



## VIGILÂNCIA DE AMBIENTE NA FEBRE MACULOSA E OUTRAS RIQUETSIOSES

## ENVIRONMENTAL SURVEILLANCE OF BRAZILIAN SPOTTED FEVER AND OTHER RICKETTSIAL DISEASES

S.V. Oliveira<sup>1</sup>, S.V.C. Pereira<sup>1</sup>, V. Gomes<sup>2</sup>, M. Amorim<sup>2</sup>, N.M. Serra-Freire<sup>2</sup>, E.P. Caldas<sup>1</sup> & G.S. Gazêta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis, SVS / MS, Brasília; <sup>2</sup>Laboratório de Referência Nacional em Vetores das Riquetsioses, IOC / Fiocruz, Rio de Janeiro.

As riquetsioses, causadas por organismos do gênero *Rickettsia*, estão presentes em diferentes continentes, em focos endêmicos, podendo emergir a intervalos esporádicos de forma epidêmica nas populações humanas. Estão associadas a diversos artrópodes, incluindo-se piolhos, pulgas, carrapatos e ácaros. Na natureza, a manutenção do ciclo das riquetsias é garantida pela capacidade dos carrapatos atuarem como vetores, reservatórios e/ou amplificadores. Eventualmente, animais sinantrópicos e/ou domésticos que atuam como hospedeiros primários de carrapatos podem introduzir e manter linhagens infectadas em ambientes antrópicos. Em um dado ecótopo, a disponibilidade de espécies de hospedeiros, bem como sua suscetibilidade às infecções por riquetsias e as infestações de vertebrados pelos potenciais vetores, pode variar no espaço e ao longo do tempo. Além desta dinâmica, riquetsias do grupo febre maculosa (GFM) envolvendo múltiplos grupos de vetores e mamíferos, podem coexistir na mesma área, compartilhando ou não de elementos epidemiológicos. Os diferentes tipos de atividades humanas e as conexões com as atividades sazonais dos vetores, especialmente carrapatos, influenciam as manifestações epidêmicas das riquetsioses em focos naturais. Todos estes fatores contribuem para o aumento da complexidade da epidemiologia das riquetsioses. Casos de Febre Maculosa (FM) têm sido notificados em 20 Unidades da Federação, em todas as regiões do país, e sua confirmação foi registrada nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Santa Catarina e mais recentemente, a partir de 2005, nos Estados do Paraná, Rio Grande do



Sul, Distrito Federal, Goiás e Ceará. *Rickettsia rickettsii* causa a mais severa forma clínica da FM e, no Brasil, até 80% dos indivíduos podem evoluir para o óbito. A elevada taxa de letalidade da doença supera outros agravos de transmissão vetorial (ex. dengue, malária e Leishmaniose visceral). Entretanto, diferentes espécies de riquétsias e de vetores parecem envolvidos nos ciclos da FM, apesar de a maioria dos estudos não se debruçarem sobre a investigação de casos ou a vigilância de ambiente, mas apenas nas análises de ocorrência de riquétsias em uma área e/ou taxa de infecção dos potenciais vetores. Além disso, em vários focos, de diferentes ecótopos, não existe informação sobre os potenciais vetores e espécies de riquétsias envolvidos. A carência de investigações ambientais, oportunas, que auxiliem na compreensão da febre maculosa brasileira e outras riquetsioses nas diferentes regiões do Brasil, têm dificultado o entendimento dos ciclos enzoóticos e a caracterização dos ciclos epidêmicos, bem como impossibilitando a adoção de medidas de predição e prevenção de casos em humanos, o que só permite a intervenção medicamentosa e, conseqüentemente, expõe a população a um maior risco de infecções e óbitos. Desta forma diferentes esforços vêm sendo desenvolvidos para a implantação de uma rede de vigilância de ambientes da FM, objetivando a qualificação e habilitação técnica para investigação de ambientes nas riquetsioses, buscando desta forma apoiar as ações de controle, predição e prevenção das doenças transmitidas por carrapatos. Assim, entre os anos de 2011 e 2014, além de Rio de Janeiro, São Paulo e Ceará, Unidades da federação UFs já qualificadas, foram selecionadas dezesseis Unidades da Federação (UF) para as capacitações técnicas em investigação de casos e vigilância de ambiente em riquetsioses (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Roraima, Bahia, Alagoas, Rio Grande do Norte e Pernambuco). Foram priorizados os Estados com registros de casos confirmados de FMB no Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação Compulsória (SINAN). Os Estados envolvidos disponibilizaram espaço físico e parte da logística para realização de curso teórico e prático. Foram priorizados servidores efetivos do quadro, com formação superior ou técnica, nas áreas da saúde, preferencialmente biólogos, veterinários, técnicos em entomologia, agentes de endemias e de vigilância em saúde. Multiplicadores para as áreas endêmicas dos respectivos Estados. O



cronograma estruturado para as capacitações objetivou propiciar o entendimento ecoepidemiológico básico e de fluxos laboratoriais nas riquetsioses, permitir atividades práticas, em campo ou laboratório, de utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, aplicação de métodos de coleta, fixação e transporte de vetores, emprego de técnicas de captura, contenção e coleta de sangue de vertebrados, hospedeiros de vetores e/ou amplificadores de riquetsias, bem como da identificação dos principais vetores por taxonomia fundamental. As aulas práticas foram realizadas buscando a aplicação teórica. Foi solicitado o esquema vacinal preventivo para as principais doenças ocupacionais e todas as atividades foram executadas em 40 horas aula. Foi proposto, como quesito para a obtenção do certificado de capacitação, a elaboração de um projeto de extensão, com carga horária de 20 horas, acrescidas a carga horária do treinamento presencial, com prazo de entrega de 30 dias após o término do curso, buscando fortalecer a proposta de resposta às doenças veiculadas por carrapatos, dentro do contexto ao qual o participante estaria envolvido. Foram capacitados 340 técnicos, distribuídos por mais de 100 municípios e do Distrito Federal, o que representa cerca de 13% dos municípios que registram casos de febre maculosa brasileira no Brasil e, aproximadamente, 2% dos municípios brasileiros. Estrategicamente, paralelo às ações de qualificação técnica, está sendo articulada a descentralização das atividades laboratoriais, oferecendo, como segunda etapa da proposta de formação da rede, curso destinado a especialização em taxonomia e pesquisa de bioagentes por métodos moleculares, elaboração de vídeos instrucionais em vigilância de ambiente e manejo clínico de riquetsioses, edição do Manual de Vigilância para Febre Maculosa, definição de um protocolo de atenção aos focos, vigilância ecoepidemiológica e determinação de risco para Febre Maculosa, além do apoio do Ministério da Saúde às reuniões científicas que abordem esse tema. A formação de uma rede de vigilância de ambiente nas riquetsioses no Brasil preenche uma lacuna secular na prevenção de casos e servirá de base para implantação de uma rede de vigilância voltada para doenças transmitidas por artrópodes vetores ápteros. A uniformização de métodos, estruturação de um banco de dados integrado e ordenação estratégica de atividades para a investigação de casos e vigilância de ambiente permite um alinhamento com a rede de vigilância epidemiológica, o que resultará na oportunidade preventiva e da suspeição clínica /



epidemiológica, fatores essenciais para redução da morbi-mortalidade e aproximação do país com as políticas internacionais de saúde. A identificação, capacitação laboratorial e articulação de Estados parceiros para a descentralização da diagnose de vetores e pesquisa de bioagentes em esses vetores possibilitará a resposta mais eficiente do diagnóstico, tomadas de decisões mais rápida e efetiva nas investigações de casos, ampliação da vigilância de ambiente nas riquetsioses e a programação de atividades preventivas.

**Financiamento:** Ministério da Saúde