

XXXIII ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES

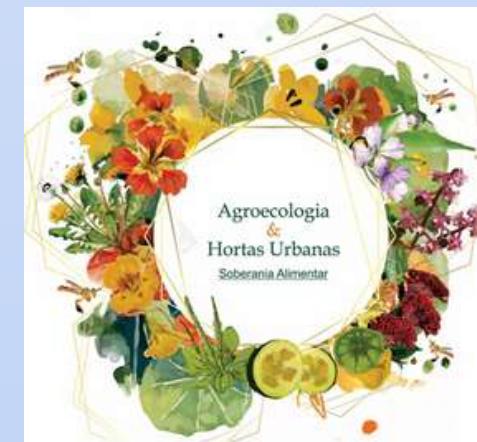
E XV MOSTRA ACADÉMICA
DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA



BIC CNPq

Atividade antifúngica *in vitro* do extrato fermentado de *Tropaeolum pentaphyllum* sobre o desenvolvimento de *Sclerotium rolfsii*, *Botrytis cinerea* e *Fusarium spp.* Biofermentados Fase 2

Autores: Lívia Pansera Lemos, Valdirene Camatti Sartori (Orientadora)
Laboratório de Controle Biológico de Doenças de Plantas/LCDP

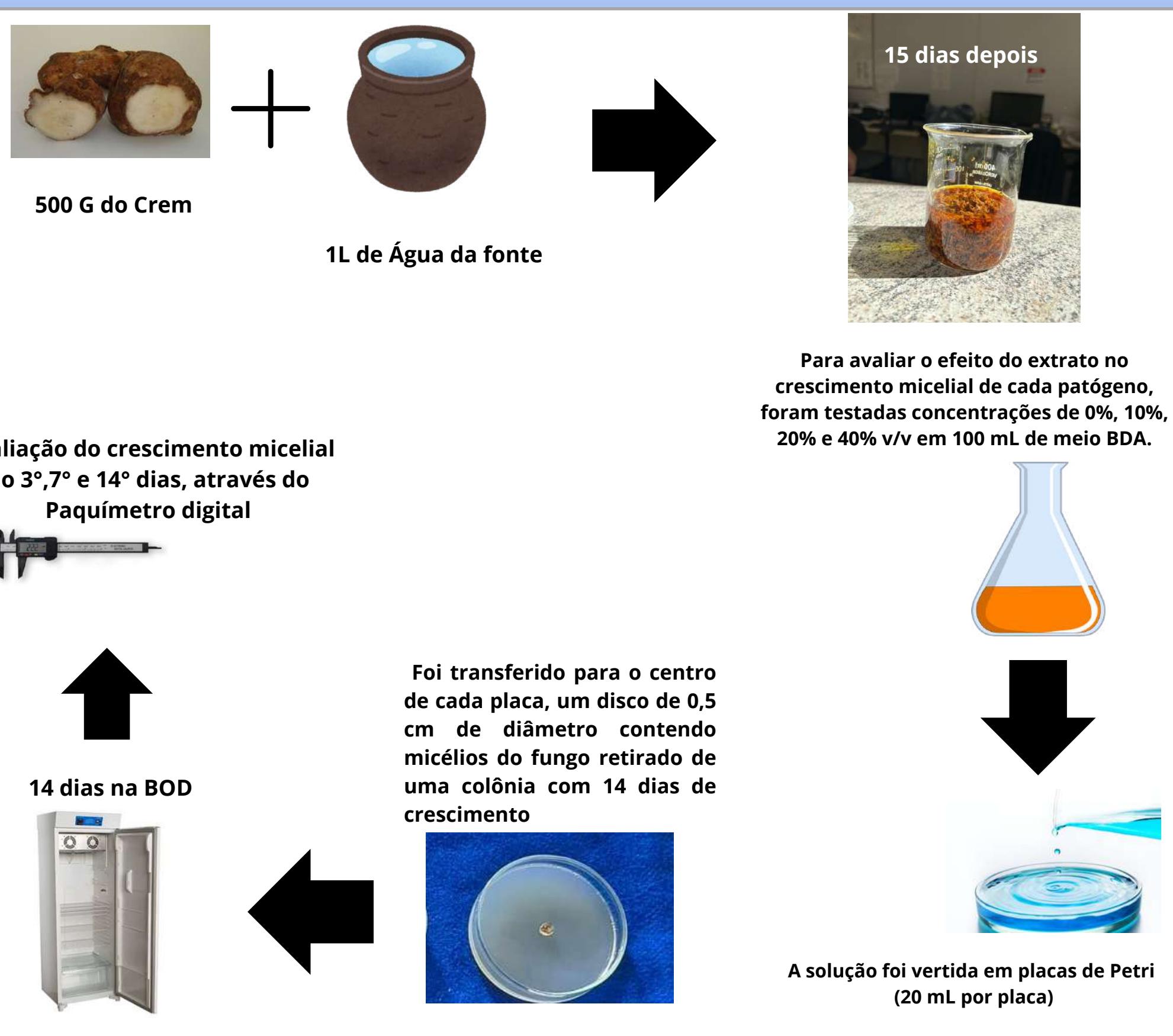


INTRODUÇÃO / OBJETIVO

Os tubérculos do crem - *Tropaeolum pentaphyllum* Lam. (Tropaeolaceae) são conhecidos e usados como condimento associado aos seus conteúdos de vitaminas, minerais, fibras e outros compostos comumente chamados coletivamente de compostos bioativos, que estão diretamente associados à capacidade antioxidante, antimicrobiana, depurativa e antiescorbútica, destacando o potencial desta espécie como uma importante fonte de compostos nutricionais.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a eficiência do fermentado dos tubérculos de *T. pentaphyllum*, in natura, no controle *in vitro* dos fitopatógenos *Sclerotium rolfsii*, *Botrytis cinerea* e *Fusarium spp.* isolados de videira.

MATERIAL E MÉTODOS



RESULTADOS

A análise dos compostos químicos por HPLC identificou 109,43 µg/mL de canferol no extrato fermentado.

Nos testes *in vitro*, o fermentado de crem inibiu o *S. rolfsii* em 50% na maior concentração e *B. cinerea* em 26% e 54% nas concentrações de 20% e 40%, respectivamente. Não houve inibição contra *Fusarium spp.*, dados mostrados nas Tabela 1 e Figuras 1, 2 e 3.

Tabela 1. Porcentagem de inibição dos fitopatógenos *Botrytis cinerea*, *Sclerotium rolfsii* e *Fusarium spp.* com concentrações crescentes do fermentado do crem seco.

Concentrações (%)	Fitopatógenos		
	<i>Sclerotium rolfsii</i>	<i>Botrytis cinerea</i>	<i>Fusarium spp.</i>
0	0,00±0,00 Ba	0,00±0,00 Ca	0,00±0,00 Aa
10	0,00±0,00 Ba	0,00±0,00 Ca	0,00±0,00 Aa
20	0,00±0,00 Bb	26,6±2,90 Ba	0,00±0,00 Ab
40	50±15,4 Aa	54,6±0,63 Aa	0,00±0,00 Ab

Médias seguidas da mesma letra maiúscula, em coluna entre concentrações, e em linha, letra minúscula, entre fitopatógenos.

RESULTADOS

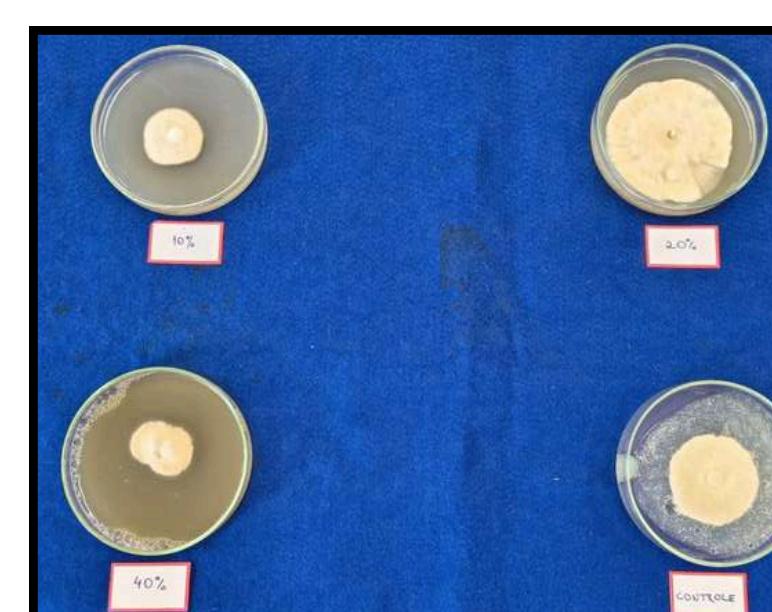


Figura 1. Teste de avaliação do crescimento micelial de *Botrytis cinerea* com o extrato de Crem, nas concentrações 0%, 10%, 20%, 40% e a testemunha.



Figura 2. Teste de avaliação do crescimento micelial de *Fusarium spp.* com o extrato de Crem, nas concentrações 0%, 10%, 20%, 40% e a testemunha.



Figura 3. Teste de avaliação do crescimento micelial de *Sclerotium rolfsii* com o extrato de Crem, nas concentrações 0%, 10%, 20%, 40% e a testemunha.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados da pesquisa indicam que compostos químicos dos fermentados de crem têm potencial para controlar fungos fitopatogênicos, podendo ser uma alternativa promissora no manejo de doenças agrícolas causadas por esses patógenos.

Os resultados mostram que *T. pentaphyllum* possui ação antagonista *in vitro* contra *B. cinerea* e *S. rolfsii*, com potencial para controle desses patógenos em testes *in vivo*. Contudo, são necessárias mais pesquisas sobre a composição química dos extratos para compreender melhor suas propriedades antifúngicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA CASTRO, SA; GONÇALVES-VIDIGAL, MC; GILIO, TAS; LACANALLO, GF; VALENTINI, G.; DA SILVA RAMOS MARTINS, V.; CANÇÃO, Q.; GALVÁN, MZ; HURTADO-GONZALES, OP; PASTOR-CORRALES, MA. Genetics and mapping of a novel anthracnose resistance locus in the Andean common bean Paloma. *BMC Genomics*. 2017, 18, 306

PANSERA, M, R., SILVESTRE, W, P,, TOGUUINHA , L, B, A,, & SARTORI, V, C, (2023). Antifungal and Antioxidant Activity of *Cupressus sempervirens* and *Cupressus lusitanica* Botanical Fermentates on *Colletotrichum fructicola*: In Vitro and In Vivo Evaluation, *Revista De Gestão Social E Ambiental*, 17(10), e04061.

SIMÕES, GD. CREM (*Tropaeolum pentaphyllum* Lam): Caracterização química, antioxidante e sua aplicação como condimento em uma pasta vegetal autora: Greice Dotto Simões orientadora: Luisa Helena Rychecki Hecktheuer co-orientadora: Gilberto Helena Hubscher Lopes Data e Local da Defesa: Santa Maria, 21 de maio de 2015. <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/5787>

TRIACA, T; PANSERA, M, R; ANDREOLLA, M, L; VENTURIN, L; SARTORI, V, C. Avaliação *in vivo* do fermentado botânico de *Ilex paraguariensis* frente ao fungo *Sclerotinia sclerotiorum* no cultivo de alface crespa. *Pesquisa Aplicada & Agrotecnologia*, Guarapuava-PR, v.11, n.1, 2018, p.51-58.

APOIO: Universidade de Caxias do Sul, CNPq