

## Isolamento e identificação de fungos endo e epifíticos de frutos de plantas cítricas cultivadas em sistema de produção orgânico, na região do Vale do Caí

Bruna Carla Locatelli (BIC/UCS); Janaina Itchenco; Giovana Lara Debastiani; Gabriel Pauletti; Valdirene Camatti Sartori e Rute Ribeiro (Orientadora). bruninhalocatelli@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

A citricultura do Vale do Caí (RS), tem se destacado em âmbito nacional, pela produção de frutos destinados para consumo *in natura*. O cultivo de citrus envolve mais de quatro mil pequenas propriedades rurais, que plantam em média 2,5 hectares de pomares. Em muitas destas propriedades, o cultivo ecológico tem sido desenvolvido, sendo que atualmente 620 hectares atendem a este nicho particular do mercado, cada vez mais exigente quanto a qualidade dos alimentos.

Na fase de produção dos citrus, um dos maiores problemas é a MPC - mancha preta dos citrus, provocado pelo fungo *Guignardia citricarpa*, o qual prejudica a comercialização dos frutos, que perdem valor e são vendidos para a indústria de sucos. Para o controle desta doença, principalmente no cultivo orgânico, é necessário o desenvolvimento de tecnologias ecologicamente corretas e, portanto a seleção de organismos antagonistas ao *G. citricarpa* é um passo fundamental para a implementação de programas de controle biológico. Para alcançar esta situação inicialmente devemos isolar o agente patogênico e a microbiota associada à cultura dos citrus.

### OBJETIVO

Isolar e caracterizar fungos epifíticos e endofíticos de frutos de plantas cítricas, com potencial antagonico, cultivados sob sistema de produção orgânico.

### METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no período de abril à julho de 2009. Foram realizadas quatro coletas, três no município de Montenegro e uma em Tupandi, sendo coletados dez frutos em cada coleta. Foram coletados cinco frutos para isolar endofíticos e 5 para epifíticos, em cada coleta. No isolamento dos epifíticos, foi utilizada a água da lavagem dos frutos, agitados por 10 min. Logo após, 1 mL desta suspensão foi transferido para um frasco com 9 mL de solução salina. Após agitação por 1 min, alíquotas de 100 µL foram transferidas para três placas de Petri com meio BDA. As placas foram transferidas para incubadora BDO, por sete dias a 28°C e fotofase de doze horas.

Para isolamento dos endofíticos, seguiu-se a metodologia de Azevedo (1998), os frutos foram lavados em água corrente, desinfestados pela imersão em etanol 50%, em hipoclorito 3%, e logo depois em água destilada. Cada placa de Petri contendo BDA, recebeu oito fragmentos retirados da parte externa dos frutos, cortados em condição asséptica, sendo feitas três repetições para cada fruto. As placas foram incubadas em BOD a 28°C por até 20 dias, para posterior identificação dos microrganismos.

Os microrganismos foram identificados ao microscópio ótico e por observação direta das colônias desenvolvidas nas placas.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados na Tabela 1 e Figuras 1 e 2, demonstram que, foram isolados 139 fungos epifíticos. Entre eles, *Cladosporium* sp, *Fusarium* sp, *Penicillium* sp e *Mycelia sterilia*, têm as maiores frequências. Já para os endofíticos, com o total de 430 isolados, foi observada maior frequência de *Colletotrichum* spp., *Guignardia citricarpa*, *Fusarium* spp. e *Mycelia sterilia*.

Tabela 1. Gêneros de Fungos isolados de frutos de citrus, amostrados na região do Vale do Caí - RS.

Fungos	Epifíticos	Endofíticos	total
<i>Colletotrichum</i> sp.	0	216	216
<i>Guignardia citricarpa</i>	0	100	100
<i>Cladosporium</i> sp.	44	6	50
<i>Fusarium</i> sp.	19	29	48
<i>Penicillium</i> sp.	20	9	29
<i>Mycelia sterilia</i>	6	21	27
<i>Nigrospora</i> branca	4	10	14
<i>Epicocum</i> sp.	5	4	9
<i>Nigrospora</i> sp.	0	8	8
<i>Alternaria</i> sp.	1	5	6
<i>Curvularia</i> sp.	0	3	3
<i>Geotrichum</i> sp.	2	0	2
<i>Zigospora</i> sp.	0	1	1
<i>Thielaviopsis</i> sp.	0	1	1
<i>Bipolaris</i> sp.	0	1	1
Fungos não identificados	19	16	35

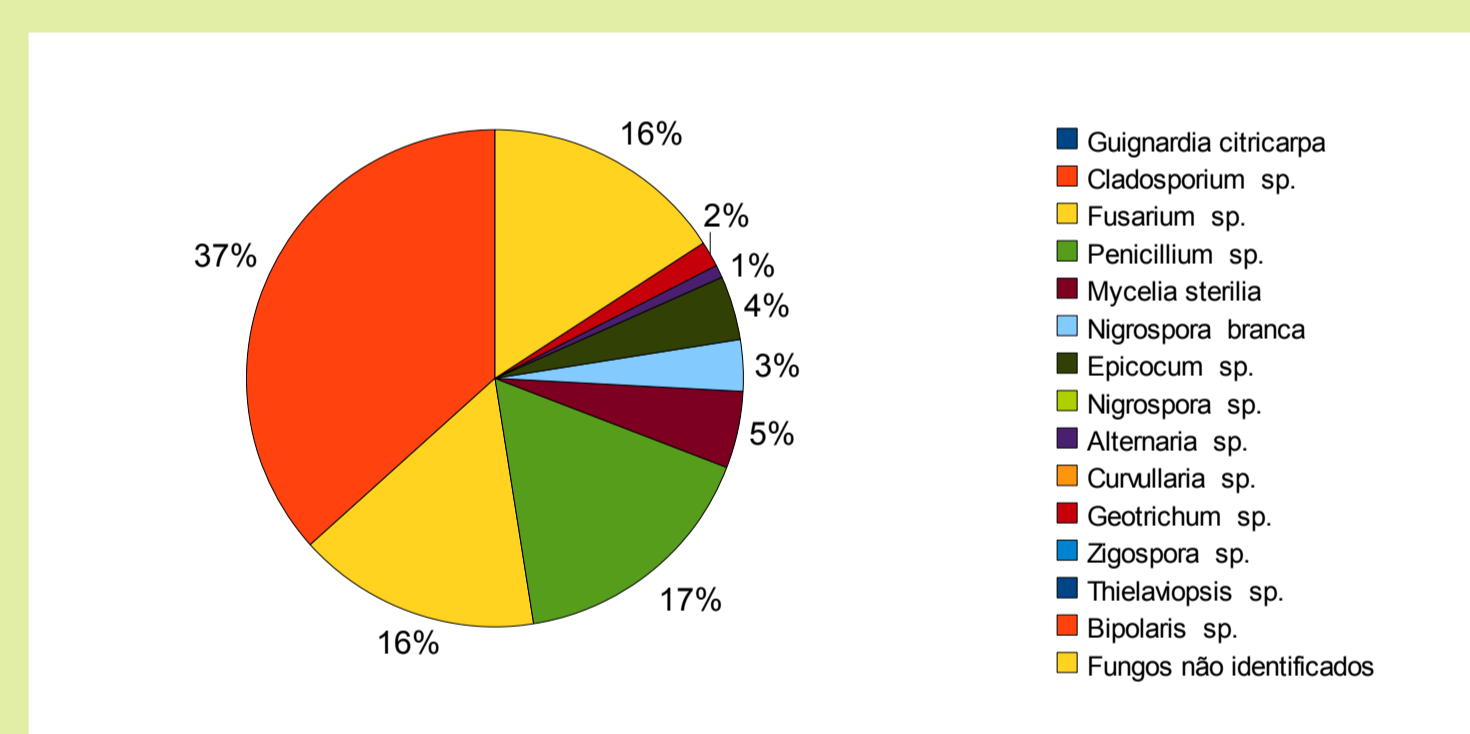


Fig.1. Percentagem de fungos epifíticos identificados no cultivo orgânico de citros.

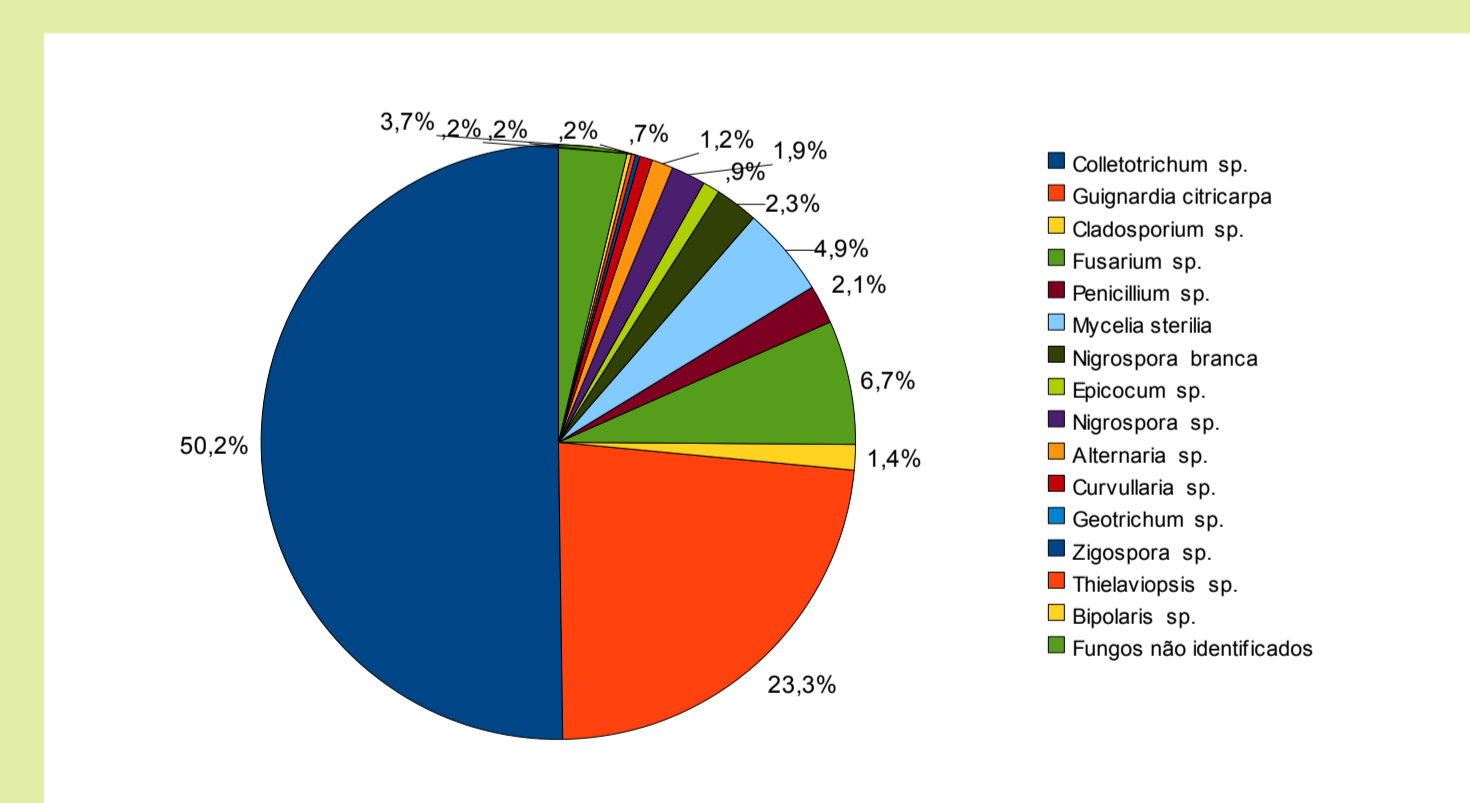


Fig.2. Percentagem de fungos endofíticos identificados no cultivo orgânico de citros.

Os fungos isolados neste trabalho, principalmente os endofíticos deverão ser avaliados quanto ao potencial antagonico contra *G. citricarpa*. A grande importância da cultura dos citros, e o possível impacto que os fungos benéficos podem representar na produtividade e, especialmente, no controle de pragas, justifica a necessidade do isolamento e estudos de isolados epifíticos e endofíticos destas plantas, tanto do ponto de vista morfológico/fisiológico, como de diversidade e riqueza de espécies.