

O PAPEL DA INFECÇÃO DE LEISHMANIA AMAZONENSIS NA EXPRESSÃO DE ENZIMAS NADPH OXIDASES EM STOMOXYS CALCITRANS

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

BRAZ; Lucas Alecsander¹, **MAGALHÃES;** Francisco Rômulo Oliveira², **ROSA;** Dayana³, **LIMA;** Karina Riquete de Araújo⁴, **SILVA;** Ludmila de Jesus Pereira da⁵, **COSENTINO-GOMES;** Daniela⁶, **FAMPA;** Patrícia⁷

RESUMO

Enzimas NADPH oxidases em *Stomoxys calcitrans*: caracterização inicial e divulgação científica sobre este inseto vetor de importância veterinária (PVB 2026 – 2020). Introdução: *Stomoxys calcitrans* (Muscidade) é conhecida como mosca-dosestábulos. Cosmopolitas, são insetos parasitas obrigatórios hematófagos na fase adulta (Cançado, 2020). Possui uma picada dolorida e pode ser vetor mecânico de várias doenças para bovinos e equinos. Os prejuízos econômicos estimados no Brasil anualmente podem chegar a 350 milhões de dólares (Grisi, et al., 2014). Apesar da importância veterinária e genoma descrito (Olafson, et al., 2021), há ainda poucos estudos sobre a fisiologia de *S. calcitrans*. As enzimas NOX, NADPH-oxidases, são responsáveis pela produção fisiológica de espécies reativas de oxigênio (ERO). Análises evolutivas mostram que estas enzimas ocorrem em quase todos os eucariotos com papéis em diversos eventos metabólicos (Kawahara et al., 2007). Artrópodes apresentam NOX 5, DUOX e alguns grupos também a NOX-art (Gandara et. al, 2017). Nosso grupo teve como objetivo identificar a presença de genes NOX em *S. calcitrans* para em outro momento estudar seu papel no desenvolvimento e imunidade da mosca. Após esta análise inicial, por motivo da pandemia de Covid-19, atividades remotas foram alternativas para alunos de iniciação científica no biênio 2020-2021 e dentro do momento em que vivíamos, nos dedicamos à divulgação científica. Objetivos: Revisão de literatura sobre o tema; identificação das sequências dos genes das enzimas NOX em *S. calcitrans*; postagens em página Instagram sobre conscientização sobre insetos vetores em geral e *S. calcitrans* especificamente. Métodos: Procura in silico de sequências dos genes da família NOX em *S. calcitrans* no banco de dados do site NCBI (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>); Levantamento bibliográfico e discussão remota em grupo de artigos relacionados a NOX, estresse oxidativo, imunidade, fisiologia, biologia molecular, genômica funcional e interação com patógenos com insetos vetores para aquisição de embasamento teórico para postagens semanais na página do Instagram @labparasitosevetores. Resultados e discussão: Foram encontradas 5 sequências de leitura aberta como NOX putativas em buscas no NCBI com similaridade a NOX 5 e DUOX 1/2 de *Drosophila melanogaster*, com números de acesso XP_013108905.1, XP_013108908.1, XP_013100740.1, XP_013100748.1, XP_013100749.1, algumas ainda anotadas como proteínas hipotéticas. No momento posterior do projeto, foram apresentados no Instagram aspectos dos insetos vetores em geral e o objeto de estudo do laboratório, a *Stomoxys calcitrans*, abordando a sua biologia, ciclo de vida e os impactos na saúde pública. Além disso, as informações foram apresentadas de forma que pudesse despertar curiosidade em diferentes públicos, por meio da pergunta: “Você sabia?” e também na criação de um mascote virtual do laboratório, “Tom Moxys”. Essa ação foi cadastrada como projeto de extensão no SIGAA, sob o número PJ 078-2021. A página teve 44 publicações e 652 seguidores. Conclusões: Nosso grupo foi o primeiro a identificar genes das enzimas NOX em *S. calcitrans*, importante inseto vetor na veterinária. A pesquisa bibliográfica sobre esse tema ainda possibilitou embasamento teórico para as postagens na página do laboratório no Instagram, que integrou toda a equipe do

¹ UFRRJ, braaz.lucas@hotmail.com

² UFRRJ, romulombio@outlook.com

³ UFRRJ, day.ufrrj@gmail.com

⁴ UFRRJ, karina.riquete@hotmail.com

⁵ UFRRJ, ludmilajps@gmail.com

⁶ UFRRJ, danicosentino@yahoo.com.br

⁷ UFRRJ, pfampa@ufrrj.br

laboratório e teve um número relevante de seguidores e engajamento.

PALAVRAS-CHAVE: Stomoxys calcitrans, Stress Oxidativo, Divulgacao Científica

¹ UFRRJ, braaz.lucas@hotmail.com
² UFRRJ, romulombio@outlook.com
³ UFRRJ, day.ufrrj@gmail.com
⁴ UFRRJ, karina.rigete@hotmail.com
⁵ UFRRJ, ludmilajps@gmail.com
⁶ UFRRJ, danicosentino@yahoo.com.br
⁷ UFRRJ, pfampa@ufrrj.br