



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lella Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

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 Nascimento ¹, VELEZ; Afonso Santine Magalhães Mesquita ², LIMA; Debora Decote Ricardo de ³

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

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

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, afonsosv30@gmail.com

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

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, afonsosv30@gmail.com

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