ao homem em alguns municípios da bacia hidrográfica PCJ constataram duas espécies vetoras de riquetsioses (*A. cajennense* e *A. dubitatum*), dois hospedeiros primários para os carrapatos (equinos e capivaras) e dois animais possivelmente amplificadores de *R. rickettsii*: o gambá (*Didelphis* sp) e a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*).

Através de observações empíricas e uma análise da distribuição dos locais de provável de infecção dos casos de FMB, mapeados através de geoprocessamento, constatou-se que os locais prováveis de infecção estavam localizados nas proximidades de coleções hídricas lóticas ou lênticas pertencentes às bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Jaguari, Atibaia, Camanducaia e Capivari.

O fato que chama atenção, tanto em observações sistematizadas como empíricas, é a ausência de matas ciliares íntegras nos locais de transmissão de FMB e naqueles locais preferenciais para a ocorrência de capivaras. Estudos recentes realizados por Ferraz et al, 2006 indicam que a ocorrência da capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) ao longo da bacia do rio Piracicaba está preferencialmente associada aos habitats caracterizados pela presença de corpos de água rodeados por áreas planas abertas, próximas a culturas agrícolas (principalmente cana-de-açúcar) e pastagens, e com pequenos lotes de mata remanescente.

A paisagem que se observa atualmente na bacia hidrográfica PCJ é resultante das fortes pressões antrópicas relacionadas aos processos avançados de urbanização e agricultura intensiva, inclusive nas áreas de preservação permanente o que favorece um maior contato humano com reservatórios e vetores de antropozoonoses. A degradação das matas nativas e a fragmentação dos habitats alteram os processos ecológicos e implicam em perda de diversidade biológica. Em algumas situações, contudo, podem favorecer o aumento de populações de espécies ecologicamente mais tolerantes ou que, de alguma forma, venham a se beneficiar com as alterações, como parece ser para a capivara. Portanto, mudanças ambientais como a degradação das áreas de matas ciliares tem importante papel na determinação e distribuição de doenças transmitidas por vetores.

Com base nas considerações expostas, a Câmara Técnica de Saúde Ambiental (CT-SAM) dos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (CBH PCJ) entendeu relevante elaborar de orientações para as equipes técnicas no manejo de situações de risco à saúde pública derivadas do convívio humano com o processo de recomposição de matas ciliares, criando para isso o Grupo de Trabalho em Controle de Antropozoonoses em Matas Ciliares.

Doenças emergentes constituíram-se no fator que impulsionou de forma imediata – pelo seu risco epidemiológico e sanitário, a adoção de medidas preventivas e corretivas por parte das autoridades municipais, destacadamente com relação à febre maculosa e seu nicho ecológico.

O grupo de trabalho obteve a colaboração de técnicos de vários municípios e instituições integrantes do CBH PCJ, e usou como método subdividir-se em dois sub-grupos para aproximações dirigidas preferencialmente a questões de saúde e para as de meio ambiente.

O sub-grupo de meio ambiente considerou fundamental a compreensão dos desequilíbrios ambientais que podem estar favorecendo o aumento dos casos de Febre Maculosa, principalmente nos municípios integrantes do CBH PCJ. O conhecimento das causas destes desequilíbrios pode abrir caminhos à proposição de ações eficazes de prevenção e controle, que ajam modificando os fatores ambientais que contribuem para o aumento do risco de transmissão da doença. Dentre estes fatores destacam-se os que, por sua natureza, podem estar implicados no aumento da população dos vetores e dos hospedeiros primários, particularmente da capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*):

- o desaparecimento dos predadores naturais da capivara pelo intenso processo de desmatamento e fragmentação de habitats;
- o uso intensivo do solo para finalidades agrícolas inclusive nas Áreas de Preservação Permanente dos corpos d'água, que resultou em aumento dos recursos alimentares disponíveis para a capivara;
- a degradação de ambientes naturais por atividades antrópicas, que proporcionaram a eliminação das florestas originais e o aparecimento de ambientes favoráveis ao aumento dos vetores, caracterizados pela ocorrência de espécies herbáceas ruderais e espécies arbustivas.
- a formação de reservatórios artificiais, freqüentemente com finalidades paisagísticas, em que as matas ciliares foram substituídas por áreas gramadas abertas, que favorecem o estabelecimento de populações de capivaras

Os resultados dos dois grupos foram compostos e revisados, e são agora apresentados para apreciação da CT-SAM, para, de forma integrada com outras câmaras técnicas afins (ex. educação ambiental), oferecer tais recomendações do protocolo para validação mediante aprovação pelo Comitê.

Sub-grupo Saúde – recomendações para:

1. Vigilância em seres humanos

- 1.1. Aumento da suspeição, investigação e controle de casos: reforço do histórico e da anamnese, consolidação da vigilância sindrômica (febres

hemorrágicas – coleta de amostra de reserva ao laboratório) em locais com ou sem transmissão; instituição de tratamento imediato;

- 1.2. Conhecer a bactéria prevalente, consolidando o melhor critério de confirmação de caso ampliação e aprimoramento do diagnóstico laboratorial diferencial: métodos rápidos e acurados, por exemplo, PCR;
- 1.3. Comunicação entre os profissionais de saúde da suspeita de casos com febre sem foco definido (febre a esclarecer). Educação ambiental e divulgação de locais com possibilidade de transmissão, à população e profissionais de saúde;
- 1.4. Orientação à população visando a adoção de medidas individuais e coletivas, preventivas e profiláticas e de comunicação e educação sócio-ambiental;
- 1.5. Intensificar a investigação científica em apoio à vigilância epidemiológica das riquetsioses (senso lato);

2. Vigilância do vetor

- 2.1. Conhecer e divulgar a distribuição das espécies de carrapatos vetores de riquetsioses.
- 2.2. Plano de controle de carrapatos de importância médica (PVCC) implantado.
- 2.3. Sistema de notificação e investigação acarológica articulado e operante entre municípios (CCZ) e SUCEN, mediante capacitação para operacionalização do PVCC.
- 2.4. Identificação e divulgação ágil (contínua) de áreas de risco e alerta;
- 2.5. Conhecer a ecoepidemiologia das bactérias, dos vetores e hospedeiros;
- 2.6. Conhecer e os hospedeiros primários, secundários e os amplificadores de *R. rickettsii* nos municípios da bacia hidrográfica do PCJ
- 2.7. Realização de estudos visando a padronização do uso de produtos carrapaticidas em protocolo aceito e sob responsabilidade técnica;

3. Controle no hospedeiro

- 3.1. Equídeos: remoção física de carrapatos adultos (de novembro a março) e aplicação de carrapaticidas semanais (abril a outubro), sob supervisão técnica;
- 3.2. Equídeos em áreas urbanas: integração/atuação da vigilância sanitária (legislação) e incentivo a projetos em áreas urbanas (ex. carroceiros responsáveis social e ambientalmente), junto a ONGs;
- 3.3. Caninos e silvestres: incentivo à pesquisa científica;

4. Vigilância e controle do reservatório

- 4.1. Melhorar a compreensão da dinâmica populacional, da capivara na bacia hidrográfica do PCJ, mediante:
 - 4.1.1 Identificação de áreas prioritárias para o diagnóstico dos grupos de capivaras, considerando o risco de ocorrência da febre maculosa de acordo com os dados da SUCEN e da Vigilância Epidemiológica.
 - 4.1.2 Diagnóstico (grupos, recursos utilizados e entorno), e monitoramento das capivaras de acordo com diretrizes estabelecidas pelo IBAMA.
- 4.2. Elaboração e implantação de programas de manejo do habitat (adequação ambiental) para a redução dos níveis populacionais de capivara, com base nas informações obtidas através do diagnóstico e monitoramento.
- 4.3. Definir Planos Municipais de Ação, dirigidos caso a caso de forma correspondente à gravidade de cada situação, inicialmente realizados como pilotos, em áreas pré-definidas, mediante consenso jurídico entre Prefeituras, IBAMA, SUCEN, Ministério Público e demais órgãos que, por competência, possam contribuir para o consenso técnico (DPRN e DAEE)

Sub-grupo Ambiente – recomendações para:

5 Ação imediata:

- 5.1. Rotação de pastagens e de pastos;
- 5.2. Roçada em áreas de infestação respeitando a legislação ambiental na época do verão (janeiro a abril);
- 5.3. Conscientização e comunicação de alertas (placas, folhetos, sinalização) em áreas de infestação por carrapatos;
- 5.4. Implementação do projeto da Câmara Técnica de Educação Ambiental do CBH PCJ; constituição de multiplicadores;
- 5.5. Não fazer queimadas;
- 5.6. Não fazer aplicação de inseticidas em vegetação e solo nu; em casos de extrema necessidade e urgência deverá ser feito um estudo de avaliação de risco para a aplicação de produtos aprovados pelos órgãos de vigilância em saúde em áreas próximas às coleções hídricas e à captação de água superficial e subterrânea, respeitando as características topográficas e sazonais e com aprovação prévia dos órgãos ambientais que regulamentam as atividades em áreas de preservação permanente. Estes produtos deverão apresentar pesquisas conclusivas sobre a dispersão e efeitos em solos e águas,

na cadeia alimentar e seus reflexos na saúde humana, com monitoramento constante pelos órgãos responsáveis.

- 5.7. Uso de produtos sob orientação técnica adequada (áreas de alvenaria).

6. Manejo de médio e longo prazo:

- 6.1. Fomento aos programas de restauração das matas ciliares e, recomposição de fauna.
- 6.2. Incentivo à pesquisa de espécies da flora utilizada na recomposição de matas ciliares que possam auxiliar no controle e população de vetores e hospedeiros.
- 6.3. Restabelecer a conectividade de fragmentos florestais;
- 6.4. Desenvolver estudos, sobre a estrutura e dinâmica populacional dos animais e dos patógenos nestas áreas;
- 6.5. Definição pelos CCZs de um protocolo de controle de animais domésticos e seus ectoparasitos
- 6.6. Pesquisas de bioinseticidas para o controle do vetor.

Finalmente, recomenda-se aos Municípios a formação de grupos técnicos intersetoriais voltados a identificar e implementar as estratégias para a prevenção e controle da febre maculosa, baseadas no protocolo de consenso e considerados os aspectos sanitário, ambiental e educativo.