



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSOS: Farmácia, medicina e enfermagem</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2019</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>Docentes responsáveis: João Máximo de Siqueira, Adriana Cristina Soares de Souza e Aline Aparecida Saldanha Rafante</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade Curricular</b> Farmacologia de produtos naturais		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> -	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b>
	<b>Teórica</b> 54	<b>Prática</b> 0	<b>Total</b> 54	
<b>Tipo</b> Optativa	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Farmacologia	<b>Co-requisito</b> -	

<b>EMENTA</b>
Conhecimento sobre os principais metabólitos secundários (terpenoides, taninos, flavonoides, antraquinonas, cumarinas e alcaloides) de origem vegetal sob os aspectos: - Fitoquímico (visão breve sob os aspectos químicos, exemplos de espécies medicinais que possuem estes constituintes químicos e preparações disponíveis comercialmente), - Farmacológico (vias de administração, efeitos adversos, principais mecanismos de ação, interações medicamentosas e toxicidade).
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar ao estudante conhecimento básico sobre metabólitos secundários de origem vegetal, sob o ponto de vista farmacológico, contribuindo para tomada de decisão na prática clínica com os usuários de produtos naturais de origem vegetal.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1. Introdução sobre o uso de espécies vegetais e conceituação de termos importantes na área fitoquímica (droga vegetal, fitofármaco, fitoterápico, genina e heterosídeo) 2. Contribuição dos produtos naturais de origem vegetal no desenvolvimento de novos medicamentos, 3. Fototoxicidade das furanocumarinas, interações medicamentosas e aplicação no tratamento de vitiligo, 4. Atividades farmacológicas de terpenoides - 1) óleo essencial: efeito da administração via inalatória, ação farmacológica de fenilpropanoides (possíveis mecanismos de ação), 2) Princípios ativos da <i>Valeriana officinalis</i> (valeriana) e sua ação ansiolítica, 3) <i>Harpagophytum procumbens</i> (garra do diabo): ação anti-inflamatória, 4) digitálicos: uso

terapêutico da digoxina e digitoxina, mecanismo de ação e efeitos adversos, 5) saponinas: bio-saponinas (vacinas), efeitos anti-inflamatório e antinociceptivo e toxicidade decorrente da administração por diferentes vias (parenteral e inalatória), efeitos sistêmicos com o uso de medicamentos ricos em saponinas.

5. Taninos: Ação adstringente – efeitos antimicrobiano e cicatrizante.
6. Flavonoides: Influência do tipo de açúcar presente no heterosídeo na farmacocinética (absorção), possíveis mecanismos de ação dos efeitos antioxidante e anti-inflamatório, bem como, relação estrutura-atividade, paradoxo francês.
7. Antraquinonas: 1) Efeito sobre o trato gastrointestinal: ação sobre o trânsito intestinal causado por derivados antraquinônicos e drogas não contendo o p.a. antraquinona como Psyllium; 2) Ação antidepressiva do *Hypericum perforatum* (hipérico).
8. Alcaloides: 1) Efeito tóxico decorrente da ingestão do fruto da espécie *Averrhoa carambola* (carambola), cicuta, alcaloides da nicotiana; 2) Ação antineoplásica da vincristina e vimblastina; 3) Ação analgésica de opioides (morfina) e da epibatidina; 4) Efeitos terapêuticos das metilxantinas (caféina e teofilina); 5) Efeito terapêutico da pilocarpina; 6) Ação farmacológica da atropina.
9. Visão geral sobre fitoterápicos,
10. Apresentação de algumas plantas tóxicas,
11. Relatos de caso de usuários de produtos naturais de origem vegetal.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Esta disciplina irá utilizar as seguintes estratégias didáticas:

- 1) Aulas expositivas com recurso data show,
- 2) Apresentação e discussão de artigos com temas relacionados à farmacologia de produtos naturais,
- 3) Apresentação de seminários com discussão de relatos de caso reais de usuários de drogas vegetais, fitofármacos e fitoterápicos.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Apresentação de seminário sobre artigo científico I: 25 pontos

Apresentação de seminário sobre artigo científico II: 25 pontos

Apresentação de seminário sobre relato de caso I: 25 pontos

Apresentação de seminário sobre relato de caso II: 25 pontos

**Prova substitutiva:** O conteúdo desta prova será o ministrado durante o semestre, incluindo os temas dos seminários sobre artigos científicos e relatos de caso. Estarão aptos a fazerem a prova os alunos que possuírem aproveitamento final da unidade curricular inferior a 6 (seis) pontos e alunos que perderam alguma das apresentações (sobre os artigos e relatos de caso) mediante apresentação

de atestado médico com até cinco dias úteis após a data da atividade perdida. A data da prova substitutiva será estabelecida pelos responsáveis pela unidade curricular.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANVISA. Memento Fitoterápico. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/2909630/Memento+Fitoterapico/a80ec477-bb36-4ae0-b1d2-e2461217e06b>>.

SCHULZ, V.; HÄNSEL, R.; TYLER, V. E. Fitoterapia racional: um guia de fitoterapia para as ciências da saúde. 4ª.ed. Barueri: Manole, 2002. 386 p.

SIMÕES, CO & cols (organizadores). Farmacognosia: Do produto natural ao medicamento, 1a Ed., Ed. Artmed, Porto Alegre, 2017, 512 p.

SIMÕES, CMO (org.) et al. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 6.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. 1102 p.

GOODMAN, L. S., GILMAN, A. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 9 ed. New York: McGraw Hill. 2002.

KATZUNG, B. G. & TREVOR JÁ. Farmacologia Básica e Clínica. 13ª Ed., Porto Alegre: McGraw-Hill e AMGH editora, 2017.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

H.P. RANG & M. M. DALE. Farmacologia. 8ª Ed. – Elsevier. 2016.

Índice Terapêutico Fitoterápico: ITF: ervas medicinais. 2ª ed. Petrópolis: EPUB, 2013. Petrópolis: 662p.

DEWICK, PM. Medicinal Natural Products – A biosynthetic Approach, 2a. ed., John Wiley & Sons, London, 2001, 507p

SILVA, Penildon. Farmacologia. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 1369 p.

Referências eletrônicas:

Artigos de revisão disponíveis na Phytomedicine, Journal of Natural Products, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Revista Brasileira de Farmacognosia. disponível em: [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)

Artigos sobre atividade farmacológica de metabólitos secundários disponíveis em:

Medline: [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)