



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Análise secretômica do <i>Metarhizium anisopliae</i> relacionado ao biocontrole do carrapato bovino <i>Rhipicephalus microplus</i>
Autor	LAURA RASCOVETZKI SACILOTO DE OLIVEIRA
Orientador	WALTER ORLANDO BEYS DA SILVA

RESUMO XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – 2020

Bolsista: Laura Rascovetzki Saciloto de Oliveira

Orientador: Walter Orlando Beys da Silva

Projeto: Análise secretômica de *Metarhizium anisopliae* relacionada ao biocontrole do carrapato bovino *Rhipicephalus microplus* - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Entre os agentes biocontroladores, o fungo *Metarhizium anisopliae* possui uma ampla gama de hospedeiros. O carrapato bovino *Rhipicephalus microplus*, um dos alvos de biocontrole deste fungo, se destaca por impactar a produção de couro, carne e leite, em bilhões de dólares, anualmente, no Brasil. O uso do *M. anisopliae*, como alternativa biológica para o controle do carrapato, diminui o impacto ambiental, sendo consoante à produção orgânica, característica comercialmente vantajosa, atualmente. Além disso, seu uso não desenvolve resistência como seus análogos químicos. Porém, para viabilizar sua aplicação comercial, o entendimento do mecanismo molecular da infecção é fundamental. Para isso, neste trabalho, realizamos a identificação, quantificação e caracterização funcional do secretoma diferencial de *M. anisopliae*, isolado E6, induzido por cutícula do carrapato bovino, em meio mínimo de cultura, para ativação do sistema de infecção. Como controle, a cutícula foi substituída por 1% de glicose nas culturas. A caracterização molecular e funcional dos dados proteômicos foi realizada com diferentes programas de bioinformática. Essa análise resultou na identificação de 404 proteínas, sendo 133 exclusivamente identificadas na condição indutora do sistema de infecção (CISI) e 5 exclusivas da condição controle. Além disso, 52 proteínas foram consideradas diferencialmente mais expressas e outras 4 menos expressas na CISI, comparativamente à condição controle. Diversas proteínas relacionadas à adesão, degradação de cutícula, defesa e estresse foram identificadas entre as proteínas exclusivas ou mais expressas na CISI. A categorização ontológica mostrou um enriquecimento de hidrolases, sendo a protease do tipo subtilisina PR1K a mais abundante. Ademais, o secretoma diferencial mostrou uma complexidade específica relacionada à infecção do carrapato. Estes resultados representam o maior secretoma relacionado à infecção de *M. anisopliae*, identificado até o momento, e contribuirá muito na elucidação molecular do processo de biocontrole do carrapato bovino *R. microplus*.