

**11344 - Avaliação fitossanitária em cascas de plantas medicinais comercializadas em feiras no município de Imperatriz – MA.**

*Plant health evaluation of medicinal plants in peel marketed in shows in the city of Imperatriz – MA.*

BEZERRA, Gustavo de Andrade<sup>1</sup>; NASCIMENTO, Ivaneide de Oliveira<sup>2</sup>; MAIA, Claudio Belmino<sup>3</sup>; SOUSA, Thatyane Pereira de<sup>4</sup>; MORAIS, Joacir<sup>5</sup>; DIAS, Vera Lúcia Neves<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Agronomia – Universidade Estadual do Maranhão, [gutoandrade@hotmail.com](mailto:gutoandrade@hotmail.com);

<sup>2</sup>Pesquisadora do departamento de Agronomia – Universidade Estadual do Maranhão,

[Ivaneide\\_agro@yahoo.com.br](mailto:Ivaneide_agro@yahoo.com.br); <sup>3</sup>Pesquisador do departamento de Agronomia – Universidade Estadual do Maranhão, [claudiobelmino@yahoo.com.br](mailto:claudiobelmino@yahoo.com.br); <sup>4</sup>Acadêmico do Curso de Agronomia – Universidade Estadual do Maranhão, [thatyane@hotmail.com](mailto:thatyane@hotmail.com); <sup>5</sup>Acadêmico do Curso de Agronomia – Universidade Estadual do Maranhão, [morais-jm21@hotmail.com](mailto:morais-jm21@hotmail.com);

<sup>6</sup>Pesquisadora do departamento de Agronomia – Universidade Estadual do Maranhão, [veraquim@hotmail.com](mailto:veraquim@hotmail.com).

**Resumo:** O uso de plantas medicinais tem suscitado várias pesquisas, pelo fato de ser utilizada como medicamento alternativo para a cura de determinadas doenças. O trabalho objetivou realizar uma análise fitossanitária nas cascas do *Anadenanthera colubrina* (angico), *Myrocrodon urundeuva* Fr. All. (aroeira), *Erythroxylum catuaba* (catuaba), *Hymenaca stilbocarpa* Hayne (jatobá), comercializadas nas feiras municipais de Imperatriz, no Maranhão. Realizou-se a coleta das espécies vegetais em estudo em três feiras no município de Imperatriz – MA, estas foram acondicionadas em sacos plásticos, identificadas e encaminhadas ao Laboratório de Fitopatologia, Microbiologia e Alimentos, onde as cascas passaram pelo processo de desinfecção com hipoclorito de sódio a 2%, álcool 70% e água destilada, em seguida plaqueadas em meio de cultura BDA, mantidas em laboratório na condição de temperatura variável de 25-30°C, por sete dias. Nas análises foram identificados quatro gêneros de fungos: *Aspergillus sp.*, *Fusarium sp.*, *Penicillium sp.* e *Rhizopus sp.*

**Palavras-chave:** análise fitossanitária, micotoxinas, fungos.

**Abstract:** *The use of medicinal plants has raised several studies, because it is used as alternative medicine to cure certain diseases. The study aimed to conduct an analysis in the bark of the plant Anadenanthera colubrina (mimosa), Fr Myrocrodon urundeuva All. (mastic), Erythroxylum Catuaba (catuaba) Hymenaca stilbocarpa Hayne (jatoba), fairs traded municipal Imperatriz, Maranhão. We carried out the collection of plant species under study in three fairs in the city of Imperatriz - MA, they were placed in plastic bags, labeled and sent to the Laboratory of Pathology, Microbiology and Food, where the shells went through the process of disinfection with hypochlorite sodium 2%, 70% alcohol and distilled water, then plated on PDA culture medium, maintained in the laboratory provided a temperature ranging from 25-30 ° C for seven days. Analyses were identified in four genera of fungi: Aspergillus sp., Fusarium sp., Penicillium sp. and Rhizopus sp.*

**Keywords:** *Plant analysis, mycotoxins, fungi.*

## Introdução

As plantas medicinais têm sido muito utilizadas como recurso alternativo para a resolução de problemas da saúde humana. Mesmo com o avanço da indústria farmacêutica, a

evolução da ciência de medicamentos, o uso de plantas superiores para a extração de substância ativa e material vegetativo ainda é indispensável. O uso adequado das plantas com propriedades farmacológicas traz uma série de benefícios para a saúde, ajudando no combate de doenças infecciosas, doenças alérgicas entre outros. Ainda hoje nas regiões mais pobres do Brasil e até mesmo nas grandes cidades, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais (ANGRA; FRANÇA; BARBOSA, 2007).

O material vegetal usado merece atenção especial quanto ao manuseio, alguns autores discutem a falta de preocupação com estes cuidados que podem levar à deterioração, tais como, a degradação de substâncias ativas, contaminação por parasitas, roedores, fungos e outros microrganismos (SILVA; FRANCO; MOLINARI, 1995).

O trabalho objetivou realizar uma análise fitossanitária nas cascas do *Anadenanthera colubrina* (angico), *Myrocrodon urundeuva* Fr. All. (aroeira), *Erythroxylum catuaba* (catuaba), *Hymenaca stilbocarpa* Hayne (jatobá), comercializado nas feiras municipais de Imperatriz, no Maranhão.

### **Metodologia**

A análise do material foi realizada no Laboratório de Fitopatologia, Microbiologia e Alimentos do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz da Universidade Estadual do Maranhão. O material vegetal foi adquirido nas feiras municipais de Imperatriz. Foram selecionadas quatro tipos de plantas, levando em consideração o material vegetal, as cascas (angico – *Anadenanthera colubrina*, aroeira – *Myrocrodon urundeuva* Fr. All., catuaba – *Erythroxylum catuaba*, jatobá – *Hymenaca stilbocarpa* Hayne). Após a coleta, o material vegetal foi acondicionado em saco plástico, identificado com o nome popular e levado ao laboratório de Fitopatologia.

O procedimento para o isolamento de fungos associados ao material vegetal foi realizado através de dois tratamentos, um sem desinfecção superficial e o outro com desinfecção superficial em ambiente asséptico. Foram retirados na base de 80 fragmentos de aproximadamente 0,5cm<sup>2</sup> do material vegetal, onde, 40 fragmentos foram usados no procedimento sem desinfecção e o restante foi direcionado a uma desinfecção, a qual consiste em lavagem em álcool a 70% durante 30 segundos, em hipoclorito de sódio (NaOCl) a 2% durante 20 segundos, seguida de três lavagens com água destilada por 20 segundos cada uma. Após a desinfecção os fragmentos foram expostos a papel de filtro para a retirada do excesso de água. Em seguida foram plaqueados 4 (quatro) fragmentos em cada placa de Petri em meio de cultura BDA. As placas foram devidamente vedadas e mantidas em bancadas do laboratório de Fitopatologia, Microbiologia e Alimentos da UEMA em uma condição de temperatura de 25-30°C, por 7 (sete) dias. Após esse período, realizou-se a avaliação fitossanitária.

### **Resultados e discussão**

O material vegetal usado nas análises, às cascas (angico, aroeira, catuaba e jatobá), apresentou incidência fúngica, onde foi possível identificar fungos dos gêneros *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Rhizopus* (Gráfico 01).

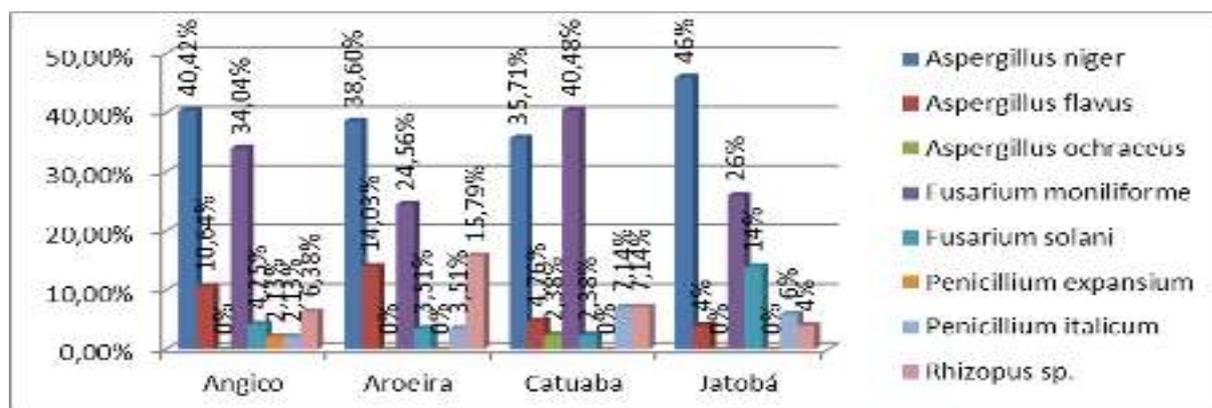


Gráfico 01 - Fungos identificados na análise das cascas encontradas nas feiras municipais de Imperatriz – MA.

O gênero *Aspergillus* sp. (figura 01) foi o de maior infestação nas amostras coletadas. São fungos hialinos, saprófitos, encontrados no solo e na vegetação em decomposição e têm sido, crescentemente, relatados em casos de infecções sistêmicas ou disseminadas. A patogenicidade destes fungos oportunistas está na alta concentração dos microconídios no ar, facilitando a sua inalação (LOYOLA, 2006). Esse gênero (gráfico 01) apresentou-se em alta incidência nas espécies de plantas medicinais, principalmente na *Myrcroduon urundeuva* Fr. All.(aroeira) com 38,60% de infestação por *Aspergillus niger* e 14,03% de *Aspergillus flavus*, seguido do *Anadenanthera colubrina* (angico) com 40,42% de infestação por *Aspergillus niger* e 10,64% por *Aspergillus flavus*.

O *Aspergillus* sp. apresenta micotoxinas, que segundo Lança (2010), causa doença, a qual resulta do crescimento do fungo dentro das áreas previamente alteradas dos pulmões. A complicação mais temida nesta situação é a hemoptise volumosa - tosse com expectoração de sangue em grande quantidade , causando a morte.



Figura 01 – *Aspergillus* sp.

Já o gênero *Fusarium* sp. ocorreu em maior incidência na *Erythroxyllum catuaba* (catuaba), com 40,48% de infestação, seguido do *Anadenanthera colubrina* (angico) com 34,04% de infestação (gráfico 01). Esse gênero produz micotoxinas prejudiciais, tal como fumonisinas. Os membros pertencentes a este gênero são economicamente importantes uma vez que são fungos patogênicos para plantas, causando, todos os anos, vastos prejuízos, nomeadamente em culturas de milho e de sorgo (CELESTE, 2004).

Quanto ao gênero *Penicillium* sp.(figura 02) a infestação fúngica foi menor, sendo 7,14% na *Erythroxyllum catuaba* (catuaba) seguido do *Hymenaca stilbocarpa* Hayne (jatobá) com 6% (gráfico 01). A preocupação com a ocorrência desses fungos é em relação a produção

de micotoxinas, que podem causar complicações na saúde humana, dependendo da concentração ingerida.

A citrinina é uma micotoxina oriunda do crescimento de várias espécies de fungos dos gêneros, tais como o *Penicillium sp.* e *Aspergillus sp.* O consumo de baixa concentração, por animais sensíveis às micotoxinas, pode conduzir à morte dentro de poucas horas. O mais comum é a ocorrência de intoxicações que variam de agudas a crônicas, afetando, principalmente os animais criados sob regime de confinamento, tais como aves e suínos (CARVALHO; FERNANDES; FREIRE, 2005).



Figura 02 – *Penicillium sp.*

A incidência de fungos detectados nas cascas das espécies analisadas indica a exposição das plantas medicinais a condições incorretas de armazenamento podendo ocasionar doenças. Em Imperatriz, no estado do Maranhão, as plantas coletadas para análise, estavam expostas em condições irregulares, ou seja, eram encontradas em sacos plásticos com rasuras, no chão em contato com a umidade, e em bancadas não apropriadas. Nos mercados, os materiais vegetais não apresentam padronização, ou seja, não são apresentados em embalagens e não apresentam rótulos.

#### **Bibliografia citada**

ANGRA, M.F.; FRANÇA, P.F.; BARBOSA-FILHO. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. **Rev Bras Farmacogn**, v 17, p.114-140, 2007.

CELESTE, M. L., LILIANA J. G. SILVA, A. S. **Fumonisin**. Portugal: CEF – Universidade de Coimbra, 2004

CARVALHO C.A., FERNANDES, B.C.T.M. FREIRE, R.B. Supressão da resposta imunitária humoral causada pela citrinina. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.57, n.2, p.171-176, 2005

LANÇA, M.A. **Aspergilose Pulmonar**. Disponível em: <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?39>. Acesso em 22 de agosto de 2011.

LOYOLA, A.B.A.T. **Avaliação da suscetibilidade de *Aspergillus spp.* e *Fusarium spp.* a antifúngicos por microdiluição em caldo e sistema de monitorização de crescimento de hifas**. São Paulo: FCM, 2006.

SILVA, I.; FRANCO, S.L.; MOLINARI, S.L. **Noções sobre o organismo humano e utilização de plantas medicinais**. 3 ed., Cascavel (PR): Assoeste, 1995.