



UFRRJ



PROPPG  
Pro-Reitoria de Pesquisa  
e Inovação  
UFRRJ



**RAIC 21/22**  
IX Reunião Anual de  
Iniciação Científica

**RAIDTEC 21/22**  
III Reunião Anual de Iniciação em  
Desenvolvimento Tecnológico  
e Inovação

# Nossas Cientistas:

mulheres e ciência no Brasil,  
ontem e hoje



1. Carolina Maria de Jesus  
2. Bertha Lutz  
3. Maria Conceição  
4. Lella Gonzales  
5. Mayana Zatz  
6. Sonia Guimarães

## ESTUDO QUÍMICO DO EXTRATO HEXÂNICO DE *OURATEA POLIGYNA* - PVIQ2348-2021

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

**HAICK; Aylla Lopes <sup>1</sup>, CARVALHO; Mário Geraldo de <sup>2</sup>**

### RESUMO

**INTRODUÇÃO** Ochnaceae é uma família de distribuição pantropical que compreende cerca de 27 gêneros. Dentre estes gêneros destaca-se *Ouratea*, com aproximadamente 200 espécies e ampla distribuição no Brasil<sup>1</sup>. Recentes estudos<sup>2</sup> demonstram ser o gênero *Ouratea* uma excelente fonte de flavonóides, bisflavonoides e outras substâncias com propriedades biológicas. Em estudo recente deste mesmo grupo de pesquisa, descreveram o isolamento de três bisflavonoides, marcadores quimiosistemáticos do gênero, e dois derivados glicosilados de *Ouratea polygyna* Engl.. As substâncias demonstraram atividade inibitória da enzima 3CLPro do SARS-COV-2<sup>3</sup>. A continuação do estudo sobre a química da espécie pode levar à identificação de outros metabólitos com propriedades biológicas. **OBJETIVOS** Contribuir para o estudo químico da espécie *Ouratea polygyna* Engl. a partir do isolamento de metabólitos das partições do extrato das folhas. Realizar a identificação dos isolados via técnicas de Ressonância Magnética Nuclear, Espectrometria de Massas e Cromatografia Gasosa Acoplada à Espectrometria de Massas. **METODOLOGIA** O material vegetal foi coletado em 09/2018 no Jardim Botânico do Rio de Janeiro com colaboração do botânico Marcelo Souza, IB-UFRRJ. O material vegetal foi seco à temperatura ambiente e pulverizado. O pó resultante foi macerado à frio com metanol, gerando um extrato bruto, que foi particionado com solventes orgânicos em ordem crescente de polaridade: hexano, diclorometano, acetato de etila e butanol. Cerca de 4 g do extrato hexânico foi fracionado em coluna de sílica gel 60, sistema gradiente. Foram coletas 44 frações de 125 mL, concentradas em rotaevaporador. As frações foram estudadas por técnicas cromatográficas clássicas. **RESULTADOS E DISCUSSÃO** O estudo do extrato hexânico levou ao isolamento e identificação de 2 substâncias: friedelina e sitosterol, identificadas via análise de espectros de RMN <sup>13</sup>C, <sup>1</sup>H e CG-EM. Também foi realizada desreplicação por CG-EM de outras frações, o que levou à proposta da presença, neste extrato, de alcanos, ésteres de ácidos graxos, 2 triterpenos (fridelina e lupeol) e uma

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ayllalopeshaick@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, mariogdecarvalho@gmail.com

lactona. Estudos adicionais serão realizados para a confirmação desta lactona. Se confirmado será o primeiro registro desta lactona no gênero. A continuidade deste trabalho levou ao isolamento e identificação de mais duas substâncias no extrato em diclorometano: amentoflavona e sitosterol glicosilado; e no extrato em acetato de etila, trabalhado atualmente, foi isolada a isoflavona 5,4'-dihidróxi-7,6,3',6'-tetrametóxiisoflavona e outra biflavona cuja estrutura está sendo elucidada. Este é o primeiro estudo fitoquímico desta planta e, inclusive, não foram encontrados registros dessa isoflavona na literatura até o momento. **CONCLUSÕES** Os resultados obtidos até o momento sobre o estudo fitoquímico da planta conduziram a novas informações sobre a composição química da espécie, contribuindo com conhecimento sobre o gênero. O trabalho continua ativo e mais substâncias estão sendo isoladas no momento, e há perspectiva de testagem dos extratos para atividades biológicas. Agradecimentos: CNPq, FAPERJ, CAPES. **REFERÊNCIAS** <sup>1</sup> AMARAL, M. C. E.; Bittrich, V. Ochnaceae. Flowering Plants, 2013. **Eudicots**, 253 <sup>2</sup> FIDELIS *et al.* **Revista Bras. de Farmacognosia**, 2013, 24(1), 1 <sup>3</sup> DE CARVALHO, M. G. *et al.* Biflavonoids and other Phenolics Compounds from Ouratea Polygyna and Their Activities Against 3CLpro of SARS-COV-2. in: **15th world congress on polyphenols applications**, 2022.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ouratea polygyna, Fitoquímica, Metabólitos especiais, RMN, CG-EM