

Febre Amarela Silvestre, Brasil, 2009.

BOLETIM DE ATUALIZAÇÃO – Dezembro/2009

Emergências em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) de Febre Amarela Silvestre em São Paulo e no Rio Grande do Sul e a Situação Epidemiológica Atual no Brasil (2008/2009).

1. SITUAÇÃO DOS CASOS HUMANOS DE FEBRE AMARELA

A partir de 2008, com a re-emergência do vírus da febre amarela na região Centro Oeste, Sudeste e Sul e diante da necessidade de acompanhar a área de ocorrência e dispersão do vírus no Brasil, o Sistema Nacional de Vigilância e Controle da Febre Amarela, passou a monitorar os casos humanos suspeitos e as epizootias de primatas não humanos (PNH), durante todo o período que antecede o período sazonal de transmissão no Brasil (dezembro a maio) e se estende até, pelo menos, 8 semanas consecutivas sem registro de evidências de transmissão na área atingida.

O monitoramento para o período sazonal visa aumentar a oportunidade das ações do serviço de saúde pública e ampliar o alerta para recomendar a vacina às populações sob risco. São dadas orientações para todas as etapas da investigação e controle de acordo com a situação epidemiológica, de modo a facilitar o trabalho local e a comunicação entre estados e países vizinhos ou de interesse. As recomendações incluem ainda a articulação da rede de assistência e de apoio e referências no diagnóstico, principalmente nas áreas onde a ocorrência de febre amarela não é esperada por não ter sido registrada durante décadas (área indene, sem recomendação de vacina à população (ASRV)).

O período de intensificação da vigilância e monitoramento da febre amarela em 2008/2009 iniciou-se na semana epidemiológica 40 de 2008 (28 de setembro) e se prolongou durante um ano, estendendo-se até setembro de 2009. Neste período, foram notificados 274 casos humanos suspeitos de febre amarela silvestre (FAS), com 51 casos (18,6%) confirmados. Destes, 21 evoluíram para o óbito e a taxa de letalidade foi de 41,2%. A mediana de idade foi de 31 anos, com intervalo entre 8 dias de vida e 73 anos. O sexo masculino foi predominante com 37 casos (72%).

Os primeiros registros que alertaram para o risco de febre amarela no período foram epizootias de primatas confirmadas por laboratório que ocorreram no município de Tiradentes do Sul, localizado na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, fronteira com a Argentina. Epizootias subseqüentes foram registradas na região e no Estado, com expansão progressiva para áreas onde a circulação do vírus da febre amarela não era registrada há décadas (1966) e, portanto, não era recomendada a vacina à população residente, visitante e viajante.

A região do Estado do Rio Grande do Sul que até então era considerada de risco restringia-se às áreas próximas de municípios onde o vírus da FA foi documentado laboratorialmente entre 2001 e 2003, por meio de isolamento viral em material de primatas mortos e em mosquitos capturados na região.

A recente expansão da área de ocorrência registrada entre 2008 e 2009 no Rio Grande do Sul atingiu áreas que extrapolaram aquelas classificadas como de risco, e essa situação passou a ser

caracterizada como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), baseado no Regulamento Sanitário Internacional, 2005 (RSI-2005).

Ainda neste período, em fevereiro de 2009, foi registrada nova ESPIN de febre amarela no Estado de São Paulo, em áreas classificadas como indene e, portanto, sem recomendação de vacina à população até então. Os primeiros registros surgiram a partir de casos humanos suspeitos que posteriormente foram confirmados por laboratório. A partir daí, foram investigadas, retrospectivamente, epizootias de primatas que não haviam sido informadas, oportunamente, ao serviço de saúde pública. Essas ocorrências também foram registradas na região dos casos humanos confirmados de febre amarela silvestre (FAS). Em São Paulo, a área de dispersão e ocorrência de FAS ficou restrita a região sul/sudeste do Estado, nas proximidades da divisa com o Estado do Paraná.

No Estado do Paraná, foram registradas epizootias suspeitas, entretanto, apenas no Município de Ribeirão Claro, divisa com São Paulo, foi possível documentar e confirmar a causa por febre amarela. Não foram notificados casos humanos suspeitos ou confirmados para FA no Paraná neste período.

Embora as primeiras evidências de febre amarela do período tenham sido epizootias de primatas registradas em meados de outubro (2008), a ocorrência de casos humanos por febre amarela foi registrada em dezembro (2008) e se estendeu até a semana epidemiológica 16 (25 de abril) com o último registro de caso humano na região afetada de SP e RS.

Posteriormente, outros três casos humanos foram confirmados em regiões consideradas endêmicas para a febre amarela nos Estados de Minas Gerais (um caso ou $n=1$) e Mato Grosso (dois casos ou $n=2$). A data de início dos sintomas se deu nas semanas epidemiológicas (SE) 21, 34 e 37, respectivamente. Os locais prováveis de infecção (LPI) foram áreas silvestres, rurais ou de mata, sendo um no município de Ubá/MG, e os outros dois nos Município de Feliz Natal/MT. Esses três casos foram detectados a partir da vigilância laboratorial das síndromes febris íctero-hemorrágicas agudas (SFIHA). O caso procedente do Estado de Minas Gerais teve suspeição inicial de leptospirose e os casos de Mato Grosso tiveram suspeitas iniciais de dengue e hantavirose.

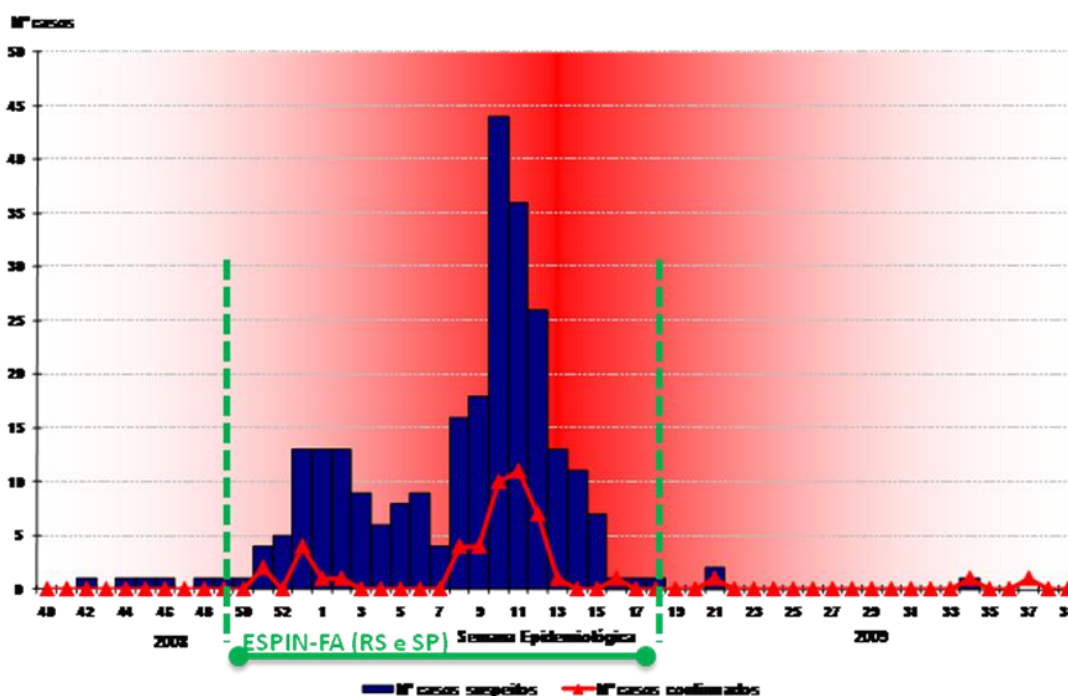


Figura 1. Curva epidêmica dos casos notificados, suspeitos e confirmados, de febre amarela silvestre (FAS), distribuídos por semana epidemiológica, Brasil, de outubro/2008 a setembro/2009.

2. SITUAÇÃO DAS MORTES DE PRIMATAS E EPIZOOTIAS POR FEBRE AMARELA

Para classificar e mapear as notificações de ocorrência de morte de primatas e epizootias confirmadas por FAS considerou-se:

Rumor de morte de primata: morte de primata, informada por qualquer cidadão, que não foi investigada no local de ocorrência por técnicos das Secretarias Estaduais e/ou Municipais de Saúde.

Morte de primata: morte de primata investigada no local por técnicos das Secretarias Estaduais e/ou Municipais de Saúde, com verificação do número de animais acometidos (doentes e mortos) e definição da localização geográfica (referência ou precisão por GPS), sem coleta de amostras para diagnóstico.

Epizootia de primata em investigação: morte de primata, investigada, com coleta de material biológico e envio para laboratório da rede oficial do SUS, aguardando resultado laboratorial.

Epizootia de primata por febre amarela confirmada

- **Por laboratório:** morte de primata com evidência laboratorial de pelo menos um animal;
- **Por vínculo epidemiológico:** 1) Epizootia de primata, com pelo menos quatro animais acometidos, registrada em município da área afetada ou ampliada; 2) Epizootia de primata, com pelo menos 10 animais acometidos, registrada em municípios contíguos aos municípios da área ampliada; 3) Epizootia de primata em região próxima, com características ambientais semelhantes das áreas afetadas ou ampliadas; essa situação deverá ser avaliada, caso a caso, em comum acordo entre as esferas de gestão do SUS (*critério válido durante a ESPIN*).

Epizootia de primata descartada para febre amarela: morte de primata, investigada, com coleta de material biológico e resultado laboratorial negativo para febre amarela.

Entre outubro de 2008 e setembro de 2009, foram notificadas 1295 epizootias de primatas, envolvendo pelo menos 2542 animais, distribuídos em 14 estados. Foram coletadas amostras de 440 epizootias e a taxa de coleta foi de 34%. Os resultados laboratoriais de confirmação para a febre amarela foi obtido para o Estado de São Paulo, Paraná e o Rio Grande do Sul, totalizando 177 epizootias confirmadas, distribuídas em 69 municípios diferentes. Destas, 174 (98%) ocorreram no Rio Grande do Sul, duas (1,3%) em São Paulo e uma (0,7%) no Paraná.

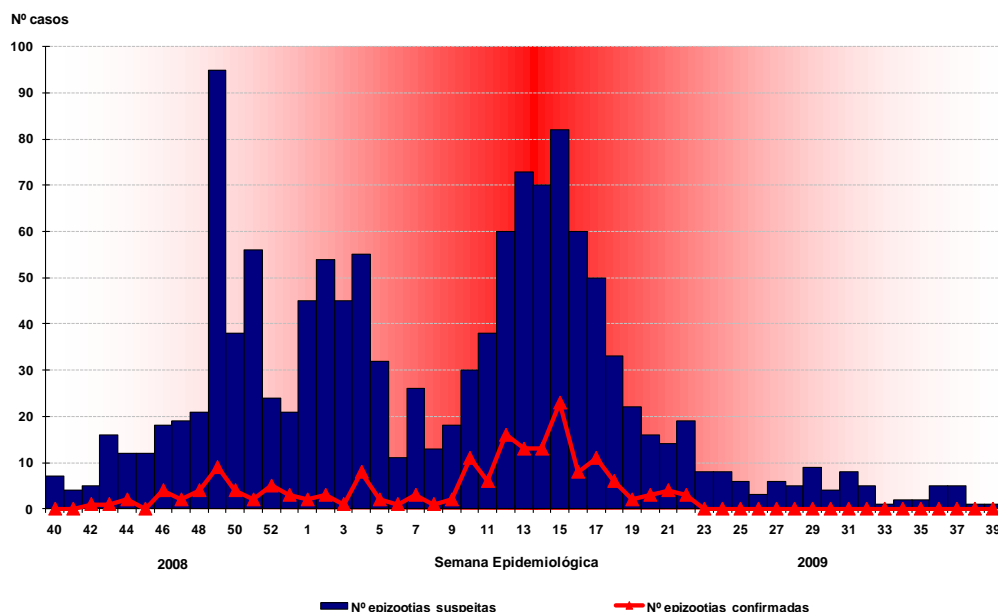


Figura 2. Curva epidêmica das notificações de epizootias em PNH, suspeitas e confirmadas, distribuídas por semana epidemiológica, Brasil, de outubro de 2008 a setembro de 2009.

A confirmação laboratorial para a febre amarela foi obtida em 46 casos humanos (90%). O vínculo clínico epidemiológico foi critério de confirmação utilizado para outros cinco casos notificados (10%). O teste de MAC-ELISA foi o mais utilizado, com 42 confirmações 82%, seguido do RT-PCR com 18 confirmações 35%, Imunohistoquímica 03 (6%) e o isolamento viral em um (2%).

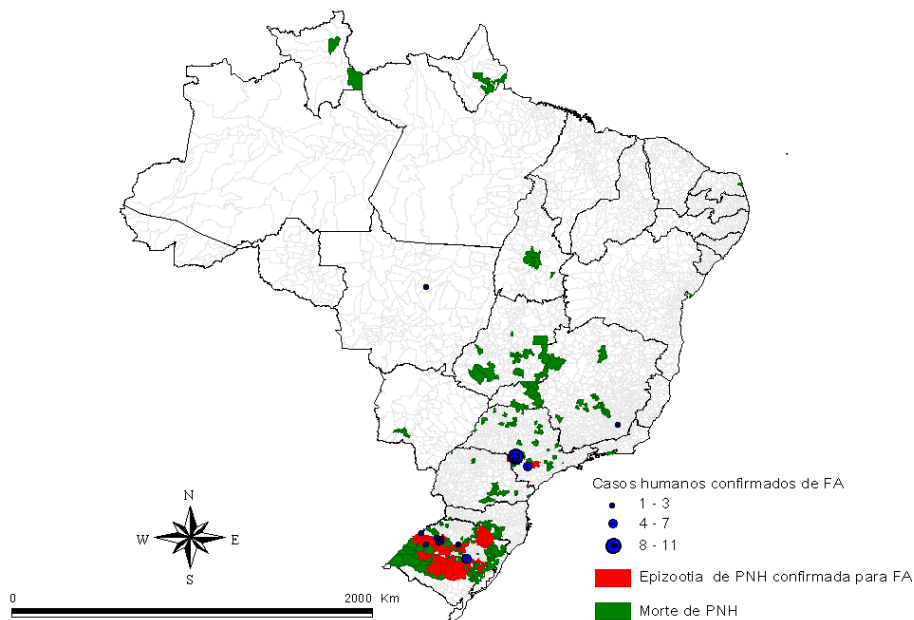


Figura 3. Mapa da distribuição espacial das epizootias de primatas e casos humanos, de acordo com o município de local provável de transmissão. Brasil, outubro/2008 a setembro/2009.

3. ÁREA AFETADA E AMPLIADA PARA FEBRE AMARELA SILVESTRE DURANTE ESPIN

O Brasil possui uma extensa área geográfica considerada de risco para FAS onde a vacinação contra a doença é adotada na rotina para toda a população residente, a partir de nove meses de idade. Nessa área recomenda-se manter elevadas as taxas de cobertura vacinal, intensificando a vigilância de epizootias de primatas como alerta de risco. Eventualmente, sem periodicidade definida, o vírus da FA emerge em novos espaços geográficos, podendo invadir áreas onde não tem sido documentado durante anos, caracterizando assim uma ESPIN de FA.

Nessas situações de emergência de saúde pública os municípios com indicação de intensificação de vacina contra febre amarela são definidos em conformidade com o Regulamento Sanitário Internacional (RSI-2005). São estabelecidos critérios epidemiológicos que permitem classificar as áreas de acordo com a situação: **área afetada** ou **ampliada**, cuja finalidade é priorizar as ações de resposta do serviço de saúde pública e intensificar o uso da vacina, a vigilância de casos humanos, de hospedeiros e vetores Para as ESPIN(s) de 2008/2009, foram adotadas as classificações:

a) Área afetada: constituída por municípios com evidência da circulação do vírus da FA:

- Caso humano confirmado (*considerando o LPI*);
- Epizootia de primata por FA confirmada por laboratório;
- Epizootia de primata por FA confirmada por vínculo epidemiológico;
- Isolamento do vírus da FA em vetores silvestres.

b) Área ampliada: municípios contíguos e/ou próximos à área afetada

4. SITUAÇÃO DA VACINAÇÃO CONTRA FEBRE AMARELA DURANTE A ESPIN

No período de outubro de 2008 a agosto de 2009 foram distribuídas 22.452.800 doses da vacina febre amarela. Foram disponibilizadas 6.712.120 e 4.180.000 de doses, para os estados do Rio Grande do Sul e São Paulo, respectivamente. No mesmo período, foram aplicadas 9.797.771 doses de vacina em áreas com recomendação de vacina durante a intensificação das ações de vigilância.

Eventos adversos à vacina contra FA

No mesmo período, foram notificados 112 eventos adversos graves pós-vacinação no país, sendo 56 classificados como confirmados, 11 como prováveis, 29 inconclusivos, 9 descartados e 7 permanecem como suspeitos. Dos casos confirmados, 9 foram classificados como doença viscerotrópica aguda e todos evoluíram para o óbito e 47 como doença neurotrópica aguda, sem registro de óbitos.

5. SITUAÇÃO DA ESPIN DE FEBRE AMARELA NO RIO GRANDE DO SUL, 2008/2009

Na ESPIN do Rio Grande do Sul o primeiro caso humano confirmado para FAS teve o início dos sintomas em 10 de dezembro de 2008 e o último em 25 de abril de 2009. Foi notificado um total de 118 casos suspeitos, distribuídos em 59 municípios diferentes. Do total, 97 casos (92%) foram descartados e 20 (8%) foram confirmados, dos quais nove evoluíram para o óbito (letalidade 45%). Entre os confirmados, o sexo masculino foi o predominante com 15 casos (71%), a mediana de idade foi 32 anos e o intervalo foi entre 10 e 72 anos. Todos os casos confirmados eram não vacinados contra a febre amarela e tiveram como LPI ambientes silvestres, de mata ou na zona rural.

Município provável de infecção	Notificados		Descartados		Confirmados	
	Casos	Letalidade %	Casos	Letalidade %	Casos	Letalidade %
Augusto Pestana	1	100	-	-	1	100
Bossoroca	1	0	-	-	1	-
Espumoso	1	0	-	-	1	-
Jóia	1	100	-	-	1	100
Pirapó	2	50	-	-	2	50
Santa Cruz do Sul	9	0	2	0	7	0
Santo Ângelo	5	80	2	50	3	100
Vera Cruz	4	50	-	-	4	50
Total	24	38%	4	25%	20	45%

*Os óbitos estão incluídos no total dos casos.

Figura 4. Tabela de distribuição de casos humanos notificados, suspeitos de febre amarela silvestre, por classificação e município provável de infecção. Rio Grande do Sul, outubro/2008 a junho/2009.

Durante o período de monitoramento, na ESPIN do Rio Grande do Sul foram notificados 1.000 eventos envolvendo epizootias de primatas que acometeram mais de 2.100 animais. Do total de epizootias

notificadas, 992 (99%) acometeram primatas do gênero *Allouatta* sp, 06 epizootias o gênero *Cebus* sp. e em apenas 02 epizootias o gênero *Callithrix* sp. A taxa de coleta de amostras foi de 29%, com amostras de primatas obtidas em 294 eventos. Destes, 174 epizootias foram confirmadas por laboratório e o teste mais utilizado foi a imunohistoquímica. Os resultados laboratoriais confirmatórios evidenciaram a circulação viral em 67 municípios diferentes do Estado do Rio Grande do Sul.

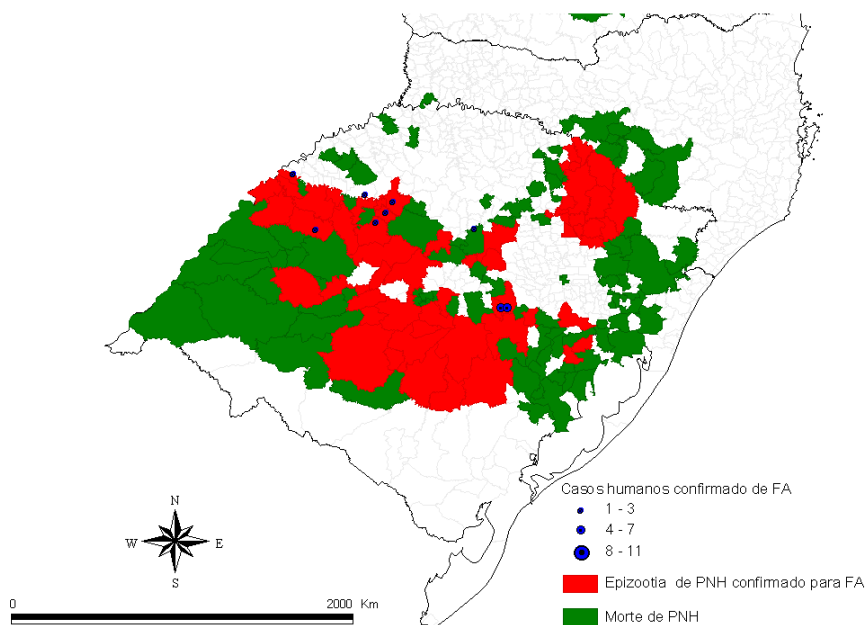


Figura 5. Mapa de distribuição dos casos humanos confirmados de febre amarela silvestre, mortes de primatas não humanos (PNH) e epizootias por febre amarela, por município de provável infecção. Rio Grande do Sul, outubro/2008 a setembro/2009.

5. SITUAÇÃO DA ESPIN DE FEBRE AMARELA EM SÃO PAULO, 2008/2009

A ESPIN de São Paulo iniciou-se em fevereiro de 2009, a partir da confirmação de um óbito por FAS detectado por meio da vigilância das SFIHA(s), no município de Sarutaiá, região Sudeste do Estado.

. A detecção de novos casos em municípios vizinhos, sem registros de circulação do vírus da FA, também há décadas, caracterizou a situação como uma ESPIN.

Até abril de 2009, foram notificados 101 casos suspeitos de FAS na área de provável transmissão (área afetada e ampliada), dos quais 28 (28%) foram confirmados, distribuídos em cinco municípios da região sul do estado. Do total de casos confirmados, 11 evoluíram para o óbito e a letalidade foi de 39%. Outros 55 casos foram descartados. Os municípios dos locais prováveis de infecção (LPI) constam na Figura 6. O primeiro caso foi confirmado em fevereiro e o último em abril de 2009.

Entre os 28 casos confirmados, 18 (64%) eram do sexo masculino. A idade variou entre 8 dias de vida e 52 anos, com mediana de 30 anos. Todos os casos confirmados para a FAS eram não vacinados, e desenvolviam atividades em ambiente silvestre, de mata ou em área rural no momento da infecção.

Como atividade complementar de vigilância foi realizada busca ativa de casos suspeitos nos LPI dos casos confirmados. Durante a investigação epidemiológica de campo foram detectados indivíduos com sintomatologia leve, dos quais 80% foram descartados e 20% confirmados e incluídos na lista dos casos.

Município provável de infecção	Total		Descartados		Confirmados	
	Casos	Letalidade %	Casos	Letalidade %	Casos	Letalidade %
Sarutaia	38	5	31	-	7	28
Avaré	10	10	6	-	4	25
Pirajú	27	18	16	-	11	45
Buri	7	42	2	-	5	60
Tejupá	1	0	-	-	1	0
Total	83	25%	55	-	28	39%

* Os óbitos estão incluídos no total dos casos.

Figura 6. Tabela de distribuição de casos humanos notificados, suspeitos de febre amarela silvestre, segundo a classificação e município de provável infecção. São Paulo, fevereiro/2009 a junho/2009.

Durante a ESPIN em São Paulo, foram notificadas 79 epizootias de primatas que acometeu mais de 124 animais. Do total de epizootias notificadas, 30 (38%) envolveram primatas do gênero *Allouatta* sp., 29 (37%) do gênero *Callithrix* sp. e 08 (10%) acometeram primatas do gênero *Cebus* sp. Em 45 eventos foi possível obter amostras dos animais para o diagnóstico laboratorial, apresentando uma taxa de coleta de 57%, entretanto em apenas 02 epizootias foi possível confirmar o diagnóstico de febre amarela.

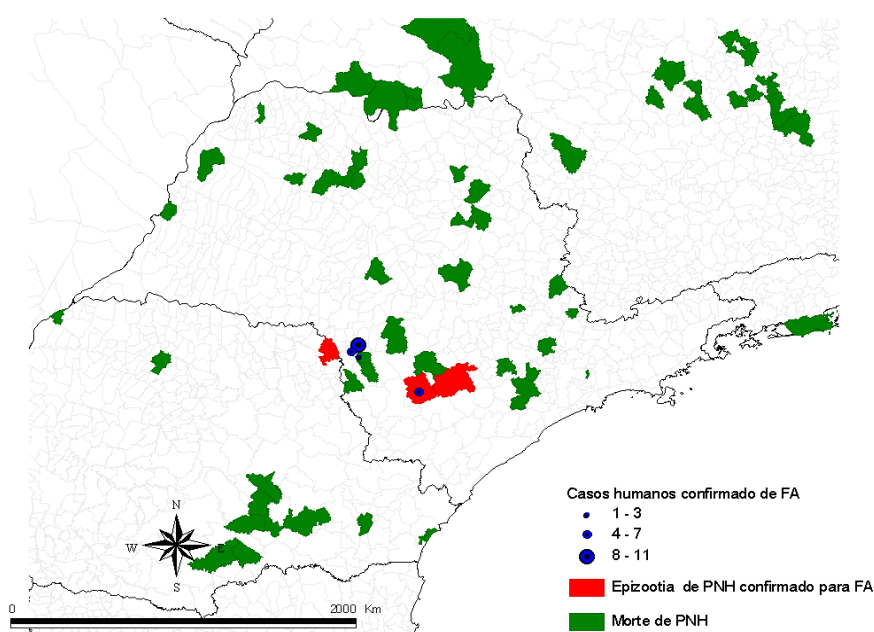


Figura 7. Mapa de distribuição dos casos humanos confirmados de febre amarela silvestre, mortes de primatas não humanos (PNH) e epizootias por febre amarela, por município de provável infecção. São Paulo, outubro/2008 a setembro/2009.

5. RECOMENDAÇÕES PARA CONTENÇÃO DA ESPIN

Tendo em vista que a ocorrência de epizootias e/ou de casos humanos de FAS compreende uma ampla área geográfica, recomenda-se:

1. Priorizar a imunização das pessoas a partir de nove meses de idade, não vacinadas nos últimos 10 anos, residentes ou viajantes que se deslocam para os municípios de área afetada ou ampliada.

Observação: para os municípios maiores e de região metropolitana que passaram a ser classificados como afetados ou ampliados, a vacinação para a população deve ser priorizada a partir de populações de áreas rurais, silvestres e ribeirinhas, incluindo aqueles indivíduos que se deslocam para áreas silvestres ou rurais da região.

2. **Não está indicada a revacinação** em período inferior a 10 anos da última dose.
3. Deve ser realizada busca ativa de não vacinados em todos os municípios com indicação de vacinação, independentemente de suas coberturas vacinais, especialmente em áreas rurais.
4. Diante de um rumor de morte de primata, as autoridades de saúde locais devem imediatamente fazer a investigação preliminar, verificando o número provável de animais acometidos (doentes e mortos), prioritariamente, com coleta de material para diagnóstico e definição da localização geográfica por GPS ou ponto de referência quando não disponível essa ferramenta. O evento será classificado como epizootia por FAS após avaliação adequada por técnicos dos estados envolvidos e da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. As mortes de macacos epidemiologicamente caracterizadas como epizootia por FAS serão priorizadas para coleta, envio de amostras e exame no laboratório de referência nacional. Nestes episódios, se necessário, devem ser também coletados vetores para buscar evidência de circulação viral.
5. Notificar como caso suspeito de FA aquele que atenda à seguinte definição:

Caso suspeito de febre amarela: todo indivíduo não vacinado* contra FA, residente ou procedente de área de risco, afetada ou ampliada há menos de 15 dias e que apresentou febre de início súbito, acompanhada de icterícia e/ou hemorragia.

* não vacinado = indivíduo não vacinado contra FA ou vacinado há menos de 10 dias e mais de 10 anos.

6. Todo caso humano suspeito de FA ou morte de macacos deve ser notificado, pelo meio mais rápido, às Secretarias Municipais de Saúde que, com apoio da Secretarias de Estado e Secretaria de Vigilância em Saúde, definirão as ações e rotinas que devem ser imediatamente desencadeadas, além daquelas já recomendadas nos manuais de vigilância da febre amarela e de vigilância de epizootias em primatas.

6. ÁREA DE RECOMENDAÇÃO DE VACINAÇÃO CONTRA FEBRE AMARELA PÓS ESPIN

Considerando o recente e recorrente aumento da área de ocorrência do vírus da FA nas regiões Centro Oeste, Sudeste e Sul do País e diante da necessidade de conter a expansão da transmissão e se antecipar ao período de transmissão sazonal de 2009 e 2010, a área com recomendação de vacinação na rotina foi ampliada após os resultados das ESPIN(s), com a inclusão de 330 municípios.

Foram incluídos 271 municípios no Rio Grande do Sul, 44 em São Paulo, 11 em Santa Catarina e 4 no Paraná. Atualmente, essa área de expansão da ocorrência da febre amarela e, conseqüentemente, da

recomendação da vacina na rotina, é composta por um contingente populacional de 8.596.106 habitantes: 993.289 em São Paulo, 96.897 em Santa Catarina, 76.380 no Paraná e 7.429.540 no Rio Grande do Sul.

A expansão das áreas com recomendação de vacina deve ser acompanhada, principalmente, da vigilância de epizootias de primatas e de vetores a fim de detectar de forma precoce a ocorrência da doença, preferencialmente, ainda no ciclo enzoótico (primatas e vetores).

Para que o objetivo da detecção precoce seja alcançado os serviços devem ser alertados (vigilância de hospedeiros e reservatórios) e a rede deve ser articulada a fim de estabelecer uma vigilância colaborativa, robusta e articulada, com capacidade de se comunicar de forma clara, objetiva e oportuna, permitindo ao diversos setores (Vigilância epidemiológica, ambiental, de hospedeiros, assistência ao paciente, laboratório, comunicação) atuar em situações de emergência epidemiológica, visando a evitar a ocorrência de casos humanos de FAS e impedir a transmissão urbana. Assim, algumas ações e atividades devem ser realizadas de forma prioritizada, de acordo com as áreas e a recomendação da vacina (ACRV e ASRV), conforme apresentadas na figura 8 (Mapa das áreas de recomendação de vacina).

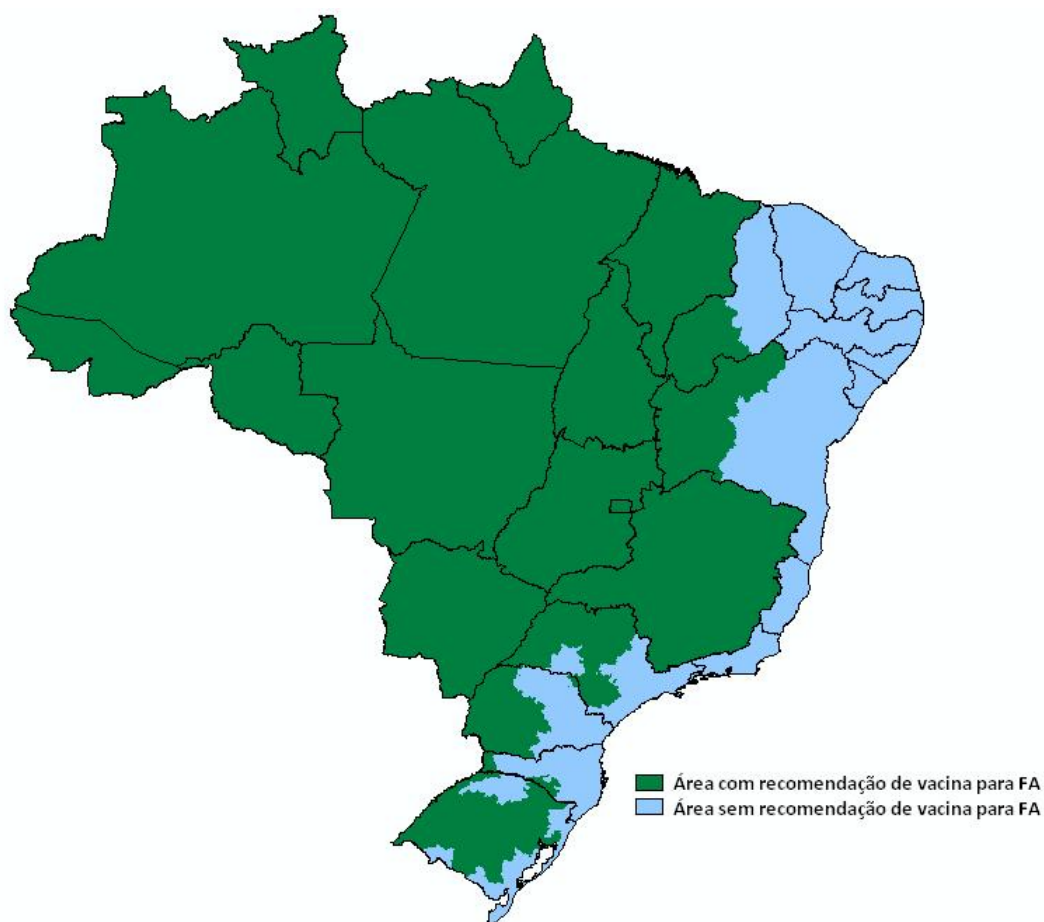


Figura 8. Mapa das Áreas com e sem recomendação de vacinação para febre amarela no Brasil.

6.1. Prioridades para a área com recomendação de vacina (ACRV)

- Vacinar 100% da população residente a partir dos 9 meses de idade
- Monitorar coberturas vacinais em todos os municípios
- Investigar os eventos adversos pós-vacinação
- Vigilância de casos suspeitos de FA e epizootias de primatas
- Captura de vetores e primatas na investigação de casos humanos e epizootias
- Monitoramento da circulação do vírus na área

6.2. Prioridades para as áreas sem recomendação de vacina (ASRV)

- **Disponibilizar Vacinas aos viajantes com destino para ACRV**
 - 1) Ampliar e desenvolver estratégias que visem à vacinação de viajantes, oportuna, para áreas com recomendação de vacina ou com ESPIN em curso.
- **Desenvolver estratégias de detecção precoce da circulação viral:**
 - 1) Identificar áreas receptivas e vulneráveis
 - 2) Vigilância **passiva** de epizootias de primatas
 - 3) Vigilância **ativa** de primatas de vida livre em áreas vulneráveis ou receptivas
 - 4) Vigilância **ativa** vetores silvestres para levantamento de fauna entomológica e pesquisa viral
- **Ampliar a vigilância de casos humanos:**
 - 1) Vigilância de síndromes febris íctero-hemorrágicas
 - 2) Vigilância de síndromes febris íctero-hemorrágicas em Núcleos de Vigilância Hospitalar
 - 3) Vigilância de óbitos por quadro febril íctero-hemorrágico sem causa conhecida
- **Ampliar capacidade de resposta do serviço:**
 - 1) Capacitar profissionais para investigação de casos humanos, epizootias de primatas, investigação entomológica e controle vetorial.
 - 2) Capacitar profissionais em ações de investigação de surto de febre amarela e medidas de prevenção e controle (Resposta Rápida em Emergências de Saúde);
 - 2) Ampliar a Interface com a rede de atenção básica, divulgar informação e articular para ampliar a vigilância (notificação) e apoio nas ações de imunização.
 - 3) Integrar as ações com outros setores como do turismo, meio ambiente e comunicação.

Outras informações sobre FA estão disponíveis por meio do Disque Saúde (0800-61-1997) do Ministério da Saúde além dos sites oficiais: www.saude.rs.gov.br e www.saude.gov.br/svs.