

Vacinação contra febre amarela em um município amazônico: prevalência e fatores associados (Mâncio Lima, Acre, 2012)

Cinndy Geovana Castro Aguiar¹, Wagner Werner Klein¹, Athaid David Escalante Cayotopa¹, Mardelson Nery de Souza¹, Aline Ferreira da Silva¹, Paula Rubia Jornada Bastos¹, Mônica da Silva-Nunes^{2*}

¹Graduando de Medicina da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil. ² Professora do Curso de Medicina, Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil. *monicamamtra@gmail.com

Recebido em: 11/11/2020

Aceito em: 10/02/2021

Publicado em: 20/03/2021

RESUMO

A febre amarela é uma doença infecciosa aguda, febril, não contagiosa que se mantém endêmica nas florestas tropicais do continente americano e na África e causa periodicamente surtos isolados ou epidemias de impacto em saúde pública nesses locais. O objetivo deste estudo foi avaliar o estado vacinal da febre amarela numa amostra de indivíduos da área urbana do município de Mâncio Lima, Acre, uma área endêmica da doença, e os fatores associados a vacinação. O presente trabalho trata-se de um estudo transversal efetuado em 2012. Ademais, foram obtidos resultados sobre a relação dos fatores associados com tomar a vacina da febre amarela com a idade, trabalho remunerado nos últimos 90 dias ($p < 0,001$), anos de escolaridade ($p = 0,016$) tipo de teto da casa ($p = 0,007$), ter lixo coletado pelo serviço público ($p = 0,032$) ter aparelho de som ($p = 0,024$), ter rede ($p = 0,011$), forma de renda formal ($p = 0,025$), caçar para consumo próprio ($p = 0,010$) e ocupação atual ($p < 0,001$). Além disso, há no estudo uma carência de informação pois muitos adultos não sabiam mais informar se já haviam tomado a vacina e nem possuíam mais a carteira de vacinação. Concluiu-se que das 599 pessoas entrevistadas, 493 vacinaram contra febre amarela enquanto 106 não vacinaram.

Palavras-chave: Febre amarela. Vacina. Amazônia.

Vaccination against yellow fever in an amazon municipality: prevalence and associated factors (Mâncio Lima, Acre, 2012)

ABSTRACT

Yellow fever is an acute, febrile, non-contagious infectious disease that remains endemic in the tropical forests of the American continent and in Africa and periodically causes isolated outbreaks or epidemics of impact on public health in these places. The objective of this study was to evaluate the yellow fever vaccination status in a sample of individuals from the urban area of the municipality of Mâncio Lima, an endemic area of yellow fever in the Brazilian Amazon, and the factors associated with vaccination. This work is a stratified cross-sectional study performed in 2012. Factors associated with vaccination were age, paid work in the previous 90 days ($p < 0.001$), years of schooling ($p = 0.016$) type of house roof ($p = 0.007$), having garbage collected by the public service ($p = 0.032$) have a stereo ($p = 0.024$), have a hammock ($p = 0.011$), having a form of formal income ($p = 0.025$), hunting for subsistence ($p = 0.010$) and current occupation ($p < 0.001$). In addition, there is a lack of information in the study because many adults no longer knew how to inform if they had already had the vaccine and did not even have a vaccination card anymore. It was concluded that of the 599 people interviewed, 493 vaccinated against yellow fever while 106 did not vaccinate.

Keywords: Yellow fever. Vaccine. Amazon.

INTRODUÇÃO

A febre amarela é transmitida ao homem mediante a picada de insetos hematófagos da família Culicidae, em especial dos gêneros *Aedes* e *Haemagogus*, que inocula o vírus da febre amarela, sendo este do grupo dos arbovírus, gênero Flavivirus, e que apresenta em sua forma clássica uma febre hemorrágica de elevada letalidade (VASCONCELOS, 2003). O ciclo da doença pode ser rural ou urbano que diferem entre si quanto à natureza dos transmissores e dos hospedeiros vertebrados e o local de ocorrência (VASCONCELOS, 2003). Mais detalhadamente, a de natureza rural, ou silvestre, é transmitida por mosquitos (*Haemagogus* e *Sabethes*) que vivem nas matas e na beira dos rios, picam macacos contaminados e depois picam pessoas, infectando-as (VASCONCELOS, 2003). A forma urbana ocorre quando o mosquito urbano *Aedes aegypti*, pica uma pessoa doente e depois pica outra pessoa suscetível, transmitindo a doença (VASCONCELOS, 2003). A letalidade dessa patologia varia de 5% a 10% em geral, mas, entre os casos graves que evoluem com síndromes íctero-hemorrágica e hepatorenal podem chegar a 50%. (VASCONCELOS, 2003).

Após a introdução do vírus amarílico na circulação sanguínea do homem pela picada do transmissor, o vírus atinge linfonodos regionais de forma rápida e desaparece da circulação nas 24 horas seguinte, enquanto nos linfonodos, células linfóides e macrófagos são infectadas preferencialmente pelo vírus (CAVALCANTE; TAUIL, 2016). Posteriormente, as partículas virais são levadas pelos vasos linfáticos até a corrente sanguínea e daí até o fígado, principal órgão afetado pela febre amarela, onde as células de Küpffer e os hepatócitos são infectados (CAVALCANTE; TAUIL, 2016). O período de viremia varia de acordo com a apresentação clínica, variando de horas a dias e coincide com o início do período prodrômico da enfermidade, e em particular com a febre (CAVALCANTE; TAUIL, 2016).

A febre amarela (FA) é uma doença de curta duração (no máximo de 12 dias) e de gravidade variável (CAVALCANTE; TAUIL, 2016). As manifestações clínicas podem representar fases evolutivas da doença (CAVALCANTE; TAUIL, 2016). Nas formas leves e moderadas, a sintomatologia é não característica e por isso pode ser confundida com algumas doenças como malária, hepatites virais, febre tifoide, mononucleose infecciosa, dentre outras. (CAVALCANTE; TAUIL, 2016). Na fase leve, os sintomas são febrícula ou febre moderada, cefaleia discreta e indisposição passageira, tem evolução que duram dois dias geralmente e os grupos mais acometidos

são crianças de baixa idade, cujas mães foram vacinadas e transmitiram (via transplacentária durante a gestação) anticorpos maternos do tipo IgG e índios que geralmente adquirem imunidade materna e também ao longo de sua vida (VASCONCELOS, 2002). Na forma moderada, o paciente além dos sintomas da fase leve pode apresentar náuseas sem vômitos, mialgias, artralgia, cefaleia mais duradoura e pelo menos um dos sintomas clássicos da doença: hematêmese (vômito negro), icterícia ou oligúria/anúria, sendo seu período de estado de dois a três dias e a recuperação é completa (VASCONCELOS, 2002). Nas formas graves da febre amarela os pacientes apresentam os três sintomas clássicos que caracterizam a falência hepato-renal, o quadro evolui em duas fases ou períodos, com um período de remissão entre as mesmas que muitas vezes não é possível dissociá-las, e a sintomatologia da forma clássica (grave) da febre amarela é caracterizada por início abrupto após um período de incubação médio de 6 dias até duas semanas (VASCONCELOS, 2002). Inicialmente surge de repente, uma febre elevada que não é acompanhada de elevação da pulsação, e que pode ter redução da pulsação (sinal de Faget) (VASCONCELOS, 2002). Pouco tempo depois do aparecimento da febre surge cefaleia holocraniana intensa e esse quadro é acompanhado por dores musculares generalizadas, astenia, prostração e náuseas que evoluem por 2 a 3 dias e corresponde ao período prodrômico ou fase infecciosa da enfermidade (VASCONCELOS, 2002).

O Norte está dentre as áreas de maior risco de Febre Amarela, além disso, está dentre as regiões que são alvo de recomendação de vacinação contra a doença (CAVALCANTE; TAUIL, 2016). Nestas áreas, pacientes mais acometidos são geralmente indivíduos jovens, do sexo masculino, realizando atividades agropecuárias e de extração de madeira, seringueiros, ribeirinhos dos rios amazônicos, bem como ecoturistas que se embrenham nas matas sem vacinação (VASCONCELOS, 2002). Supõe-se que essa preferência se deve à maior exposição e não a uma possível maior suscetibilidade ao vírus (VASCONCELOS, 2002). Diante disso, pode-se afirmar que o local escolhido para realização do estudo em questão, a cidade de Mâncio Lima é uma área endêmica por se localizar na região Norte, na floresta Amazônica, onde são encontrados ribeirinhos, que constituem um grupo de risco.

De 2012 a 2013 foram notificados 279 casos suspeitos de febre amarela em humanos, com confirmação de dois casos em indivíduos não vacinados do Amazonas. A partir de julho de 2014, ocorreu um aumento dos registros de epizootias confirmadas

por febre amarela, associadas, em parte, à ocorrência de casos humanos; no período de julho de 2014 a dezembro de 2016, também considerado como de reemergência do vírus da febre amarela na região extra-amazônica, foram confirmados 15 casos humanos de febre amarela, infectados presumidamente em Goiás, Pará, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Amazonas, no mesmo período; 49 epizootias em primatas não humanos foram confirmadas para a febre amarela em São Paulo, Goiás, Distrito Federal, Tocantins, Minas Gerais e Pará (NORONHA; CAMACHO, 2017). Em dezembro de 2016 uma epidemia atingiu até março de 2017, 1.561 notificações, incluindo 264 óbitos suspeito, em 188 municípios de oito estados (NORONHA; CAMACHO, 2017). Com 448 casos (144 óbitos) confirmados em quatro estados (77% em Minas Gerais) já é considerada a maior epidemia de febre amarela das últimas décadas (NORONHA; CAMACHO, 2017). No mês de março de 2017, o Estado do Rio de Janeiro entrou na estatística com a confirmação de cinco casos (um óbito) de febre amarela silvestre em moradores sem histórico de viagens para áreas endêmicas (NORONHA; CAMACHO, 2017). Até março de 2017 não houve evidências de transmissão pelo *A. Aegypti*, e o perfil demográfico dos casos é compatível com surtos de febre amarela, sugerindo exposição em atividades laborais (NORONHA; CAMACHO, 2017). No período de dezembro de 2016 a fevereiro de 2017, foram notificadas ao Ministério da Saúde 1.228 epizootias em primatas não humanos, das quais 386 foram confirmadas para febre amarela em três estados (NORONHA; CAMACHO, 2017). No estado de São Paulo apresentou três surtos de febre amarela silvestre autóctone de 2000 a 2010, sendo 2 casos em 2000, 2 casos em 2008, ambos tiveram letalidade 100%, e em 28 casos em 2009, dos quais 11 evoluíram ao óbito (SAAD; BARATA, 2016).

O aumento dos casos de febre amarela no contexto atual indica uma ameaça da expansão territorial do vírus em seu ciclo silvestre em todas as regiões do Brasil, o que demonstra como um importante percalço de Saúde Pública na conjuntura dos nossos dias. Além da preocupante possibilidade de reinfecção da febre amarela em seu ciclo urbano, o que seria o retrocesso no âmbito no Sistema Único de Saúde (SILVA et al., 2018).

Ademais, é importante salientar que a forma silvestre não pode ser erradicada pela ausência de controle sobre animais silvestres e por isso tem sido objeto de intervenções visando seu controle, e, portanto, a manutenção de coberturas vacinais altas e homogêneas é fundamental para a prevenção (RIBEIRO; ANTUNES, 2009).

Atualmente, o método eficaz para se prevenir a febre amarela é a vacinação com a amostra 17D (FIORAVANTI, 2018). No Brasil é utilizada a subcepa 17DDD (FIORAVANTI, 2018).

Em 2012 o Ministério da Saúde preconizava vacinação de febre amarela para moradores de área endêmica ou potencialmente de risco e para os viajantes para essas áreas, a partir dos 9 meses de idade e com reforço dessa vacina após 10 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2013), anunciou em maio de 2013 que uma única dose da vacina contra a febre amarela garante imunidade por toda a vida e que não seria mais necessário fazer o reforço da vacina a cada 10 anos ou vacinar por ir morar/viajar em áreas de risco, como era feito anteriormente. As contraindicações da vacina contra febre amarela, segundo a OMS, são: crianças abaixo de 6 meses devido aos elevados riscos de desenvolvimento de encefalite pós vacinal; pessoas com imunodeficiência face aos riscos de reversão da virulência num hospedeiro com depressão do sistema imune (pacientes com SIDA/AIDS, câncer e em uso de medicação imunossupressora), salvo em casos particulares e após cuidadosa avaliação dos riscos e benefícios; pessoas com antecedentes de alergia à proteína do ovo também não devem ser vacinadas pelo risco acentuado de desenvolverem reação alérgica do tipo I (choque anafilático) e finalmente, gestantes não devem ser vacinadas, considerando o risco de transmissão para o feto. (WHO, 2019).

METODOLOGIA

População e área do estudo

A pesquisa foi realizada de janeiro a março de 2012 e o programa de vacinação vigente para febre amarela nesse período incluía crianças a partir dos 9 meses de idade, que residiam em áreas endêmicas para Febre Amarela, como o Acre, com reforços administrados a cada dez anos (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2013).

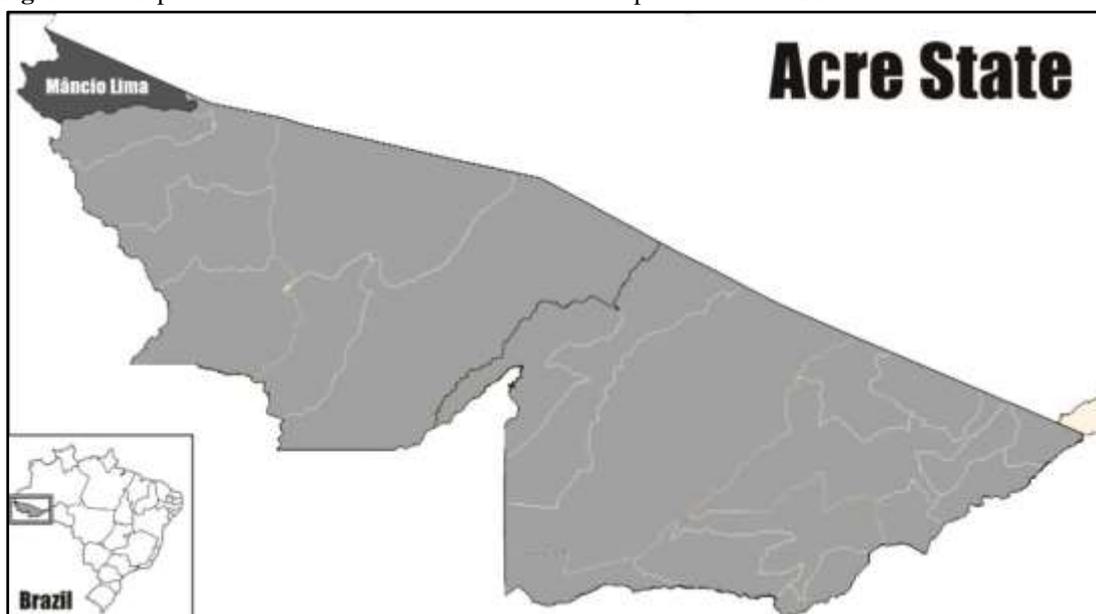
O presente trabalho trata-se de um estudo transversal estratificado proporcional por tamanho do bairro, realizado na área urbana do Município de Mâncio Lima, Acre. Este município está localizado no extremo oeste da região Amazônica, no Acre (Figura 1), possui 550 mil km², é limitado pelos municípios de Cruzeiro do Sul e Rodrigues Alves e com a República do Peru. Mâncio Lima tem 14.884 habitantes distribuídos em

zonas urbanas (57.3%), rurais ou ribeirinhas (37.9%) e aldeias indígenas (4.8%). A sede do município está localizada a 38 km de Cruzeiro do Sul e 650 km de Rio Branco.

Processo de amostragem

A amostragem foi feita proporcional ao tamanho dos bairros, usando-se como parâmetro o cadastro de famílias do SUS. Foram sorteados 20% dos domicílios de cada bairro do núcleo urbano do município através do cadastro de dados das assistentes comunitárias de saúde de cada bairro, sendo estes: Bandeirantes, Centro, Cobal, Iracema, José Martins, São Francisco e São Vidal. Ao todo foram 351 domicílios e todos os moradores destes domicílios foram selecionados para o estudo.

Figura 1 – Mapa do estado do Acre evidenciando o município de Mâncio Lima.



Procedimentos

As informações foram retiradas da carteira de vacinação e na ausência desta, era questionado se já haviam vacinado contra febre amarela e tomado o reforço. Os indivíduos que não tinham a carteira e nem sabiam responder ao questionamento foram excluídos da pesquisa. Além disso, o chefe de família foi abordado com um questionário familiar. Os seguintes questionários foram usados em entrevistas: a. Questionário individual com 6 blocos e b. Questionário sobre características dos domicílios.

As variáveis individuais coletadas foram: idade; sexo; religião; escolaridade; hábito de fumar; consumo de bebida alcoólica; trabalho remunerado nos últimos 30 e 90

dias; se já teve malária; uso de mosquitoireiro; pesca na beira do rio; dorme na beira do rio; sexo, idade, etnia e sexo do chefe do domicílio; anos escolares; tempo na casa; se morou em área rural; acesso à saúde; se fez consulta em 2011; internação.

As variáveis domiciliares incluíram: bairro; tipo do domicílio; teto; parede; piso; tipo de calçada da rua; se o chuveiro possui água encanada; destino dos dejetos; tipo de sanitário; energia elétrica da Eletronorte; água doméstica de rede pública; lixo coletado pelo serviço público; tipo da água de beber (rede pública, mineral); posse de bens como aparelho de som; vídeo cassete/DVD; fogão a gás; geladeira; máquina de lavar roupas; telefone fixo; liquidificador; bicicleta; ferro elétrico; carro; jogo de sala com estofado; antena parabólica; telefone celular; moto; poço de água sem bomba; poço de água com bomba; canoa (barco sem motor); bote ou barco com motor; computador; micro-ondas; motosserra; colchão; cama para dormir; rede. Além disso, variáveis sobre a renda da família: bolsa família; outro tipo de bolsa; forma de renda formal; renda informal; renda de bolsas/ aposentadorias/ pensões/ seguro desemprego; roça ou horta para venda; extrativismo para venda e para consumo próprio; pesca para venda; artesanato; comércio de produtos industrializados; outra forma de renda; se produz verduras e hortaliças; leite e derivados; carnes, ovos, feijão, arroz e milho; frutas; caça para consumo próprio; pesca para consumo próprio; grau de suficiência de renda e ocupação atual.

Análise estatística

Um banco de dados foi elaborado em SPSS 20.0. Foram calculadas as frequências relativas e absolutas, mediana, média e desvios-padrão das variáveis. Os testes t de Student foram utilizados para amostras independentes e o teste do Qui Quadrado de Pearson, para a comparação de médias e proporções, considerando-se estatisticamente significantes valores de p inferiores a 0,05.

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo CEP da Ufac, sob o número CAAE 21457613.6.0000.5010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 599 moradores da cidade de Mâncio Lima- AC. Destes, 47,7% são do sexo masculino; 58,6% têm menos que 18 anos; 23,8% se declaram brancos; 8% negros; 5,6% indígenas; 59,3% pardos; 2% mistura de branco com índio; 0,4% outros mestiços; 0,8% sem declaração; 84,8% nunca fumaram; 49% são fumantes e 7% são ex-fumantes; 20,3% consomem ou consumiam bebidas alcoólicas.

Quanto a escolaridade, 51,2% têm o primeiro grau incompleto; 8,75% primeiro grau completo; 8,3% segundo grau incompleto; 19,7% segundo grau completo; 2,7% terceiro grau incompleto 1% terceiro grau completo e 8,3% nunca frequentou a escola. Além disso, 46,9% moram há mais de cinco anos em sua residência; 29,2% já moraram em zona rural; 6% nunca foram consultados por um médico e 44,2% já foram internados.

Quanto às perguntas relacionadas ao domicílio: 10% moram no bairro Bandeirantes; 12,7% no Centro; 12,7%; no Cobal; 8,7% no Iracema; 4,2% no José Martins; 30% no São Francisco; 21,2% no São Vidal. Ademais, 80,4% possuem teto de telha de barro, amianto ou laje de concreto; 18,9% possuem teto de zinco e outros (alumínio); 0,6% de madeira, plástico e palha; 23,2% possuem parede de tijolo/bloco com ou sem revestimento e 76,8% possuem parede de madeira, palha, lona, lata/papelão e outros; 0,5% possuem o piso da casa de terra batida; 50,3% piso de cimento/tijolo/cerâmica; 50,7% piso de madeira; o material da calçada de 11,2% é de tijolo/cimentada e de 88,8% é de barro/grama/não tem; 33% possuem chuveiro com água encanada; o destino dos dejetos de 86,5% é a fossa seca, séptica ou negro; enquanto de 13,5% é o mato/vala em céu aberto, rio, igarapé ou lago; dos animais que dormem em casa à noite; 7,2% são cão e/ou gato; 0,5% são outros animais (galinha, macaco, etc.); 92,3% não têm; o tipo de rua da casa de 74,8% é de terra; 7,3% é tijolo e 17,9% é asfalto; 40% têm banheiro com sanitário e descarga; 54,6% usa fossa; 5,4% não têm nem sanitário nem fossa; 99,3% usa energia elétrica da Eletronorte.

Em relação aos bens de consumo, 97,6% possuem televisão; 55% possuem aparelho de som; 61,1% possuem vídeo cassete/ DVD; 96,6% possuem fogão a gás; 97,3% possuem geladeira; 41,5% possuem máquina de lavar; 2,17% possuem telefone fixo; 73,6% possuem liquidificador; 65,4% possuem bicicleta; 46,4% possuem ferro elétrico; 10,68% possuem carro; 70,4% possuem jogo de sala com estofado; 31,3% possuem antena parabólica; 90,5% possuem telefone celular; 29% possuem moto; 11%

possuem poço de água sem bomba; 16,7% possuem poço de água com bomba; 18,2% possuem barco ou canoa sem motor; 10,2% possuem bote ou barco com motor; 15,2% possuem computador; 5,6% possuem micro-ondas; 7,3% possuem motosserra; 99,8% possuem colchão; 99,5% possuem cama para dormir; 93,4% possuem rede.

Sobre a renda, 57% recebem bolsa família; 6,7% recebem outro tipo de bolsa; 31,5% possuem uma forma de renda formal; 63,6% possuem uma renda informal; 71,8% possuem renda de bolsas/aposentadorias/pensões/seguro desemprego; 11,3% cultivam roça ou horta para venda; 1,5% praticam extrativismo; 4,5% pescam para venda; 3,5% possuem comércio de produtos industrializados; 39% possuem outras formas de renda; 59,2% produzem verduras e hortaliças; 3% produzem leite e derivados; 31,8% produzem carne; 38,4% produzem ovos; 12,5% produzem feijão; 8,6% produzem arroz e milho; 43,4% produzem frutas; 1,17% praticam extrativismo para consumo; 11,2% praticam caça para consumo próprio. Em relação ao grau de suficiência da renda, 35,5% declara que sua renda é sempre insuficiente para os gastos; 28,3% declara ser sempre suficiente para os gastos, mas não sobra; 7,4% mais do que suficiente para os gastos; 29% afirmam que às vezes é suficiente e às vezes é insuficiente.

No ano de 2012, 493 moradores da cidade de Mâncio-Lima-AC tomaram pelo menos uma dose da vacina contra febre amarela, enquanto 106 moradores não tomaram.

Tabela 1 - Dose válida de Febre Amarela há menos de 10 de anos

Prevalência de pessoas que tomaram a vacina há menos de 10 anos	Sim		Não		Total
	N	%	N	%	
	493	82.3	106	17.7	599

Na tabela 2 pode-se identificar que houve associação entre tomar a vacina da febre amarela e as seguintes variáveis individuais: idade, trabalho remunerado nos últimos 90 dias ($p < 0,001$) e anos de escolaridade ($p = 0,016$).

E na tabela 3, demonstra a associação entre tomar a vacina e as seguintes variáveis domiciliares: tipo de teto da casa ($p = 0,007$), ter lixo coletado pelo serviço público ($p = 0,032$) ter aparelho de som ($p = 0,024$), ter rede ($p = 0,011$), forma de renda formal ($p = 0,025$), caçar para consumo próprio ($p = 0,010$) e ocupação atual ($p < 0,001$).

Não houve associação entre tomar a vacina e sexo, religião, hábito de fumar e usar bebida alcoólica, uso de mosquiteiro, já ter sido consultado por um médico alguma vez na vida, ter feito consulta de rotina com médico ou enfermeiro nos 12 meses anteriores a entrevista, e já ter sido internado. Também não houve associação entre idade, sexo e raça do chefe do domicílio e tomar a vacina.

Quanto as características domiciliares, não houve associação entre tipo de parede ou piso do domicílio, possuir chuveiro com água encanada ou aquecida, material da calçada e da rua da casa, destino dos dejetos, tipo de sanitário ($p=0,153$), ter energia elétrica da Eletronorte, e a posse de alguns bens de consumo (televisão, vídeo cassete/DVD player, fogão a gás, geladeira, máquina de lavar roupa, telefone fixo, liquidificador, micro-ondas, bicicleta, ferro elétrico, jogo de sala com estofado, antena parabólica, telefone celular, moto, poço de água em casa, canoa (barco sem motor), bote ou barco com motor, computador, motosserra, colchão, cama pra dormir, receber bolsa família, forma de renda, ter roça ou horta para venda, praticar extrativismo para venda ou consumo próprio, pescar para vender, produzir verduras, hortaliças, leite e derivados, carnes, ovos, arroz e milho ou frutas para consumo próprio.

Tabela 2 - Dose válida de Febre Amarela há menos de 10 de anos

Variável Individual	Não		Sim		Valor de p
	n	%	N	%	
Sexo					
Masculino(n=286)	52	18.2	234	81.8	0.830
Feminino (n=313)	54	17.3	259	82.7	
Idade					
18 anos ou mais (n=248)	62	25.0	186	75.0	<0.001
Até 18 anos (n=351)	44	12.5	307	87.5	
Trabalho remunerado nos últimos 90 dias					
Não (n=136)	37	27.2	99	72.8	<0,001
Sim (n=115)	26	22.6	89	77.4	
Anos de escolaridade					
Analfabeto (n=40)	14	35.0	26	65.0	

1-4 anos (n=168)	26	15.5	142	84.5	
5-8 anos (n=120)	33	27.5	87	72.5	0.016
Mais de 8 anos (n=152)	32	21.1	120	78.9	

Tabela 3 - Dose válida de Febre Amarela há menos de 10 de anos

Variável Domiciliar	Não		Sim		Valor de p
	n	%	n	%	
Tipo de teto					
Telha de barro, amianto ou laje de concreto (n=386)	56	14.5	330	85.5	0.007
Zinco e outros (alumínio, madeira, etc.) (n=213)	50	23.5	163	76.5	
Lixo coletado pelo serviço público					
Não (n=86)	8	9.3	78	90.7	0.032
Sim (n=513)	98	19.1	415	80.9	
Aparelho de som					
Não (n=269)	37	13.8	232	86.2	0.024
Sim(n=330)	69	20.9	261	79.1	
Rede					
Não (n=39)	13	33.3	26	66.7	0.011
Sim (n=560)	93	16.6	467	83.4	
Forma de renda formal					
Não (n=425)	85	20.0	340	80.0	0.025
Sim (n=174)	21	12.1	153	87.9	
Caça para consumo próprio					
Não (n=532)	102	19.2	430	80.8	0.010
Sim (n=67)	4	6.0	63	94.0	

Ocupação atual					
Trabalhado ligados a agricultura, pecuária e pesca	6	27.3	16	72.7	
Aposentados e pensionistas	8	22.2	28	77.8	
Criança	1	0.9	112	99.1	
Afastado, desempregado, dona de casa, não trabalha ou nunca trabalhou	24	28.2	61	71.8	
Estudante	44	17.7	205	82.3	
Serviços gerais, extração de madeira e trabalhos ligados a construção civil, marcenaria, serralheria	3	15.0	17	85.0	<0.001
Servidor público ou professor	1	4.3	22	95.7	
Outros serviços	19	37.3	32	62.7	

A principal medida de prevenção da FA em humanos é a vacinação. Desde 1999, o Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999) vem intensificando a aplicação da vacina contra FA, incluída nos calendários de vacinação. A vacina é produzida no Brasil e elaborada com o vírus vivo atenuado; geralmente, ela produz poucos efeitos colaterais, respeitadas suas contraindicações, e é utilizada há mais de 60 anos, sendo o método mais eficaz para se evitar a febre amarela. A aplicação da vacina tem por objetivo proteger a população com a formação de anticorpos protetores e estabelecer uma barreira epidemiológica à propagação do vírus selvático até às zonas urbanas (CAVALCANTE; TAUIL, 2016).

Observou-se neste estudo uma maior vacinação das crianças, com a mediana de 13 anos, em relação aos adultos, podendo-se perceber que conforme vão envelhecendo estes passam a vacinar com menor frequência, o que pode ser explicado pela maior atenção dos pais com as crianças e a necessidade da caderneta de vacinação em dias para matricular na escola ou receber auxílios do governo (KERN et al., 2017).

Além disso, pessoas que possuem trabalho remunerado (há mais de 90 dias), aparelho de som e coleta de lixo em casa, itens que conferem um maior poder aquisitivo, vacinaram menos em relação as que não possuem esses itens, fazendo

associação com outros estudos que afirmam que pessoas de baixo nível socioeconômico vacinam mais que os de classe mais alta (BARATA; PEREIRA, 2013). O mesmo pode ser atribuído a pessoas que não possuem renda formal, cuja maioria foi vacinada contra febre amarela, podendo ser possível supor que os problemas de saúde dos mais ricos se resolvam em serviços privados ou conveniados, os quais indicam pouco a vacinação, segundo alguns autores (FRANCISCO et al., 2006).

Na maioria das vezes, o perfil das pessoas acometidas pela moléstia segue um determinado “padrão”, as pessoas atingidas costumam ser do sexo masculino, em idade produtiva, moradores/trabalhadores das áreas rurais e indivíduos que se direcionam para essas áreas no intuito do desenvolvimento de práticas de lazer (CAVALCANTE; TAUIL, 2016; (MASCHERETTI et al., 2013; VASCONCELOS, 2003). Dessa forma, pessoas que adentram mais a mata estão mais suscetíveis a contrair a doença.

De acordo com a ocupação atual dessa população, aqueles que caçam para consumo próprio ou trabalham com caça, pesca e agricultura, que são atividades em que o indivíduo se expõe mais que o comum e, conseqüentemente possuem maior risco para adquirir a infecção (TAVARES-NETO et al., 2004), tomaram mais a vacina do que deixaram de tomar, o que pode ter associação com o tempo de maior exposição nas atividades e dessa forma a necessidade de uma maior prevenção; praticamente a totalidade de crianças e maior parte dos estudantes tomaram a vacina, o que está atrelado a ter menos idade e vacinar em maior proporção como foi dito anteriormente; o grupo que está afastado, desempregado, dona de casa, não trabalha ou nunca trabalhou é mais desfavorável financeiramente e conseqüentemente vacinou mais, e o mesmo se aplica aos que trabalham com serviços gerais, extração de madeira e trabalhos ligados a construção civil, marcenaria, serralheria.

Foi observado que quanto maior a escolaridade, e no caso de algumas profissões, como a de servidor público e professor, a prevalência de vacinação foi maior, provavelmente por ser maior a compreensão sobre a importância conferida pela imunização dada pela vacina.

Esse estudo possui um viés de informação, visto que grande número de adultos não possuía a carteira de vacina ou não sabia referir se havia tomado a vacina, com isso houve perda importante de dados.

CONCLUSÃO

Conforme apresentado no trabalho, é de grande importância a vacinação contra Febre Amarela, sobretudo em áreas onde há maior prevalência dessa doença como a Amazônia, e alguns fatores podem influenciar a vacinação ou não vacinação dos indivíduos de cada região. Nesse presente estudo, concluiu-se que a idade, possuir trabalho remunerado nos últimos 90 dias, os anos de escolaridade, o tipo de teto da casa, ter lixo coletado pelo serviço público, ter aparelho de som, ter rede, ter forma de renda formal, caçar para consumo próprio e a ocupação atual foram fatores individuais e domiciliares que foram associados à vacinação contra Febre Amarela, no município de Mâncio Lima-AC. Além disso, concluiu-se que das 599 pessoas entrevistadas, 493 vacinaram contra febre amarela enquanto 106 não vacinaram. No entanto, muitos adultos não possuíam mais a carteira de vacinação ou não souberam informar se já haviam tomado a vacina, se tornando um viés de informação do estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a população de Mâncio Lima e as autoridades locais pela participação no projeto.

O projeto recebeu financiamento na forma de auxílio a pesquisa do CNPq e Fapac (Edital PPSUS), bem como bolsas de iniciação científica do CNPq, Fapac e Ufac.

REFERÊNCIAS

- BARATA, R. B.; PEREIRA, S. M. Desigualdades sociais e cobertura vacinal na cidade de Salvador, Bahia. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v. 16, n.2, p. 266-277, 2013.
- CAVALCANTE, K. R. L. J; TAUIL, P. L. Características epidemiológicas da febre amarela no Brasil, 2000-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 1, p. 1-9, 2016.
- FRANCISCO P. M. S. B.; DONALISIO M. R.; BARROS M. B. A.; CÉSAR C. L. G.; CARANDINA L; GOLDBAUM M. Fatores associados à vacinação contra a influenza em idosos. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 19, n.4, p: 259–264, 2006.
- FIORAVANTI, C. Examinando a vacina contra febre amarela. **Revista Fapesp**, v. 1, n. 264, p. 46-51, fev. 2018.
- KERN, A. P.; VIEIRA, M. T.; FREGUGLIA, R. S. Impactos do programa bolsa família na imunização das crianças. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 15., São Paulo. **Anais...**, São Paulo: ENABERJ, p. 2-8, 2017. Disponível em: http://siscone.com.br/Uploads/ENABER17/Trab015700376220170630_000000.pdf. Acesso em: 22 out. 2020.

MASCHERETTI, M.; TENGAN, C. H.; SATO, H. K.; SUZUKI, A. Febre amarela silvestre: reemergência de transmissão no estado de São Paulo, Brasil, 2009. **Revista Saúde Pública**. 2013, v. 47, n. 5, p. 881-889, 2013.

NORONHA, T. G.; CAMACHO, L. A. B. Controvérsias sobre a ampliação das áreas com vacinação de rotina contra a febre amarela no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 10, 2017.

RIBEIRO, M.; ANTUNES, C. Febre amarela: estudo de um surto. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, n. 5, p. 523-531, 2009.

SAAD, L. D. C.; BARATA, R. B. Surtos de febre amarela no estado de São Paulo, 2000-2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 3, p. 533-536, 2016.

SILVA, C. P.; QUININO, L. R. M.; REGO, C., P.; SILVA, J. F. S. Um estudo bibliográfico acerca dos surtos de Febre Amarela no Brasil. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 2, n.1, p. 27-41, 2018.

TAVARES-NETO, J.; FREITAS-CARVALHO, J.; NUNES, M. R. T.; ROCHA, G.; RODRIGUES, S. G.; DAMASCENO, E.; DARUB, R.; VIANA, S.; VASCONCELOS, P. F. C.; Pesquisa de anticorpos contra arbovírus e o vírus vacinal da febre amarela em uma amostra da população de Rio Branco, antes e três meses após a vacina 17D. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 37, n. 1, p. 1-6, 2004.

VASCONCELOS, P. F. D. C. Febre amarela: reflexões sobre a doença, as perspectivas para o século XXI e o risco da reurbanização. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 5, n. 3, p. 244-287, 2002.

VASCONCELOS, P. Febre Amarela. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 2, p. 275-293, 2003.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Atualização do calendário vacinal de Febre Amarela**. Rio de Janeiro: OMS; 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Manual de vigilância epidemiológica de febre amarela, 1999**. Brasília: Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde, 1999.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Departamento de vigilância epidemiológica, 2009. Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed, Brasília, Ministério da Saúde, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (org.). **Calendário vacinal: departamento de infectologia**. Departamento de Infectologia. 2013. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/calendarioVacinal2013_aprovado1.pdf. Acesso em: 06 out. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019. **Fiebre amarilla**. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/yellow-fever>. Acesso em: 17 ago. 2019.