

As leveduras basidiomicéticas *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii* são os agentes etiológicos da criptococose, uma infecção que podem acometer os pulmões, a pele do hospedeiro e o sistema nervoso central. Acredita-se que a rota de infecção inicia-se nos pulmões, porém o processo de disseminação no hospedeiro não é totalmente elucidado. A bioluminescência é um fenômeno comum em muitos organismos causado pela liberação de fótons de luz resultantes da reação de oxidação da luciferina. Essa reação é catalisada por diferentes enzimas genericamente denominadas luciferase, as quais podem ser encontradas em diferentes organismos, mas não em mamíferos. Assim, a bioluminescência *in vivo* pode ser utilizada para monitorar a disseminação do patógeno por meio da detecção da emissão de luz. O objetivo deste estudo é expressar a luciferase de vagalume nas linhagens *C. gattii* e *C. neoformans* visando compreender as estratégias de patogenicidade intracelular. Será realizado a amplificação por PCR da ORF que codifica para a luciferase de vagalume. Será construído então um vetor na qual a ORF estará sob controle das regiões promotora e terminadora do gene H2A de *C. neoformans*. Este cassete será clonado em um vetor que confere resistência a nourseotricina. O plasmídeo gerado será então transformado nas linhagens H99 de *C. neoformans* e R265 de *C. gattii* por aceleração de partículas. Futuramente será monitorada *in vivo* a infecção causada pelas linhagens bioluminescentes em camundongos.