

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE ESPÉCIES DOS GÊNEROS *LUETZELBURGIA* E *VATAIRGA*.

**Sammya Nayara Silva Valadares<sup>1</sup>; Ricardo Hernandez Valdez <sup>2</sup>; Angélica Maria Lucchese<sup>3</sup> e Edna Dória Peralta<sup>4</sup>.**

1. Bolsista PROBIC, Graduando em Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: sammyansv@hotmail.com.
2. Orientador, Departamento de Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: rvaldes@gmail.com
3. Participante do projeto, Departamento de Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: angelica.lucchese@gmail.com
4. Participante do projeto, Departamento de Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: edna.peralta@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** atividade antimicrobiana, composição química, extratos.

### INTRODUÇÃO

Do ponto de vista científico, a maioria das plantas existentes em nosso planeta é desconhecida (CECHINEL FILHO; YUNES, 2007).

A pesquisa de espécies dos gêneros *Luetzelburgia* e *Vatairea*, é importante, pois irá contribuir para aumentar registros sobre esses gêneros, sobre a ação biológica e composição química de *Luetzelburgia pallidiflora* e *Vatairea macrocarpa*, as específicas dessa pesquisa.

Este trabalho avaliou a atividade antimicrobiana e a composição química de espécies dos gêneros *Luetzelburgia* e *Vatairea* através do preparo do extrato bruto dessas espécies; da determinação da atividade antimicrobiana dos extratos; da indicação de quais extratos mais promissores para isolamento biomonitorado de substâncias bioativas e da identificação das classes de metabólitos presentes nas espécies.

### MATERIAL E MÉTODOS

#### 1) COLETA DAS PLANTAS

As amostras de plantas foram coletadas e o material botânico coletado foi depositado no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS).

#### 2) OBTENÇÃO E PROCESSAMENTO DOS EXTRATOS BRUTOS

As folhas das espécies selecionadas foram secas, pulverizadas em moinhos e submetidas à extração, três vezes consecutivas, por maceração com metanol. Os extratos brutos foram concentrados em evaporador rotatório.

#### 3) DETERMINAÇÃO DE CLASSES DE COMPOSTOS

Os extratos obtidos foram analisados por cromatografia em camada delgada (CCD) e revelados com reveladores químicos específicos.

#### 4) MICRO-ORGANISMOS E ENSAIO DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA

O teste de atividade antimicrobiana com os extratos obtidos foi realizado em colaboração com o Laboratório de Pesquisa em Microbiologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (LAPEM/UEFS). A metodologia utilizada foi a de determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) descrita no *Clinical and Laboratory Standards Institute* – CLSI (2002), para leveduras, e no CLSI (2003), para as bactérias, com algumas modificações. Os micro-organismos testados foram: *Escherichia coli* (CCMB 261); *Bacillus cereus* (CCMB 282); *Staphylococcus aureus* (CCMB 262); *Candida albicans* (CCMB 286); *Candida parapsilosis* (CCMB 288). Após o cada MIC foi realizado o teste da Concentração Bactericida Mínima (CBM).

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas cinco espécies, sendo quatro de *Luetzelburgia pallidiflora* e uma de *Vatairea macrocarpa*. O teor de extrativos obtido em cada uma pode ser observado na tabela 1.

**Tabela 1.** Rendimento obtido em cada extração das folhas de *Luetzelburgia pallidiflora* e *Vatairea macrocarpa*.

Espécie	Sigla do extrato	Massa material vegetal seco (g)	Massa de extrato (g)	Rendimento (%)
<i>L. pallidiflora</i>	DC 2620	341,84	152,00	44,60
<i>L. pallidiflora</i>	DC 2628	190,30	47,08	24,08
<i>L. pallidiflora</i>	DC 2641	296,00	107,20	36,21
<i>L. pallidiflora</i>	DC 2617	515,81	192,06	37,23
<i>V. macrocarpa</i>	DC 2640	666,70	288,87	43,32

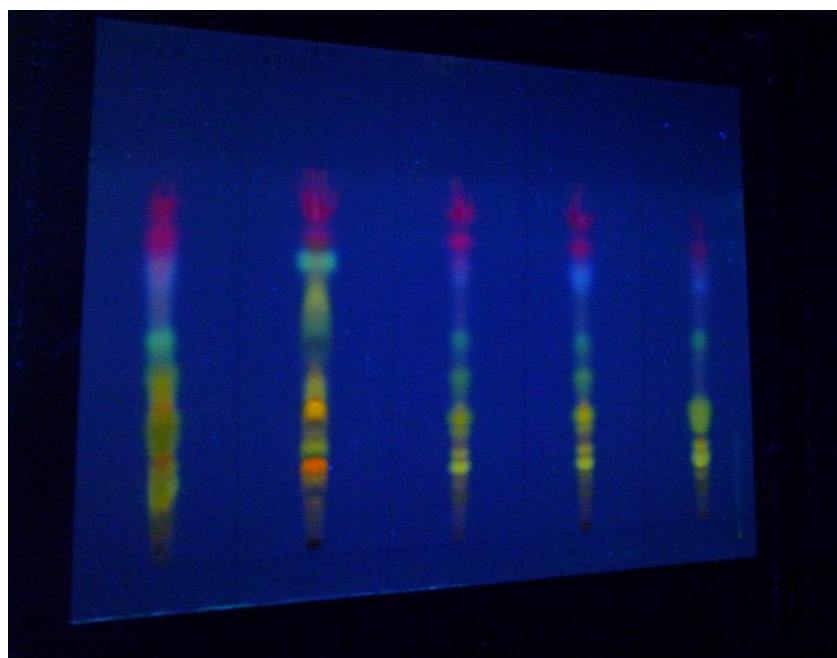
Os reveladores utilizados na CCD foram o KOH (hidróxido de potássio), revelador de cumarinas; NP/PEG, revelador de flavonóides; AS (anisaldeído), revelador de terpenos e esteróides; DRG (Dragendorff), revelador para alcalóides e LB (Liebermann-Burchard), revelador de esteróide e tritrepénos. Os resultados estão descritos na tabela 2.

**Tabela 2.** Resultados da Cromatografia em Camada Delgada das amostras.

Reveladores	DC 2617	DC 2620	DC 2628	DC 2640	DC 2641
<b>LB</b>	+	+	+	-	+
<b>AS</b>	+	+	+	+	+
<b>NP/PEG</b>	+	+	+	+	+
<b>KOH</b>	-	-	-	-	-
<b>DRG</b>	-	-	-	-	-

Legenda: (+) significa resultado positivo e (-) significa resultados negativos.

A seguir na figura 1 pode ser observado a CCD das cinco amostras reveladas com o NP/PEG.



**Figura 1:** Cromatografia em Camada Delgada de extratos de *Luetzelburgia pallidiflora* e *Vatairea macrocarpa* revelados com NP/PEG e visualizados em luz UV-365nm na seguinte ordem DC 2620, 2640, 2641, 2617 e 2628.

Na avaliação da atividade antimicrobiana por determinação da CIM as amostras testadas, de maneira geral não apresentaram inibição frente à maioria dos micro-organismos testados. Uma exceção foi quanto ao micro-organismo *Staphylococcus aureus* CCMB 262, que foi sensível aos extratos metanólicos de folhas de *L. pallidiflora* DC 2641 e *V. macrocarpa* DC 2640, com CIM de 5,50 mg/mL e 0,69 mg/mL, respectivamente. A ação antimicrobiana do extrato metanólico de folhas de *L. pallidiflora* DC 2641 apresentou-se como sendo bacteriostática, enquanto para a

amostra *V. macrocarpa* DC 2640 apresentou-se como bactericida na concentração de 2,78 mg/mL.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS (OU CONCLUSÕES)

De acordo com os resultados até então obtidos, os extratos de *Luetzelburgia pallidiflora* e *Vatairea macrocarpa* demonstraram um perfil fitoquímico e antimicrobiano. Pode-se concluir que, em especial, a espécie *Vatairea macrocarpa* pode ser considerada como uma fonte promissora de metabólitos ativos capazes de apresentar atividade antibacteriana.

### REFERÊNCIAS

YUNES, R. A.; CECHINEL FILHO, V. **Novas Perspectivas dos produtos naturais na química medicinal moderna.** In: YUNES, R. A.; CECHINEL FILHO, V. (Org.). Química de produtos naturais, novos fármacos e a moderna farmacognosia, Itajaí: UNIVALI, 2007.

CLSI - Clinical and Laboratory Standards Institute. **Método de Referência para Testes de Diluição em Caldo para a Determinação da Sensibilidade a Terapia Antifúngica das Leveduras; Norma Aprovada - Segunda Edição.** CLSI document M27-A2 [ISBN 1-56238-469-4]. CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 Estados Unidos, 2002.

CLSI - Clinical and Laboratory Standards Institute. **Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically; Approved Standard—Sixth Edition.** CLSI document M7-A6 (ISBN 1-56238-486-4). CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2003a.