



Areias, 20 de outubro de 2025.

Ofício nº 207/2025 – GAB.

À Sua Excelência

Sr. Adriano José Rodrigues

Presidente da Câmara Municipal de Areias/SP

Assunto: Resposta ao Requerimento nº 18/2025.

Excelentíssimo Senhor Presidente da Câmara Municipal,

A princípio, cumprimentando-o cordialmente, venho por meio deste ofício acusar o recebimento do requerimento, conforme segue:

REQUERIMENTO Nº 18/2025:

Em atenção ao Requerimento nº 18/2025, de autoria do nobre edil **Vereador Mateus Miranda**, que solicita informações relativas à presença e à reprodução de capivaras no principal rio que abastece a Estação de Tratamento de Água (ETA) da cidade de Areias, informamos que o referido requerimento foi devidamente encaminhado à **Secretaria Municipal de Meio Ambiente** para análise e providências.

Recebemos resposta por meio do **Ofício nº 046/2025 – SMTMA**, cujas informações técnicas e considerações estão anexadas a este documento. Juntamente com o referido ofício, encaminhamos os documentos complementares pertinentes ao assunto.

Certos de termos atendido à solicitação de Vossa Excelência, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

RODRIGO JOSE RAMOS
DE
OLIVEIRA:18631472840

RODRIGO JOSÉ RAMOS DE OLIVEIRA
Prefeito Municipal

Assinado digitalmente por RODRIGO JOSE RAMOS DE OLIVEIRA:18631472840
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,
OU=RPB e-CNPJ A3, OU=AC VALID RFB VLS, OU=AR DNA, OU=Presencial, OU=
0787602000186, CN=RODRIGO JOSE RAMOS DE OLIVEIRA:18631472840
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.10.20 10:51:51-03'00"
Fonte PDF Reader Versão: 2025.2.0





Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente

Areias - Estado de São Paulo

Rua XV de novembro, 33, Centro - Cep: 12.820-000



Ofício Nº 046.2025 – SMTMA

Areias, 16 de outubro de 2025.

Assunto: Resposta ao Requerimento de Informação referente à presença e reprodução de Capivaras no Ribeirão Vermelho

À Prefeitura Municipal de Areias – SP / Gabinete Municipal

Desejando profundamente que esta correspondência encontre toda a equipe desta respeitável Casa de Leis desfrutando de paz, saúde e sucesso em sua missão pública, apresentamo-nos, por meio deste, a fim de prestar as devidas informações concernentes ao Requerimento de Informação encaminhado por esta Câmara Municipal, o qual versa sobre a presença e a reprodução de capivaras nas imediações do principal curso d'água que abastece a Estação de Tratamento de Água (ETA) da cidade de Areias.

Cumpre-nos informar que esta Secretaria Municipal de Meio Ambiente tem pleno conhecimento, o que também é de inteligibilidade geral entre os munícipes, da crescente população de capivaras existente no território municipal, especialmente em uma área de notória preocupação ambiental, localizada nas proximidades de um ponto de deságue do Ribeirão Vermelho, de onde a água é direcionada à barragem responsável pelo abastecimento de boa parte da população areiense.

Cabe ressaltar que o atual Secretário Municipal de Meio Ambiente, Sr. Wagner Onofre Cunha Lara, ainda durante seu mandato no ano de 2019, levou à plenária desta mesma Casa Legislativa sua preocupação diante da proliferação da espécie naquela localidade, conforme demonstra a cópia anexa da Indicação nº 38/2019. Naquela ocasião, a situação se apresentava de forma mais controlável; todavia, à época, não foram adotadas medidas administrativas que pudessem prevenir o agravamento do cenário que hoje observamos.

Seis anos após a referida indicação, verifica-se atualmente uma superpopulação de capivaras na área mencionada. Apesar disso, até o presente momento não há registros de contaminação da água ou de patologias associadas à presença desses animais. Tal constatação encontra respaldo em análise recente realizada pela Secretaria Municipal de Saúde, a pedido da Secretaria Municipal de Educação, cujo laudo técnico aponta que a água analisada não apresenta substâncias contaminantes provenientes das capivaras.

Reconhecemos, contudo, a preocupação sanitária relacionada aos carrapatos que podem habitar o corpo desses animais e, eventualmente, representar risco de contaminação à população. Por essa razão, esta Secretaria promoveu contato com o Núcleo de Diretoria de Biodiversidade e Biotecnologia

Ao Exmo. Sr. Prefeito Rodrigo José Ramos de Oliveira
Prefeito Municipal
Areias - SP



Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente

Areias - Estado de São Paulo

Rua XV de novembro, 33, Centro - Cep: 12.820-000



da SEMIL (Polo Regional de Taubaté), a fim de buscar orientações técnicas e apoio institucional. A resposta obtida informa que a intervenção estadual ocorre somente após a realização de uma análise acarológica robusta, que comprove a presença de carrapatos contaminados capazes de gerar doenças zoonóticas. Sem tal comprovação, não são desencadeadas ações diretas por parte do Estado.

Por fim, salientamos que, embora haja uma superpopulação de capivaras, não há, até o presente momento, ocorrência de danos significativos à saúde pública ou ao equilíbrio ambiental local. Ficando incumbida, portanto, a Secretaria Municipal de Saúde para realizar o levantamento acarológico e bacteriológico citado. Reiteramos, entretanto, que esta Secretaria permanece em constante monitoramento e avaliação técnica da situação, buscando meios legais e sustentáveis para mitigar os possíveis impactos decorrentes do aumento populacional da espécie.

Na presumível certeza de que as informações ora prestadas encontrarão a compreensão e deferimento de Vossas Senhorias, renovamos nossos votos de distinta consideração e apreço. Em anexo, documentações comprobatórias de tudo que aqui foi explanado.

Atenciosamente,

Wagner Onofre Cunha Lara
Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente

Ao Exmo. Sr. Prefeito Rodrigo José Ramos de Oliveira
Prefeito Municipal
Areias - SP



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
Diretoria de Biodiversidade e Biotecnologia

Ofício nº 172/2025-SEMIL-SMA-DBB

São Paulo, na data da assinatura digital.

Ao Sr.

WAGNER ONOFRE CUNHA LARA

Secretário

Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Areias/SP

meioambiente@areias.sp.gov.br

Assunto: Firmamento de parceria institucional.

Ao responder este Ofício, indicar o Processo SEI 020.00014666/2025-37.

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente e, em atendimento ao Ofício Nº 034.2025 - SMTMA, por meio do qual Vossa Senhoria solicita desta Diretoria de Biodiversidade e Biotecnologia (DBB), orientações técnicas acerca do crescimento da população de capivaras no município, encaminhamos a SEMIL Nota Informativa DFIES Nº 68/2025 (0083134488).

Sendo o que se apresenta no momento, renovamos protestos de apreço e consideração, colocando-nos à disposição para sanar outras dúvidas que se fizerem pertinentes.

Atenciosamente,

ISABELLA SARAIVA PEREIRA DA SILVA

Coordenadora de Gestão da Fauna Silvestre

Diretora Substituta de Biodiversidade e Biotecnologia



Documento assinado eletronicamente por **Isabella Saraiva Pereira Da Silva, Diretor**, em 02/10/2025, às 08:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
Departamento de Fauna Silvestre In Situ e Ex Situ

NOTA INFORMATIVA

NOTA INFORMATIVA DFIES Nº 68/2025

Nº do Processo: 020.00014666/2025-37

Interessado: Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Areias/SP

Assunto: Ofício Nº 034.2025 - SMTMA

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

Trata-se de Ofício Nº 034.2025 - SMTMA (0083008396), por meio do qual o Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Areias/SP, Sr. Wagner Onofre Cunha Lara, solicita orientações técnicas acerca do crescimento da população de capivaras no município.

2. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Lei Federal nº 9605/1998.

Lei Complementar nº 140/2011.

Resolução SIMA nº 115/2022

Resolução Conjunta SEMIL/SES nº. 01/2023

3. HISTÓRICO

De acordo com o Ofício Nº 034.2025 - SMTMA (0083008396), o Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Areias/SP, Sr. Wagner Onofre Cunha Lara, solicita orientações técnicas acerca do crescimento da população de capivaras no em especial no bairro "Represa" localizado nas proximidades da barragem do Ribeirão Vermelho, manancial responsável pelo abastecimento hídrico de parte da cidade.

4. ANÁLISE

A ocorrência de capivaras em áreas rurais e urbanas tem se tornado cada vez mais comum no estado de São Paulo. São animais que estão se adaptando muito bem às alterações ambientais provocadas pela ocupação humana, que dependem da proximidade da água para viver.

Em algumas áreas do Estado de São Paulo a ocorrência da Febre Maculosa Brasileira (FMB) está associada à presença de capivaras, por serem consideradas hospedeiros amplificadores da bactéria que causa esta doença.

Assim, devido à necessidade de definir ações voltadas ao manejo populacional de capivaras como uma das ferramentas para o controle da FMB, técnicos da Secretaria de Saúde (SES) e do Departamento de Gestão de Fauna Silvestre (DEFAU) da Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL) trabalharam na elaboração da Resolução Conjunta SEMIL/SES 01/2023 (SEI 0083111080) (https://ses.sp.bvs.br/wp-content/uploads/2023/06/E_RS-CJ-SEMIL-SES-1_2023.pdf). Tal Resolução estabelece diretrizes técnicas atualizadas para: a classificação de áreas quanto ao risco de ocorrência de FMB; as medidas preconizadas de manejo; e a divulgação de informações aos Municípios e demais interessados.

Qualquer manejo populacional de capivaras deve seguir ao disposto nesta Resolução Conjunta SEMIL/SES 01/2023 (SEI 0083111080), sendo necessário obter autorização do Departamento de Fauna Silvestre In Situ e Ex Situ para manejar estes animais, caso seja esta a recomendação técnica da Secretaria de Saúde.

Importante ressaltar que, uma vez que diversas regiões do Estado de São Paulo são consideradas endêmicas para FMB, e devido ao comportamento territorialista da espécie, ações de translocação de grupos de capivaras não são aceitáveis de acordo com a Resolução Conjunta SEMIL/SES 01/2023. Além disso, como estão amplamente espalhadas pela paisagem, a simples retirada dos animais não surtiria efeito na resolução de conflitos, uma vez que os corpos hídricos são conectados e a espécie tende a retornar caso o ambiente ainda apresente condições ideais para a espécie: coleção hídrica, alimentação abundante e proteção contra predadores naturais. Muitas vezes, obtém-se mais sucesso em delimitar as áreas frequentadas pela população humana e divulgando informações no sentido de alertar sobre a aproximação com fauna silvestre (principalmente na presença de filhotes), do que realizando o manejo dos animais.

A autorização para o manejo de grupos de capivaras deverá ser solicitada pelos responsáveis pela área (interessado) e embasado por um projeto técnico, que deve ser elaborado e executado por profissional habilitado (biólogo, médico veterinário), contratado por estes responsáveis pela área.

1. FASE PRÉVIA À SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

No caso de risco à saúde pública, além do diagnóstico ambiental da área bem detalhado o interessado deverá providenciar:

i. A realização de pesquisa acarológica na área para verificar se há presença de carrapatos transmissores da bactéria causadora da Febre Maculosa Brasileira (carrapato-estrela) e realizar a classificação da área quanto ao risco de transmissão da doença. Tal pesquisa deverá ser

solicitada junto ao órgão de saúde do seu município. Caso o município não realize a pesquisa acarológica, a Prefeitura Municipal deverá solicitá-la junto à Secretaria Estadual de Saúde. Neste sentido, há algumas diretrizes técnicas para a classificação de áreas quanto ao risco de FMB e as medidas preconizadas, as quais deverão ser observadas na análise do projeto (Resolução conjunta SEMIL/SES 01/2023). Nesta fase os técnicos da Secretaria de Saúde podem classificar a área como "Área Não Infestada", "Área Infestada", "Área Silenciosa"

ii. Caso a área seja classificada como "Área Infestada", ou seja, que tenha presença de capivaras e infestação de carrapatos do gênero *Amblyomma*, adianta-se que a recomendação da Secretaria de Saúde é que sejam instaladas placas informativas, para que as pessoas evitem circular por estes locais. Áreas com vegetação rasteira devem ser roçadas para evitar a manutenção de ambiente propício aos carrapatos. A grama alta é um ambiente propício para abrigo dos carrapatos, que podem parasitar também humanos, cavalos, cães e outros animais silvestres.

iii. Diagnóstico de estimativa populacional de capivaras presentes na área de interesse, conforme as orientações disponíveis no link https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/repositorio/448/documentos/Diagn%C3%B3stico%20Populacional%20de%20Capivaras_SIMA_2019.pdf. Este levantamento será importante para compreender a distribuição dos grupos de capivaras e, inclusive, auxiliar em eventuais estratégias de manejo dos animais. Recomenda-se que esse levantamento populacional seja realizado por profissional biólogo, preferencialmente com experiência prévia em estudos com mamíferos silvestres.

2. FASE DE SOLICITAÇÃO DA AUTORIZAÇÃO

Caso a área seja classificada pelos técnicos da Secretaria de Saúde como "Infestada", constará em seu laudo a recomendação para a realização de **coleta de material biológico** das capivaras, **atividade esta que requer Autorização de Manejo in situ**. Essa coleta de material biológico é imprescindível para confirmar a circulação da bactéria *Rickettsia rickettsii*, que é considerada o agente causador da Febre Maculosa Brasileira.

De modo excepcional e a critério técnico, para áreas localizadas em municípios em que as capivaras reconhecidamente participam do ciclo de transmissão da FMB, poderá ser recomendado pelos técnicos da Secretaria de Saúde, a realização da coleta do material biológico e manejo reprodutivo em um mesmo procedimento de captura dos indivíduos.

Dependo do resultado do exame sorológico, considerando também a paisagem afetada, os técnicos da Secretaria de Saúde emitirão um novo laudo, classificando a área como: "Área de Transmissão", "Área de Risco" ou "Área de Alerta", com a recomendação do manejo que deve ser realizado na população de capivaras, para o qual será necessário solicitar Autorização de Manejo in situ, desta vez para fazer o manejo direto dos animais, seja por esterilização de machos e fêmeas, remoção por eutanásia (caso a área esteja totalmente cercada) ou apenas a realização de monitoramento das capivaras somado a medidas de manejo e educação ambiental.

Com base nas informações acima, o interessado poderá ingressar com um pedido de autorização no GEFAU, seguindo as orientações constantes no Manual de Operações GEFAU - Módulo Manejo in situ", disponível em: <http://www.isigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/448/Documentos/Manual%20manejo%20in%20situ.pdf>.

Neste manual constam todos os demais documentos e informações que o interessado deverá providenciar.

Adicionalmente, antes de solicitar uma autorização para manejo de capivaras, recomendamos especial atenção ao item 10 da Resolução Conjunta SEMIL/SES nº 01/2023, que traz o fluxo de informações aos interessados no manejo de capivaras.

Ressalta-se que todo este caminho não é meramente burocrático, pois qualquer ação de manejo incorreta pode culminar no aumento do risco de transmissão da doença em foco. Não se trata apenas de remover ou esterilizar animais, trata-se de das implicações negativas do ciclo epidemiológico complexo de uma doença, diretamente relacionada com manejo dos animais silvestres.

5. CONCLUSÃO

Considerando todo exposto, cabe à prefeitura municipal de Areias, iniciar as ações relacionadas ao manejo de capivaras, sendo o primeiro passo, realizar o levantamento acarológico da área, e solicitando classificação desta, junto à Secretaria Estadual de Saúde, mais especificamente, ao Instituto Pasteur.

À consideração superior, com proposta de encaminhamento desta Nota Informativa ao Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Areias/SP, Sr. Wagner Onofre Cunha Lara para conhecimento.

Araçoiaba da Serra, na data da assinatura digital.

Silvana Back Franco
Chefe Substituta do Departamento de Fauna Silvestre In Situ e Ex Situ
SEMIL/SMA/DBB/CGFS

Visto.

2. De acordo com a presente Nota Informativa e o encaminhamento proposto.

São Paulo, na data da assinatura digital.

Isabella Saraiva Pereira da Silva
Coordenadora
Coordenadoria de Gestão de Fauna Silvestre
SEMIL/SMA/DBB



Documento assinado eletronicamente por **Silvana Back Franco, Especialista Ambiental III**, em 19/09/2025, às 13:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Isabella Saraiva Pereira Da Silva, Coordenador**, em 22/09/2025, às 08:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0083134488** e o código CRC **B00C72B4**.

Saúde

GABINETE DO SECRETÁRIO

RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMIL/SES nº 01/2023

Dispõe sobre a atualização do Anexo Único da Resolução Conjunta SMA/SES nº 01/2016, que aprova as “Diretrizes técnicas para a vigilância e controle da Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo - classificação de áreas e medidas preconizadas”, e dá outras providências.

A SECRETÁRIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA e o SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE,

Considerando que o estabelecimento de diretrizes voltadas ao manejo populacional da espécie *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) constitui medida estratégica para prevenção e controle da Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo,

Considerando a necessidade de revisão periódica das diretrizes frente aos novos conhecimentos adquiridos sobre a epidemiologia da doença,

Considerando o conhecimento técnico adquirido no manejo populacional de capivaras visando a prevenção de novos casos humanos da doença,

Resolvem:

Artigo 1º - Aprovar a atualização do documento “Diretrizes técnicas para a vigilância e controle da Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo - classificação de áreas e medidas preconizadas”, constante do Anexo Único da Resolução Conjunta SMA/SES nº 01/2016, de forma a institucionalizar diretrizes técnicas atualizadas para a classificação de áreas quanto ao risco de ocorrência de Febre Maculosa Brasileira - FMB, para as medidas preconizadas de manejo e para a divulgação de informações aos Municípios e demais interessados.

Parágrafo único - O documento de que trata este artigo será disponibilizado nos sítios eletrônicos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (<https://semil.sp.gov.br>) e da Secretaria de Estado da Saúde (www.saude.sp.gov.br).

Artigo 2º - No âmbito de suas atribuições, os órgãos integrantes e as entidades vinculadas às respectivas Secretarias poderão estabelecer parcerias e apoiar a realização de pesquisas técnico-científicas destinadas ao aprimoramento das diretrizes voltadas ao

manejo populacional da espécie *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara).

Artigo 3º - Esta Resolução Conjunta entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO ÚNICO

DIRETRIZES TÉCNICAS PARA A VIGILÂNCIA E CONTROLE DA FEBRE MACULOSA BRASILEIRA NO ESTADO DE SÃO PAULO - CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS E MEDIDAS PRECONIZADAS - Versão atualizada em 2021

1. Introdução

1.1. Contexto Histórico

2. Definições

3. Critérios de classificação de áreas quanto ao risco de ocorrência da Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo

3.1. Primeira etapa de classificação de áreas

3.1.1. Área Silenciosa

3.1.2. Área Não Infestada por carrapatos do gênero *Amblyomma*

3.1.3. Área Infestada por carrapatos do gênero *Amblyomma*

3.2. Segunda etapa de classificação de áreas

3.2.1. Área de Transmissão

3.2.2. Área de Risco

3.2.3. Área de Alerta

3.3. Validade de classificação de áreas

3.4. Reclassificação de áreas

3.4.1. Reclassificação de Área Não Infestada

3.4.2. Reclassificação de Área Infestada

3.4.3. Reclassificação de Área de Transmissão

3.4.4. Reclassificação de Área de Risco

3.4.5. Reclassificação de Área de Alerta

4. Ensaio de soroprevalência

4.1. Avaliação dos resultados

4.2. Ensaio de soroprevalência para reclassificação de áreas

5. Medidas preconizadas para manejo de capivaras

- 5.1. Manejo de capivaras em Área Infestada
- 5.2. Manejo de capivaras em Área de Transmissão
- 5.3. Manejo de capivaras em Área de Risco
- 5.4. Manejo de capivaras em Área de Alerta
- 5.5. Fluxo para recomendação do manejo de capivaras
- 5.6. Monitoramento das áreas submetidas a ações de manejo de capivaras
- 6. Medidas de manejo ambiental
- 7. Plano de Ações Educomunicativas
 - 7.1 Modelo de Plano de Ação Educomunicativo
- 8. Laudo de Avaliação de Vulnerabilidade para licenciamento de empreendimentos
 - 8.1. Avaliação de vulnerabilidade
 - 8.2 Recomendações para empreendimentos em Áreas Vulneráveis
- 9. Detalhamento das ações necessárias para implementação das Diretrizes Técnicas
 - 9.1. Competências da área técnica da SES
 - 9.2. Competências da SEMIL
 - 9.3. Recomendações aos Municípios e demais interessados
- 10. Fluxo de informações aos interessados no manejo de capivaras
- 11. Disposições finais

1. Introdução

Em algumas áreas do Estado de São Paulo a ocorrência de casos de Febre Maculosa Brasileira (FMB) está fortemente associada à presença de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*), por serem consideradas hospedeiros amplificadores da bactéria *Rickettsia rickettsii*, agente etiológico da doença, na natureza, com base nas seguintes características: a) são hospedeiros primários de carrapatos das espécies *Amblyomma sculptum*¹ (complexo *Amblyomma cajennense*), vetor da *R. rickettsii*; b) são abundantes nas áreas endêmicas de FMB; e c) são suscetíveis ao agente etiológico, sendo, portanto, fonte de infecção do mesmo.

Após serem picadas pela primeira vez por carrapatos infectados, as capivaras amplificam as riquetsias por um período máximo de até 15 dias, podendo assim infectar outros carrapatos. Após esse período, os animais desenvolvem uma resposta imune humoral à bactéria que, como demonstrado em outras espécies, confere proteção contra um novo desafio pela mesma espécie de bactéria. No entanto, novas capivaras nascidas

em um grupo são suscetíveis à bactéria, assim como capivaras adultas introduzidas no ambiente podem também ser suscetíveis, perpetuando o ciclo da doença (Souza et al, 2009²; Ramírez-Hernández et al., 2020³).

1.1. Contexto Histórico

A FMB tornou-se uma doença reemergente, um relevante problema de saúde pública no Brasil a partir da década de 1980. Desde então, observou-se aumento no número de casos e expansão das áreas de transmissão com elevadas taxas de letalidade. Em São Paulo, as primeiras descrições da FMB remetem ao ano de 1929, quando ainda era denominada "*typho exanthematico de São Paulo*", a partir da ocorrência de casos na capital paulista.

Em 1985, a FMB passou a ocorrer de maneira endêmica, sobretudo nos municípios localizados nas bacias hidrográficas dos rios Atibaia, Jaguari e Camanducaia com concentração de casos em Pedreira e Jaguariúna, ambos municípios da região de Campinas no Estado de São Paulo. A aparente reemergência da doença também foi observada em Minas Gerais, e se deu à mesma época em que a FMB voltou a ser descrita no interior do Estado de São Paulo. No período de 1995 houve um aumento do número de casos observado em território paulista decorrente da adoção de medidas de vigilância específica para a doença, quando houve a incorporação da notificação compulsória nas regiões de Campinas e São João da Boa Vista. Em 2001 a FMB passou a ser considerada doença de

¹ Nava S, Beati L, Labruna MB, Cáceres AG, Mangold AJ, Guglielmoni AA. Reassessment of the taxonomic status of *Amblyomma cajennense* () with the description of three new species, *Amblyommatonelliae* n. sp., *Amblyomma interandinum* n. sp. and *Amblyomma patinoi* n. sp., and reinstatement of *Amblyomma mixtum*, and *Amblyomma sculptum* (Ixodida: Ixodidae), 2014

² Souza, C. E.; Moraes-Filho, J.; Ogrzewalska, M.; Uchoa, F. C.; Horta, M. C.; Souza, S. S. L.; Borba, R. C. M.; Labruna, M. B. Experimental infection of capybaras *Hydrochoerus hydrochaeris* by *Rickettsia rickettsii* and evaluation of the transmission of the infection to ticks *Amblyomma cajennense*. *Veterinary Parasitology*, v. 161, p. 116-121, 2009.

³ Ramírez-Hernández A, Uchoa F, Serpa MCA, Binder LC, Souza CE, Labruna MB. Capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) as amplifying hosts of *Rickettsia rickettsii* to *Amblyomma sculptum* ticks: Evaluation during primary and subsequent exposures to *R. rickettsii* infection. *Ticks Tick Borne Dis.* 2020;11(5):101463. doi: 10.1016/j.ttbdis.2020.101463

notificação compulsória em todo o país, enquanto que São Paulo e Minas Gerais eram os estados que mantinham um programa ativo de vigilância epidemiológica (Bepa, 2011⁴). Com o avanço do número de notificações da doença para novas áreas do Estado de São Paulo, técnicos e pesquisadores da Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN) e da Universidade de São Paulo (USP) elaboraram o Manual de Vigilância Acarológica, no ano de 2004, o qual incorporou a vigilância de carrapatos de importância médica no conjunto de responsabilidades da área de vigilância e controle de vetores na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Em decorrência do Acordo de Cooperação Técnica nº 10/2008⁵, assinado entre o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais - IBAMA e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo - SMA, a partir de julho de 2011, as autorizações para o manejo de fauna silvestre em vida livre passaram a ser de competência da SEMIL.

Devido à necessidade de definir ações voltadas ao manejo populacional de capivaras como uma das ferramentas para o controle da doença, em novembro de 2012 foi assinado o Convênio SMA/CBRN/DeFau nº 04/2012⁶, entre SMA, por meio da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN/SMA), e SUCEN, de modo a concretizar a união de esforços para o estabelecimento de diretrizes voltadas ao manejo populacional de capivaras, por meio do intercâmbio de informações entre os órgãos envolvidos, com o objetivo de controlar a Febre Maculosa Brasileira - FMB.

Como resultado deste convênio, foram estabelecidas as diretrizes técnicas visando a classificação das áreas quanto ao risco de Febre Maculosa Brasileira - FMB e definição de medidas preconizadas relacionadas ao manejo de capivaras, tornando-se uma ferramenta de divulgação de informações aos municípios e demais interessados.

Em 2016, tais diretrizes técnicas foram institucionalizadas por meio da publicação da Resolução Conjunta SMA/SES nº 01/2016⁷, de modo a padronizar os procedimentos de classificação de áreas e de autorização para manejo populacional de capivaras para todo o estado de São Paulo. Diante dos novos conhecimentos adquiridos e da experiência acumulada desde então, a atualização e complementação das diretrizes técnicas mostrou-se necessária.

4 BEPA, 2011. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Suplemento do Boletim Epidemiológico Paulista (Bepa). 2011; V.8, n.1 publicado em outubro de 2011.

5 Acordo de Cooperação Técnica nº 10/2008, celebrado entre o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e o Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria do Meio Ambiente - SMA, para gestão compartilhada dos recursos faunísticos.

6 Convênio SMA/CBRN/DeFau nº 04/2012, celebrado entre o Estado de São Paulo, por meio de sua Secretaria do Meio Ambiente - Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - Departamento de Fauna e a Superintendência de Controle de Endemias - SUCEN, visando à união de esforços para o estabelecimento de diretrizes voltadas ao manejo populacional de capivaras, por meio do intercâmbio de informações, com o objetivo de controlar a Febre Maculosa Brasileira.

7 Resolução Conjunta SMA/SES nº 01, de 01 de julho de 2016.

2. Definições

Para aplicação deste documento, considera-se as seguintes definições:

Hospedeiro primário: é aquele hospedeiro no qual o carrapato atinge o máximo de eficiência durante o processo de alimentação, o que reflete em alta eficiência no processo de ecdise ou no processo de oviposição. A presença de hospedeiros primários, em uma área, é imperativa para que uma população de carrapatos, de uma determinada espécie, mantenha-se por várias gerações.

Hospedeiro secundário: é aquele hospedeiro no qual o carrapato é capaz de completar o processo de alimentação, no entanto, com baixa eficiência, o que confere posterior baixa eficiência no processo de ecdise e na conversão do sangue ingerido em ovos pelas fêmeas de carrapatos, produzindo posturas com poucos ovos. Em geral, a presença exclusiva de hospedeiros secundários não permite que uma população de carrapatos, de uma determinada espécie, mantenha-se por mais do que poucas gerações.

Hospedeiro amplificador: é aquele que possibilita a multiplicação exponencial de um agente causador da doença, de forma aguda. Após o período de amplificação, o animal elimina o agente, não atuando como reservatório da doença.

Hospedeiro sentinela: é aquele que pode ser utilizado como indicador significativo da ocorrência de um agente causador da doença. Pode ou não apresentar sintomas clínicos da doença, mas com resposta imunológica detectável por meio de exames laboratoriais.

Vetor: é o organismo invertebrado capaz de transmitir o agente causador da doença.

Animal sororreagente: é aquele em que foram detectados anticorpos para um agente específico em um ensaio de soroprevalência, a partir de um determinado título de referência.

Ensaio de soroprevalência: Inquérito transversal que utiliza marcadores sorológicos, sendo particularmente úteis para infecções virais e bacterianas que induzem à formação de anticorpos ou outros marcadores biológicos específicos. A prevalência é geralmente estimada por estratos de idade e sexo, possibilitando o entendimento da dinâmica de transmissão da infecção na comunidade. Desta forma, avalia-se a ocorrência de um agente causador da doença, em uma determinada área, no presente e passado, possibilitando prever o futuro risco de infecção em determinada população.

Agente etiológico: é um agente causador de uma doença.

Local Provável de Infecção (LPI): Local que reúne características ambientais compatíveis com a circulação de *Rickettsia* do grupo da febre maculosa (GFM). O local deve ter sido visitado pelo paciente humano confirmado nos últimos 15 dias que precederam o início dos sintomas.

***Rickettsia* GFM:** são espécies de bactérias intracelulares obrigatórias, assemelhadas pela composição de proteínas de membrana típicas, que podem ser carregadas como

bioagentes por diversos tipos de vetores, como carrapatos, ácaros e pulgas e podem causar doenças em seres humanos, tais como a febre maculosa.

3. Critérios de classificação de áreas quanto ao risco de ocorrência da Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo.

A classificação de áreas visa estabelecer o risco de ocorrência de Febre Maculosa

Brasileira em seres humanos em uma determinada área, considerando os seguintes critérios:

1. Presença de carrapatos vetores do gênero *Amblyomma*.
2. Ocorrência de casos humanos confirmados de Febre Maculosa Brasileira.
3. Presença de animais vertebrados que sejam hospedeiros amplificadores para *Rickettsia* do GFM, como a capivara.
4. Presença de animais vertebrados sentinelas sororreagentes para *Rickettsia* do GFM, como cães e cavalos.

A classificação deverá ser iniciada com a atividade de investigação de foco de carrapatos, motivada pelas seguintes situações:

- Notificação de caso humano confirmado de FMB em áreas investigadas/identificadas como Local Provável de Infecção - LPI que apresentem frequência de população humana.
- Avaliação de risco de parasitismo humano por carrapatos.

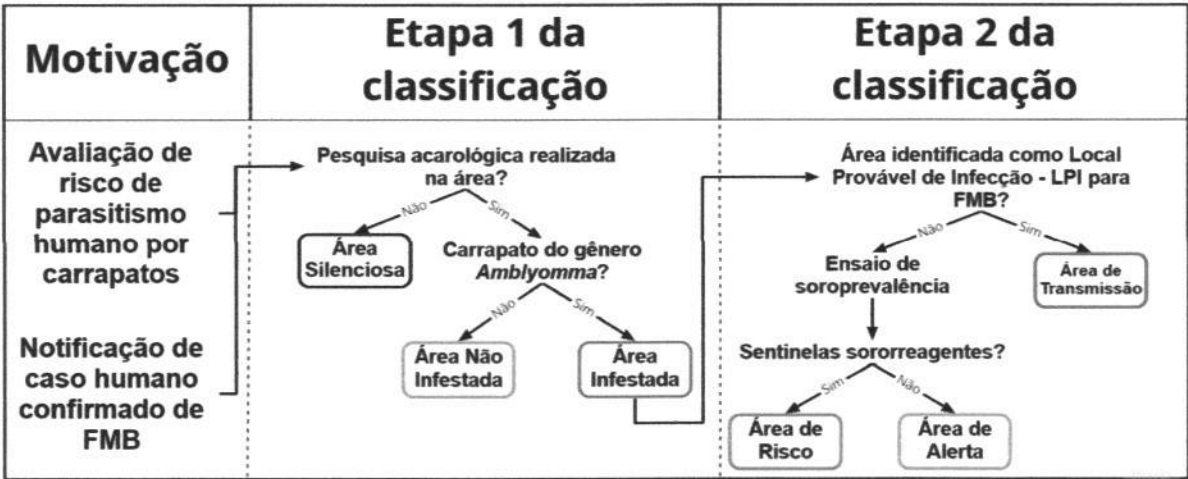
Tabela 1. Síntese das etapas para classificação de áreas quanto ao risco de Febre Maculosa Brasileira:

	Motivação para classificação	Critérios analisados	Classificações possíveis
Etapa 1	Avaliação de risco de parasitismo humano por carrapatos. Notificação de caso humano confirmado de FMB.	Presença de carrapatos do gênero <i>Amblyomma</i> associada à presença de hospedeiro primário, conforme tabela 2 Frequência humana na área	Área silenciosa Área Não Infestada Área Infestada
Etapa 2	Área classificada como Área Infestada por carrapatos do gênero <i>Amblyomma</i> . Área Infestada identificada como Local Provável de	Presença de animais vertebrados sentinelas sororreagentes para <i>Rickettsia</i> do GFM, por meio de ensaio de soroprevalência ⁸ .	Área de Transmissão Área de Risco Área de Alerta

⁸ Sempre que houver a intenção de realizar manejo de capivaras, deverá ser avaliada a circulação de *Rickettsia* do GFM na população destes animais.

	Infecção - LPI para FMB.	Ocorrência de casos humanos confirmados de Febre Maculosa Brasileira.	
--	--------------------------	---	--

Figura 1. Fluxo com etapas para classificação de áreas quanto à ocorrência de FMB.



A partir do fluxo acima (Figura 1), caberá à equipe técnica competente da SES emitir Laudo de Classificação da Área quanto ao risco de ocorrência da Febre Maculosa Brasileira e estabelecer as respectivas recomendações, considerando o nível de segurança à saúde pública, a pesquisa acarológica e ensaio de soroprevalência realizados na área.

3.1. Primeira Etapa de Classificação de Áreas

As áreas receberão uma classificação inicial quanto à presença de carrapatos do gênero *Amblyomma* associada à presença de seres humanos, com risco de parasitismo. Nesta etapa, as áreas serão classificadas em: Área Silenciosa, Área Não Infestada ou Área Infestada.

3.1.1. Área Silenciosa

Será considerada Área Silenciosa aquela para a qual não existam informações sobre a ocorrência do vetor. Nestas áreas, a avaliação de risco de parasitismo humano por carrapatos deve ser estimulada.

3.1.2. Área Não Infestada por carrapatos do gênero *Amblyomma*

Será considerada Área Não Infestada aquela onde, após realização de pesquisa acarológica, não tenham sido encontrados carrapatos do gênero *Amblyomma*.

Para tanto, duas pesquisas acarológicas devem ter resultado negativo, em um intervalo mínimo de três e no máximo de seis meses.

3.1.3. Área Infestada por carrapatos do gênero *Amblyomma*

Será considerada Área Infestada aquela que apresenta frequência de população humana, pesquisa acarológica positiva para carrapatos do gênero *Amblyomma* e presença de animais que sejam hospedeiros primários.

Uma vez que uma área receba a classificação de Área Infestada, uma segunda classificação deve ser atribuída. Considerando a importância do estabelecimento de medidas preventivas e educativas, antes mesmo da segunda etapa de classificação deverão ser indicadas recomendações visando a prevenção de transmissão de Febre Maculosa Brasileira.

3.2. Segunda Etapa de Classificação de Áreas

As Áreas Infestadas por carrapatos do gênero *Amblyomma* passarão por uma segunda etapa de classificação quanto à: presença de animais vertebrados sentinelas sororreagentes para *Rickettsia* do GFM, por meio de ensaio de soroprevalência, e ocorrência de casos humanos confirmados de Febre Maculosa Brasileira.

Nesta etapa, as Áreas Infestadas serão classificadas em: Transmissão, de Risco ou de Alerta.

3.2.1. Área de Transmissão

Será considerada Área de Transmissão aquela onde foi identificado um Local Provável de Infecção - LPI pela autoridade local de saúde quando há caso humano de FMB confirmado.

Para fins de classificação de área com objetivo de estabelecimento de medidas preventivas e educativas, não será necessária a realização de ensaio de soroprevalência em hospedeiros sentinelas, tendo em vista a circulação do agente etiológico na população humana.

No entanto, para fins de manejo de população de hospedeiros vertebrados, é necessária a confirmação da circulação de *Rickettsia* do GFM em animais no local, por meio de ensaio de soroprevalência. Desta forma, a recomendação do manejo populacional de capivaras deverá ser precedida pela avaliação da circulação de *Rickettsia* do GFM nesta população animal, por se tratar de hospedeiro amplificador, conforme resultado do ensaio de soroprevalência (detalhado no item 4).

3.2.2. Área de Risco

Será considerada Área de Risco aquela com frequência de população humana, pesquisa acarológica positiva para carrapatos do gênero *Amblyomma* e presença significativa de animais sentinela sororreagentes para *Rickettsia* do GFM, conforme evidenciado em ensaio de soroprevalência (detalhado no item 4).

Adicionalmente, serão consideradas Áreas de Risco:

- Aquelas áreas anteriormente classificadas como Área de Alerta em que não houve atualização do ensaio de soroprevalência após 3 anos; e

- Aquelas áreas anteriormente classificadas como Área de Transmissão em que não houve a identificação de novos casos humanos no local após 10 anos.

3.2.3. Área de Alerta

Será considerada Área de Alerta aquela com frequência de população humana, pesquisa acarológica positiva para carrapatos do gênero *Amblyomma* e ausência significativa de animais sororreagentes para *Rickettsia* do GFM, conforme evidenciado em ensaio de soroprevalência (detalhado no item 4).

3.3. Validade de classificação de áreas

A classificação de cada uma das áreas possui um período de validade, uma vez que o ciclo da FMB é dinâmico. De modo geral, o período de validade deve ser o mesmo para os diferentes tipos de empreendimentos ou de uso e ocupação do solo.

Tabela 2. Período de validade da classificação de áreas.

Classificação	Período de validade
Área Silenciosa	Tempo indeterminado
Área Não Infestada	3 anos
Área Infestada	Tempo indeterminado, até que seja realizada a segunda etapa de classificação com ensaio de soroprevalência ou identificação como LPI
Área de Transmissão	10 anos a contar da data de confirmação do último caso humano de FMB
Área de Risco	Tempo indeterminado, até que seja realizada nova pesquisa acarológica ou novo ensaio de soroprevalência ou que a área seja identificada como LPI
Área de Alerta	3 anos

Deve-se observar que a adoção de medidas de manejo de capivaras ou de controle de carrapatos na área poderá ocasionar diminuição no período de validade da classificação, motivando uma possível reclassificação da área conforme detalhamento no item 3.4.

3.4. Reclassificação de áreas

A reclassificação de cada uma das áreas poderá ser motivada tanto pelo término do prazo de validade estipulado quanto pela realização de manejo ambiental para controle de carrapatos, da população de hospedeiros primários ou ocorrência de caso humano confirmado de FMB na área. Outros fatores também poderão ser considerados como motivadores para a reclassificação da área, a critério dos órgãos de saúde responsáveis pela área avaliada.

3.4.1. Reclassificação de Área Não Infestada

Após um período de três anos sem a realização de nova pesquisa acarológica, a Área Não Infestada será automaticamente reclassificada para Área Silenciosa até que seja submetida a uma nova avaliação.

3.4.2. Reclassificação de Área Infestada

A confirmação de um caso humano com LPI determinado em Área Infestada, que não tenha sido submetida à segunda etapa de classificação, modifica prontamente a classificação para uma Área de Transmissão.

Na ausência de caso humano de FMB na Área Infestada, será mantida a classificação até que seja realizado um ensaio de soroprevalência visando avaliar a circulação de *Rickettsia* do GFM no local.

A reclassificação da Área Infestada, que não tenha sido submetida à segunda etapa de classificação, encontra-se sintetizada na figura 2, a seguir:

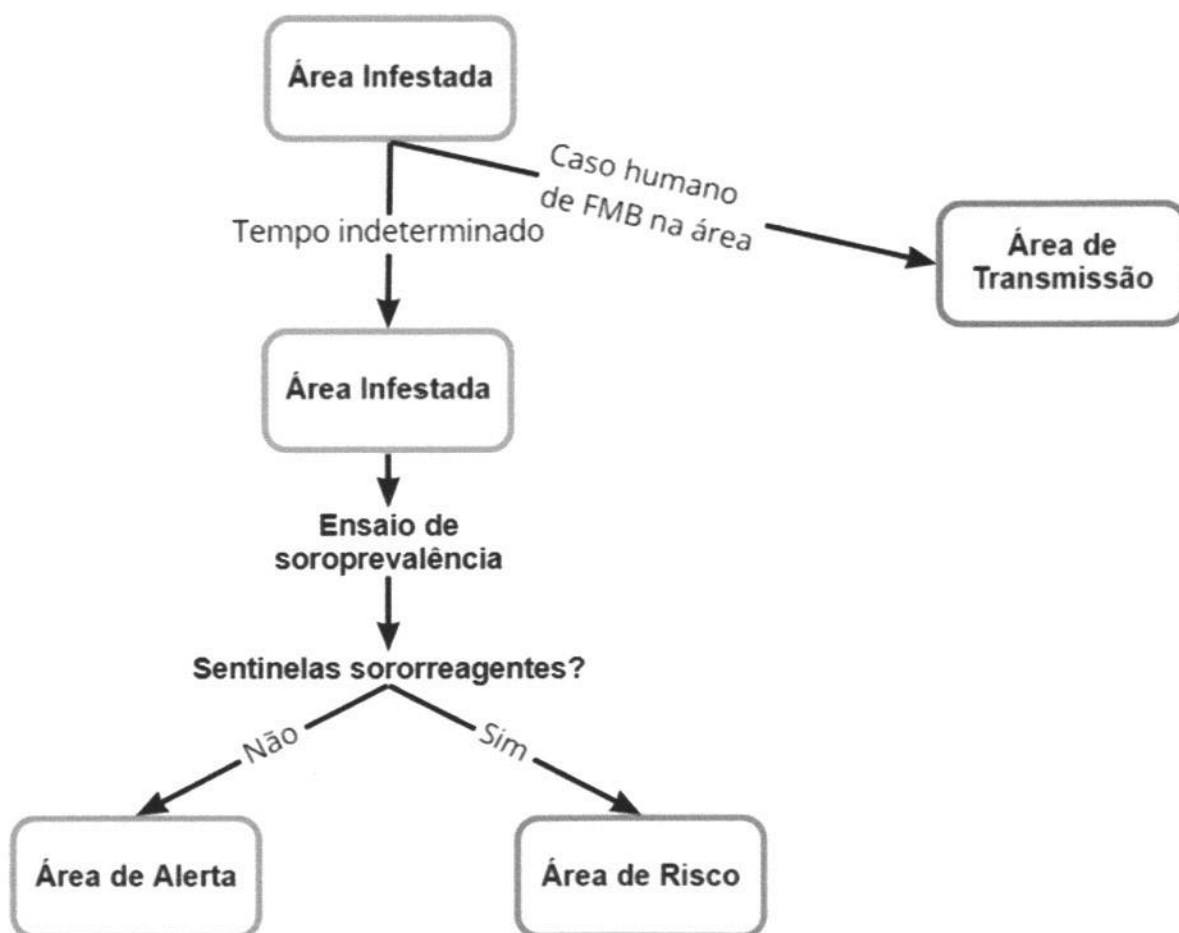


Figura 2. Fluxo para reclassificação de Área Infestada.

3.4.3. Reclassificação de Área de Transmissão

Após um período de dez anos sem a confirmação de casos humanos, a Área de Transmissão será automaticamente reclassificada para Área de Risco até que seja submetida a uma nova avaliação de pesquisa acarológica.

Após a pesquisa acarológica, a área poderá ser reclassificada como Área Não Infestada ou permanecer com a classificação de Área Infestada e Área de Risco. Neste último caso, um ensaio de soroprevalência em animais sentinela deve ser realizado para que a Área Infestada possa receber a classificação de Área de Alerta ou permanecer com a classificação de Área de Risco.

No caso de adoção de medidas de manejo de hospedeiros amplificadores durante o período de validade, a reclassificação da Área de Transmissão poderá ser solicitada aos órgãos de saúde após decorridos, no mínimo, 2 anos do término da ação de manejo. Neste caso, a equipe técnica competente deverá considerar o tipo de manejo realizado na população de hospedeiros amplificadores para determinar se a reclassificação será baseada em pesquisa acarológica e/ou em ensaio de soroprevalência.

A reclassificação da Área de Transmissão encontra-se sintetizada na figura 3, a seguir. Observar que o fluxograma considera a possibilidade de manejo de capivaras na área.

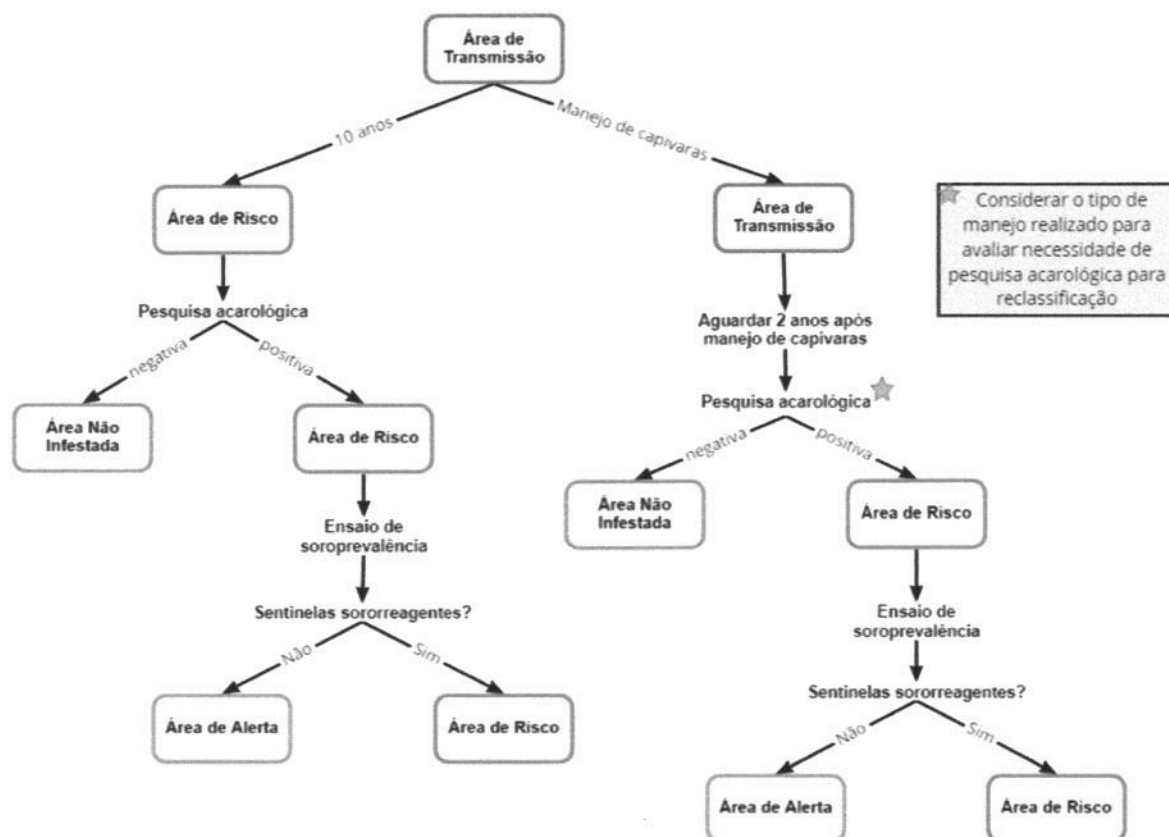


Figura 3. Fluxo para reclassificação de Área de Transmissão.

3.4.4. Reclassificação de Área de Risco

A Área de Risco será reavaliada quando for submetida a uma nova pesquisa acarológica, para então ser reclassificada como Área Não Infestada ou permanecer classificada como Área Infestada e Área de Risco. Neste último caso, um ensaio de soroprevalência em animais sentinela deve ser realizado para que a Área de Risco possa receber a classificação de Área de Alerta ou permanecer com a classificação de Área de Risco.

A confirmação de um caso humano com LPI determinado em Área de Risco modifica prontamente a classificação para uma Área de Transmissão.

No caso de adoção de medidas de manejo de hospedeiros amplificadores, a reclassificação da Área de Risco poderá ser solicitada aos órgãos de saúde decorridos 2 anos do término da ação de manejo. Neste caso, a equipe técnica competente deverá considerar o tipo de manejo realizado na população de hospedeiros amplificadores para determinar se a reclassificação será baseada em pesquisa acarológica e/ou em ensaio de soroprevalência.

A reclassificação da Área de Risco encontra-se sintetizada na figura 4 a seguir, observar que o fluxograma considera o manejo de capivaras na área.

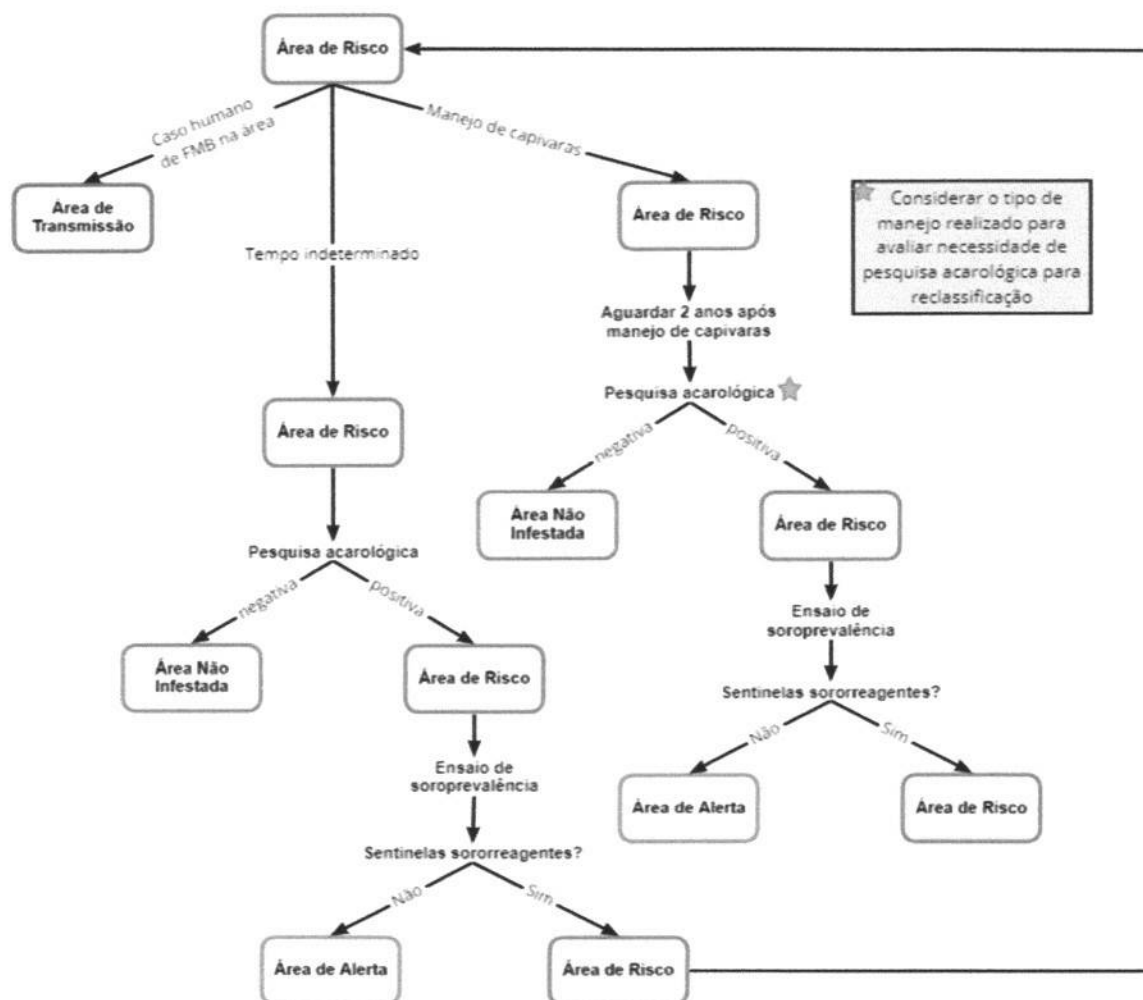


Figura 4. Fluxo para reclassificação de Área de Risco.

3.4.5. Reclassificação de Área de Alerta

Após um período de três anos sem realização de novo ensaio de soroprevalência, a Área de Alerta será automaticamente reclassificada para Área de Risco até que seja submetida a uma nova avaliação. Assim, uma nova pesquisa acarológica poderá ser conduzida para a área e então ser reclassificada como Área Não Infestada ou permanecer com a classificação de Área Infestada e Área de Risco. Neste último caso, um novo ensaio de soroprevalência em animais sentinela deve ser realizado para que a Área Infestada possa receber a classificação de Área de Alerta ou permanecer com a classificação de Área de Risco.

A confirmação de um caso humano com LPI determinado em Área de Alerta modifica prontamente a classificação para uma Área de Transmissão.

No caso de adoção de medidas de manejo de hospedeiros amplificadores, a reclassificação da Área de Alerta poderá ser solicitada aos órgãos de saúde decorridos 2

anos do término da ação de manejo. Neste caso, a equipe técnica competente deverá considerar o tipo de manejo realizado na população de hospedeiros amplificadores para determinar se a reclassificação será baseada em pesquisa acarológica e/ou em ensaio de soroprevalência.

A reclassificação da Área de Alerta encontra-se sintetizada na figura 5, a seguir:



Figura 5. Fluxo para reclassificação de Área de Alerta.

4. Ensaio de soroprevalência

O ensaio de soroprevalência deve ser conduzido nas áreas estudadas com o objetivo de avaliar a circulação da bactéria *Rickettsia* do GFM em animais vertebrados sentinelas e/ou hospedeiros amplificadores nas seguintes situações:

- Para a classificação de área previamente classificada como Área Infestada;
- Confirmação da circulação do agente etiológico em populações de capivaras quando há intenção de realizar manejo populacional em área previamente classificada como Área de Transmissão, de Risco ou de Alerta;
- Para a reclassificação de áreas após expirado o período de validade da classificação anterior; e
- Para o monitoramento sorológico em áreas que adotaram medidas de manejo populacional de hospedeiros amplificadores.

A definição da espécie de animais sentinelas para o ensaio de soroprevalência deverá considerar a espécie de carrapato encontrada no local, conforme tabela 3.

Tabela 3. Espécie de hospedeiro vertebrado a ser avaliada em ensaio de soroprevalência dependendo da espécie de carrapato encontrada no local.

Espécie de carrapato	Animal sentinela para sorologia
<i>Amblyomma sculptum</i>	Cavalos e capivaras
<i>Amblyomma aureolatum</i>	Cães
<i>Amblyomma ovale</i>	Cães

O ensaio de soroprevalência deve ser conduzido de acordo com os seguintes critérios:

- Para áreas infestadas com *Amblyomma aureolatum* ou *Amblyomma ovale* um estudo transversal de soroprevalência deve ser realizado com um mínimo de 30 cães. Os animais devem ter nascido e crescido na área, devem ter no mínimo 12 meses e no máximo 72 meses de idade, sem quaisquer sinais clínicos de doença, particularmente relacionados à visão, propriocepção, sistema locomotor e nervoso. Todos devem ter acesso parcial ou irrestrito ao interior das áreas de mata.
- Para áreas infestadas com *Amblyomma sculptum* um estudo transversal de soroprevalência deve ser realizado com cerca de 15 equinos. Os animais devem estar vivendo na área há pelo menos três anos e devem ter, no mínimo, 2 anos e, no máximo, 12 anos de idade.
- Para áreas infestadas com *Amblyomma sculptum* com a presença de equinos e de capivaras, estas devem ser amostradas em um número representativo referente ao tamanho do bando, segundo a fórmula:

$n = (83 \times N) / (83 + N)$, onde n representa o número da amostra e N representa o número de indivíduos adultos⁹ do grupo¹⁰.

Eventualmente, a critério técnico competente da SES, outras espécies de animais vertebrados podem ser utilizadas como animal sentinela para o ensaio de soroprevalência.

Em áreas infestadas por *Amblyomma sculptum* ou *Amblyomma aureolatum*, o teste sorológico deverá ser a reação de imunofluorescência indireta com utilização dos antígenos de *Rickettsia rickettsii*, realizado em laboratórios aptos.

Em áreas infestadas por *Amblyomma ovale*, o teste sorológico deverá ser a reação de imunofluorescência indireta com utilização dos antígenos de *Rickettsia parkeri*, realizado em laboratórios aptos.

Serão considerados laboratórios aptos aqueles laboratórios públicos ou privados que tenham sido credenciados junto à SES como capazes de processar amostras sorológicas de animais vertebrados para o correto diagnóstico de infecção por bactérias do gênero *Rickettsia*. A SES é responsável por fornecer uma lista de laboratórios aptos. Os laboratórios com interesse em prestar este serviço devem entrar em contato com a SES para o credenciamento.

4.1. Avaliação dos resultados

Os resultados obtidos no ensaio de soroprevalência deverão subsidiar a classificação ou reclassificação das áreas conforme segue:

Área de Transmissão: Local Provável de Infecção (LPI) com soroprevalência mínima de 30% do n amostral e necessariamente com título de pelo menos um animal igual ou superior a 1024. Caso a área não atenda a todos os critérios, deverá ser classificada como área de alerta.

Área de Risco: Soroprevalência mínima de 30% do n amostral e necessariamente com título de pelo menos um animal igual ou superior a 1024. Caso a área não atenda a todos os critérios, deverá ser classificada como Área de Alerta.

Área de Alerta: Área que não atende a todos os critérios para Área de Transmissão e de Risco.

Serão considerados reagentes aquelas amostras com título igual ou maior que 64. Para os casos em que o ensaio de soroprevalência apresente resultados fora do padrão esperado, a definição de classificação da área será feita por análise conjunta de técnicos da SES e SEMIL.

⁹ Considera-se animal adulto aquele com mais de 1 ano de idade, com peso corporal de pelo menos 30kg.

¹⁰ A coleta de material biológico de capivaras poderá ser realizada apenas após diagnóstico populacional da espécie que demonstre a presença de área de vida delimitada e grupos definidos. O levantamento das populações de capivaras deve seguir protocolo disponibilizado pelo Departamento de Fauna no Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre - GEFAU, observando-se sempre a versão mais recente do documento.

4.2. Ensaio de soroprevalência para reclassificação de áreas

Se a área estiver sendo amostrada pela primeira vez, o ensaio epidemiológico pode ser conduzido em qualquer época do ano.

Para a realização de um novo ensaio com objetivo de reclassificação de uma área, a amostragem dos animais deve ser feita pelo menos 12 meses depois do ensaio de soroprevalência anterior.

5. Medidas preconizadas para manejo de capivaras

A definição do manejo de capivaras recomendado pela área técnica de competência da SES, contido nos laudos de classificação de áreas, deve observar os critérios técnicos dispostos no presente documento, considerando sempre a classificação recebida pela área, tendo como objetivo prevenir ou reduzir o risco de circulação da *R. rickettsii* e observando o nível de segurança à saúde pública.

As medidas preventivas preconizadas que envolverem intervenção na população de capivaras, como manejo reprodutivo ou remoção parcial ou total, deverão obrigatoriamente constar do laudo de classificação de área emitido pela área técnica de competência da SES.

A recomendação do manejo populacional de capivaras deverá ser prioritariamente precedida pela avaliação da circulação de *Rickettsia* do GFM por meio da análise do ensaio de soroprevalência descrito no item anterior. Para fins de manejo populacional de capivaras, a análise do ensaio de soroprevalência terá validade de no máximo 1 ano. Decorrido este período, um novo ensaio de soroprevalência deverá ser realizado para subsidiar as medidas preventivas preconizadas para a área.

De modo excepcional e a critério técnico, para áreas localizadas em municípios em que as capivaras reconhecidamente participam do ciclo de transmissão da FMB¹¹, poderá ser recomendado a realização da coleta do material biológico e manejo reprodutivo em um mesmo procedimento de captura dos indivíduos amostrados para o ensaio de soroprevalência. Tal recomendação deverá constar dos laudos emitidos pela área técnica de competência da SES e independente da classificação posterior da área, o manejo reprodutivo deverá ser continuado até atingir toda a população de capivaras do local, de modo a garantir a redução de pelo menos 80%¹² da taxa de natalidade dos grupos. Adicionalmente, deverá ser sempre observada as recomendações de manejo atualizadas para a área em questão, considerando o resultado do ensaio de soroprevalência.

A exceção para esta possibilidade de realização de manejo reprodutivo concomitantemente à coleta de material biológico se dá nos casos de Área de Transmissão considerada fechada à circulação de capivaras.

Em relação ao manejo dos hospedeiros vertebrados amplificadores, em áreas consideradas abertas à entrada e saída da capivaras, ele poderá envolver o monitoramento sorológico acompanhado ou não de manejo reprodutivo para estabilização da população de capivaras, visando subsidiar as medidas preventivas ou o controle da circulação da bactéria *R. rickettsii*.

Em ambientes com barreira física intransponível para a entrada de novos indivíduos ou grupos de capivaras e com possibilidade de manejo integral da população, o manejo

¹¹ Na dúvida, deve-se consultar os órgãos de saúde quanto às informações atualizadas sobre a ocorrência do vetor *A. sculptum*, que é o relacionado às capivaras.

¹² Polo G, Mera Acosta C, Labruna MB, Ferreira F (2017) Transmission dynamics and control of *Rickettsia rickettsii* in populations of *Hydrochoerus hydrochaeris* and *Amblyomma sculptum*. PLoS Negl Trop Dis 11(6): e0005613. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005613>

da área poderá envolver o monitoramento sorológico acompanhado ou não de manejo reprodutivo ou a remoção total ou parcial da população de capivaras.

A tomada de decisão quanto à captura seguida de abate total ou parcial da população de capivaras levará em consideração a classificação da área e o nível de segurança à saúde pública. Somente poderá ser realizada em locais com barreiras físicas intransponíveis, de modo a impedir a introdução de novos indivíduos.

Uma vez que diversas regiões do Estado de São Paulo são consideradas endêmicas para Febre Maculosa Brasileira e também devido ao comportamento territorialista da espécie, ações de translocação de grupos de capivaras não são aceitáveis, devido a: 1) possibilidade de que os animais deslocados encontrem-se em plena ricketsemia (período de transmissibilidade); 2) possibilidade de que levem consigo carrapatos infectados, resultando em risco de disseminação da bactéria; 3) possibilidade de que a translocação cause desestabilização de bando(s) residente(s) na área de origem ou receptora, considerando a estrutura hierárquica evidente nos grupos desta espécie, incorrendo em risco de epizootia; 4) possibilidade de resultar em excesso populacional e impactos ambientais na área receptora anteriormente não habitada por capivaras.

É importante frisar que a estrutura hierárquica de grupos de capivaras inclui macho dominante, um ou dois machos subordinados e diversas fêmeas, além de machos satélites que não pertencem a um grupo específico, mas que margeiam a periferia dos grupos e eventualmente se acasalam com as fêmeas. Assim, a translocação de grupos para áreas que já possuem grupos estabelecidos pode gerar sérias disputas e brigas entre os machos dominantes, visto que a territorialidade e agressividade é bem acentuada na espécie, e tais disputas causam a divisão e estabelecimento de novos grupos. O risco de epizootia mencionado decorre dos novos nascimentos nestes grupos, uma vez que os filhotes são suscetíveis à infecção e, portanto, potenciais novos amplificadores.

Deste modo, a translocação de grupos para áreas onde não existem grupos pré-estabelecidos poderá trazer consequências quanto à dispersão da espécie na paisagem e futuros impactos negativos à ocorrência da FMB, ao introduzir o hospedeiro amplificador da bactéria.

Caso seja recomendada pelo órgão de saúde a retirada total ou parcial de indivíduos das áreas classificadas como de Risco ou de Transmissão e que sejam passíveis de isolamento físico, ou seja, com barreiras que impeçam a introdução de novos indivíduos, todas as capivaras retiradas do local deverão ser submetidas a abate assistido, consoante previsão contida no parágrafo único do artigo 8º da Lei Estadual nº 11.977, de 25 de agosto de 2005, que ocorrerá sob responsabilidade técnica de profissional médico veterinário, observando resolução específica do Conselho Federal de Medicina Veterinária.

Situações especiais, incluindo áreas com danos agrícolas ocasionados por capivaras, não contempladas nos itens a seguir e para as quais não tenha sido constatado risco iminente à saúde pública, serão analisadas conjuntamente pelas equipes da Secretaria de Saúde - SES e Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo - SEMIL, quanto à eventual recomendação de manejo reprodutivo da

espécie e potencial risco à saúde.

- **Manejo de capivaras em Área Infestada**

Para áreas classificadas como Área Infestada, deverá ser recomendado o manejo das capivaras priorizando a finalidade de coleta de material biológico, nas situações previstas para a classificação ou reclassificação de áreas mencionadas no item 3.

- **Manejo de capivaras em Área de Transmissão**

Em áreas identificadas como Local Provável de Infecção (LPI) para casos humanos de Febre Maculosa Brasileira, os laudos técnicos de classificação de áreas emitidos pela área técnica de competência da SES deverão indicar a necessidade de inquérito sorológico na população de capivaras presentes do local investigado, para que seja demonstrada a circulação da bactéria *Rickettsia* do GFM antes de qualquer intervenção na população de capivaras.

Caso a sorologia realizada em amostra da população de capivaras em área identificada como LPI tenha indicado a circulação de *Rickettsia* do GFM, a área deverá manter a classificação de Área de Transmissão para FMB. Diante da evidência de que há circulação da bactéria patogênica aos seres humanos, o manejo de retirada total das capivaras, por meio de procedimento de abate assistido, deverá ser recomendado, desde que a área esteja fechada com barreira física intransponível à entrada de novas capivaras. Em áreas abertas à circulação de capivaras, o manejo reprodutivo da totalidade das capivaras deverá ser recomendado, de modo a garantir a redução de pelo menos 80 %¹³ da taxa de natalidade dos grupos.

É importante salientar que em uma área classificada como Área de Transmissão, ou seja, uma área onde foi constatado que houve infecção humana por *Rickettsia rickettsii*, e que seja totalmente fechada com barreiras físicas intransponíveis para entrada de novas capivaras, o manejo que garante o maior nível de segurança para a saúde dos seres humanos que a frequentam é a remoção de todas as capivaras, por meio de procedimento de abate assistido.

Porém, uma área classificada como Área de Transmissão onde não seja possível o isolamento com barreiras físicas intransponíveis para entrada de novas capivaras será considerada uma área aberta. Nesta situação, o manejo que garante o maior nível de segurança para a saúde dos seres humanos é a manutenção da população de capivaras, realizando manejo reprodutivo de todos os indivíduos, sejam sororreagentes ou não. Tal manejo visa conter o crescimento populacional de capivaras e reduzir a circulação de riquétsia na área, ao diminuir a quantidade de indivíduos suscetíveis no grupo, principalmente filhotes, e ao impedir o estabelecimento de novos animais, que podem incluir indivíduos soronegativos, considerando a territorialidade característica da espécie.

¹³ Em áreas abertas deve-se priorizar a diminuição da taxa de natalidade das capivaras por manejo reprodutivo visando eliminar a circulação da bactéria na população, conforme modelo publicado no estudo Polo G, Mera Acosta C, Labruna MB, Ferreira F (2017) Transmission dynamics and control of *Rickettsia rickettsii* in populations of *Hydrochoerus hydrochaeris* and *Amblyomma sculptum*. PLoS Negl Trop Dis 11(6): e0005613. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005613>

Caso o ensaio de soroprevalência realizado em amostra da população de capivaras em área identificada como LPI demonstre não haver a circulação de *Rickettsia* do GFM, a área deverá receber a reclassificação como Área de Alerta. Neste caso, deverá ser recomendado pela equipe técnica de competência da SES o monitoramento sorológico periódico de acordo com a tabela 2 (período de validade de classificação), com a possibilidade de realização do manejo reprodutivo de capivaras com finalidade de prevenção do crescimento populacional.

- **Manejo de capivaras em Área de Risco**

Para áreas classificadas como Área de Risco, deverá ser recomendado o manejo reprodutivo das capivaras com ou sem a retirada parcial de indivíduos da população, de acordo com as características de cada área, ou seja, se aberta ou fechada à entrada e saída de capivaras.

Em áreas consideradas abertas à entrada e saída de indivíduos da espécie, deverá ser recomendado o manejo reprodutivo da totalidade das capivaras (machos e fêmeas), de modo a garantir a redução de pelo menos 80%¹⁴ da taxa de natalidade dos grupos.

Em áreas consideradas fechadas à entrada e saída de indivíduos da espécie, deverá ser recomendado o manejo reprodutivo da totalidade das capivaras (machos e fêmeas) com abate parcial da população. O abate parcial da população deve ser focado somente em filhotes e jovens de até 30kg, visando possibilitar maior segurança à saúde pública ao retirar indivíduos da faixa etária mais suscetível à *Rickettsia*¹⁵ e evitar desestabilização da hierarquia dos adultos dos grupos, além de prevenir a futura dispersão de indivíduos jovens para outros locais/grupos ou desestabilização destes grupos por disputas de dominância.

Ainda, em áreas consideradas fechadas, poderá ser recomendado o cercamento das capivaras esterilizadas em local restrito dentro do empreendimento, juntamente com outras medidas preventivas para evitar aumento temporário do parasitismo humano, detalhadas no item 6 - Medidas de Manejo Ambiental. Neste caso, a manutenção das capivaras em tais cercamentos deverá ser objeto de análise e autorização específica, que deverá permanecer válida durante todo o período em que as mesmas estiverem cercadas.

Tanto em áreas abertas quanto fechadas, o manejo reprodutivo em Área de Risco deve incluir a retirada de fetos/embriões em gestação, mantendo a fêmea adulta no grupo.

¹⁴ Em áreas abertas deve-se priorizar a diminuição da taxa de natalidade das capivaras por manejo reprodutivo visando eliminar a circulação da bactéria na população, conforme modelo publicado no estudo Polo G, Mera Acosta C, Labruna MB, Ferreira F (2017) Transmission dynamics and control of *Rickettsia rickettsii* in populations of *Hydrochoerus hydrochaeris* and *Amblyomma sculptum*. PLoS Negl Trop Dis 11(6): e0005613. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005613>

¹⁵ Krawczak FS, Nêfi-Bastos FA, Nunes FP, Soares JF, Moiaes-Filho J, Labruna MB. Rickettsial infection in *Amblyomma cajennense* ticks and capybaías (*Hydrochoerus hydrochaeris*) in a Brazilian spotted fever-endemic area. Parasit Vectors. 2014 Jan 5;7:7.

O manejo reprodutivo deverá ser associado ao monitoramento sorológico, visando avaliar a circulação de *Rickettsia* do GFM na área ao longo do tempo e subsidiar uma possível reclassificação da área.

- **Manejo de capivaras em Área de Alerta**

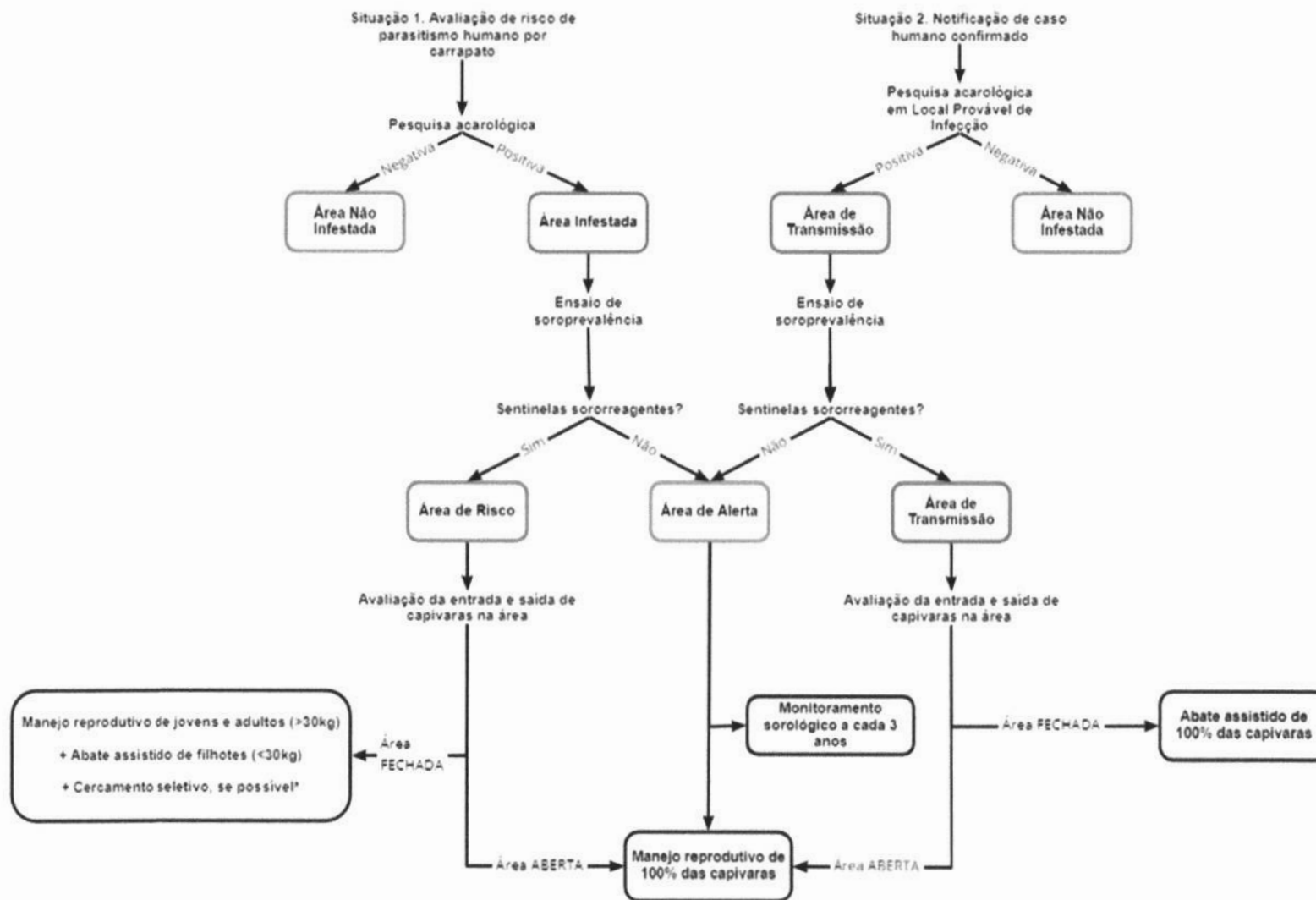
Para áreas classificadas como Área de Alerta, deverá ser recomendado o monitoramento sorológico da população e, de modo preventivo, o manejo reprodutivo das capivaras, sem retirada de indivíduos.

Tanto em áreas abertas quanto fechadas, o manejo reprodutivo deve incluir a retirada de fetos/embriões em gestação, mantendo a fêmea adulta no grupo.

O manejo reprodutivo deverá ser associado ao monitoramento sorológico, visando avaliar a circulação de *Rickettsia* do GFM na área ao longo do tempo e subsidiar uma possível reclassificação da área ao longo do manejo reprodutivo.

- **Fluxo para recomendação do manejo de capivaras**

Considerando as particularidades de cada área, principalmente quanto à possibilidade de introdução de novos indivíduos, a tomada de decisão sobre o manejo de capivaras deverá observar se a área é considerada aberta ou fechada à entrada e saída de indivíduos da espécie, conforme fluxo a seguir:



6: Fluxo de tomada de decisão para manejo de capivaras.

- Monitoramento das áreas submetidas a ações de manejo de capivaras

As áreas submetidas a ações de manejo de capivaras devem ser monitoradas ao longo do tempo. Tal monitoramento tem por objetivo avaliar a situação das capivaras remanescentes na área em relação à circulação de *Rickettsia* do GFM e a possível entrada de novos indivíduos, bem como avaliar a presença de carrapatos no ambiente.

O monitoramento das populações de capivaras remanescentes deve seguir protocolo disponibilizado pelo Departamento de Fauna no Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre - GEFAU, observando-se sempre a versão mais recente do documento.

Para o monitoramento sorológico deve-se considerar a fórmula disposta no item 4. Ensaio de soroprevalência.

Para o monitoramento acarológico, deve-se observar o seguinte protocolo amostral:

- O interessado deverá manter o monitoramento acarológico a cada dois anos após a conclusão da ação de manejo, até que a área seja reclassificada como Área Não Infestada. Tal monitoramento acarológico deve seguir as orientações da equipe técnica de competência da SES conforme protocolos e Manual de Vigilância Acarológica disponíveis em seu sítio eletrônico.
- Como o *Amblyomma sculptum* possui uma geração anual, o monitoramento acarológico deve prever amostragens que reflitam cada geração anual:
 - i. Maio/Junho: amostragem direcionada a larvas (método de arraste de flanela flanela); ou
 - ii. Agosto/Setembro: amostragem direcionada a ninfas (método de arraste de flanela ou emprego de gelo seco); ou
 - iii. Janeiro/Fevereiro: amostragem direcionada a adultos (emprego de gelo seco).
- No caso de coleta negativa, o monitoramento deve ser repetido no intervalo de 3 meses a 6 meses.

O monitoramento das áreas, sejam abertas ou fechadas à entrada e saída de indivíduos de capivaras, deve seguir a periodicidade indicada na tabela abaixo:

Tabela 4. Periodicidade para cada tipo de monitoramento de áreas submetidas a ações de manejo de capivaras.

Tipo de Manejo	Tipo de Monitoramento	Periodicidade
Remoção de 100% das capivaras, por meio de abate assistido	Acarológico	A cada 2 anos após a remoção das capivaras
	Populacional de Capivaras	Durante 2 anos após a remoção das capivaras
Manejo reprodutivo da população de capivaras	Sorológico	A cada 2 anos ¹⁶ , enquanto existirem capivaras na área
	Populacional de Capivaras ¹⁷	A cada 2 anos, enquanto existirem capivaras na área
	Acarológico	A cada 2 anos após o término da ação de manejo

Caso o monitoramento populacional de capivaras indique o aparecimento de novos indivíduos durante a realização ou após finalizado o manejo de abate assistido completo em áreas fechadas, uma nova verificação da área deve ser realizada a fim de avaliar a efetividade das barreiras físicas existentes e para que novas recomendações sejam apresentadas.

¹⁶ A contagem da periodicidade para o monitoramento sorológico das capivaras submetidas ao manejo reprodutivo, com ou sem retirada parcial de indivíduos não sororreagentes, deve considerar o início das ações de manejo.

¹⁷ Monitoramento populacional das capivaras deve observar protocolo disponibilizado pelo Departamento de Fauna no Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre - GEFAU.

6. Medidas de manejo ambiental

Independente da confirmação da circulação da bactéria *Rickettsia rickettsii*, em todas as áreas infestadas por carrapatos medidas de manejo ambiental deverão ser adotadas, prioritariamente para o controle de carrapatos, seguindo as recomendações de protocolos e Manual de Vigilância Acarológica disponíveis no sítio eletrônico da SES. Deve ser priorizado o uso de mecanismos físicos, em detrimento ao uso de carrapaticidas no ambiente, devido à baixa eficácia dos mesmos, aliada aos potenciais riscos de contaminação ambiental. Em todas as áreas (alerta, predisposta, risco e transmissão) deverão ser amplamente divulgadas as medidas de proteção individual, informação e indicação da possibilidade de transmissão da Febre Maculosa Brasileira - FMB.

Poderão ser recomendadas outras medidas que impeçam o acesso de hospedeiros primários a áreas de uso comum da população humana.

7. Plano de Ações Educomunicativas

As ações educomunicativas são definidas como um campo de práticas de interface da Comunicação & Educação. Compreendem ações de intervenção social cujo conceito contém um instrumental didático-pedagógico consagrado no campo da saúde e meio ambiente. Esta estratégia serve como instrumento mobilizador com intencionalidades educativas e informativas por meio de ações que devem ser implementadas a partir de processos participativos, ou seja, que se apoiam no diálogo e na busca de interação com o público envolvido. Tem como meta principal ampliar a capacidade de atuação dos indivíduos ou grupos, beneficiando a consolidação de ações voltadas ao exercício da cidadania em prol da saúde e bem estar do ambiente.

As ações educomunicativas devem ser planejadas e executadas visando o alcance efetivo de seus objetivos. A seguir algumas orientações para formatação de um plano de ação educomunicativo recomendado para áreas classificadas como de risco e de transmissão de FMB.

Estas ações compreendem estratégias que envolvem uma série de instrumentais pedagógicos como: folhetos, cartazes, cartilhas, mostruários, banners, faixas, placas, stands ou maquetes para visitação, boletins informativos eletrônicos, aplicativos nas redes sociais para uso institucional (tipo: Instagram, Facebook, Twitter e outras), oficinas de capacitação, feiras de exposição, e outros instrumentos de caráter pedagógico que venham a compor o projeto educomunicativo.

7.1 Modelo de Plano de Ação Educomunicativo:

A seguir modelo para elaboração de um Plano de Ação Educomunicativo:

MUNICÍPIO E NOME DA LOCALIDADE ENVOLVIDA: (Bairro, Condomínio, Haras, Sítio ou Chácara, Universidade)

RESPONSÁVEIS: Lista de nomes e função da equipe responsável pela proposta.

DIAGNÓSTICO LOCAL: Contextualizar de forma geral a situação frente ao potencial de risco da Febre Maculosa Brasileira (FMB), doença transmitida por carrapato da espécie *Amblyomma*. Observar:

- Verificar se há registros de casos ou queixas de parasitismo humano por carrapato, e/ou se há presença de carrapatos do gênero *Amblyomma* na localidade;
- A descrição da área; as condições ambientais; se há presença de capivaras; animais domésticos; lagos; parque infantil; áreas de lazer; campo; quadras; etc.
- Levantar a quantidade de funcionários nas obras de implantação do empreendimento;
- Levantar a quantidade de funcionários dos serviços de limpeza, segurança e manutenção das áreas comuns;
- Levantar os locais de frequência de funcionários como: vestuário, salão de refeição, almoxarifado, área de descanso, etc.
- Identificar edificações durante as obras: canteiro de obras, pontos de apoio;
- Identificar edificações gerais da administração como: escritório, salão de eventos e/ou reuniões;

- Promover contato com a equipe municipal de saúde da área de vigilância e controle de doenças transmitidas por vetores e zoonoses, ou ainda a equipe de atenção básica local, para apoio à execução do plano.

IDENTIFICAR PARCERIAS OU REDE COLABORATIVA:

A) Descrição da equipe de parceiros que poderão ser acionados para compor o plano educutivo como: empresa terceirizada de segurança, limpeza, manutenção, equipe de saúde, de zoonoses ou da área de controle de vetores municipal e outros. Manter uma lista atualizada dos participantes;

B) Manter um cronograma de reuniões com a rede de colaboradores a fins de definir conjuntamente as ações educativas e/ou de divulgação frente aos diferentes públicos;

C) Sugere-se definir conjuntamente um planejamento das ações, considerando a execução, o acompanhamento e a avaliação do cumprimento das metas.

PUBLICO ALVO: Descrever o perfil do publico alvo: quantidade, sexo, idade, profissão. Levantar os diferentes públicos necessários de serem envolvidos no plano educutivo, pois para cada perfil haverá necessidade de se estabelecer uma estratégia específica. Exemplo de públicos: trabalhadores das obras, moradores infantil; moradores adultos; donas de casa; empregados das residências; empregados do condomínio; equipe de segurança; equipe da limpeza das áreas comuns; equipe de manutenção das áreas comuns; etc.

OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS:

Geral: Descrever a principal ação a ser alcançada, como por exemplo, mobilizar os diferentes públicos frequentadores e moradores do condomínio para a vigilância da Febre Maculosa Brasileira, mobilizar os funcionários das obras de implantação do empreendimento, etc

Específicos: Elencar os objetivos específicos, como por exemplo:

- Orientar e mobilizar os funcionários do condomínio sobre as ações de educação em saúde e ambiental necessárias para a vigilância da FMB no condomínio;
- Orientar e mobilizar os funcionários das obras de implantação do empreendimento sobre as ações de educação em saúde e ambiental necessárias para a vigilância da FMB;
- Levantar e orientar o público frequentador do condomínio;
- Informar os moradores sobre a situação da FMB na região;
- Mobilizar e alertar os moradores sobre a situação de risco no condomínio;
- Definir as temáticas a serem abordadas (cuidados e guarda responsável de animais domésticos; cuidados com animais silvestres presentes na área; cuidados com parasitismo por carrapatos; descarte adequado dos diferentes tipos de lixo; cuidados necessários com a presença e possível contato com animais peçonhentos ou incômodos; etc).
- Definir as estratégias educutivas a serem aplicadas para os diferentes público alvo;
- Acompanhar, avaliar e adequar, quando necessário, o plano de ações educutivas.

PLANILHA DE PLANEJAMENTO: formatar uma tabela de planejamento visando atender a descrição de cada um dos objetivos específicos como sugerido a seguir:

Ação 1 – refere-se ao objetivo específico 1 (Exemplo: Orientar e mobilizar os funcionários do condomínio sobre as ações necessárias para vigilância da FMB no condomínio.

ATIVIDADE	META	RESPONSÁVEIS	RECURSOS	OBSERVAÇÃO	PERÍODO
Reunião de orientação aos funcionários	Capacitar 100% dos funcionários	Equipe de coordenação e convidado da equipe municipal	Sala; Projetor; Computador; Palestrante	Divisão de grupos para dar maior alcance às informações aos funcionários envolvidos dos diferentes turnos.	Mês/Ano
Avaliar a ação dos funcionários	Cumprimento das recomendações	Idem acima	reuniões	Observação do cumprimento das recomendações e verificar necessidade de reforço nas orientações.	Mês/Ano
Corrigir e reforçar as ações	Reforçar a importância de cumprimento das ações preventivas	Idem acima	reuniões	Verificar falhas e buscar corrigir o cumprimento das ações preventivas recomendadas e resolver novas questões pendentes que podem aparecer no contexto.	Mês/Ano

Ação 2 – refere-se ao objetivo específico 2; a Ação 3 refere-se ao objetivo específico 3 e assim sucessivamente.

- A. No item descrito como observação na planilha pode-se anotar situações diversas de relevância ao processo, como neste exemplo, atuar com as diferentes equipes diante dos diferentes turnos;
- B. Para as Metas deve-se descrever o que se espera com a ação. É possível incluir aqui as abordagens temáticas sugeridas, como: orientar sobre a estratégia de guarda responsável de animais domésticos; orientações sobre a importância de não alimentar e nem domesticar os animais silvestres; informar sobre os cuidados com animais peçonhentos; definir a forma de notificação de parasitismo humano por carrapatos; informar sobre os cuidados com a Febre Maculosa Brasileira, entre outros temas.
- C. A equipe municipal de saúde deve ser identificada na região e deve ser consultada para compor a parceria neste projeto, pois estes profissionais poderão auxiliar no

cumprimento das ações de orientação e mobilização dos diferentes públicos envolvidos. Muitos municípios do estado possuem profissionais experientes na aplicação de projetos educacionais, seja para orientações ambientais ou de saúde.

AVALIAÇÃO: relevante descrever os instrumentos de avaliação que serão utilizados para acompanhamento do plano, exemplo:

- Lista de presença das oficinas de orientação;
- Formulários a serem preenchidos pelos participantes das oficinas de orientação;
- Quantidade de materiais educativos impressos e distribuídos;
- Temas abordados nas orientações;
- Emissão de quantos números do Boletim Informativo Eletrônico foi elaborado;
- Monitoramento das ocorrências de queixas de parasitismo humano por carrapatos;
- Cumprimento das ações educacionais no ano em curso e planejamento de ações futuras;
- Na implementação de uso de informativos nas redes sociais institucionais, verificar os acessos, os comentários e as sugestões.

RELATÓRIOS: Importante a emissão de relatórios semestrais ou anuais para o serviço regional e/ou municipal de saúde, a critério da equipe. Refere-se a avaliação do cumprimento das metas visando estimular as discussões em reuniões para o acompanhamento e o redirecionamento das estratégias educacionais sempre que necessário.

8. Laudo de Avaliação de Vulnerabilidade para licenciamento de empreendimentos

A emissão de um Laudo de Avaliação de Vulnerabilidade para Febre Maculosa Brasileira visa estabelecer medidas preventivas para ampliações, regularizações ou futuros empreendimentos, localizados em municípios com Área de Transmissão para Febre Maculosa Brasileira e municípios limítrofes, com ocorrência de capivaras e submetidos ao licenciamento ambiental estadual devido a mudanças na paisagem, uso e ocupação do solo, o que poderá acarretar em risco futuro para a transmissão da doença.

Os tipos de empreendimentos que deverão ser submetidos aos laudos serão definidos em manifestação conjunta da SEMIL e SES.

Os empreendimentos que se enquadrarem nos critérios mencionados anteriormente, deverão iniciar a avaliação da vulnerabilidade com a realização de pesquisa acarológica na área de instalação do empreendimento, promovida pelos responsáveis pela área, com auxílio de profissional habilitado, visando subsidiar de informações a equipe técnica do laboratório especializado de referência para este tema na SES. Esta pesquisa acarológica deverá observar os protocolos específicos e ao Manual de Vigilância Acarológica disponibilizados no sítio eletrônico da SES.

Para a emissão do laudo de vulnerabilidade pela equipe de competência da SES, caberá ao interessado apresentar os seguintes documentos, conforme modelos disponibilizados pela SES:

1. Requerimento de emissão do Laudo de Avaliação de Vulnerabilidade;
2. Relatório técnico sobre o empreendimento;
3. Carrapatos coletados para identificação da espécie e/ou gênero;
4. Boletim de Pesquisa Acarológica devidamente preenchido;
5. Planta de implantação do empreendimento, contendo o descritivo do projeto e os pontos onde foram realizadas as pesquisas acarológicas;
6. Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional responsável; e
7. Outros documentos e informações pertinentes, a pedido da equipe técnica especializada.

Caso os protocolos recomendados para pesquisa acarológica não sejam seguidos, os estudos de campo executados pelos responsáveis pela área poderão ser rejeitados, o que demandará realização de novo estudo para prosseguimento do licenciamento ambiental.

A critério da SES, poderão ser emitidos atestados de vulnerabilidade compreendendo todo o território do município designado como Área Vulnerável para empreendimentos não sujeitos à avaliação de impacto ambiental. Os atestados ficarão disponíveis no sítio eletrônico da SES e poderão substituir o laudo de vulnerabilidade específico para o empreendimento no âmbito do licenciamento ambiental estadual.

- **Avaliação de vulnerabilidade**

A avaliação de vulnerabilidade deverá considerar a proximidade do futuro empreendimento com locais identificados previamente como LPI para Febre Maculosa Brasileira, a presença de coleções hídricas no entorno e a presença de populações de hospedeiros primários aos carrapatos do gênero *Amblyomma*, buscando estabelecer recomendações estratégicas mais adequadas para a instalação do empreendimento e redução dos riscos envolvidos à saúde dos frequentadores da área.

Para tanto, as áreas de ampliações, regularizações ou futuros empreendimentos poderão ser classificadas como:

Área Vulnerável é aquela em que há proposta de modificação ambiental, paisagística e do uso do solo que proporcionará, no futuro, a combinação de condições para circulação de bactéria do gênero *Rickettsia*, com frequência humana, presença de carrapatos do gênero *Amblyomma* com a presença do seu respectivo hospedeiro primário.

Área Não Vulnerável é aquela em que há proposta de modificação ambiental, paisagística e do uso do solo e que apresenta baixa ou nenhum risco de circulação da bactéria do gênero *Rickettsia* após a instalação do empreendimento, considerando frequência humana, ausência de carrapatos do gênero *Amblyomma* e do hospedeiro primário.

8.2 Recomendações para empreendimentos em Áreas Vulneráveis

Para áreas identificadas como Vulnerável deverão ser estabelecidas recomendações, as quais poderão se tornar exigências no âmbito do licenciamento ambiental estadual, visando à prevenção de transmissão de Febre Maculosa Brasileira, visto que haverá intervenção no ambiente. Dentre possíveis medidas a serem adotadas destacam-se:

- Alertar a população que frequenta ou que possa vir a frequentar o local (compradores dos lotes) sobre o risco futuro, por meio de instalação de placas informativas sobre possibilidade de infestação por carrapato e ocorrência da Febre Maculosa Brasileira.
- Implementar Plano de Ação Educomunicativa (item 7), entre outras medidas de educomunicação, incluindo a colaboração em campanhas realizadas pelas prefeituras municipais.
- Divulgar orientações aos funcionários envolvidos nas obras de implantação, durante a operação (atividades de manutenção, segurança e limpeza) do empreendimento, frequentadores, moradores e comunidade em geral para buscar serviço de saúde no caso de sintoma de febre, demonstrando a importância de relatar ter frequentado uma Área Vulnerável para Febre Maculosa Brasileira nos últimos 15 dias.
- Restringir a implantação de novos lagos no interior do empreendimento, principalmente para fins paisagísticos.
- No caso de existência de coleções hídricas nas proximidades do empreendimento com ocorrência de capivaras, as quais poderão ser atraídas para o interior desta área para alimentação, orientar sobre a

possibilidade de cercamento do loteamento ou condomínio no perímetro limítrofe à Área de Preservação Permanente e matas ciliares, desde que seja mantida a conectividade entre fragmentos de vegetação para o livre trânsito de fauna.

- No caso de existência de coleção hídrica no interior do empreendimento, que poderá fornecer condições para o estabelecimento de populações de capivaras, orientar para o cercamento seletivo das áreas de uso de lazer humano, tais como clubes, churrasqueiras, parques infantis e pistas de caminhada, de modo a evitar a infestação de carrapatos e permitir a boa convivência humano-fauna.

Caberá aos responsáveis pelo empreendimento apresentar outras medidas preventivas e mitigadoras adequadas para seu caso específico no licenciamento ambiental.

9. Detalhamento das ações necessárias para implementação das Diretrizes Técnicas

- Competência da área técnica da SES

São ações realizadas na rotina da SES junto à área de vigilância e controle de doenças transmitidas por vetores e hospedeiros intermediários:

- Realizar pesquisa acarológica a partir de notificação de casos confirmados com a FMB e, quando há interesse em realizar intervenção no ambiente, de casos de parasitismo humano e de presença de carrapatos do gênero *Amblyomma*, de modo complementar aos órgãos municipais de saúde e quando solicitado por órgãos municipais e estaduais.

- Realizar monitoramento de carrapatos nas áreas com intervenção nas capivaras, de modo complementar aos órgãos municipais de saúde.

- Avaliar resultados de monitoramento de carrapatos realizado pelos responsáveis pelas áreas com intervenção nas capivaras, de modo complementar aos órgãos municipais de saúde.

- Realizar identificação das espécies de carrapatos decorrentes das pesquisas acarológicas, de modo complementar aos órgãos municipais de saúde.

- Encaminhar relatórios e laudos com classificação de áreas para os municípios e para os Grupos de Vigilância Epidemiológica (SES).

- Realizar capacitação das equipes municipais de saúde das áreas relacionadas para a pesquisa e identificação das espécies de carrapatos com infraestrutura necessária, de acordo com o Programa de Controle de Carrapatos no estado de São Paulo e sempre que solicitado pelo município.

- Realizar, sempre que possível, o acompanhamento das pesquisas acarológicas realizadas pelos municípios e responsáveis pelas áreas.

- Revisar, sempre que necessário, as amostras de carrapatos resultantes das identificações feitas pelo município e responsáveis pelas áreas quando solicitado.

- Orientar as equipes municipais de saúde, zoonoses e meio ambiente quanto às medidas de controle de carrapatos e manejo ambiental, bem como medidas preventivas individuais, conforme Manual de Vigilância Acarológica existente e disponível no sítio eletrônico da SES

- Realizar testes laboratoriais em soro de animais sentinelas, sempre que solicitado pelo município ou responsáveis pela área.

- Emitir Relatório Técnico de Investigação de Foco de Carrapato.

- Emitir Laudo de Classificação da Área quanto ao risco de ocorrência da Febre Maculosa Brasileira e estabelecer as respectivas recomendações, considerando a pesquisa acarológica e ensaio de soroprevalência realizados na área.

- Manter atualizado os registros de casos de transmissão de FMB, bem como de classificação das áreas, as quais deverão ser mapeadas. Tais informações deverão constar de relatório técnico para encaminhamento anual à SEMIL e divulgados no sítio eletrônico da SES.

Além das ações de rotina, outras ações poderão ser executadas, conforme avaliação caso a caso, a exemplo da elaboração de publicações conjuntas entre SEMIL e SES.

- **Competência da SEMIL**

São ações realizadas na rotina da SEMIL:

- Realizar reuniões e ministrar palestras de esclarecimento sobre as medidas de manejo populacional de capivaras, prestando apoio técnico, sempre que solicitado pelo município ou por outros interessados.

- Elaborar e disponibilizar procedimentos técnicos para levantamento e monitoramento populacional de capivaras para fins de execução da Resolução.

- Realizar análise técnica de projetos para manejo populacional de capivaras e propor eventuais alterações no escopo do mesmo, preferencialmente após realização de vistoria técnica no local. Tal análise deverá ser sempre baseada nos laudos, relatórios técnicos e documentos emitidos pela SES, os quais deverão conter claramente a classificação das áreas e medidas de manejo recomendadas.

- Realizar análise técnica das medidas de manejo ambiental propostas no projeto de manejo de capivaras, quando necessário durante análise da solicitação de autorização, sempre levando em consideração as recomendações presentes no relatório técnico da equipe de competência da SES.

- Realizar vistoria técnica em conjunto com a SES para auxiliar na elaboração das medidas de manejo recomendadas, sempre que solicitado.

- Emitir autorização de manejo pertinente, para subsidiar a realização de sorologia e/ou manejo populacional que envolva apanha, captura e manipulação de animais silvestres. Para tanto, deverá ser analisada a necessidade e pertinência de realizar vistorias técnicas na área de intervenção, para obter subsídios para a aprovação do pedido de autorização e para orientações sobre medidas de manejo ambiental e de educação aos frequentadores da área.

- Orientar o interessado a providenciar as autorizações eventualmente necessárias para intervenções nas Áreas de Preservação Permanentes (APPs) e/ou curso d'água junto aos órgãos competentes. Quando observado que a proposta compreende intervenção em APPs ou cursos d'água, a CFB/SEMIL deverá solicitar ao interessado manifestação e análise da CETESB e/ou DAEE.

- Consultar o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, sempre que necessário.

Além das ações de rotina, outras ações poderão ser executadas, conforme avaliação caso a caso, a exemplo da elaboração de publicações conjuntas entre SEMIL e SES.

- **Recomendações aos Municípios e demais interessados**

São ações que podem ser implementadas na rotina dos municípios:

- Formalizar comissão municipal para elaborar e acompanhar as ações a serem desenvolvidas para a prevenção de casos de FMB.
- Atentar para a importância do município em notificar os casos suspeitos de FMB no Sistema de Informações de Agravos de Notificação - SINAN.
- Atentar para a importância do município em registrar as notificações de parasitismo humano por carrapatos no sistema de vigilância acarológica da SES.
- Atentar para a importância da recuperação de cobertura vegetal em áreas de APPs hídricas, conforme legislação vigente.
- Divulgar a importância da notificação de parasitismo humano por carrapatos junto aos munícipes em áreas de risco para FMB.
- Implementar fluxo de recebimento das notificações de parasitismo humano por carrapatos.
- Realizar pesquisas e monitoramento acarológicos a partir de notificação de casos confirmados de FMB e em locais onde ocorre infestação humana por carrapatos, de acordo com o Programa de Vigilância de Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo. Quando necessário, solicitar apoio na pesquisa e na identificação acarológica junto à equipe técnica da área de vigilância e controle de doenças transmitidas por vetores e hospedeiros intermediários da SES.
- Realizar captura e coleta de material biológico de animais sentinelas, mediante obtenção de autorização do Departamento de Fauna/SEMIL no caso de animais silvestres.
- Realizar atividades educativas sobre guarda responsável dos animais domésticos.
- Realizar o tratamento adequado de equinos e cães contra infestação por carrapatos.
- Realizar manejo ambiental adequado para as áreas de Alerta, Risco e Transmissão de FMB, conforme instruções do Programa de Vigilância de Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo e manifestação dos órgãos ambientais competentes sobre cursos d'água, cercamento, isolamento total (terrestre e aquático), corte de vegetação em APP e qualquer outro tipo de intervenção em áreas de APP.
- Realizar o diagnóstico populacional de capivaras de acordo com os métodos apropriados para a espécie e protocolo disponibilizado pelo Departamento de Fauna/SEMIL.

- Elaborar projeto de manejo populacional de capivaras, a partir de modelos disponibilizados pela SEMIL, para apreciação e obtenção da devida autorização para ações que envolvam apanha, captura e manipulação da espécie.

- Divulgar junto aos serviços de saúde a classificação das áreas para suspeita diagnóstica e diferencial para tratamento oportuno de FMB.

- Implementar junto ao licenciamento ambiental municipal de empreendimentos o disposto no item 8. Laudo de Avaliação de Vulnerabilidade para licenciamento de empreendimentos.

- Acompanhar os planos de ações educacionais estabelecidos para empreendimentos durante o licenciamento ambiental estadual ou municipal.

10. Fluxo de informações aos interessados no manejo de capivaras

1. O interessado procura SEMIL com solicitação de orientação sobre manejo de capivaras relacionado ao risco à saúde pública diante da possível transmissão da FMB.

2. A SEMIL orienta o interessado a entrar em contato com a Secretaria Municipal de Saúde do município para solicitar a realização de pesquisa acarológica no local, visando a classificação da área. Uma vez que a maioria dos municípios paulistas não são autossuficientes nas questões de vigilância e controle da FMB, a municipalidade poderá encaminhar a solicitação de realização de pesquisa acarológica ao Serviço Regional de Saúde da SES, responsável pelas ações de vigilância e controle de doenças transmitidas por vetores e hospedeiros intermediários. Excepcionalmente e mediante contato prévio com a equipe da SES, a solicitação de pesquisa acarológica poderá ser realizada por meio da SEMIL.

3. A equipe técnica de saúde do município emitirá o Relatório de Pesquisa Acarológica. Quando necessário, deverá solicitar apoio da equipe técnica da SES.

4. O Relatório de Pesquisa Acarológica será encaminhado ao solicitante, que deverá encaminhar para a SES emitir laudo de classificação da área quanto ao risco de ocorrência de FMB.

5. A SES emitirá laudo de classificação da área quanto ao risco de ocorrência de FMB contendo recomendações quanto à necessidade de manejo ambiental para controle de carrapatos e manejo populacional de capivaras.

6. O interessado deverá encaminhar laudo de classificação da área à SEMIL visando subsidiar sua análise técnica para emissão de autorização para captura de espécies silvestres, seja para coleta de material biológico para ensaio de soroprevalência, seja para ações de manejo populacional propriamente ditas. Essa solicitação deve ser feita via sistema GEFAU.

7. O resultado do ensaio de soroprevalência dos animais sentinelas será apresentado pelo interessado à SES, para elaboração do laudo de classificação de área e recomendação de medidas de manejo preconizadas.

8. O interessado encaminhará o laudo de classificação da área e as recomendações para a prevenção da FMB para subsidiar a análise técnica da SEMIL no momento de solicitação de autorização para manejo populacional de capivaras.

9. A SEMIL deverá analisar as informações da área e, se pertinente, irá aprovar o projeto de manejo das capivaras atendendo as recomendações da SES definidas no laudo de classificação.

10. Finalizado o projeto de manejo de capivaras, o interessado encaminhará à SEMIL os relatórios de monitoramento de carrapatos e, caso ainda exista no local, da população de capivaras e dos ensaios de soroprevalência, conforme periodicidade definida no item 5.6, além de laudo de reclassificação da área quanto à ocorrência de FMB emitido pela SES.

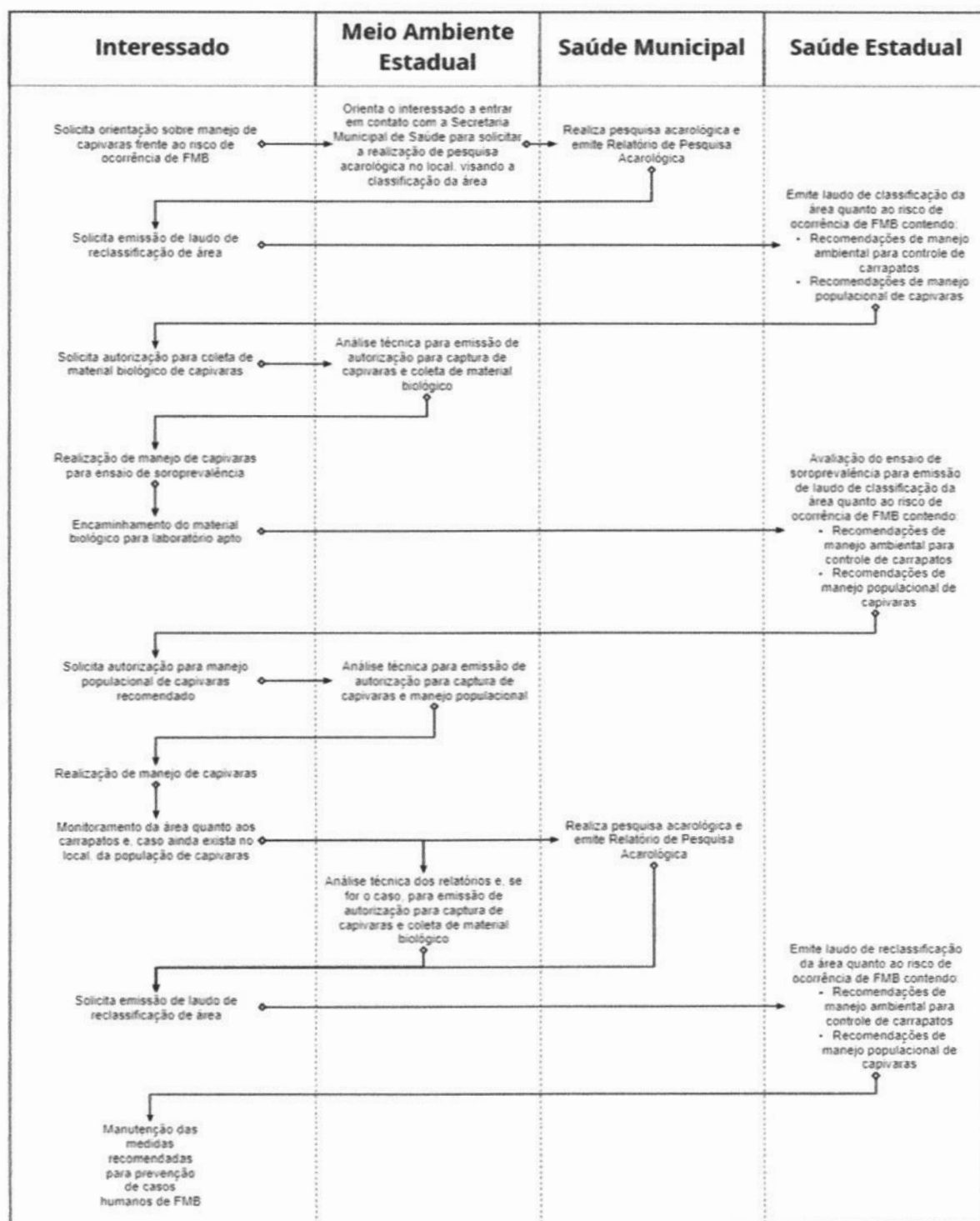


Figura 7. Fluxo de informações para os interessados no manejo de capivaras.

11. Disposições finais

Para o devido cumprimento do disposto nesta Resolução, poderão ser estabelecidas ações conjuntas de educação e comunicação, bem como de mecanismos visando o intercâmbio de informações entre as Secretarias, tais como:

1. Registros de áreas de transmissão de FMB;
2. Informações sobre a classificação das áreas quanto à ocorrência de FMB, incluindo seu mapeamento;
3. Informações sobre laudo de vulnerabilidade para empreendimentos submetidos ao licenciamento ambiental;
4. Informações sobre autorizações para manejo de capivaras;
5. Registros de atendimentos referentes aos conflitos com populações de capivaras no estado de São Paulo.

Casos omissos serão analisados conjuntamente pelas equipes técnicas da SES e SEMIL.



CÂMARA MUNICIPAL DE AREIAS

ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Siqueira Campos, 285 Fonefax: (12) 3107-1112 Cep: 12820-000.

E-mail: cm.areias@uol.com.br

INDICAÇÃO 38/2019.

INDICO, nos termos regimentais, seja oficiado ao Executivo Municipal, no sentido de solicitar seja determinado ao setor competente visando à prevenção com relação à proliferação de capivaras às margens do Ribeirão Vermelho.

Sala das sessões, 11 de outubro de 2019.

Ver. WAGNER ONOFRE CUNHA LARA

JUSTIFICATIVA

Considerando que é publico e notório a grande quantidade de capivaras que se encontram às margens do Ribeirão Vermelho;

Considerando que a água que abastece o município é oriunda do citado ribeirão;

Considerando que a capivara é hospedeira do carrapato estrela, que pode transmitir a febre maculosa par outros animais e seres humanos;

Considerando os fatos acima, solicita seja oficiado à Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, bem como à Superintendência de Controle de Endemias - SUCEM para verificar sobre a existência de foco do carrapato estrela e orientar sobre a solução do problema.

Considerando reivindicações de nossos munícipes é que apresento a presente indicação, que após lida deverá ser encaminhada ao Chefe do Poder Executivo.