

MODULAÇÃO DA ATIVIDADE FAGOCÍTICA DA LINHAGEM DE MACRÓFAGOS CANINOS DH82 POR POLISSACARÍDEOS GLUCURONOXILOMANANA (GXM) E GALACTOXILOMANANA (GALXM) PURIFICADOS DE CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS.

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

FARIAS; Raíssa do Nascimento¹, VELEZ; Afonso Santine Magalhães Mesquita², LIMA; Debora Decote Ricardo de³

RESUMO

Introdução: *Cryptococcus neoformans* é uma espécie que pertence ao gênero *Cryptococcus* que causa a criptococose que acomete cães, gatos, animais silvestres e humanos. O fungo adentra ao organismo através da inalação de esporos, sendo as vias respiratórias uma das primeiras a serem atingidas, podendo também chegar ao sistema nervoso central. Um dos principais fatores de virulência deste fungo é a cápsula, constituída pelos polissacarídeos glucuronoxilomanana (GXM) e galactoxilomanana (GalXM), que possui um papel imunomodulador. Os macrófagos atuam na primeira linha de defesa, sendo importante para a imunidade inata e fundamental para a imunidade adaptativa. Essa população de células é alvo dessa modulação, em estudos anteriores foi relatado que macrófagos poderiam ser utilizados pelo fungo para funcionar como “cavalo de Tróia”, transportando as leveduras fagocitadas a sítios estratégicos ou comprometendo sua ativação. O macrófago é uma importante célula para o sistema imunitário e a falta de conhecimento sobre seu papel na criptococose canina, foi a motivação para que no presente trabalho fosse feita a investigação do possível efeito imunomodulador dos polissacarídeos capsulares em macrófagos caninos DH82. **Objetivo:** Avaliar o efeito imunomodulador dos polissacarídeos purificados de *C. neoformans* na atividade fagocítica de macrófagos caninos DH82. **Metodologia:** Foi realizado o cultivo da linhagem de macrófagos caninos DH82 e o cultivo de *C. neoformans* (B3501 cepa selvagem e CAP67 cepa acapsulada). Os macrófagos foram incubados com leveduras do fungo ou polissacarídeos capsulares purificados para a avaliação de citotoxicidade pelo método XTT. Além disso, os macrófagos caninos foram cultivados sobre lamínulas para os ensaios de fagocitose de leveduras mediante a presença ou não dos polissacarídeos. Após 4 h de incubação, as células foram coradas por Panótico Rápido, observadas e quantificadas em microscópio óptico. **Resultados e discussão** Neste trabalho, foi observado que os polissacarídeos capsulares, GalXM ou GXM não apresentaram toxicidade para os macrófagos caninos DH82. Porém, foi demonstrado que a atividade fagocítica foi reduzida na presença dos polissacarídeos, houve diminuição tanto na aderência quanto na fagocitose dos fungos. Além disso, as leveduras recuperadas, após a fagocitose, de macrófagos tratados com os polissacarídeos quando cultivadas, mostraram crescimento superior em comparação com as recuperadas de macrófagos não tratados com os polissacarídeos. Verificamos também que a fagocitose de leveduras da cepa selvagem (B3501) foi significativamente menor do que as da cepa acapsulada (CAP67). Outro dado interessante foi a observação de que macrófagos em contato com leveduras de ambas as cepas de *C. neoformans* apresentam número elevado vacúolos em seu citoplasma. **Conclusão** Os resultados sugerem que os polissacarídeos capsulares do *C. neoformans* não possui efeito tóxico sobre os macrófagos caninos DH82. No entanto, levou a inibição da fagocitose e parece favorecer a sobrevivência de leveduras.

PALAVRAS-CHAVE: Macrófagos caninos DH82, *Cryptococcus neoformans*, Imunomodulação

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, raissanfarias@gmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, afonso30@gmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, decotecarico@ufrj.br

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, raissanfarias@gmail.com
² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, afonso30@gmail.com
³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, decotericardo@ufrj.br