



## AÇÕES DE EXTENSÃO FRENTE A EXPANSÃO DA FEBRE AMARELA NO INTERIOR DE MINAS GERAIS

*EXTENSION ACTIONS IN FACE OF THE EXPANSION OF YELLOW FEVER IN THE INTERIOR OF MINAS GERAIS*

Adriano Guimarães Parreira<sup>1</sup>; Pamela Alves Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

A febre amarela é uma doença infecciosa febril aguda, cujo agente etiológico é um Arbovírus, pertencente ao gênero *Flavivirus*, família *Flaviviridae*, transmitido por insetos hematófagos da família *Culicidae*, em especial dos gêneros *Aedes*, *Haemagogus* e *Sabethes*. O principal objetivo deste trabalho foi o de promover intervenções junto à comunidade de Santo Antônio da Serra (Jacuba), município de Carmo do Cajuru-MG, com vistas a conscientização dos moradores e prevenção da proliferação da doença. Para avaliar o nível de conhecimento sobre a febre amarela e definir os pontos a serem abordados durante as intervenções extensionistas foram aplicados questionários aos residentes locais e, com base nos dados levantados, foram realizadas ações comunitárias fundamentadas em interações dialógicas buscando propiciar transformação social diante do contexto observado, impactos positivos na formação do estudante envolvido e interação ensino, pesquisa e extensão. Acredita-se que o propósito de estimular a adoção de atitudes de prevenção como a prática da vacinação foi atingido com êxito, boa parte dos moradores tomaram consciência sobre a vacina e buscaram se imunizar. Em relação aos mitos sobre o papel de primatas no ciclo da doença, as intervenções junto aos moradores foram positivas, sendo compreendido pela grande maioria do público atingido o papel de sentinelas e também vítimas da febre amarela.

**Palavras-chave:** Conscientização. Febre amarela. PNH's. Prevenção. Questionários.

---

<sup>1</sup> Biólogo, Mestre e Doutor em Microbiologia. Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG, Unidade de Divinópolis MG. Técnico da Universidade Federal de São João del Rei- Campus Centro-Oeste. E-mail: aguiparreira@ufsj.edu.br; <sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG, Unidade de Divinópolis MG, Brasil. E-mail: pamela.as2013@gmail.com

## ABSTRACT

Yellow fever is an acute febrile infectious disease, the etiological agent is an Arbovirus, belonging to the *Flavivirus* genus, *Flaviviridae* family, transmitted by hematophagous insects of the *Culicidae* family, especially of *Aedes*, *Haemagogus* and *Sabethes* genera. The main objective of this work was to promote interventions in the community of Santo Antônio da Serra (Jacuba), a municipality of Carmo do Cajuru-MG, in order to become the residents aware of preventing the disease proliferation. Thus, questionnaires were applied to local residents in order to evaluate the level of their knowledge about yellow fever and to define the points to be addressed during the extension interventions. Based on the data collected, community actions were accomplished through dialogical interactions to promote social transformation in the context observed, positive impacts on the training of the involved students and teaching, research and extension interaction. It is believed that the purpose of encouraging the adoption of preventive attitudes such as the practice of vaccination was successfully achieved, many of the residents have become conscious of the vaccine and getting immunized. Regarding the myths about the role of primates in the cycle of the disease, the interventions with the residents were positive, for the most people have understood their roles as sentinels and victims of yellow fever.

**Keywords:** Awareness. Yellow fever. PNH's. Prevention. Questionnaires.

## INTRODUÇÃO

A febre amarela é uma doença infecciosa aguda, não contagiosa, cujo agente etiológico é um vírus envelopado chamado Yellow Fever Virus (YFV) (LINDENBACH; RICE, 2001, p. 991). O vírus da febre amarela pertence ao gênero *Flavivirus* da família *Flaviviridae* sendo o principal desta família. A doença ocorre sobre duas modalidades epidemiológicas: o ciclo de transmissão urbana simples, do tipo homem-mosquito e o tipo de transmissão silvestre complexo, onde várias espécies do mosquito *Aedes* são responsáveis pela transmissão (VASCONCELOS, 2002, p. 275).

O reservatório natural deste vírus são primatas não-humanos que habitam florestas tropicais, apresentando como vetor principal mosquitos da família *Culicidae* (DÉGALLIER *et al.*, 1992). Existem três tipos de ciclo de transmissão: silvestre intermediário e urbano. Todos os três ciclos existentes na África. Já na América do Sul, apenas ocorrem o ciclo silvestre e urbano. No ciclo silvestre, várias espécies de mosquitos são responsáveis pela transmissão, sendo que no Brasil os gêneros *Haemagogus* e *Sabethes* são os principais vetores. O ciclo é mantido por primatas dos gêneros: *Alouatta*, *Callithrix*, *Rhesus*, *Cebus*, entre outros.

O homem é infectado quando entra em contato com o vetor de transmissão em áreas florestais ou periflorestais. No ciclo urbano, o homem é o hospedeiro amplificador e a transmissão ocorre diretamente ao homem pela picada do mosquito *Aedes aegypti* (RIBEIRO, 2014). Hoje o melhor método de prevenção é a vacina, que se trata de um vírus atenuado da Cepa 17 DD. Apesar de já terem sido relatados casos de morte após a vacinação (de 5 a 10 dias), estas mortes estariam associadas a pessoas imunodeprimidas.

Sabe-se que há estudos para aprimoramento da vacina contra a febre amarela e que avanços já foram alcançados (BENCHIMOL, 2001). A vacina contra a febre amarela (17DD) é produzida inclusive no Brasil (Rio de Janeiro). É aplicada por via subcutânea na região deltóidea

(braço). Em 95% das pessoas o efeito protetor (imunidade) ocorre uma semana após a aplicação e confere imunidade por, pelo menos, 10 anos está incluída nos Calendários de Vacinação e pode ser utilizada a partir dos 9 meses de idade, está disponível na Rede Pública e em clínicas privadas credenciadas. Deve ser aplicada, pelo menos, dez dias antes de qualquer viagem para áreas de risco, no Brasil ou no exterior (MARTINS, 2014). Neste particular houve recente mudança na rotina e indicação vacinal, preconizada na nota técnica N102 CGPNI/DEVIT/SVS/MS. A sintomatologia varia de acordo com os tipos e formas da doença.

Na forma leve o que se observa é uma febre branda, cefaleia, astenia, indisposição e tontura, enquanto na forma moderada ocorrem febre e cefaleia de início súbito, náuseas com ou sem vômito, mialgias e artralguas. Já nas formas grave e maligna se observa febre elevada, cefaleia intensa, sinal de Faget (bradicardia, acompanhada de febre alta), dores musculares generalizadas, náuseas e vômito, icterícias, albuminúria persistente e hemorragias (VASCONCELOS, 2002).

A febre amarela é uma doença febril aguda, que dura em torno de doze dias, tendo gravidade variável (URQUIDI *et al.*, 2004). Sendo o tipo silvestre uma arbovirose que se adquire nas florestas, se faz necessário saber quais os grupos mais suscetíveis a adoecer de febre amarela. Particularmente todas as pessoas não vacinadas que adentrem as matas onde há circulação do vírus (áreas endêmicas), correm o risco de adquirir a doença (VASCONCELOS, 2002).

A febre amarela é uma das doenças de notificação compulsória internacional, portanto é objeto de vigilância pela Organização Mundial da Saúde (OMS), de acordo com o Regulamento Sanitário Internacional. No Brasil, a febre amarela é uma doença de notificação compulsória e imediata, ou seja, diante de um caso suspeito, o profissional de saúde ou qualquer pessoa deve notificar à Secretaria Municipal de Saúde, pois é muito importante que não aguarde os resultados laboratoriais para realizar a notificação e que seja feita no prazo máximo de 24 horas. (BRASIL, 2017).

Há uma estimativa de duzentos mil casos de febre amarela por ano, causando trinta mil mortes, em todo o mundo. O número de casos da doença tem aumentado ao longo das últimas duas décadas, devido ao declínio da população imunizada, o desmatamento, a urbanização, a circulação da população e alterações climáticas (WHO, 2017). No Brasil, a febre amarela urbana permanece erradicada desde 1942, quando foi registrada pela última vez, em Sena Madureira, no estado do Acre. No entanto, a febre amarela silvestre existe de forma endêmica e epidêmica e, em vários casos, muito deles fatais, são notificados anualmente (BATISTA *et al.*, 2001).

De 2000 a 2010 foram registrados trezentos e vinte quatro casos de febre amarela silvestre, totalizando uma letalidade de 47,8%, com picos de incidência nos anos 2003, cinquenta e nove casos, e 2008 com dois surtos em populações não vacinadas, resultando em vinte e um casos confirmados, com nove mortes (letalidade de 43%) na região sul do estado do Rio Grande do Sul e vinte e oito casos com onze óbitos (39%) no estado de São Paulo (ROMANO *et al.*, 2014). Em 2001, dentro da área de abrangência da Superintendência Regional de Saúde de Divinópolis MG, várias cidades do Centro Oeste de Minas Gerais foram acometidas com um surto de febre amarela com índice médio de letalidade de 50%, em que foram registrados sete óbitos no município de Leandro Ferreira, um óbito em Moema, dois óbitos em Santo Antônio do Monte e um óbito em Martinho Campos.

Atualmente, recente boletim da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES-MG, 2017), baseado em dados que remontam até primeira quinzena de março de 2017, apontam para um total de cinquenta e quatro municípios com casos confirmados e outros noventa e

dois municípios com casos suspeitos de febre amarela somente no Estado. Destes, houve a confirmação de trezentos e quarenta e sete registros em moradores daquelas localidades, dos quais 57% dos indivíduos não haviam sido vacinados e entre os que confirmaram vacinação, em sua maioria, havia recebido uma dose há mais de dez anos e outros não apresentaram cartão de vacinação comprobatório. Atualmente, recente boletim da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES-MG, 2018) mostra que, desde o início do 2º período de monitoramento da febre amarela (julho/2017 a junho/2018), foram confirmados trezentos e vinte casos da doença em Minas Gerais, destes casos, cento e oito evoluíram para óbito e outros seiscentos e vinte e quatro casos continuam em investigação. No período de monitoramento 2016/2017 (julho/2016 a junho/2017) foram registrados quatrocentos e setenta e cinco casos confirmados de febre amarela no estado de Minas Gerais, sendo que destes, cento e sessenta e dois evoluíram para óbito.

No que se refere à morte inusitada de primatas não humanos (PNH), em uma mesma região e na mesma época, eventos denominados epizootias, a portaria 06 de 2006 (Brasil, 2006) foi revista e ampliada, de modo que quaisquer evidências de infecção em animais que possam acarretar doença em humanos devem ser notificadas, mesmo que o animal apresente-se sadio, doente ou morto (BRASIL, 2016, p. 816). A morte de PNH é sugestiva da circulação do vírus da febre amarela e por esse motivo, é considerado um evento de alerta como sinalizador de risco para a população humana. A notificação de epizootias de PNH aos serviços de saúde pública pode contribuir para identificar as áreas de provável transmissão para delimitação das áreas de risco e de intensificação das ações de vigilância, prevenção e controle (ROMANO *et al.*, 2011).

Segundo COSTA *et al.* (2011), a ocorrência de casos de febre amarela em humanos, geralmente, é precedida da transmissão entre macacos e vetores silvestres. Sendo assim, a informação sobre morte desses animais constitui-se em sinal de alerta precoce para a intervenção dos serviços de saúde. Urge a necessidade de avaliação ecológica e epidemiológica das áreas consideradas não endêmicas para que a decisão de vacinar a população seja tomada oportunamente, com base em evidências epidemiológicas (TAUIL, 2010, p. 555).

Com base no exposto acima, e em razão da realidade observada nas comunidades rurais do interior de Minas Gerais, a presente proposta se justifica, sustentada nos seguintes eixos principais: trabalhar momentos de discussão acerca da importância da vacinação contra a febre amarela, formas de prevenção, assim como elucidar o papel de primatas não humanos no ciclo da doença, atuando unicamente como sentinelas, representando também vítimas tal qual os humanos.

Neste contexto o trabalho foi norteado segundo os objetivos de conscientizar e informar a população sobre os riscos e formas de prevenção da febre amarela, sobretudo moradores de comunidade rural do município de Carmo do Cajuru, MG, por meio de encontros nas associações de moradores e escolas da comunidade rural de Santo Antônio da Serra (Jacuba) em um ambiente de interação dialógica com troca mútua de saberes; elaborar e distribuir cartilhas informativas contendo dicas de prevenção e cuidados básicos, a partir das abordagens em linguagem acessível que leve em consideração as particularidades locais como hábitos e fatores culturais e os riscos a eles inerentes; estimular o desenvolvimento de maior número de ações relacionadas ao tema proposto; contribuir com a formação e capacitação do estudante envolvido no projeto, com vistas a propiciar impactos positivos em sua formação acadêmica a partir do desenvolvimento de um trabalho baseado em pesquisas recentes e aprofundamento sobre o tema, associando-as com o conhecimento acadêmico existente e, a

partir daí, propiciar a construção de uma proposta de ações de intervenção com viés extensionista em um contexto de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; promover maior aproximação e integração entre a academia e a comunidade local, sobretudo da zona rural, preenchendo lacuna de grande relevância social no que se refere a troca de saberes com as pessoas do campo e contribuir para a construção de políticas públicas de prevenção ao acometimento de epidemias, valorizando a atuação do homem no campo dentro da cadeia ou ciclo de transmissão de enfermidades diversas.

## **METODOLOGIA**

O projeto foi desenvolvido a partir da preparação de material informativo, baseado nas necessidades detectadas, apresentação e exposição de materiais diversos, encontros com a comunidade, aplicação de cinquenta questionários de satisfação e de conhecimento aos moradores.

O material informativo foi desenvolvido a partir de uma abordagem dialógica, envolvendo debates e discussões com os moradores acerca de diferentes aspectos da febre amarela (Fig. 2-3), sobretudo importância da vacinação, mitos e verdades a ela relacionados, vigilância dos casos de epizootias em primatas não humanos, destacando-se o papel de macacos como sentinelas da doença, sendo também vítimas, quebrando mitos existentes de que seriam os responsáveis pela transmissão da mesma. Foram realizadas palestras e discussões em associações comunitárias e unidades escolares da zona rural do município com a eleição simbólica de vigilantes de epizootias na comunidade rural com aplicação preliminar de questionários compostos por seis perguntas semi-estruturadas, envolvendo questões sobre as formas de prevenção da doença, principais diferenças entre a febre amarela urbana e a silvestre, vacinação e suas vantagens assim como possíveis desvantagens, e os principais sintomas da doença. (ANEXO I)

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Inicialmente, os moradores da comunidade foram abordados em suas residências (Fig. 1-3) a fim de que fossem aplicados os questionários semi-estruturados com o propósito de se levantar o conhecimento geral dos residentes acerca da febre amarela. A receptividade e adesão foi bastante positiva, sendo observado grande interesse, motivação e até mesmo orgulho por parte dos munícipes participantes do levantamento, despertando valoroso sentimento de pertencimento e de capacidade de promoverem mudanças na realidade da região onde vivem.

**Figuras 1-3** - Ilustração de ações extensionistas realizadas na comunidade de Jacuba  
 Figs. 1 Aplicação de Questionário aos moradores locais.  
 Figs. 2-3 Fotos da distribuição de panfletos e diálogo com os moradores.



Fonte: Acervo pessoal.

Após a aplicação dos questionários relativos à febre amarela, foram realizados levantamentos das respostas apresentadas a fim de se traçar um perfil do conhecimento da população definindo, a partir daí, os principais pontos a serem abordados nas estratégias de intervenção previamente definidas. Em relação a Questão 1, que trata das possíveis formas de prevenção da doença, um total de 6,38% dos moradores que participaram do levantamento optaram pela alternativa A, que descrevia como estratégia principal a eliminação de primatas não humanos, um total de 78,72% selecionaram a alternativa B, na qual a vacinação seria a principal estratégia de prevenção da febre amarela e 14,89% escolheram a alternativa C, cuja principal medida de prevenção seria o uso de repelentes que afastam os mosquitos transmissores da doença. A maior parte da comunidade sabia que a vacina é a melhor forma de prevenção, porém ainda é preocupante a constatação de que valores superiores a 20% da população ainda desconhecia a forma de prevenção mais indicada, e que ainda existem moradores que acreditam que para se prevenir da febre amarela faz-se necessária o sacrifício dos PNHs da região.

Em relação a questão 2, que se refere a cura da doença, 57,44% acreditam que existe cura para a mesma, enquanto 17,02% selecionaram a opção B, ou seja, acreditam não haver cura para aquela anomalia; por outro lado, um total de 25,53% optaram pela alternativa C, declarando, dessa forma, desconhecimento quanto as possibilidades de cura da febre amarela. Ao analisar as respostas da questão 2, percebe-se que os moradores estão carentes de informação em relação a patologia e que o presente trabalho com suas ações seria eficiente para sanar as dúvidas dos mesmos. Quanto a questão 3, que se refere a cobertura vacinal da população, um total de 89,36% selecionaram a alternativa A, ou seja, declararam que já haviam sido vacinados, 4,25% dos entrevistados marcaram a opção B, de que não haviam se vacinado ainda e um total de 6,38% admitiram não se lembrar a respeito da vacinação, selecionando a

opção C. Na aplicação do questionário a cada morador, foi possível observar que a maior parte da população que não se vacinou são pessoas idosas, acima dos 60 anos, que acreditam que é possível contrair o vírus pela vacina.

Sobre a Questão 3, discursiva e que questionava as vantagens da vacinação, 89,36% daqueles que responderam aos questionários se mostraram conscientes quanto as vantagens da imunização, total de 85,10% desconheciam sobre quaisquer desvantagens e 27,65%, surpreendentemente, acreditavam que só há desvantagem com a vacinação, relatando que a mesma traz mais riscos que benefícios. Predominaram dúvidas quanto as diferenças entre febre amarela silvestre e febre amarela urbana, quando questionados por meio da Questão 4, em que 6,38% selecionaram a opção A, assumindo que a forma silvestre só ocorre em crianças em zona rural e a urbana em adultos nas cidades, um total de 42,55% marcaram a opção B, em que a febre amarela silvestre é transmitida pelo mosquito *Haemogogus*, que vive em matas, e a urbana é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, daqueles um total de 48,93% optaram pela alternativa C, relatando que há a participação dos macacos na transmissão da forma silvestre. Baseado principalmente nesta resposta, foram intensificadas as ações nas escolas locais e ampliada a distribuição de folhetos na cidade a fim de que fossem erradicados os mitos acerca dos PNHs que circulam na região e seu papel no ciclo da doença, ou seja, atuam como sentinelas sendo vítimas tal qual os humanos. No que se refere as formas de transmissão da doença, um total de 2,12% dos entrevistados marcaram a opção A, assumindo que a doença pode ser transmitida por contato direto, aproximadamente 8,51% optaram pela alternativa B, em que a doença poderia ser transmitida pela mordida de primatas não humanos, e a grande maioria, ou seja, 89,36%, marcaram a opção C, assumindo que a doença é transmitida pela picada de mosquitos infectados. A maior parte dos moradores entende que a doença é transmitida pela picada dos mosquitos infectados, porém boa parte ainda está confusa sobre como a mesma pode ser contraída, e por esta razão alguns acreditam que os PNHs transmitem a patologia ao morder as pessoas ou que a epizootia pode ser passada de pessoa para pessoa por contato direto (saliva, transfusão de sangue, relações sexuais, etc.).

Sobre os principais sintomas da febre amarela, levantados no item 6, questão também discursiva, um total de 49,69% citaram febre alta, dores no corpo, dores de cabeça, vômitos e enjoos como os principais sintomas, e 55,31% discorreram sintomas que não correspondiam ou não se relacionam a doença, ou ainda não sabiam quaisquer dos sintomas da mesma. É muito recorrente a falta de informações sobre a doença em comunidades rurais, o que ressalta ainda mais a importância de intervenções nessas regiões. As respostas da questão 6 exemplificam bem a carência das informações necessárias, em que mais da metade da população se equivocou ou não sabiam citar sequer um sintoma da arbovirose. A compreensão dos sintomas é de extrema importância para que as pessoas ao identificarem os mesmos possam procurar auxílio médico o mais rápido possível, relatando aos outros a presença do vírus na região para que os órgãos competentes realizem as intervenções necessárias.

Com base na análise das respostas obtidas junto aos moradores que participaram das entrevistas observa-se a relevância de intervenções nas comunidades rurais no sentido de municiar a população com informações corretas e precisas sobre a febre amarela, distantes e carentes do acesso a informação pelas diferentes mídias disponíveis no ambiente urbano dos municípios. Merece destaque e suscita preocupações, o fato de que, aproximadamente 10% dos entrevistados não se vacinaram ou não se lembravam de ter sido vacinados ao menos uma vez na vida, 27,65% acreditavam que só há desvantagem com a vacinação e 48,93% relataram que há a participação dos macacos na transmissão da forma silvestre da doença. Destaca-se

ainda que alguns moradores e funcionários públicos do posto de saúde local, participantes das entrevistas, tiveram dificuldade em responder as questões por não conhecerem precisamente aspectos da doença, enfatizando mais uma vez a importância de iniciativas desta natureza no sentido de promoverem transformação social, interação dialógica da academia com a comunidade em um ambiente de indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, trazendo impactos positivos e transformadores na formação do estudante envolvido e da comunidade em geral.

Com base nos levantamentos das respostas obtidas junto à comunidade promoveu-se a distribuição de panfletos informativos disponibilizados pelo Ministério da Saúde, compartilhando diálogo com os moradores acerca das principais formas de prevenção da doença (com destaque para o papel e importância da imunização), sintomas típicos, participação dos PNHs no ciclo da doença (enfatizando que também são vítimas da febre amarela), medidas de contenção da proliferação dos vetores, especialmente *A. aegypti*, importância da observação de casos de morte de primatas (sentinelas) na região e eleição simbólica de um agente de epizootia local. A ênfase dada neste trabalho com vistas ao controle da febre amarela baseada, sobretudo no estímulo a imunização e atenção aos casos de morte de PNHs, corrobora com as observações de Gotuzzo *et al.* (2013) que defendem que a principal estratégia para o controle de febre amarela é a combinação da vacinação contra a doença e a adoção de medidas de vigilância. Além disso, segundo o Ministério da Saúde do Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009), como estratégia para controle da doença, são consideradas como prioridades nas áreas com recomendação de vacina: (i) vacinar 100% da população residente a partir dos nove meses de idade; (ii) monitorar coberturas vacinais em todos os municípios; (iii) investigar os eventos adversos pós-vacinação; (iv) realizar vigilância de casos suspeitos de febre amarela e epizootias de primatas; (v) a captura de vetores e primatas na investigação de casos humanos e epizootias e (vi) o monitoramento da circulação do vírus na área.

Novas medidas de controle poderiam ser empregadas nas áreas de risco como sugere Cavalcante *et al.* (2017), como a implantação de algumas unidades móveis de vacinação, principalmente nas áreas rurais, para atingir maior cobertura vacinal em populações mais vulneráveis a infecção e distantes dos centros urbanos. O que poderia ser associado a novas formas de divulgação da febre amarela, como palestras e adoção de sistema porta a porta de diálogo com os moradores rurais, que na maioria das vezes não são atingidos pela mídia e precisam de atenção diferenciada para compreenderem a importância de se prevenir.

Além do que a disseminação rápida e desenfreada do *A. aegypti* em todo país, estabelecendo condições favoráveis para epidemias de dengue, zica e chikungunya é considerado cada vez mais indicadores da ameaça da reintrodução da febre amarela urbana (NORONHA *et al.*, 2017), caso não seja dada a devida atenção às áreas de risco e a conscientização dos moradores locais sobre a importância da prevenção da patologia.

Na única escola local, de forma lúdica, foram realizadas palestras abordando e enfatizando as principais dúvidas da comunidade assim como aspectos gerais da febre amarela. A troca de informações junto aos moradores da comunidade foi fundamental para a formação de cidadãos mais conscientes e seguros sobre a doença, possibilitando a abertura de diálogo quanto a alguns mitos relacionados a vacinação e participação dos macacos no ciclo da febre amarela. Acredita-se ser necessário novas intervenções em outras comunidades rurais da Região Centro-Oeste de Minas Gerais que, muito provavelmente, apresentam perfil semelhante ao observado na comunidade de Jacuba, município de Carmo do Cajuru-MG (Fig. 4-7). Percebeu-se que muitos dos moradores se sentiram valorizados com o convite a participação no projeto,



despertando-se neles o interesse e reconhecimento da importância de seu papel como atores transformadores da realidade em que vivem. Além disso, pode-se citar ainda como resultados positivos das intervenções a busca por imunização por parte de alguns moradores até então não imunizados, assim como a grande adesão e participação da comunidade escolar ao longo das intervenções realizadas na única escola local, demonstrando que iniciativas desta natureza podem servir como propulsoras e motivadoras para o estabelecimento de um pensamento crítico, reflexões e tomada de decisões, diante de situações que podem afetar a saúde dos moradores, com implicações sociais e econômicas.

Pretende-se replicar a proposta para outras comunidades rurais da Região Centro-Oeste de Minas Gerais, geograficamente tão próximas de centros urbanos de porte médio mas marcadamente distantes em vários aspectos, de tal forma que simples intervenções potencializam as chances de mudar a realidade propiciando melhor qualidade de vida aos moradores locais. Para além dos vários problemas e situações conflitantes observadas, percebe-se, com o desenvolvimento da presente proposta, que ainda há muito o que ser feito junto as comunidades mais desamparadas e distantes, sobretudo no que se refere ao acesso a cobertura vacinal e a informação de qualidade. Neste particular os objetivos principais desta iniciativa foram alcançados, acreditando-se ser ainda incomensuráveis os ganhos obtidos, que vão além das proposições previamente definidas, despertando nos estudantes daquela pequena escola local o interesse para o aprofundamento de seus estudos e acesso à universidade, assim como a certeza de que a garantia de acesso aos serviços públicos é um direito de todos e dever do Estado, no que se refere ao papel do posto de saúde daquela comunidade.

**Figuras 4-7** - Ações extensionistas realizadas na comunidade de Jacuba  
Palestra ministrada na Escola Local aberta para a comunidade de Jacuba, com distribuição de panfletos e atividades propostas para as crianças sobre a febre amarela.



Fonte: Acervo pessoal.

## REFERÊNCIAS

- BENCHIMOL, J. L. **Febre amarela, a doença e a vacina: uma história inacabada**. Rio de Janeiro, Fiocruz, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília, 2010. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/guia\\_vigilancia\\_epidemio\\_2010\\_web.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/guia_vigilancia_epidemio_2010_web.pdf). Acesso em: 5 jan. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Febre amarela silvestre: boletim de atualização**. Brasília, 2009. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim\\_febre\\_amarela\\_09\\_12\\_09.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_febre_amarela_09_12_09.pdf). Acesso: 5 dez. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- CAVALCANTE, K. R. L. J.; TAUIL, P. L. Risco de reintrodução da febre amarela urbana no Brasil. **Revista Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 617-620, jul./set. 2017.
- COSTA, Z. G. A. *et al.* Evolução histórica da vigilância epidemiológica e do controle da Febre Amarela no Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 2, n. 1, mar. 2011.
- DÉGALLIER, N. *et al.* New entomological and virological data on the vectors of sylvatic yellow fever in Brazil. **Ciência e Cultura**, v. 44, p. 136-42, 1992.
- FEBRE AMARELA, Disponível em: <http://www.cpqrr.fiocruz.br/pg/perguntas-e-respostas-sobre-febre-amarela/>. Acesso em: 8 jun. 2018.
- GOTUZZO, E.; YACTAYO, S.; CÓRDOVA, E. Efficacy and duration of immunity after yellow fever vaccination: systematic review on the need for a booster every 10 years. **Am J Trop Med Hyg.**, v. 89, n. 3, p. 434-444, 2013.
- LINDENBACH, B. D., RICE, C. M. Flaviviridae: the viruses and their replication. *In*: KNIPE, D. M.; HOWLEY, P. M. (ed.). **Fields virology**. 4. ed. Philadelphia: Lippincott-Williams & Wilkins, 2001. v. 1, p. 991-1041.
- MARTINS, R. M. *et al.* Adverse events following yellow fever immunization: report and analysis of 67 neurological cases in Brazil. **Vaccine**, v. 32, n. 49, p. 6676-6682, 2014.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estadual de Saúde. SES-MG. **Informe epidemiológico da febre amarela (06-03-18)**. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/story/10299-informe-epidemiologico-da-febre-amarela-06-03>. Acesso em: 20 mar. 2018.
- NORONHA, T. G.; CAMACHO, L. A. B. Controvérsias sobre a ampliação das áreas com vacinação de rotina contra a febre amarela no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2017.

RIBEIRO, M. R. **Efeito da infecção pelo vírus da febre amarela no mecanismo de splicing celular**. 2014. Dissertação (Mestrado em Microbiologia) – Programa de Pós-Graduação do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. São José do Rio Preto, 2014.

ROMANO, A. P. M. et al. Yellow fever outbreaks in unvaccinated populations, Brazil, 2008–2009. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 8, n. 3 p. 2740, 2014.

ROMANO, A. P. M. *et al.* Febre amarela no Brasil: recomendações para a vigilância, prevenção e controle. **Epidemiologia em Serviços de Saúde**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 101-106, jan./mar. 2011.

TAUIL, P. L. Aspectos críticos do controle da febre amarela no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 555–563, 2010.

URQUIDI, D. A. *et al.* **Manual de vigilância epidemiológica de febre amarela**. [Brasília]: Ministério da Saúde, 2004.

VASCONCELOS, P. F. C. Febre amarela. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. p. 275-293, mar./abr. 2003. (artigo de revisão).

WHO. **Yellow fever factsheet**. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs100/en/>. Acesso em: 10 jan. 2017.

## ANEXO I

### QUESTIONARIO SOBRE FEBRE AMARELA NA COMUNIDADE RURAL DE JACUBA EM CARMO DO CAJURU-MG

- 1 – Qual a principal forma de prevenção contra a febre amarela?
  - a- Eliminando primatas não humanos como os macacos
  - b- Vacinação
  - c- Uso de repelentes que espantam os mosquitos transmissores
- 2 - A febre amarela tem cura?
  - a- Sim
  - b- Não
  - c- Não sei
- 3 - Você já se vacinou contra a febre amarela?
  - a- Sim
  - b- Não
  - c- Não me lembro
- 4 - Quais as principais vantagens e desvantagens da vacinação contra a febre amarela?
 

Vantagens: \_\_\_\_\_

Desvantagens: \_\_\_\_\_
- 5 - Qual a diferença entre febre amarela silvestre febre amarela urbana?
  - a- A febre amarela silvestre só ocorre em crianças em zona rural e a urbana nos adultos nas cidades
  - b- A febre amarela silvestre é transmitida pelo mosquito *Haemagogus* que vivem em

matas e na urbana pelo mosquito *Aedes aegypti*

c- A febre amarela silvestre é transmitida por macacos e a urbana por mosquitos

6 - Como a febre amarela é transmitida?

a- Por pessoas infectadas com o contato direto

b- Pela mordida de macacos

c- Pela picada de mosquitos infectados.

7 - Quais os principais sintomas da febre amarela?

---

**Data de recebimento:** 06 de outubro de 2018.

**Data de aceite para publicação:** 20 de março de 2019.