



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Secretoma diferencial de cepas virulenta e avirulenta de <i>Metarhizium anisopliae</i> relacionadas ao controle do carrapato bovino
Autor	JÚLIA DE FRAGA SANT'ANA
Orientador	WALTER ORLANDO BEYS DA SILVA

O carrapato bovino *Rhipicephalus microplus* possui cepas resistentes aos acaricidas químicos e causa grande prejuízo à indústria mundial de carne, leite e couro, impactando a economia gaúcha e brasileira. Como alternativa, o biocontrole pelo fungo filamentosso *Metarhizium anisopliae*, reconhecidamente efetivo para outras pragas artrópodes, apresenta grande potencial. Neste contexto, o objetivo geral deste trabalho é identificar e caracterizar o secretoma diferencial de *M. anisopliae*, cepas E6, virulenta, e NE, avirulenta, contra o carrapato, relacionando as proteínas e enzimas encontradas ao processo de infecção e controle do carrapato. Os secretomas gerados foram analisados por bioinformática, sendo a proteômica de amostras de extratos da superfície dos conídios e de micélio (cultura líquida com cutículas do carrapato, ativando o sistema de infecção). Nas amostras de cultura, foram identificadas 291 proteínas (6 exclusivas à cepa NE e 199 à cepa E6, e 86 diferencialmente expressas entre as cepas), das quais 72 eram hipotéticas (8 reanotadas e 25 com no mínimo um domínio conservado). Já nas amostras de conídios, foram identificadas 131 proteínas (55 exclusivas à NE e 21 à E6, e 55 diferencialmente expressas), das quais 34 eram hipotéticas (4 reanotadas). A predição de sinal conservado de secreção das proteínas foi procedida, detectando taxas de 48,19% e 75,28% nos secretomas de conídios e micélio. Na análise de ontologia gênica, foram encontradas, nos secretomas de conídios e micélio, 28 e 72 proteínas relacionadas à resposta ao estresse, que podem ser relacionadas ao processo infeccioso. Dentre essas, foram encontradas enzimas, como proteases e lipases, associadas à penetração do fungo na cutícula do hospedeiro. Para validação, foram quantificadas as atividades de lipases e proteases nos extratos de esporos de ambas cepas, resultando em maior atividade para os extratos da cepa E6, já conhecida por ser mais virulenta, e de acordo com os resultados proteômicos encontrados.