

# SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E USO DE PROTEÍNAS RECOMBINANTES DE *Orthobunyavirus oropoucheense* PRODUZIDOS EM SISTEMA DE EXPRESSÃO HETERÓLOGA PARA A GERAÇÃO DE PLATAFORMAS DIAGNÓSTICAS SOROLÓGICAS

GODINHO I. P.<sup>1\*</sup>; ROCHA V. M.<sup>1</sup>; PEREIRA S. H.<sup>1</sup> ; DOS REIS, J.G.C.<sup>1</sup>; DA FONSECA, F. G.<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>LVBA - Laboratório de Virologia Básica e Aplicada, Departamento de Microbiologia, Universidade Federal de Minas Gerais Campus Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais

\*E-mail de contato: ip.godinho32@gmail.com

O vírus Oropouche (OROV - *Orthobunyavirus oropoucheense*), um arbovírus transmitido principalmente pela mosca *Culicoides paraensis*, causa surtos significativos nas Américas. A disseminação do vírus está intimamente ligada a uma combinação de fatores ambientais, climáticos e ecológicos. Estes incluem desmatamento, urbanização e mudanças nos padrões de chuva, que influenciam a proliferação de vetores. Nos últimos anos, as áreas geográficas onde OROV é identificado aumentaram drasticamente. Identificado como um subtipo do vírus que outrora era prevalente somente na região norte do país, o aumento de casos em comparação ao ano de 2023 atingiu uma marca quatorze vezes maior nos anos seguintes. O informe epidemiológico lançado pelo Ministério da Saúde leva em consideração resultados obtidos pela técnica de RT-qPCR, o que demanda maior tempo, equipamentos e mão-de-obra qualificada para a liberação de resultados, que pode afetar diretamente o desfecho clínico da doença. Até o presente momento, 7 óbitos foram confirmados e outros 7 estão em investigação, desfecho nunca antes observado quando os casos eram endêmicos à região Amazônica. Diante disto, o presente trabalho apresenta o desenvolvimento de um teste sorológico na plataforma de ELISA que permita a diferenciação de amostras de pacientes que entraram em contato com o vírus Oropouche utilizando proteínas recombinantes produzidas em sistemas heterólogos. Uma das proteínas estudadas, após caracterização por Western Blot e purificação em sistema de cromatografia de alta afinidade, em sua menor concentração, exibe capacidade de diferenciar amostras de camundongos desafiados com o vírus inativado sendo reconhecido tanto por IgG quanto por IgM. A estatística gerada entre grupos positivos e negativos, em uma diluição do soro de 50 vezes, resulta em uma significância de valor- $p < 0,0001$ , enquanto em uma diluição de 100 vezes a estatística permanece com o mesmo valor para IgG, mas para IgM o valor se encontra em valor- $p < 0,01$ , demonstrando grande potencial como ferramenta diagnóstica.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPEMIG

Palavras-chave: Oropouche; Sorologia; Arbovírus; ELISA; Alterações Climáticas.