



Boletim Epidemiológico IIER

Volume IV - 07 de Janeiro de 2020

Serviço de Epidemiologia

A equipe de vigilância epidemiológica hospitalar do IIER desempenha a busca ativa de casos e a investigação epidemiológica de doenças de notificação compulsória, identificando alterações no perfil epidemiológico da população e contribuindo para ações de prevenção e controle de agravos à saúde. Tem atuado também no planejamento de estudos epidemiológicos, subsidiando a pesquisa e o ensino aos demais setores do IIER, e participado da formação de profissionais da saúde, residentes médicos, estagiários e aprimorandos nas áreas de infectologia e saúde pública.

Serviço de Epidemiologia do IIER

Horário de funcionamento: segunda a sexta (7h-19h); sábado, domingo e feriado (plantão 12h)

Localização: IIER – Casa Azul, primeiro andar

Fones: (11) 3064-1929 /3896-1221

Email: epiribas@emilioribas.sp.gov.br

Equipe Técnica do Núcleo de Vigilância Hospitalar:

- ◆ Ana Freitas Ribeiro (diretora)
- ◆ Andrea Mathias Losacco (enfermeira)
- ◆ Aparecida Mei Migrone Klimas (enfermeira)
- ◆ Célia Elisa Guarnieri (médica)
- ◆ Francisco Vanin Pascalicchio (médico)
- ◆ Jamal M. A. H. Suleiman (médico)
- ◆ Marileide Januária de Vasconcelos (médica)
- ◆ Ricardo Manfredo (enfermeiro)
- ◆ Roberta Figueiredo Cavalin (enfermeira)

Equipe Administrativa:

- ◆ Milton Tadeu da Silva
- ◆ Rita de Cassia Cordeiro Santos
- ◆ Sérgio Alexandre Assunção
- ◆ Vlaudeflide dos Santos

Equipe Editorial do Boletim Epidemiológico:

- ◆ Ana Freitas Ribeiro
- ◆ Gabriela Tereza de Pina
- ◆ Roberta Figueiredo Cavalin
- ◆ Vanessa Neves de Almeida

Sarampo

O sarampo é uma doença viral aguda, altamente transmissível por contato direto de pessoa a pessoa por meio das gotículas expelidas ao tossir, respirar, falar ou espirrar. Em geral, a doença cursa com febre e exantema maculopapular, acompanhados por sintomas catarrais como tosse, coriza e conjuntivite. A grande maioria dos casos evolui de forma benigna, porém uma pequena parcela desenvolve complicações, sobretudo crianças menores de cinco anos de idade, indivíduos desnutridos, imunodeprimidos e gestantes. A vacina tríplice viral é a melhor medida de controle do sarampo na população, e é eficaz também contra a rubéola e a caxumba.



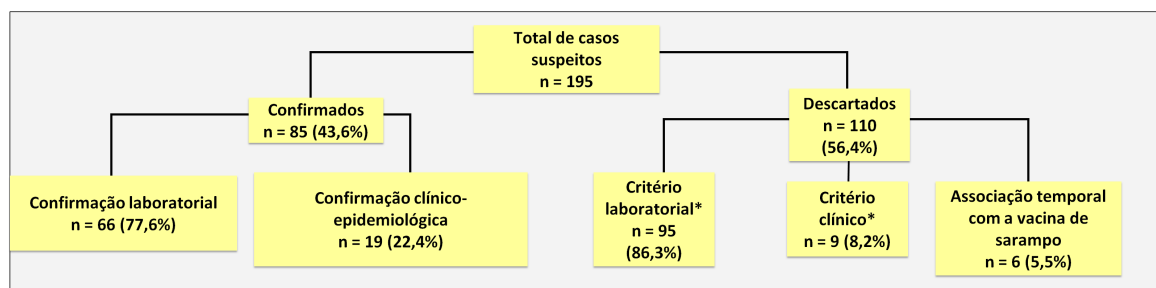
Em fevereiro de 2018, foi registrada a circulação viral do sarampo no Brasil, com um maior número de casos confirmados nos estados de Amazonas e Roraima naquele ano. Já em 2019, o estado de São Paulo despontou com o maior número de casos notificados, com 49.343 casos suspeitos de sarampo no período de 30/12/2018 a 23/11/2019 (semanas epidemiológicas 01 a 47), com a confirmação de 12.727 casos (25,8%), descarte de 21.640 (43,8%) e 14.976 (30,4%) permanecem em investigação.

Fonte: Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; Getty Images.

Sarampo no IIER

No período de 01 de janeiro a 30 de novembro de 2019, o IIER atendeu um total de 220 casos suspeitos de sarampo. A equipe do Serviço de Epidemiologia do IIER notificou e investigou todos os casos e, juntamente com alguns residentes de infectologia que passaram pelo setor neste ano, Igor Mochiutti de Melo, Marília Kanebley, Maira Araujo Felix, Rodovaldo M. Lucas Junior, Willian Andrade Silva, os casos notificados até outubro/2019 foram analisados, e alguns resultados preliminares foram apresentados na *ASTMH 68th Annual Meeting 2019* da American Society of Tropical Medicine & Hygiene, em Maryland, Estados Unidos. Destacamos alguns dados obtidos a partir da análise preliminar dos casos:

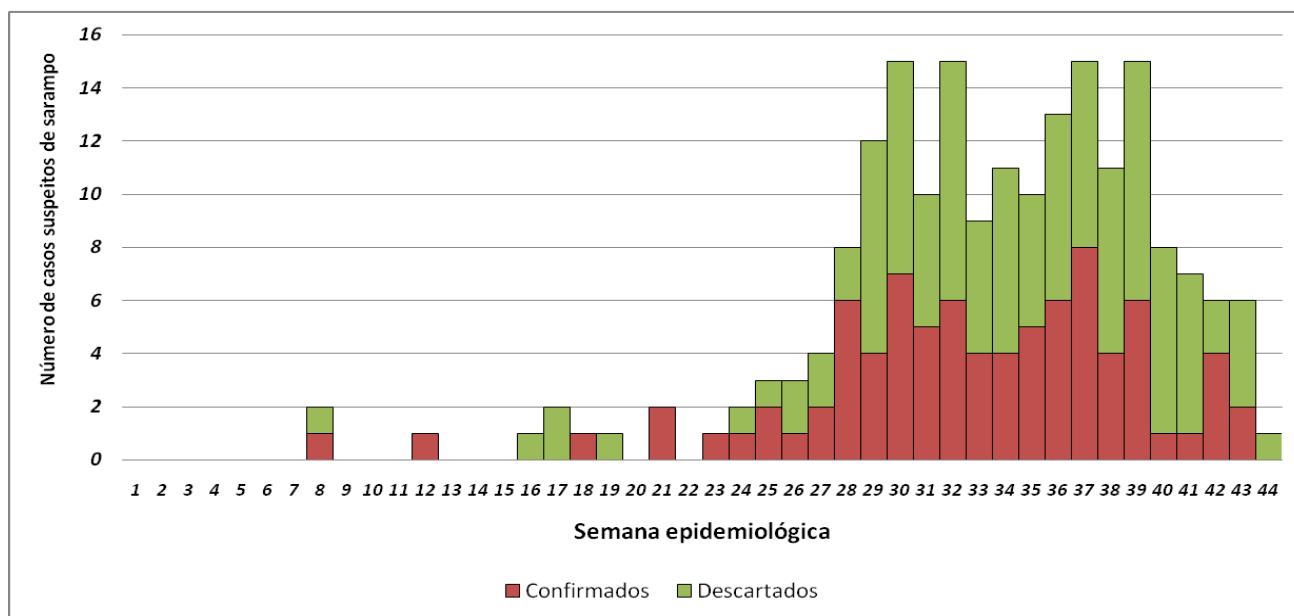
Figura 1 . Fluxograma da distribuição de casos suspeitos de sarampo segundo confirmação de caso. IIER, 2019.



Fonte: Serviço de Epidemiologia - IIER.

* Diagnósticos diferenciais: sífilis (n=5); dengue (n=2); meningite não especificada (n=1); coinfeção TB-HIV (n=1); estafilococcia e IgM para febre amarela (n=1).

Figura 2. Número de casos suspeitos de sarampo notificados segundo confirmação e semana epidemiológica de início de sintomas. IIER, 2019.



Os casos confirmados foram comparados segundo critério laboratorial e clínico-epidemiológico, e a análise de algumas variáveis está apresentado na Tabela 1. É possível observar que não houve diferença estatística entre os grupos, indicando similaridade de características entre os casos confirmados por ambos os critérios.

Tabela 1. Comparação de algumas variáveis de casos de sarampo confirmados por critério laboratorial e clínico-epidemiológico. IIER, 2019.

Variáveis	Confirmação laboratorial	Confirmação clínico-epidemiológica	p-valor
	%	%	
Sexo masculino (%)	56,11	57,9	0,447*
Vacina prévia contra sarampo*** (%)	39,4	47,4	0,533*
	mediana (IQR)	mediana (IQR)	
Idade (em anos)	27 (21,75 - 30)	27 (24 - 33)	0,090*
Leucócitos (mil/mm ³)	4,25 (5,15-3,68)	4,80 (6,10-4,30)	0,222**
Neutrófilos (mil/mm ³)	2,80 (3,70-2,00)	2,90 (3,95-2,15)	0,927**
Linfócitos (mil/mm ³)	0,85 (1,28-0,43)	1,05 (2,00-0,68)	0,378**

Fonte: Serviço de Epidemiologia - IIER.

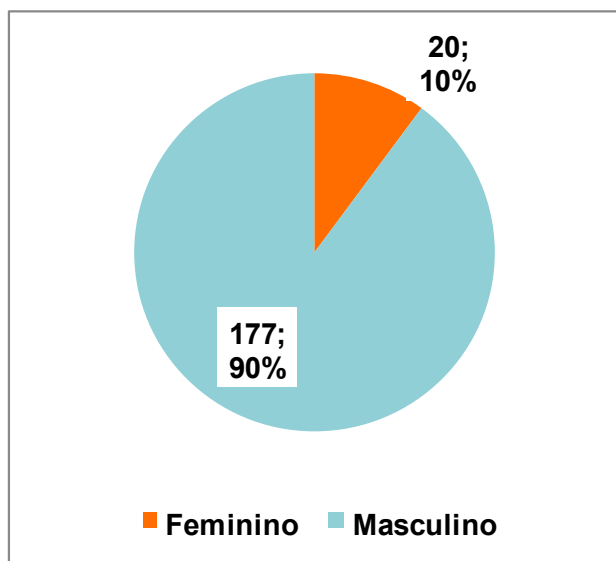
* Chi-Square Test, ** Mann-Whitney U Test

*** Informação referida.

Profilaxia Pós-Exposição

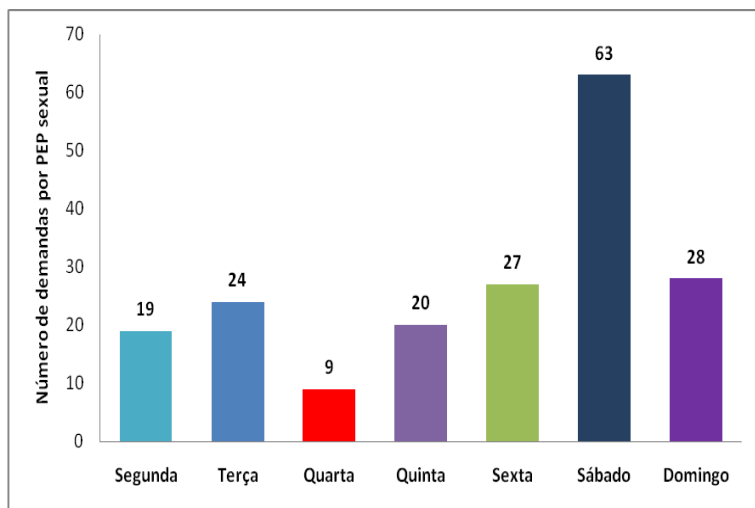
A profilaxia pós-exposição (PEP) se baseia no uso de medicamentos antirretrovirais para redução do risco de infecção pelo vírus HIV em situações de exposição, como acidentes com instrumentos perfurocortantes ou contato com material biológico e relações sexuais desprotegidas. O atendimento para PEP é uma urgência médica, e a medicação deve ser iniciada o mais breve possível, em, no máximo, 72 horas após a exposição. O pronto-socorro do IIER realiza o atendimento de PEP, que se constitui uma importante demanda diária de atendimento no instituto, sobretudo após exposição sexual desprotegida. Nesse sentido, os alunos da graduação de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Andressa Ilipronti Miranda, Fabricio Augusto Moscardini Nobile e Giulia Muniz de Oliveira, realizaram a análise do perfil de pacientes que procuram PEP sexual em nosso pronto-socorro. Foram incluídos casos com passagem no pronto-socorro no período de setembro a outubro de 2019 (n=197). Esta análise foi realizada durante estágio no Serviço de Epidemiologia do IIER, e alguns dados estão apresentados a seguir:

Figura 3. Distribuição de indivíduos atendidos por PEP no IIER segundo sexo. IIER, setembro a outubro de 2019.



Fonte: Serviço de Epidemiologia - IIER.

Figura 4. Distribuição de indivíduos atendidos por PEP no IIER segundo dia de exposição. IIER, setembro a outubro de 2019.



Fonte: Serviço de Epidemiologia - IIER.

Tabela 2. Características dos indivíduos atendidos por PEP sexual. IIER, setembro a outubro de 2019.

Idade	n	%
15 a 19 anos	5	2,5
20 a 24 anos	40	20,3
25 a 29 anos	51	25,9
30 a 34 anos	42	21,3
35 a 39 anos	23	11,7
40 a 44 anos	18	9,1
45 a 49 anos	08	4,1
50 a 54 anos	08	4,1
55 a 59 anos	02	1,0

Raça/cor	n	%
Amarela	01	0,5
Branca	125	63,5
Parda	48	24,4
Preta	05	2,5
Ignorada	18	9,1

Município de residência	n	%
Município de São Paulo	160	81,2
Outros municípios	24	12,2
Outros estados	04	2,0
Ignorado	09	4,6

Tempo decorrido após exposição	n	%
1 a 2h	10	5,1
3 a 24h	89	45,2
25 a 48h	36	18,3
49 a 72h	14	7,1
Mais de 72 h	01	0,5
Ignorado	47	23,9

Demandas por PEP em 2019	n	%
Uma	142	72,1
Duas	37	18,8
Três	09	4,6
Quatro	04	2,0
Cinco	05	2,5

Demandas por PEP no IIER (total)	n	%
Uma	113	57,4
Duas	43	21,8
Três	15	7,6
Quatro	15	7,6
Cinco	03	1,5
Seis ou mais	08	4,1

Fonte: Serviço de Epidemiologia - IIER.

Notificações

De janeiro a novembro de 2019, foram realizadas 4.130 notificações de agravos atendidos no IIER. Os atendimentos antirrábicos humanos se destacaram com o maior contingente de notificações, totalizando 2.274 em 2019. A seguir, é apresentado o total de notificações de agravos atendidos no IIER, segundo mês de notificação:

Tabela 3. Notificações realizadas pelo Serviço de Epidemiologia do Instituto de Infectologia Emílio Ribas, segundo agravo e mês de notificação. IIER, 2019.

Agravos	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Total
Atendimento antirrábico humano	170	183	190	203	296	179	236	184	200	247	186	2274
Tuberculose	32	31	17	25	18	20	22	27	30	27	25	274
AIDS (13 anos ou mais)	40	22	17	20	26	29	19	17	16	18	24	248
Dengue	13	14	41	51	56	25	19	06	05	11	07	248
Sífilis adquirida	25	44	24	18	19	22	22	05	13	13	23	228
Sarampo	-	02	01	03	04	05	31	53	48	36	24	207
Esporotricose	11	09	08	08	06	09	37	05	12	28	11	144
HIV (13 anos ou mais)	19	06	07	14	08	08	16	02	09	02	09	100
Hepatite C	18	12	-	-	06	11	05	03	01	24	03	83
Febre Chikungunya	02	07	09	08	07	05	-	03	01	03	02	47
Leptospirose	05	02	09	04	05	01	02	01	02	01	05	37
Malária	04	01	02	05	01	03	03	02	05	02	04	32
Febre maculosa - rickettsioses	05	01	01	-	07	02	03	01	-	04	01	25
Outros agravos	22	19	30	15	21	20	15	10	08	15	08	183
Total	366	353	356	374	480	339	430	319	350	431	332	4130

Fonte: SINAN NET/SMS/COVISA/CCD em 17/12/2019.

Nota: 996 acidentes de trabalho com exposição à material biológico e 3.867 profilaxias pós-exposição sexual atendidos no PS no período de 01/01/2019 a 30/11/2019.

Dengue

O verão no Brasil é caracterizado pelo intenso calor e abundância de chuvas, o que favorece a proliferação de mosquitos, em especial o *A. aegypti* e o aumento de casos de arboviroses. Neste sentido, os serviços de saúde e a vigilância devem estar alertas para as ações de prevenção e controle e para o diagnóstico oportuno dos casos. Em relação à dengue, foi observado aumento de sete vezes no número de casos no Brasil em 2019 se comparado ao ano anterior. Vale ressaltar a importância da detecção de sinais de alarme de forma precoce e do diagnóstico diferencial, principalmente na vigência do surto de sarampo atual. A seguir, a Figura 5 apresenta o número de casos suspeitos de dengue atendidos no IIER e notificados segundo ano de notificação:

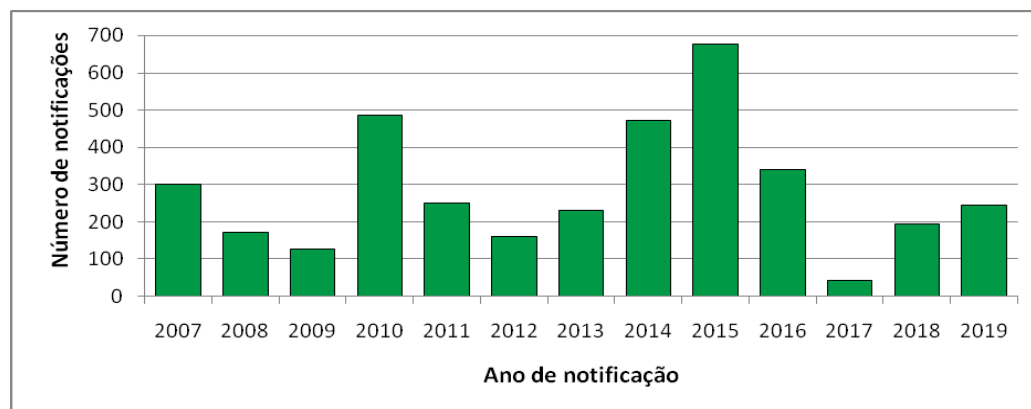


Figura 5. Notificações de casos suspeitos atendidos no IIER segundo ano de notificação. IIER, 2007-2019*.

Fonte: SINAN NET/SMS/COVISA/CCD em 26/12/2019.

*Casos notificados até 30/11/2019.

Febre Amarela

A febre amarela é uma doença infecciosa febril aguda, causada por um vírus transmitido por mosquitos vetores, e possui dois ciclos de transmissão: silvestre (quando há transmissão em área rural ou de floresta) e urbano. O último registro de febre amarela urbana no Brasil foi em 1942 no Acre. A febre amarela tem importância epidemiológica por sua gravidade clínica e potencial de disseminação em áreas urbanas infestadas pelo mosquito *Aedes aegypti*. É uma doença de notificação compulsória imediata, ou seja, todo evento suspeito, tanto morte de primatas não humanos (PNH) quanto casos humanos com sintomatologia compatível, deve ser prontamente comunicado, em até 24 horas após a suspeita inicial, às autoridades locais competentes pela via mais rápida (telefone, fax, email, etc).

Definição de Caso Suspeito de Febre Amarela:

Indivíduo com quadro infeccioso febril agudo (geralmente até 7 dias), de início súbito, acompanhado de icterícia e/ou manifestações hemorrágicas, não vacinado contra febre amarela ou com estado vacinal ignorado, com exposição nos últimos 15 dias em área de risco e/ou em Área Com Recomendação de Vacinação (ACRV) e/ou em locais com recente ocorrência de epizootia em PNH; e/ou de áreas recém-afetadas e suas proximidades.

O padrão temporal de ocorrência é sazonal, com a maior parte dos casos incidindo entre dezembro e maio, e com surtos que ocorrem com periodicidade irregular, quando o vírus encontra condições favoráveis para a transmissão (elevadas temperatura e pluviosidade; alta densidade de vetores e hospedeiros primários; presença de indivíduos suscetíveis; baixas coberturas vacinais; eventualmente, novas linhagens do vírus).

Nas últimas décadas, foram registrados no Brasil casos de febre amarela silvestre fora dos limites da área considerada endêmica (região amazônica), como os surtos em Minas Gerais (2002/2003), em São Paulo (2008/2009) e no Rio Grande do Sul (2008 e 2009). Após a expansão da área de circulação viral ocorrida entre 2007 e 2009, quando o vírus atingiu as regiões Sudeste e Sul do país e causou mais de 100 casos da doença, com letalidade de 51%, a reemergência do vírus no Centro-Oeste brasileiro voltou a causar preocupação.

No período 2017/2018, foi registrado o maior surto de FA no Brasil em décadas, com intensa transmissão em regiões densamente povoadas e com alto risco de reurbanização da doença. A dispersão do vírus alcançou a costa leste brasileira, na região do bioma Mata Atlântica, que abriga uma ampla diversidade de PNH e de potenciais vetores silvestres. No período de julho de 2017 a junho de 2018, foram notificados 7.518 casos suspeitos de FA, com 1.376 confirmações e 483 óbitos (letalidade 35,1%). Os casos confirmados em humanos predominaram em: São Paulo com 555 casos (40,3%), Minas Gerais com 532 (38,7%), Rio de Janeiro com 282 (20,5%), Espírito Santo com 6 (0,4%) e Distrito Federal com 1 (0,1%). Neste mesmo período, foram notificadas 9.154 mortes de PNHs, com 864 confirmações de FA.

No período de janeiro a junho de 2019, houve a notificação de 1.281 casos suspeitos em humanos, com 82 casos confirmados (14 óbitos, letalidade 17,1%). Os locais prováveis de infecção dos casos foram: São Paulo com 68 casos (82,9%), Paraná com 13 casos (15,9%) e Santa Catarina com 1 caso (1,2%). No mesmo período, foram notificadas 1.240 epizootias em PNH, e 48 foram confirmadas.

Em 2018, o Serviço de Epidemiologia do IIER notificou 113 casos de febre amarela, com 78 confirmações (69,0%) e 23 óbitos (letalidade 29,5%). No ano de 2019, foram notificados 15 casos suspeitos de FA, com 7 confirmados e 2 óbitos (letalidade 28,6%). A Figura 6 apresenta a série temporal dos casos notificados pelo Serviço de Epidemiologia do IIER, distribuídos conforme data de início de sintomas e confirmação:

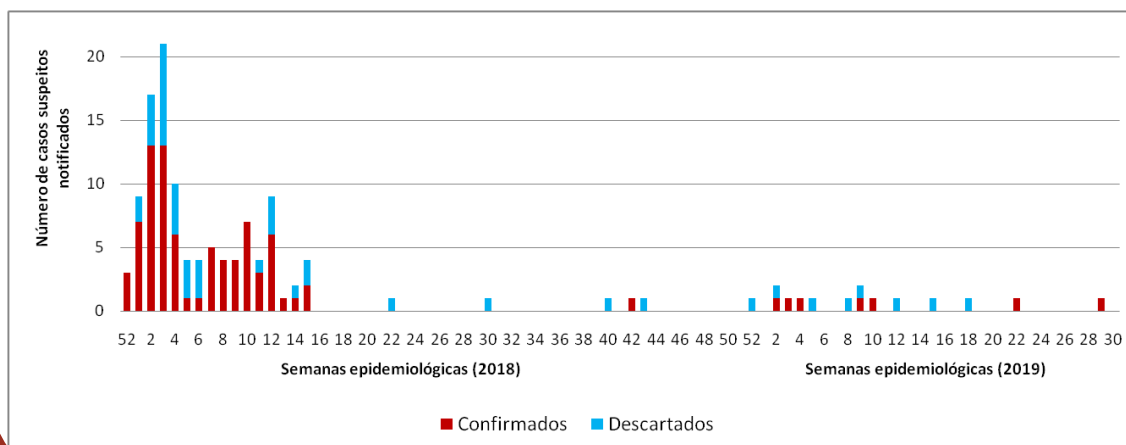


Figura 6. Distribuição das notificações de febre amarela segundo semana epidemiológica de início de sintomas e classificação final. IIER, 2017 -2019

Fonte: http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/01/08/Onform_FA.pdf; Serviço de Epidemiologia - IIER.

Febre Amarela

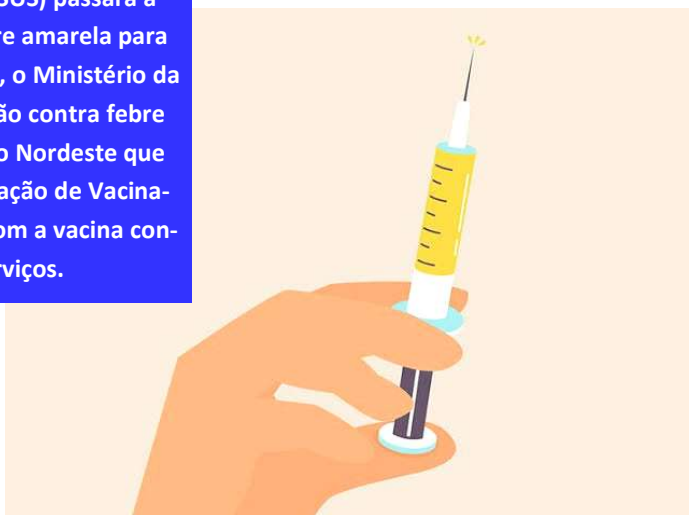
A vacina é a principal ferramenta de prevenção e controle da febre amarela. O Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza a vacina contra febre amarela para a população. Desde abril de 2017, o Brasil adota o esquema vacinal de apenas uma dose durante toda a vida, seguindo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS). Toda pessoa que reside em **Áreas com Recomendação da Vacina (ACRV)** contra febre amarela e pessoas que vão viajar para essas áreas deve se imunizar (conheça as ACRV aqui: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/listavacinacaofa.pdf>).

No Brasil, a vacinação é recomendada para as pessoas a partir de 9 meses de idade que residem ou se deslocam para ACRV, administrada via subcutânea e deve ser administrada pelo menos 10 dias antes do deslocamento para áreas de risco, principalmente, para os indivíduos que são vacinados pela primeira vez. A vacina é composta de vírus vivo atenuado, podendo causar reações adversas (1 evento adverso para cada 400.000 doses).

As contra-indicações para vacina de febre amarela são:

Crianças menores de 6 meses de idade, pacientes com imunossupressão de qualquer natureza, crianças menores de 13 anos infectadas pelo HIV com alteração imunológica grave. Adultos infectados pelo HIV com <200 CD4/mm³ ($<15\%$ do total de linfócitos), pacientes em tratamento com drogas imunossupressoras (corticosteroides, quimioterapia, radioterapia). pacientes em tratamento com medicamentos modificadores da resposta imune (Infliximabe, Etarnecepte, Golimumabe, Certolizumabe, Abatacept, Belimumabe, Ustequinumabe, Canaquinumabe, Tocilizumabe, Rituximabe, inibidores de CCR5 como Maraviroc), pacientes submetidos a transplante de órgãos, pacientes com imunodeficiência primária, pacientes com neoplasia maligna, indivíduos com história de reação anafilática relacionada a substâncias presentes na vacina (ovo de galinha e seus derivados, gelatina bovina ou outras), pacientes com história pregressa de doenças do timo e pacientes portadores de doença falciforme em uso de hidroxiureia e contagem de neutrófilos menor de 1500 cels/mm.

A partir de 2020, o Sistema Único de Saúde (SUS) passará a ofertar uma dose de reforço da vacina de febre amarela para crianças com quatro anos de idade. Além disso, o Ministério da Saúde irá ampliar, gradativamente, a vacinação contra febre amarela para 1.101 municípios dos estados do Nordeste que ainda não faziam parte da Área de Recomendação de Vacinação. Dessa forma, todo o país passa a contar com a vacina contra a febre amarela na rotina dos serviços.



Fonte: Guia de Vigilância em Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde, 2019; HuffPost UK.

Trabalhos recentes em parceria com o Serviço de Epidemiologia do IIER:

Ribeiro AF, Cavalin RF, Abdul Hamid Suleiman JM, Alves da Costa J, Januaria de Vasconcelos M, Sant’Ana Málaque CM, Sztajnbok J. 2019. Yellow fever: factors associated with death in a hospital of reference in infectious diseases, São Paulo, Brazil, 2018. Am J Trop Med Hyg 101:180–188. Acesse aqui: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/09/1016853/2019_p-014.pdf

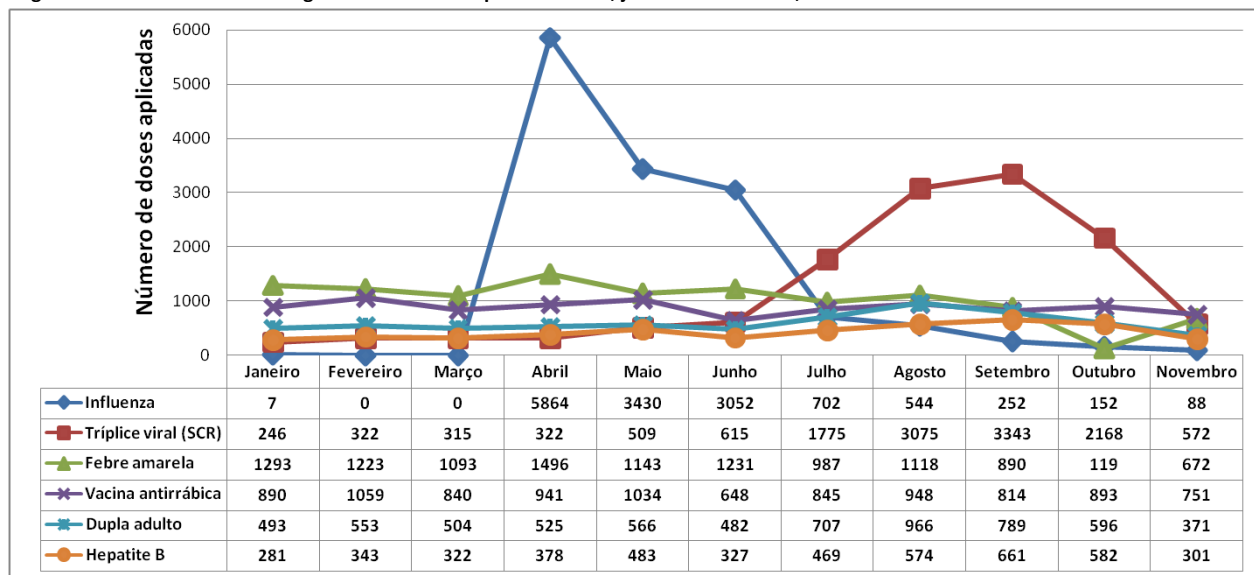
Ribeiro AF, Brasil LMCR, Prada RM, Nogueira JS, Maeda AY, Sztajnbok J. Detection of Wild-type Yellow Fever Virus in Breast Milk. Pediatr Infect Dis J ; 39(1): 68-69, 2020. Acesse aqui: https://journals.lww.com/pidj/fulltext/2020/01000/Detection_of_Wild_type_Yellow_Fever_Virus_in.14.aspx

Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais

Além da vigilância epidemiológica dos agravos atendidos, o Serviço de Epidemiologia realiza ações de prevenção de doenças por meio da administração de vacinas e imunobiológicos no Centro de Referências de Imunobiológicos Especiais (CRIE), que também é referência para profilaxia antirrábica pré e pós exposição e Medicina do Viajante.

No ano de 2019, o CRIE-IIER realizou importantes ações de imunização, como a campanha de influenza e a intensificação da vacinação contra sarampo-caxumba-rubéola. No período de janeiro a novembro de 2019, foram realizadas 66.774 administrações de vacinas e imunobiológicos no CRIE-IIER. A Figura 7 apresenta as vacinas com maior quantidade de administração no CRIE-IIER neste período. Também foram administrados outros imunobiológicos, com destaque para: vacina hepatite A (n=1742), vacina meningocócica (n=1458), vacina pneumo 23 (n=1259), vacina HPV (n=432), vacina VIP/VOP (n=358), vacina DTPa gestante (n=329), vacina varicela (n=312), vacina pneumo 13 (n=237), imunoglobulina antirrábica (n=191), vacina HIB (n=148), soro antirrábico (n=143), vacina pentavalente (n=120), vacina pneumo 10 (n=118), vacina rotavírus (n=75), vacina DTPa infantil (n=74), imunoglobulina tétano (n=67), vacina DTP (n=59), imunoglobulina hepatite B (n=58), imunoglobulina varicela (n=29) e BCG (n=11).

Figura 7. Número de imunobiológicos administrados pelo CRIE. IIER, janeiro a novembro, 2019.



Fonte: CRIE-IIER.

Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME)

O Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) é composto pelo arquivo médico e pelo setor de estatística. Alguns dos indicadores elaborados periodicamente pela equipe do SAME estão apresentados na Tabela 4, a seguir:

Tabela 4. Indicadores do SAME-IIER. IIER, janeiro a novembro, 2019.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
Média de permanência hospitalar (dias)											
Pediatria	5,4	9,5	7,5	10,1	12,1	8,7	10,4	7,3	5,5	8,3	5,7
Enfermaria	8,8	8,0	9,2	8,6	8,9	9,7	8,4	7,7	8,1	8,0	8,9
Unidade de Terapia Intensiva	5,5	8,1	8,2	8,6	7,4	12,9	7,0	7,5	8,2	8,0	9,6
Taxa de ocupação mensal (%)											
Pediatria	64,6	93,6	87,8	86,0	88,0	75,9	76,9	58,7	48,9	71,4	55,0
Enfermaria	100,8	92,9	97,6	102,2	98,4	96,0	95,9	93,6	94,6	94,5	94,5
Unidade de Terapia Intensiva	73,7	87,2	90,1	86,5	84,6	86,1	81,4	80,7	81,9	87,9	87,5
Taxa de mortalidade institucional (%)											
	16,2	9,8	13,6	8,6	13,2	9,1	13,7	10,0	13,0	6,6	12,1
Taxa de hospitalização por HIV/AIDS (%)											
	67,3	64,8	60,8	56,7	59,5	63,0	73,7	69,5	64,1	61,8	57,1

Fonte: SAME-IIER.