



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	A VISCOSIDADE DO MEIO DE CULTIVO E ESTRESSORES CELULARES AFETAM A MOTILIDADE DE <i>Cryptococcus neoformans</i>
Autor	MARCELO AIRTON SILVA DE OLIVEIRA
Orientador	LIVIA KMETZSCH ROSA E SILVA

A VISCOSIDADE DO MEIO DE CULTIVO E ESTRESSORES CELULARES AFETAM A MOTILIDADE DE *Cryptococcus neoformans*

Marcelo Airton Silva de Oliveira^{1,2} e Livia Kmetzsch Rosa e Silva²

¹Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS; ²Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia, Centro de Biotecnologia, UFRGS.

Cryptococcus neoformans e *Cryptococcus gattii* são os fungos patogênicos etiológicos da criptococose, uma doença que provoca lesões pulmonares e meningite, ocasionando mais de 180.000 mortes por ano. Não há estudos previamente publicados avaliando a motilidade dessas leveduras. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo explorar a motilidade de *C. neoformans*. Foram utilizadas neste trabalho a linhagem selvagem H99 e a linhagem mutante hipocapsular Δ GRASP de *C. neoformans* para avaliar a influência da cápsula na motilidade através do contato com a superfície do ágar presente no meio de cultivo. Foram utilizadas também diferentes concentrações de ágar para compreender a expansão colonial, além da morfologia e do volume celular. Posteriormente, foram adicionados compostos que possuem efeito na expansão colonial: cloreto de sódio (NaCl), dodecil sulfato de sódio (SDS) e peróxido de hidrogênio (H₂O₂). Além disso, foram realizadas análises das células por microscopia de luz para identificar alterações morfológicas presentes nessas leveduras sob estresse e correlacionar com o fenótipo móvel de *sliding*, caracterizado como um deslizamento sobre uma superfície. Foi realizada contagem de células presentes nas colônias afim de avaliar se a expansão colonial ocorre devido ao deslocamento celular ou aumento do número de células. Como primeiro resultado, houve acréscimo de cerca de 60% da expansão colonial entre os meios de cultivo contendo 0,5 g% de ágar (*soft agar*) e 3 g% de ágar (*hard agar*) ao longo de 72 horas de incubação à 37 °C, sendo que o *soft agar* foi o que mais promoveu esta expansão colonial. O segundo resultado encontrado foi que os estressores afetam a expansão das colônias no *soft* e *hard agar*. Em geral, o NaCl reduz a motilidade das leveduras nas duas concentrações de ágar enquanto que SDS e H₂O₂ promovem maior dispersão da colônia no ágar, cerca de 20% a mais em comparação ao meio de cultivo YPD. Através da microscopia de luz, foi observado que houve um aumento no volume celular no *hard agar*. Estes resultados evidenciam o movimento deste fungo através de fatores favoráveis como a menor viscosidade.