

# ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DA *RUELLIA PANICULATA* FRENTE AO FUNGO DERMATOFÍTICO *TRICHOPHYTON RUBRUM*

Samuel Souza Oliveira<sup>1</sup>, Raquel Oliveira dos Santos Fontenelle<sup>2</sup>, Marcos Fabio Gadelha Rocha<sup>3</sup>

1. Estudante de Biologia da Universidade Estadual Vale do Acaraú; \*samueloliveira.bio@outlook.com

2. Professor de Biologia da Universidade Estadual Vale do Acaraú;

3. Professor do Curso de Veterinária da Universidade Estadual do Ceará;

Palavras Chave: antifúngico, *T. rubrum*, *Ruellia paniculata*.

## Introdução

A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro, o que significa que grande parte do seu patrimônio biológico não pode ser encontrado em nenhum outro lugar, sua fauna e flora são ricas e possuem grande número de espécies.

O estudo sobre essa região tem crescido no decorrer dos últimos anos, contudo ainda é pouco, tendo em vista a vasta variedade e riqueza dos gêneros encontrados nesse bioma, dentre eles a *Ruellia*, L. Esse gênero tem aproximadamente 250 espécies, e é um dos maiores da família Acanthaceae, amplamente distribuídas nas regiões tropicais e com algumas de suas espécies ocorrendo no estrato herbáceo da Caatinga<sup>1</sup>.

Muitas espécies de Acanthaceae são conhecidas por sua diversidade, no gênero *Ruellia*, *R. colorata* Baill, apresenta uso ornamental<sup>2</sup>, enquanto que *R. biflora* Nees. e *R. tuberosa* Linn apresenta uso medicinal<sup>3</sup>.

Diversos estudos tem sido realizados sobre as espécies da *Ruellia* buscando descobrir as diferentes propriedades de seu óleo essencial, e sua capacidade como agente inibidor de corrosão<sup>4</sup> dentre outros. Nesse sentido, analisaremos nesse trabalho a capacidade inibidora do óleo para o crescimento de fungo dermatócito *T. rubrum* por meio da técnica de microdiluição em caldo<sup>5</sup>.

## Resultados e Discussão

Para o ensaio microbiológico foi utilizada o método da microdiluição em caldo preconizado pelo CLSI<sup>5</sup>. Inicialmente o inóculo foi preparado a partir de cepas dermatofíticas cultivadas em ágar Sabouraud durante 15 dias a 35 °C. A concentração inibitória mínima (CIM) e a concentração fungicida mínima (CFM) dos óleos em relação aos microrganismos foram determinados pelo método de microdiluição utilizando placas de 96 poços para microdiluição seriada. Para tanto um fragmento de *T. rubrum* foi transferido para tubos de ensaio contendo 9 mL de solução salina. Posteriormente as suspensões foram diluídas a 1:500 para *T. rubrum*, com meio RPMI 1640, para obtenção das concentrações finais do inóculo de aproximadamente  $5 \times 10^4$  UFC/mL. Para o controle foi usado a droga cetaconazol.

Os resultados obtidos das diferentes concentrações do óleo essencial mostraram um CIM variado de 0,312 a 2,5 mg/ml para cada uma das cepas de *T. rubrum*.

**Tabela 1.** Determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e da concentração fungicida mínima (CFM) dos extratos frente a fungos dermatofitos

Microrganismo	<i>Ruellia paniculata</i>	Cetaconazol
---------------	---------------------------	-------------

<i>T. rubrum</i>	CIM	CFM	CIM	CFM
<b>CEEM 05-1-034</b>	2,5 mg/ml	–	0,008 µg/ml	0,0016 µg/ml
<b>LABMIC 6753</b>	1,25 mg/ml	2,5 mg/ml	0,008 µg/ml	0,0016 µg/ml
<b>CEEM 05-1-08</b>	0,312 mg/ml	0,625 mg/ml	0,008 µg/ml	0,0016 µg/ml
<b>LABMIC 6212</b>	0,625 mg/ml	1,25 mg/ml	0,008 µg/ml	0,0016 µg/ml

CIM: Concentração inibitória mínima; CFM: Concentração fungicida mínima; CEEM: Centro especializado em micologia medica(UECE); LABMIC: Laboratório de Microbiologia.

## Conclusões

Conclui-se que, óleo essencial da *Ruellia paniculata* testado apresentou atividade inibitória frente as cepas testadas. As amostras 05-1-08 e 6212 apresentaram CIM variando entre 0,312 mg/ml enquanto a cepas 05-1-034 apresentou CIM de 2,5mg/ml. Pesquisas mais aprofundadas das espécies desse gênero poderão ser realizadas com a finalidade de testar a atividade de seus constituintes majoritários bem como a possível toxicidade desses compostos.

## Agradecimentos

A Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e ao Laboratório de Microbiologia (LABIMIC).

<sup>1</sup>*Ruellia brevifolia* (Pohl) Ezcurra (Acanthaceae): fenologia da floração, biologia da polinização e reprodução, Revista Brasil. Bot., V.25, n.1, p.35-42, mar. 2002.

Ezcurra, C. 1989. *Ruellia sanguinea* (Acanthaceae) y espécies relacionadas en Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Darwiniana 29: 269-287.

Ezcurra, C. 1993. Systematics of *Ruellia* (Acanthaceae) in Southern South America. Annals of the Missouri Botanical Garden 80: 784-845.

<sup>2</sup>Carlucci, M.V.; Fahl, J.I.; Matthes, L.A. Efeito de retardantes de crescimento em *Ruellia Colorata*. Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, São Paulo, v.3, n.2 p.103-106, 1991.

<sup>3</sup>Santana, G.G., Vieira, W.L.S., Lima, Y.C.C., Vieira, K.S. (2008): Herpetofauna em um fragmento de Floresta Atlântica no estado da Paraíba, Região Nordeste do Brasil. Biotemas 21: 75-84.

<sup>4</sup>Extratos de plantas da Caatinga como inibidor de corrosão: Laboratório de Eletroquímica e Corrosão Microbiana (LECOM)/Universidade Estadual do Ceará, Anais 5º Congresso Norte-Nordeste de química, 2013.

<sup>5</sup> CLSI M27A3. Reference Method for Broth Dilution Antifungal Susceptibility Testing of Yeasts: Approved Standard. 3rd ed, 2008.