

*Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii* são leveduras basidiomicéticas causadoras da criptococose, patologia que em sua forma mais grave se apresenta como meningocefalite acompanhada de grave lesão pulmonar. A criptococose é adquirida pela inalação de esporos e leveduras dissecadas que, após colonização do trato respiratório, podem se disseminar pelo sangue causando infecção sistêmica. Nosso estudo objetiva elucidar a função das proteínas de parede celular no processo inicial de infecção, e identificar possíveis diferenças entre duas espécies com características patogênicas diferentes, *C. neoformans* e *C. gattii*. Dessa forma foi realizada a caracterização das proteínas de superfície desta levedura utilizando uma abordagem proteômica. Para tanto, foram realizados co-cultivos *in vitro* de células de epitélio pulmonar (linhagem A549) com células das linhagens R265 de *Cryptococcus gattii*, B3501A de *Cryptococcus neoformans* e seu mutante acapsular CAP67 e as proteínas de superfície recuperadas por tratamento das células com Tripsina (Mass Spectrometry Grade). Os peptídeos, oriundos deste tratamento, foram dessalinizados e submetidos à separação por cromatografia de fase reversa acoplada a identificação por espectrometria de massas. Os dados obtidos foram processados pelo programa MascotDistiller e a identificação está sendo realizada no servidor Mascot. Com estes dados, também será realizada a avaliação do perfil comparativo de proteínas com expressão aumentada ou diminuída após o período de co-cultivo em comparação ao proteoma de superfície de células de levedura não expostas ao co-cultivo. Além disso, foi avaliada a taxa de adesão de células de *Cryptococcus sp.* ao epitélio pulmonar, por contagem de unidades formadoras de colônia para avaliar diferenças entre as espécies e a influência da ausência de zinco, ferro ou cobre no meio, condição encontrada no ambiente do hospedeiro. E a fim de avaliar a influência e dinâmica da formação da cápsula polissacarídica, descrita como importante fator de virulência de *Cryptococcus sp.* no processo de adesão celular, foram mensuradas as cápsulas e diâmetro das células das linhagens citadas, pela técnica de microscopia óptica por coloração negativa com tinta da índia. Os resultados estão sendo analisados e em processo de avaliação estatística. Finalizando estes experimentos, e, conjuntamente aos resultados já obtidos nesse projeto, esperamos concluir com maior riqueza de detalhes as diferenças como a maior adesão e um maior desenvolvimento de cápsula de *C. gattii* em relação a *C. neoformans*, como descrito na literatura, adicionando uma abordagem proteômica.