

Além da contagem celular: o papel do hemograma automatizado na triagem da malária

Alan Kennedy¹, Vanessa Modesto Cândido^{1,2,3}, Raquel Nunes Barros de Oliveira¹, Poliana Lopes de Siqueira Tavares¹, Keithy Wenny Plaster Lima^{1,2,3}, Rosiane Machado^{1,3}, Denise Anete M. Alvarenga¹, Dhélio Batista Pereira^{1,2,3}, Michelle Oliveira-Silva^{1,4}

¹ Centro de Pesquisa em Medicina Tropical (CEPEM)

² Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

³ Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz RO)

⁴ Instituto de Pesquisa em Patologias Tropicais (IPEPATRO)

Introdução: A malária permanece um importante desafio de saúde pública na Amazônia, em que o diagnóstico padrão, baseado na microscopia e na suspeita clínica, pode ser limitado pela qualidade das amostras, subjetividade da leitura das lâminas e dependência de profissionais treinados. Estratégias automatizadas integradas à rotina laboratorial podem apoiar a triagem de casos suspeitos.

Objetivo: Avaliar a acurácia do sinal automatizado de malária do analisador hematológico Atellica HEMA 530.

Métodos: Estudo prospectivo de teste diagnóstico, cego, realizados por operadores independentes. Foram incluídos 498 participantes com idade ≥ 2 anos e febre atual ou nas últimas 48h, atendidos no Centro de Pesquisa em Medicina Tropical (CEPEM), Porto Velho, Rondônia, entre julho e novembro de 2025. Amostras de sangue venoso foram analisadas pelo Atellica HEMA 530. A qPCR foi utilizada como método molecular de referência. Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo, e seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

Resultados: As prevalências de malária pelo Atellica HEMA e qPCR foram de 41,8% (208/498) e 31,7%; (158/498), respectivamente. Houve predomínio absoluto de *Plasmodium vivax*, com apenas 1% (5/498) de *P. falciparum*, diagnosticado por qPCR. O resultado do Analisador Automatizado Atellica HEMA 530 demonstrou sensibilidade de 87,3% (81,3–91,7) e especificidade de 79,4% (74,8–83,4), VPP de 66.35% (59.68–72.42) e VPN de 93,1% (89.59–95.49).

Conclusão: O sinal automatizado de malária do Atellica HEMA 530 apresentou desempenho consistente atingindo sensibilidade acima de 85%, com elevada capacidade de exclusão de casos negativos, demonstrado pelo VPN maior que 93%, mesmo em ambientes de alta prevalência. Os achados indicam que o hemograma automatizado, aperfeiçoado com algoritmos, pode atuar como ferramenta complementar promissora para a triagem da malária em cenários endêmicos, contribuindo para a detecção e a otimização do diagnóstico.