

## INTRODUÇÃO

Em geral, fungicidas sintéticos são considerados nocivos e poluentes para o meio ambiente, além de sua toxicidade aos consumidores, quando utilizado de maneira indiscriminada. Nesse sentido, os extratos vegetais são alternativas mais seguras, saudáveis e ecológicas quando comparados às moléculas sintéticas. Esses produtos naturais podem ser usados no manejo de plantas cultivadas devido à toxicidade específica para fungos filamentosos sem efeitos tóxicos proeminentes em organismos não-alvo (Onaran e Sağlam, 2016). O Brasil possui a maior diversidade de plantas do planeta, nativas de distintos biomas e passagens. No Estado do Rio Grande do Sul, são mais de 4,5 mil angiospermas são conhecidas (FIORAVANTI, 2016). Esta diversidade tem grande importância ecológica e ecossistêmica, como aproveitamento para fonte de alimentos, remédios, fibras, corantes, e outras multifuncionalidades.

## PROBLEMA DE PESQUISA

O uso indiscriminado de determinados agrotóxicos afetam a saúde de todo agroecossistema (solo, água e alimentos). Quando aplicado o agrotóxico pode se deslocar pelo meio ambiente através da água e dos ventos, podendo poluir rios e plantações utilizadas para o consumo, causando diversos impactos até mesmo em organismos não-alvos

## HIPÓTESES

Os extratos atuam de maneira positiva no controle de alguns fungos fitopatogênicos de interesse agrícola. Os extratos biológicos podem não ser efetivos no controle de fungos de interesse agrícola

## OBJETIVO

Avaliar diferentes extratos das espécies *Picrasma crenata* e *Araucaria angustifolia* sobre desenvolvimento dos fungos *Botrytis sp*, *Sclerotinia sclerotiorum* e *Colletotrichum gloeosporioides* não ser efetivos no controle de fungos de interesse agrícola.

# AVALIAÇÃO DE DIFERENTES EXTRATOS DE ESPÉCIES DA FLORA NATIVA COMO POTENCIAL PARA BIOCONTROLE DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS DE INTERESSE AGRÍCOLA

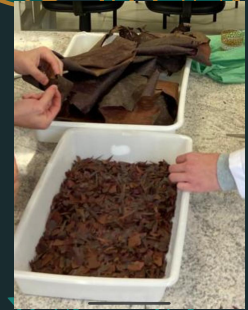
## METODOLOGIA

Os ramos de *Picrasma crenata* (pau amargo) e casca lisa e de coloração vinácea de *Araucaria angustifolia* foram coletadas em área do município de Nova Roma do Sul.

Os mesmos foram desidratados em estufa a 50 C, e após preparados a partir de quatro técnicas de extração: extração alcoólica, hidroalcoólicas, a frio, e por processo de decoção, que consistiu na sua fervura por 15 minutos, para a produção do decocto.

As proporções utilizadas foram: 20 g do material triturado para 200 mL dos diferentes extratores. As extrações alcoólicas, hidroalcoólicas e a frio permaneceram 7 dias no escuro e após acondicionadas em ambiente refrigerado.

Foram avaliadas os teores individuais de compostos fenólicos (HPL), a atividade antifúngica dos diferentes extratos de *P. crenata* e *A. angustifolia* nas concentrações de zero (controle), 1%, 2,5%, 5%, 10% e 20% v/v sobre o crescimento micelial de fungos fitopatogênicos *C. gloeosporioides*, *B. cinerea* e *Sclerotinia sclerotiorum*. Após foram avaliados os diâmetros de crescimento micelial ao 3o, 7o e 14o dia após a inoculação e realizada análise estatística.



# RESULTADOS E DISCUSSÕES

Valores mais expressivos com relação aos compostos fenólicos e flavonóides totais foram identificados a partir do extrato etanólico a 70%, seguido de 90% e da decocção.

Tabela 1. Teores de compostos fenólicos e flavonóides totais dos diferentes | diferentes extratos a partir de cascas lisas de *A. angustifolia*.

	Etanol 96 %	Etanol 70 %	Decocção
Compostos fenólicos <sup>1</sup> (mg·100 mL <sup>-1</sup> )	3129,29	3144,08	2160,36
Flavonóides <sup>2</sup> (mg·100 mL <sup>-1</sup> )	3905,85	4453,02	1861,82

<sup>1</sup> – Expresso como equivalente de ácido gálico. <sup>2</sup> – Expresso como equivalente de quercetina.

Dos fitocompostos identificados a partir de diferentes extratos de espécies de Araucária, como *fenilpropanóides*, *flavonóides*, compostos fenólicos, *lignanas* e *terpenóides* Abdel-Sattar et al (2009), Michael et al (2010), além de *terpenóides*, *flavonóides* e derivados fenólicos foram identificados em cascas de *A. columnaris*, Saranya et al (2015).

Distintas espécies de araucária são reconhecidas pela produção *terpenóides*, e outros compostos químicos Frezza et al (2020), Abd-ElGawad et al (2023).

Os compostos fenólicos e *flavonóides* isolados da espécie nativa *P. crenata* foram mais representativos a partir do extrato 70%, decocção, etanol 90%, seguido por extração a frio.

Tabela 2. Teores de compostos fenólicos e flavonóides totais dos diferentes | diferentes extratos a partir de cascas lisas de *P. crenata*

	Etanol 96 %	Etanol 70 %	Decocção	A frio
Compostos fenólicos <sup>1</sup> (mg·100 mL <sup>-1</sup> )	142,97	189,20	180,33	66,42
Flavonóides <sup>2</sup> (mg·100 mL <sup>-1</sup> )	165,60	78,81	69,37	9,62

<sup>1</sup> – Expresso como equivalente de ácido gálico. <sup>2</sup> – Expresso como equivalente de quercetina.

Uma das características mais importantes da família *Simaroubaceae* é a ampla gama de moléculas com propriedades químicas e farmacêuticas, como: *alcalóides*, *quassinóides*, *triterpenos*, *flavonóides*, *esteróides*, *cumarinas* e entre outros compostos e outros compostos (BARBOSA et al., 2011). Entretanto, mesmo com compostos únicos, muitas plantas da família ainda não foram amplamente estudadas ou permanecem inexploradas (ALVES et al., 2014), o que abre uma lacuna de conhecimento para ser explorada.

## CONCLUSÃO

Foi possível verificar que os extratos alcoólicos de *A. angustifolia*, seguida por *P. crenata* apresentaram maior quantidade de fenólicos totais. Os extratos alcoólicos a 70% de *A. angustifolia* e extração a frio de *P. crenata* foram mais efetivos sobre o controle do crescimento *miceliano* dos fungos *C. gloeosporioides*, *B. cinerea*, seguido por *Sclerotinia*.

## REFERÊNCIAS