



DISCIPLINA: Farmacognosia I

PROFESSOR: Douglas Siqueira de Almeida Chaves

CARGA HORÁRIA: 60h / semestre (30h teórica e 30h prática)

EMENTA

Generalidades, histórico e classificações. Conceitos farmacognósticos; Abordagens para descoberta de novos princípios ativos de origem vegetal; Fitoterapia e fitoterápicos; métodos de análise em farmacognosia: análise morfo-histológica de drogas, obtenção da droga vegetal, extração, purificação, identificação e quantificação de farmacógenos, farmacognosia e farmacopéia. Estudo dos constituintes do metabolismo especial derivados das principais rotas biossintéticas das plantas medicinais e tóxicas.

OBJETIVOS GERAIS

Conduzir o aluno a compreender a importância das plantas medicinais na ciência farmacêutica. Fornecer subsídios ao aluno para que ele possa reconhecer e legitimar espécies de uso farmacêutico; Conhecer os diferentes tipos de metabólitos vegetais com atividade farmacológica; Conhecer as técnicas para obtenção/extração de fitofármacos; Fornecer embasamento para o estudo farmacognóstico que possibilite o correto controle de qualidade da matéria-prima vegetal.

CONTEÚDOS DA DISCIPLINA

Unidade 1

– A importância do estudo de plantas medicinais.

- ✓ Conceito de planta medicinal, droga vegetal, matéria prima vegetal, droga derivada, derivado de droga, fitoterápico, fitofármaco, marcador positivo e negativo.
- ✓ Medicina complementar x medicina convencional.
- ✓ Diferentes abordagens para o estudo de plantas medicinais.

Unidade 2

– Produção e Controle de Qualidade de Drogas Vegetais e Fitoterápicos.

- ✓ Produção de drogas vegetais.
- ✓ Controle de Qualidade de drogas vegetais.
- ✓ Extração de princípios ativos de drogas vegetais e técnicas para concentração de extratos.
- ✓ Técnicas para purificação, identificação e quantificação de princípios ativos de drogas vegetais e fitoterápicos.

Unidade 3

– Estudo dos metabólitos vegetais.

- ✓ Histórico e importância dos princípios ativos.
- ✓ Fotossíntese.
- ✓ Classificação dos princípios ativos vegetais através de suas rotas biossintéticas e estudo de suas propriedades, aplicações, técnicas isolamento, caracterização química e análise.
- ✓ Carboidratos
- ✓ Metabólitos da via do acetato
 - Ácidos graxos;
 - Antraquinonas.
- ✓ Metabólitos da Via do Me valonato:
 - Monoterpenos, sesquiterpenos, diterpenos, triterpenos, esteroides, saponinas e tetraterpenos.
- ✓ Metabólitos da Via do Ácido Chiquímico
 - Fenólicos Simples, fenilpropanoides, cumarinas e lignoides;
 - Flavonoides;
 - Taninos
- ✓ Alcaloides

METODOLOGIA

Aulas expositivas, teóricas e práticas, abrangendo todo o conteúdo programático, com a utilização de recursos audiovisuais, seminários e pesquisa de campo.

AVALIAÇÃO

Nota 1 e 2 - Prova escrita valendo 8,0 pontos, para avaliar o domínio do conteúdo teórico e relatórios de aula prática valendo 2,0 pontos. Este método de avaliação é uma proposta, podendo o mesmo ser alterado de acordo com o desenvolvimento da disciplina.

INTEGRAÇÕES NECESSÁRIAS

Química geral, química analítica, química orgânica I e II, bioquímica I e farmacobotânica.

CRONOGRAMA

Aulas dinâmicas utilizadas - Curso Teórico-prático

Aula 1: Apresentação da ementa e bibliografia. Discussão geral sobre produtos naturais e sua importância.

Aula 2: Conceitos farmacognósticos.

Aula 3: Medicina complementar x medicina convencional.

Aula 4: Produção e controle de qualidade de drogas vegetais.

Aula 5: Prática de métodos de Extração de constituintes fixos – Relatório de prática.

Aula 6: Prática métodos de extração de constituintes voláteis – Relatório de prática.

Aula 7: Metabólitos primários x metabólitos secundários (especiais).

Aula 8: Fotossíntese reações de fase clara.

Aula 9: Fotossíntese reações de fase escura.

Aula 10: Prática de carboidratos – Quantificação de Mono e Polissacarídeos em Mel - Relatório de prática.

Aula 11: Prática carboidratos – Identificação de mucilagens – Relatório de prática.

Avaliação I

Aula 12: Via do acetato – Ácidos graxos.

Aula 13: Prática via do acetato – Antraquinonas (Reação de Bornträger) – Relatório de prática.

Aula 14: Via do mevalonato – Monoterpenos, sesquiterpenos e diterpenos.

Aula 15: Prática via do mevalonato – Monoterpenos, sesquiterpenos e diterpenos - Relatório de prática.

Aula 16: Via do Mevalonato – Tetraterpenos

Aula 17: Via do Ácido Chiquímico - Fenólicos simples, fenilpropanoides, cumarinas e lignoides.

Aula 18: Prática Cumarinas – Relatório de prática.

Aula 19: Flavonoides e Taninos.

Aula 20: Prática Flavonoides e Taninos – Relatório de prática.

Aula 21: Alcaloides.

Aula 22: Alcaloides (reações de caracterização) - Relatório de prática.

Avaliação II

2ª Chamada

Prova Optativa

BIBLIOGRAFIA

Básica () e Complementar*

ALONSO, R.J. Editora Pharmabooks. Fitomedicina: Curso para Profissionais da Área da Saúde. 1ª Ed., 2008.

COSTA, A.F. Farmacognosia Vol. I e II, 4ª Ed., e Vol. III, 2ª ed., Portugal. Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.*

MORAES, S.M. & BRAZ-FILHO, R. Produtos Naturais: estudos químicos e biológicos. Ed., UECE, Fortaleza, 2007.

OLIVEIRA, F., AKISUE, G., AKISUE, M.K. Farmacognosia I. Ed., Atheneu, Rio de Janeiro, 1998.*

SHARAPIN, N. et al. Fundamentos da Tecnologia de Produtos Fitoterápicos. CAB/CYTED. Roberto Pinzón S. Colômbia, 2000.

SIMÕES, C.M.O. et al. Farmacognosia da planta ao medicamento. 6ª ed. Porto Alegre: Ed., UFSC/UFPR, 2007.*

TREASE & EVANS. Pharmacognosy, 16ª ed. United States of America, Ed Saunders, 2009.*

TYLER, et al. Farmacognosia e Biotecnologia, 1ª ed., Brasil, Ed. Premier, 1997.

WAGNE, R. & WISENAUER. Fitoterapia, fitofármacos, farmacologia e aplicações clínicas. 2 ed. Editora Pharmabooks, São Paulo, 2006.

YUNES, R.S. & CECHINEL FILHO, V. Química de Produtos Naturais, novos fármacos e a moderna farmacognosia. 1 ed., Editora Univale, Itajaí, 2007.

Farmacopéia Brasileira V - parte I - 2010. Editora Atheneu São Paulo*

Farmacopéia Brasileira V - parte II - 2010. Editora Atheneu, São Paulo - 1º ao 6º fascículo.*