



## INFLUÊNCIA DO ÓLEO DE LINHAÇA NA RESPOSTA IMUNE DE CAMUNDONGOS INFECTADOS COM *Paracoccidioides brasiliensis*

Sargi, S.C.<sup>1</sup>, Morais, D.R.<sup>2</sup>, Dalalio, M.M.O.<sup>3</sup>, Visentainer, J. E. L.<sup>3</sup>, Visentainer, J. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ciências Agrárias – Pós-Graduação em Ciência de Alimentos. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná,

<sup>2</sup>Departamento de Química. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná,

<sup>3</sup>Departamento de Ciências Básicas da Saúde. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, e-mail: damilamorais@hotmail.com

O óleo de linhaça é uma excelente fonte do ácido alfa-linolênico (LNA, 18:3n-3), aproximadamente, 50%. O LNA é um ácido graxo essencial e precursor dos ácidos graxos poli-insaturados da série n-3 (AGPI n-3). Os AGPI n-3 apresentam diversas funções no organismo, inclusive modular o sistema imune por serem precursores de compostos que regulam as enzimas envolvidas na síntese de óxido nítrico (NO) nos macrófagos, principais células de defesa contra fungos. A morte do patógeno no interior dos macrófagos pode ocorrer por mecanismos oxidativos, através do NO, o qual tem sido demonstrado como um importante fungicida. A paracoccidioidomicose é uma micose sistêmica, endêmica na América Latina, principalmente no Brasil, causada pelo fungo termo-dimórfico *Paracoccidioides brasiliensis* (Pb). O objetivo do presente estudo foi avaliar a produção de NO por macrófagos peritoneais obtidos de camundongos infectados com Pb e alimentados com dieta enriquecida com óleo de linhaça. No experimento, camundongos suíços machos foram infectados via intravenosa com  $1 \times 10^6$  de leveduras de Pb18 e alimentados com uma ração enriquecida com 3% de óleo de linhaça e ração comercial (controle), por um período de 8 semanas. Após a 1<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> semanas de experimento, os animais foram sacrificados e os macrófagos peritoneais obtidos foram cultivados e desafiados com uma suspensão fúngica de  $2 \times 10^6$  leveduras de Pb18. Os sobrenadantes de cultura foram recolhidos para a análise de NO. A concentração de NO foi quantificada baseada na reação padrão de Griess. A síntese desse metabólito, induzida pelo fungo, foi significativamente inibida nos grupos alimentados com linhaça durante a 1<sup>a</sup> semana ( $p < 0,05$ ). Na 4<sup>a</sup> semana, não houve diferença entre os grupos. Por outro lado, foi observado um aumento na produção de NO na 8<sup>a</sup> semana no grupo infectado e alimentado com ração enriquecida com óleo de linhaça ( $p < 0,05$ ). O mecanismo pelo qual os AGPI n-3 dietéticos alteram a atividade microbicida dos macrófagos ainda precisa ser determinado. No presente experimento, a dieta com óleo de linhaça alterou a atividade microbicida do macrófago aumentando a produção de NO, combatendo assim os fungos, no período mais crônico da infecção.

**Agradecimentos:** CAPES, CNPq e Laboratório de Imunogenética (UEM)