

Viabilidade e custos operacionais da busca ativa com qPCR para detecção de malária assintomática em área endêmica da Amazônia

Autores

Raimunda Sandra Pacheco de Souza¹, Lucas Sheldon de Araújo Silva¹, Paulo Henrique de Lima e Lima¹, Arlen Junior Gil de Araújo¹, Fernanda de Almeida Batalha¹, Paula Taquita Serra ², Alinne de Paula Rodrigues Antolini³, Viviana Claudia Almeida³, Ilauana Paz³ Hallison Mota Santana¹, Paulo Afonso Nogueira¹.

Filiações institucionais

¹Instituto Leônidas e Maria Deane/Fiocruz Amazônia

²Ezscience Biotecnologia

³Secretaria Municipal de Saúde -Manaus Amazonas – SEMSA

Infecções assintomáticas por *Plasmodium vivax* sustentam a transmissão em áreas endêmicas e frequentemente não são detectadas pela microscopia devido à baixa densidade parasitária. Embora a busca ativa desses portadores seja incentivada, o Real Time-qPCR (qPCR) apresenta maior sensibilidade para infecções submicroscópicas, porém com limitações operacionais e de custo. Este estudo avaliou a viabilidade e os custos operacionais da busca ativa baseada em qPCR na Amazônia. Objetivou-se estimar o custo por participante de uma estratégia de busca ativa domiciliar com coleta única e diagnóstico por qPCR em área endêmica de Manaus-AM, discriminando custos de coleta em campo, análise molecular e despesas operacionais por três dias por semana conduzido entre setembro e janeiro. O estudo transversal foi conduzido em áreas periurbanas e rurais do entorno de Manaus, caracterizadas por vias predominantemente não pavimentadas e condições logísticas desafiadoras. A busca ativa foi realizada por um agente de saúde motorizado, com apoio de lideranças comunitárias e da Secretaria Municipal de Saúde. Amostras foram coletadas em indivíduos ≥ 18 anos após consentimento, incluindo punção digital para gota espessa e coleta venosa para qPCR. O custo dos insumos para 100 participantes foi estimado em R\$ 28.948,10 (R\$ 289,48 por participante), sendo R\$ 5.299,50 referentes às atividades de campo e R\$ 23.648,60 à análise por qPCR. Custos operacionais adicionais incluíram bolsa técnica, manutenção e combustível, totalizando R\$ 50.468,10 (R\$ 794,16 por participante). A otimização das concentrações de primers e sondas aumentou o rendimento das reações e reduziu o custo por amostra. Esses resultados contribuem para subsidiar gestores na avaliação da viabilidade programática da busca ativa baseada em qPCR como estratégia complementar para identificação de portadores assintomáticos e fortalecimento das ações de controle e eliminação da malária.

Palavra-Chave: Malária, Busca ativa, Vigilância em saúde.