



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
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

O fungo *Metarhizium anisopliae* é um dos os agentes biocontroladores mais utilizados mundialmente. O carrapato bovino *Rhipicephalus microplus*, um dos seus alvos de biocontrole potencial, se destaca por impactar a pecuária brasileira em bilhões de dólares anualmente. Uma alternativa biológica de controle diminui o impacto ambiental, além de não desenvolver resistência, como seus análogos químicos. Porém, para viabilizar seu uso comercial, o entendimento do mecanismo molecular da infecção é fundamental. Neste contexto, avaliamos o secretoma diferencial associado à infecção do carrapato para identificar as proteínas e processos específicos envolvidos no biocontrole. Para tanto, o secretoma diferencial de *M. anisopliae*, isolado E6, induzido por cutícula do carrapato bovino em meio de cultura líquida, para ativação do sistema de infecção (CISI), foi identificado e caracterizado funcionalmente. Como controle, a cutícula foi substituída por 1% de glicose. A caracterização molecular e funcional dos dados proteômicos, gerados a partir da técnica de MudPIT, foi realizada em diferentes programas de bioinformática. Essa análise resultou na identificação de 404 proteínas, sendo 133 exclusivamente identificadas no CISI e 5 exclusivas do controle. Além disso, 52 proteínas foram consideradas estatisticamente mais expressas e outras 4 menos expressas na CISI, comparativamente ao controle. Diversas proteínas relacionadas à adesão, degradação de cutícula, defesa e estresse, foram identificadas. Ademais, o secretoma diferencial mostrou uma complexidade específica relacionada à infecção do carrapato. Um ensaio de toxicidade *in vivo*, usando o modelo *Galleria mellonella*, confirmou uma maior toxicidade do secretoma E6 de *M. anisopliae*, relacionado com a infecção do carrapato bovino, sobre os outros secretomas testados, *B. bassiana*, também relacionado com carrapato, e *M. anisopliae* E6, relacionado com o inseto *Dysdercus peruvianus*. 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 *R. microplus*.