

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Marque a opção do tipo de trabalho que está se inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

## Ação antifúngica de compostos fenólicos e flavonoides presentes em extrato de *Physalis peruviana*

**AUTOR PRINCIPAL:** Rayanne Beulk Flores

**CO-AUTORES:** Débora Filippi

**ORIENTADOR:** Profa. Dra. Maria Tereza Friedrich

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO

Metabólitos secundários são responsáveis por conferirem proteção natural às plantas, frente ao ataque de patógenos e pragas. A ação antifúngica se deve principalmente a diversidade de estruturas químicas desses compostos. O aumento de fungos resistentes aos fungicidas químicos sintéticos, utilizados como principal método de controle de fitopatógenos em alimentos, e a presença de resíduos desses produtos fora do limite permitido, são fatores que têm contribuído para o crescente interesse no desenvolvimento de métodos alternativos de controle de patógenos, como por exemplo, os extratos vegetais, fontes naturais de flavonoides e compostos fenólicos (LICODIEDOFF; KOSLOWSKI; RIBANI, 2013). A variedade das espécies vegetais é um fator que influencia na distribuição dos flavonoides, uma vez que, os mesmos são formados a partir da reação de derivados sintetizados da fenilalanina e ácido acético (DEGÁSPARI; WASZCZYNSKYJ, 2004).



## CONSTRUINDO CONHECIMENTOS PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



### DESENVOLVIMENTO

**Metodologia:** A determinação dos flavonoides e ácidos fenólicos do extrato de *Physalis peruviana*, foi realizada por HPLC-UV em fase reversa, com vazão da fase móvel de 1 mL por  $\text{min}^{-1}$  e volume de injeção de 20  $\mu\text{L}$ . Para determinação de ácido cafeico, ácido ferúlico, ácido vanílico, ácido cumárico e ácido clorogênico utilizou-se fase móvel de acetonitrila:água, acidificada em pH 3,0 (10:90 v/v), com pH ajustado com ácido fosfórico e comprimento de onda: 280 nm. Para determinação dos flavonoides quercetina, kaempferol, crisina, miricetina, hesperidina e luteolina a fase móvel foi solução de água 0,3% ácido fórmico e solução de metanol 0,3% ácido fórmico em comprimento de onda de 360 nm, conforme metodologia interna “Procedimento para determinação de flavonoides” do Laboratório de Cromatografia – UPF.

**Resultados e discussão:** Na análise cromatográfica do extrato foram identificados os seguintes compostos: ácido clorogênico ( $148,8 \mu\text{g mL}^{-1}$ ), ácido ferúlico ( $2,44 \mu\text{g mL}^{-1}$ ), e quercetina ( $190 \mu\text{g mL}^{-1}$ ). Os compostos fenólicos e flavonoides atuam sobre a célula fúngica através dos principais mecanismos: rompimento da membrana celular; ação sobre enzimas hidrolíticas e disfunção das mitocôndrias fúngicas (RAZZAGHI-ABYANEH; RAI, 2013). Este fator relaciona-se principalmente com a estrutura e as posições que o grupo funcional ocupa no composto, sendo que o aumento da permeabilização da membrana citoplasmática do fungo leva à desestabilização da mesma, resultando na interrupção da transferência de prótons (ZABKA; PAVELA, 2013).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS



## CONSTRUINDO CONHECIMENTOS PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



A necessidade de haver uma maior abrangência de pesquisas relacionadas com inibição das atividades fúngicas, tem aumentado significativamente. O desempenho dos compostos fenólicos e flavonoides tem sido notado e aprovado. Dessa forma, pode-se haver uma nova maneira de controle de fitopatógenos.

### REFERÊNCIAS

DEGÁSPARI, Cláudia Helena; WASZCZYNSKYJ, Nina. Propriedades antioxidantes de compostos fenólicos. **Visão Acadêmica**. Curitiba, p. 33-40. jun. 2004. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/academica/article/viewFile/540/453>>. Acesso em: 21 jun. 2018.

LICODIEDOFF, Silvana; KOSLOWSKI, Luciano André Deitos; RIBANI, Rosemary Hoffman. Flavonóis e atividade antioxidante do fruto *Physalis peruviana* L. em dois estádios de maturação. **Acta Scientiarum**. Maringá, p. 393-399. jun. 2013.

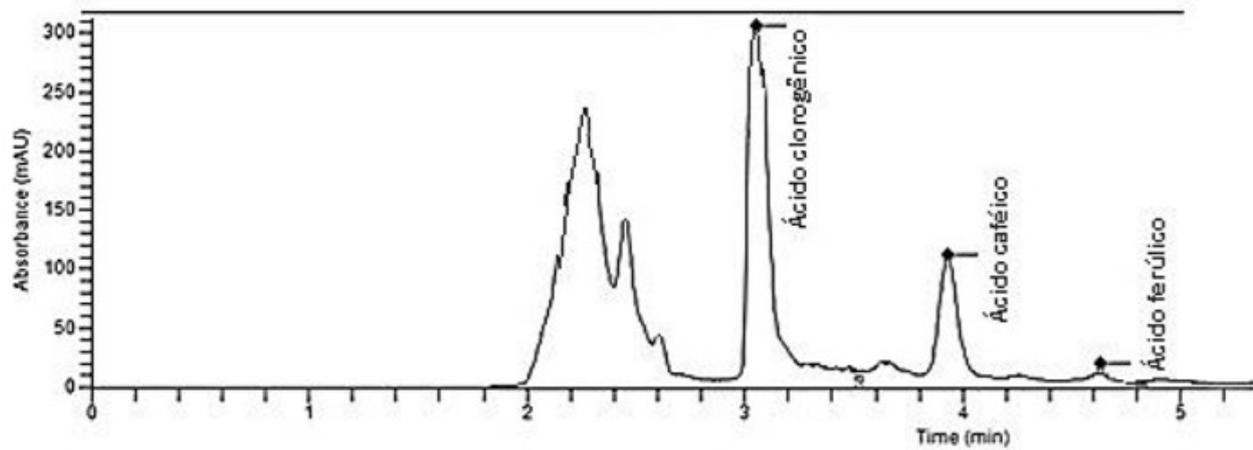
RAZZAGHI-ABYANEH; Mehdi, RAI. Mahendra. **Antifungal Metabolites from Plants**. New York: Springer, 2013.

ZABKA, M.; PAVELA, R. Antifungal efficacy of some natural phenolic compounds against significant pathogenic and toxinogenic filamentous fungi. **Chemosphere**. Prague, p. 10511056. jun. 2013.

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



## ANEXOS

Figura 1: Cromatograma dos ácidos fenólicos presentes no extrato.