



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Produção de peptídeos bioativos com potencial terapêutico
<b>Autor</b>	CAMILA INNOCENTE ALVES
<b>Orientador</b>	WALTER ORLANDO BEYS DA SILVA

## RESUMO

### TÍTULO DO PROJETO: Produção de peptídeos bioativos com potencial terapêutico

Aluno: Camila Innocente Alves

Orientador: Walter Orlando Beys da Silva

### RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

Infecções microbianas e a hipertensão são duas das principais condições que afetam a sociedade. Sobre as infecções microbianas, o uso irracional de medicamentos faz com que o surgimento de resistência seja mais rápido do que a evolução dos fármacos, além da conhecida toxicidade dos antifúngicos devido à semelhança da maquinaria celular dos fungos com a dos seres humanos. A hipertensão também traz grande preocupação, já que estima-se que seja responsável por cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo, anualmente. Também, é importante lembrar que o manejo insuficiente dessas condições acarreta em gastos para os cofres públicos. Assim, a procura por novas moléculas para o tratamento dessas enfermidades se torna urgente. O projeto objetiva identificar novos peptídeos que apresentem potencial terapêutico antimicrobiano e anti-hipertensivo utilizando extratos proteolíticos produzidos pelo fungo *Metarhizium anisopliae*. Iniciou-se com cultivo do fungo em arroz e produção de suspensão com os esporos cultivados. Posteriormente, realizaram-se culturas líquidas em três concentrações de inóculo diferentes ( $10^6$ ,  $10^7$  e  $10^8$  esporos/mL), em fonte indutora (peptona 2% em meio mínimo), em 24h e 48h, a 28° C e com agitação de 120 RPM. Alíquotas de sobrenadante destas culturas foram separadas depois de cada tempo e ensaiadas com azocaseína para verificar o pico ótimo de produção de proteases, constatado na concentração de  $10^8$  esporos/mL, em 24h de cultura. Este extrato proteolítico foi utilizado na hidrólise de fontes proteicas naturais: albumina, fibrinogênio, hemoglobina humana, soro de leite de búfala e soro de leite de vaca. Para verificar o potencial de atividade anti-hipertensiva, os extratos de peptídeos gerados foram testados quanto ao seu potencial de inibição da enzima conversora de angiotensina (ECA). Constatou-se maior inibição dos extratos de peptídeos gerados a partir da albumina, seguida por fibrinogênio, soro de leite de vaca, hemoglobina humana e soro de leite de búfala. Para a atividade antimicrobiana, ainda não foram obtidos resultados positivos contra as bactérias testadas. A fim de complementar a pesquisa de peptídeos com atividade anti-hipertensiva, também pesquisamos na literatura diversos peptídeos inibidores da ECA e, analisando as sequências, desenvolvemos novos peptídeos que serão posteriormente testados para verificar a atividade.