



## FREQUÊNCIA DE FUNGOS DETECTADOS NA CLÍNICA FITOPATOLÓGICA DA UESB, CAMPUS DE VITÓRIA DA CONQUISTA<sup>1</sup>

Catia dos Santos Libarino<sup>2</sup>, Joyce Luz Domingues<sup>2</sup>, Raoni Andrade Pires<sup>3</sup>, Cayo Fernandes de Oliveira Neves<sup>3</sup>, Tatiana Reis dos Santos Bastos<sup>3</sup>, Armínio Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Apoio financeiro: UESB.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Engenharia Florestal/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. [catialibarino21@gmail.com](mailto:catialibarino21@gmail.com), [Joyce.lu.09@hotmail.com](mailto:Joyce.lu.09@hotmail.com).

<sup>3</sup> Discente do Curso de Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. [raoni.andradepires247@topper.wku.edu.com](mailto:raoni.andradepires247@topper.wku.edu.com), [cayodm@gmail.com](mailto:cayodm@gmail.com), [thaylareis@yahoo.com.br](mailto:thaylareis@yahoo.com.br).

<sup>4</sup> Departamento de Fitotecnia e Zootecnia/UESB – Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, 45083-900, Vitória da Conquista, BA. [arminioo@uesb.edu.br](mailto:arminioo@uesb.edu.br).

### Resumo

O objetivo do trabalho foi avaliar a frequência de fungos detectados através de análises de plantas, trazidas por público externo à clínica fitopatológica, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* de Vitória da Conquista, no período de abril a setembro de 2016. As plantas com sintomas foram devidamente catalogadas, acondicionadas em sacos de papel e posteriormente armazenadas sob refrigeração até o momento da análise. Em seguida, analisaram-se as plantas com sintomas examinando-se ao microscópio estereoscópico e na sequência, observaram-se as estruturas do patógeno sob o microscópio ótico. Foram encontrados 18 gêneros de fungos associados a 42 espécies botânicas. Os fungos mais encontrados, dentre as plantas pesquisadas, foram *Colletotrichum* e *Cercospora* e a cultura que apresentou maior incidência de fungos foi o café, no qual foram encontrados *Ascochyta* sp., *Cercospora coffeicola* e *Phoma* sp.

**Palavras-chave:** patógeno, planta, sintomas.

## THE FREQUENCY OF FUNGI DETECTED IN THE PHYTOPATHOLOGICAL CLINIC OF UESB, CAMPUS OF VITÓRIA DA CONQUISTA

### Abstract

The objective of this study was to evaluate the frequency of fungi associated with plants, brought by external public to the phytopathological clinic from April to September 2016, in the State University of Southwest Bahia, campus of Vitoria da Conquista. The plants with symptoms were properly cataloged, wrapped in paper bags and then stored under refrigeration until the moment of the analysis. Plants with symptoms were examined using a stereomicroscope. Further it was observed pathogen structures with a microscope. Eighteen genera of fungi were found associated with 42 botanical species. The fungi most



commonly found among the surveyed plants were *Colletotrichum* and *Cercospora* and culture with the highest incidence of fungi was the coffee, which had association with *Ascochyta* sp., *Cercospora coffeicola* and *Phoma* sp.

**Key words:** pathogen, plant, symptoms.

## Introdução

O aparecimento de doenças em plantas pode está associado a fatores bióticos ou abióticos sendo os primeiros causados por fungos, bactérias, vírus, nematóides, entre outros (AMORIM et al. 2011). Na maioria das plantas sintomáticas observa-se a presença de fungos os quais podem ser os responsáveis diretos por tais sintomas ou atuarem como agentes secundários que também podem comprometer a sanidade da planta devido à redução da área foliar e, conseqüentemente, a taxa fotossintética ou até mesmo dificultando as trocas gasosas.

Os fungos constituem um grande número de organismos, bastante diversificado filogeneticamente e de grande importância ecológica e econômica. Alguns grupos de fungos atacam as plantas e seus produtos, causando vários tipos de doenças, o que pode acarretar em prejuízos na produção de alimentos, fibra e energia (BERGAMIN FILHO, et al. 1995).

Reconhecer o agente patogênico associado a uma determinada planta é de fundamental importância para o estabelecimento de medidas eficazes e corretas de controle sem, no entanto, causar maiores danos ao meio ambiente. Para isso, faz-se necessária uma diagnose criteriosa identificando as principais características inerentes a uma determinada doença e verificando os agentes disseminadores dessa doença.

A ocorrência de determinados fungos patogênicos em plantas agrícolas, florestais e frutíferas têm sido observada em materiais vegetais, os quais chegam com determinada frequência ao laboratório de Fitopatologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Nesse contexto, objetiva-se com este trabalho avaliar a frequência de fungos detectados através de análises de partes de plantas sintomáticas na Clínica Fitopatológica da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *campus* Vitória da Conquista.

## Material e Métodos

O estudo em questão envolveu a análise da frequência de fungos associados a plantas coletadas por público externo no município de Vitória da Conquista e alguns municípios da Bahia, no período de abril a setembro de 2016. Foram coletadas amostras de cada espécie vegetal, com sintomas de doenças em jardins, residências, hortos e plantios na Uesb. As plantas com sintomas foram devidamente catalogadas, acondicionadas em sacos de papel e posteriormente armazenados sob refrigeração até o momento da análise.

As análises foram realizadas na Clínica Fitopatológica do Departamento de Fitotecnia e Zootecnia da Uesb, *campus* de Vitória da Conquista. Primeiramente, as plantas foram examinadas macroscopicamente e com o auxílio de um microscópio estereoscópico, e após constatar suspeita de infecção por fungos, foram observadas em microscópio óptico e pelo método direto de constatação de fungos presentes no material.



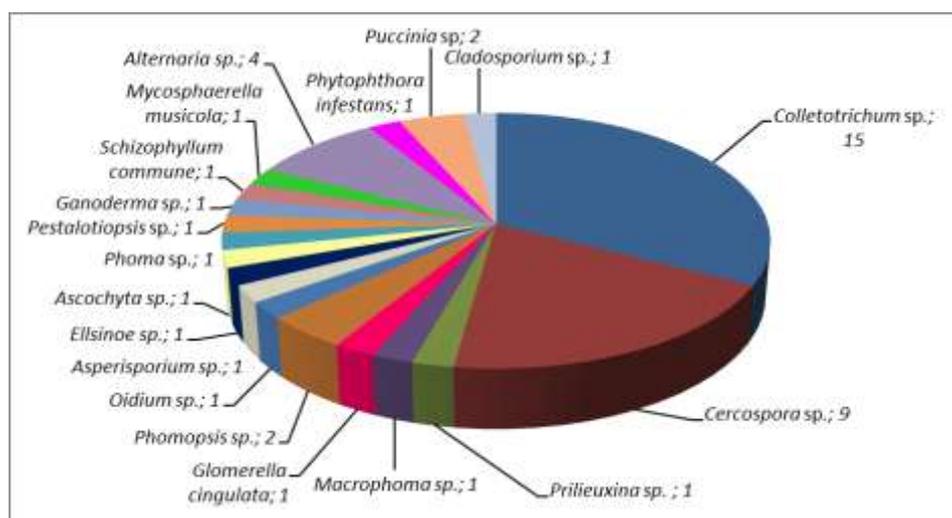
Retiraram-se pequenas amostras das frutificações dos mesmos que foram colocadas sobre uma lâmina microscópica, com adição do corante melzer, para facilitar a visualização das estruturas.

Quando a identificação do material não foi possível no exame direto, o material foi colocado em câmara úmida por 2-3 dias e/ou se procedia ao isolamento do fungo. Para tanto, era realizada a desinfestação superficial do material, fazendo-se a imersão em álcool 70%, hipoclorito de sódio 1% e por 1 a 1,5 min e posteriormente em água destilada esterilizada.

O diagnóstico se baseou nos sintomas e nas partes aéreas das plantas, observando suas estruturas, tais como: corpos de frutificação e esporos com auxílio da literatura e chaves de identificação. Em seguida, os autores do presente trabalho tiraram fotografias das plantas sintomáticas, bem como dos fungos identificados e os resultados foram agrupados e apresentados em formato de tabelas, gráficos e figuras, mostrando a frequência dos fungos detectados.

## Resultados e Discussão

Os hospedeiros encontrados são árvores, arbustos, herbáceas e trepadeiras. Foram encontrados 19 gêneros de fungos associados a 42 espécies botânicas, trazidas dos municípios de Vitória da Conquista, Itambé e Presidente Tancredo Neves (Figura 1). As plantas hospedeiras estudadas, bem como os gêneros/espécies de fungos e a localização encontram-se na Tabela 1.



**Figura 1.** Frequência de gêneros de fungos causadores de doenças detectados na clínica Fitopatológica da Uesb, Campus de Vitória da Conquista, Ba.

**Tabela 1.** Plantas e seus respectivos fungos foliares associados em amostras coletadas no período abril a setembro de 2016.

Hospedeiro	Nome comum	Gênero/Espécie	Localização
<i>Anacardium occidentale</i>	Cajú	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Annona squamosa</i>	Pinha	<i>Cercospora</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Annona muricata</i>	Graviola	<i>Prillieuxina</i> sp. / <i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Artocarpus altilis</i>	Fruta Pão	<i>Macrophoma</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaca	<i>Cercospora</i> sp. / <i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Azadirachta indica</i>	Nim	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Bertholletia excelsa</i>	Castanha do pará	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Hippeastrum hybridum</i>	Açucena	<i>Glomerella cingulata</i> / <i>Phomopsis</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba



<i>Bixa orellana</i>	Urucum	<i>Oidium</i> sp./ <i>Colletotrichum</i> sp.	Itambé, Ba
<i>Capsicum frutescens</i>	Pimenta	<i>Cercospora</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Carica papaya</i>	Mamão	<i>Asperisporium</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Citrus limon</i>	Limão	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Citrus reticulata</i>	Tangerina	<i>Ellsinoe</i> sp.	Itambé, Ba
<i>Clitoria fairchildiana</i>	Sombreiro	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Coffea arabica</i>	Café	<i>Ascochyta</i> sp. / <i>Cercospora coffeicola</i> / <i>Phoma</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Cycas revoluta</i>	Sagu de Jardim	<i>Pestalotiopsis</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamboril	<i>Ganoderma</i> sp./ <i>Schizophyllum commune</i>	Vitória da Conquista
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	<i>Cercospora</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Grevillea robusta</i>	Grevilia	<i>Cercospora</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Hevea brasiliensis</i>	Seringueira	<i>Colletotrichum</i> sp.	
<i>Magnifera indica</i>	Manga	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Musa</i> spp.	Bananeira	<i>Mycosphaerella musicola</i>	Vitória da Conquista, Ba
<i>Pachira aquática</i>	Castanha do maranhão	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Persea americana</i>	Abacate	<i>Alternaria</i> sp./ <i>Colletotrichum</i> sp./ <i>Cladosporium</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Rubus rosifolius</i>	Amora	<i>Cercospora</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate	<i>Alternaria</i> sp./ <i>Phytophthora infestans</i>	Vitória da Conquista, Ba
<i>Syzygium jambolanum</i>	Jamelão	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Theobroma grandiflorum</i>	Cupuaçu	<i>Phomopsis</i> sp.	Presidente Tancredo Neves, Ba
<i>Inga</i> sp.	Ingá	<i>Colletotrichum</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Syzygium malaccensep</i>	Jambo vermelho	<i>Mycosphaerella</i> sp.	Presidente Tancredo Neves, Ba
<i>Plinia cauliflora</i>	Jabuticaba	<i>Puccinia</i> sp.	Presidente Tancredo Neves, Ba
<i>Ricinus communis</i>	Mamona	<i>Cercospora</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Solanum paniculatum</i>	Jurubeba	<i>Alternaria</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Strelitzia reginae</i>	Ave do paraíso	<i>Cercospora</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Allium schoenoprasum</i>	Cebolinha	<i>Puccinia</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba
<i>Vitis</i> sp	Uva	<i>Puccinia</i> sp.	Vitória da Conquista, Ba

Foi observado que, dentre os gêneros de fungos diagnosticados, os que ocorreram com maior frequência foram *Colletotrichum* sp. e *Cercospora* sp. , ambos ocorreram em plantas diferentes, com exceção da Jaca (*Artocarpus heterophyllus*). A antracnose, cujo agente causal pertence ao gênero *Colletotrichum* sp., já era de se esperar em maior ocorrência, pois segundo Freeman (1998), é uma das doenças mais comuns e importantes em frutíferas, agrícolas e florestais, apresentando ampla distribuição geográfica e ocasionando problemas em regiões tropicais, subtropicais e temperadas. Dentre as culturas analisadas, a cultura que apresentou maior número de fungos foi o café, no qual foram encontrados *Ascochyta* sp., *Cercospora coffeicola* e *Phoma* sp., resultado semelhante ao encontrado por Júnior et al. (2003), que também identificou *Cercospora coffeicola* e *Phoma* sp. em amostras de café.

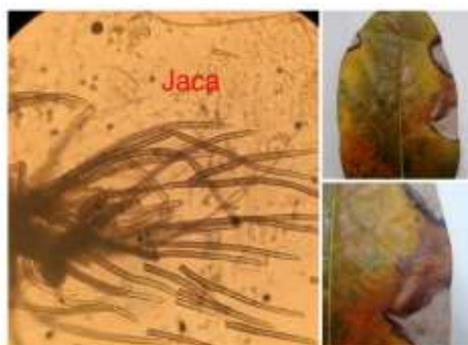
Nas Figuras 2 e 3 estão apresentadas as sintomatologias para os principais gêneros fitopatogênicos encontrados. Nota-se na antracnose lesões necróticas irregulares que progridem dos bordos para o centro do limbo foliar, de coloração marrom a marrom-escuro. Sobre as lesões formavam-se acérvulos com massas conídios de *Colletotrichum* hialinos, unicelulares, cilíndricos e obtusos. As manchas foliares causadas por fungos do gênero *Cercospora* são necróticas, borradas, circulares a irregulares de coloração escura e centro



de coloração palha a esbranquiçado, observando-se sinais do patógeno na forma de fascículos de conidióforos.



**Figura 2.** Lesões com conídios de *Colletotrichum* sp. em *Psidium guajava*.



**Figura 3.** Conidióforos fasciculados de *Cercospora* sp. sob folhas sintomáticas de *Artocarpus heterophyllus*

### Conclusões

Os fungos mais encontrados dentre as plantas pesquisadas, foram *Colletotrichum* sp. e *Cercospora* sp., o que já era de se esperar, pois são fungos muito comuns encontrados em espécies frutíferas, agrícolas e florestais da região. Ocorreu maior frequência de fungos em folhas, quando comparado a outro órgão vegetativo. A cultura do café apresentou maior incidência de fungos (*Ascochyta* sp., *Cercospora coffeicola* e *Phoma* sp.), em relação a outras espécies.

### Referências

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de fitopatologia**. 4. ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2011. 704 p.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p. v 2.

FREEMAN, S.; KATAN, T.; SHABI, E. Characterization of *Colletotrichum* species responsible for anthracnose diseases of various fruits. **Plant Disease**, St. Paul, v.82, p.596-605, 1998.

JUNIOR, D. G.; POZZA, E. A.; SOUZA, P. E.; TALAMINI V. Frequência de ocorrência de agentes etiológicos, sintomas e origem de amostras do cafeeiro catalogados em 12 anos de clínica fitossanitária da Ufla. **Ciênc. agrotec.**, Lavras. V.27, n.1, p.173-177, 2003.

