CURSO: Farmácia	Turno: Integral
Ano: 2020	Semestre: 1º
Docente Responsável: prof. Dr. João Máximo de Siqueira	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2014	**Unidade curricular** Farmacognosia II			**Departamento** CCO
Período 5º	**Carga Horária**			**Código** FA033
	Teórica 36	**Prática** 36	**Total** 72	
Tipo Obrigatória	**Habilitação / Modalidade** Bacharelado		**Pré-requisito** Química Orgânica I	**Co-requisito**

EMENTA

Aspectos químico e farmacológico de produtos provenientes de planta medicinal e demais derivados dessa (droga vegetal, fitofármaco e fitoterápicos), mas explorando estes conteúdos mediante aos relatos de caso que serão apresentados no início de cada tema. Conhecimento das principais classes de constituintes químicos de origem vegetal, que podem ser utilizados na saúde humana. Metodologia de extração e identificação química utilizando cromatografia, desenvolvimento do perfil cromatográfico.

OBJETIVOS

Proporcionar ao acadêmico de Farmácia o conhecimento da diversidade química existente em plantas medicinais e suas aplicações à saúde humana. Utilizar métodos de identificação química dessas classes de acordo com o descrito na literatura. Ter conhecimento básico sobre as atividades biológica/farmacológica de espécies vegetais, mediante o conhecimento químico delas. Reconhecer as situações reais que envolvem produtos naturais, fitoterápicos plantas medicinais e correlatos em sua área de atuação profissional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º aula. Definição e conceitos: farmacognosia, planta medicinal, droga vegetal, fitoterápicos, fitofármacos de acordo com a legislação vigente. Diferenciações e conceituação sobre genina, heterosídeos, importância, absorção. Procedimento padrão de cromatografia I: **02/03/2020**

2º aulas. Cromatografia II: Apresentação de vídeos referentes a cromatografia. Diferentes processos cromatográficos: partição, adsorção, exclusão. Exemplos de suportes de sílica, alumina, fase reversa, cromatografia quiral.
Importância da cromatografia no controle de qualidade de plantas medicinais e fitoterápicos. cromatografia em partição e adsorção/desadsorção. Práticas: Cromatografia de adsorção, cromatografia de partição. Utilização de reveladores e eluentes e sua aplicação em diferentes constituintes químicos de plantas medicinais. **09/03/2020**

3º aula. Plantas Medicinais (PM) ricas em substâncias voláteis (óleos essenciais): Apresentação dos Relatos de Caso referente a este tema. Discussão do relato de caso visando a compreensão química das substâncias voláteis presentes em PM com breve entendimento da origem biossintética. Métodos de isolamento (hidrodestilação, extração lipofílica, espressão, gases supercríticos). Métodos utilizados nas análises qualitativa e quantitativa. Exemplos. Prática: Processo extrativo por hidrodestilação, extração por solventes lipofílicos, cromatografia em camada delgada de sílica-gel dos extratos e óleos essenciais obtidos e com padrões. **16/03/2019**

4º aula. Plantas medicinais ricas em triterpenos, saponinas triterpênicas e esteroidais. Apresentação dos Relatos de Caso referente a este tema visando explorar o conteúdo para consolidar conhecimentos sobre as estruturas químicas e diferenciação de triterpenoides e esteroides, importância na síntese farmacêutica. Saponinas, caracterização e diferenciação de seu precursor. Uso farmacêutico. Prática: Conhecimento farmacêutico de drogas vegetais ricas em saponinas, desenvolvimento de testes rápidos (teste afrogênico). Teste de Liebermann-Burchard para diferenciação de triterpenos e esteroides. Sorteio dos relatos de caso. **23/03/2020**

6º aula. Apresentação dos Relatos de Caso referente à furanocumarinas. Classificação genérica de derivados fenólicos de acordo com o esqueleto básico e conhecimento sucinto da origem biossintética. Derivados fenólicos de fenilpropanóides, cumarinas e furanocumarinas. Importância biológica. Prática 6: extração e cromatografia de plantas ricas em substâncias fenólicas derivados do ácido cinâmico, fenilpropanóides (Alcachofra, transagem), uso de padrões: ácido galico, acido benzoico, ácido tânico. **30/03/2020**

5º aula: **I AVALIAÇÃO TEÓRICA envolvendo conteúdo teórico e pratico**: CONTEÚDOS TEÓRICO e TEÓRICO-PRÁTICO: Introdução, cromatografia I e II, terpenóides: óleos essenciais: monoterpenos, sesquiterpenos, diterpenos, triterpenos, esteroides, saponinas esteroidais e triterpênicas, relatos de caso (se for o caso), monografia de plantas. (15 pt). **06/04/2020**

7º aula. Drogas ricas em flavonoides I. Apresentação dos Relatos de Caso referente a flavonoides. Origem biossintética, diferenciação dos flavonoides existentes. Conhecimento da atividade em função da estrutura. Importância biológica: flavonoides como substâncias antioxidantes, flavonoides como anti-inflamatório, antimicrobiano, importância do flavonoide como fito-hormônio Prática: CCD de diferentes drogas ricas

em flavonoides. Utilização de reveladores químicos e uso de padrões.**13/04/2020**

8º aula. Derivados quinônicos. Apresentação dos Relatos de Caso referente a antraquinonas. Terminologia, característica, breve conhecimento da origem biossintética, caracterização química, diferentes apresentações na natureza, importância biológica, drogas vegetais ricas em antraquinonas. Prática: Drogas ricas em antraquinonas, grupo químico de amplo uso farmacêutico. Identificação rápida descrita para drogas vegetais ricas em antraquinonas. Extração e cromatografia com aplicação de reveladores. **27/04/2020**

9º aula. Taninos. Apresentação dos Relatos de Caso referente a taninos. Diferenciação das duas classes de taninos existentes: hidrolisáveis e condensados. Constituição química e importância biológica, mecanismo de adstringência. Prática 10: Extração e teste em tubos de ensaio para as propriedades dos taninos: adstringência, complexação. Cromatografia em camada. **04/05/2020**

10º **AVALIAÇÃO TEÓRICA 06/05/2019: ENVOLVENDO CONTEÚDOS TEÓRICO E PRÁTICO**: Drogas ricas em substâncias fenólicas, cumarinas, flavonoides, taninos e antraquinonas.(15 pt). **11/05/2020**

11º aula - ALCALOIDES I - Drogas vegetais ricas em alcaloides: importância histórica, diferenciação biogenética, função nos vegetais, classificação, ALCALOIDES METILXANTINOS. PRATICA: Alcaloides metilxantinicos + extração da boldina (marcha química para alcaloides). **18/05/2020**

12º aula – **PROVA PRÁTICA:** Esta prova será um relato de caso, juntamente a atividade prática a ser desenvolvida pelo grupo no laboratório, visando fazer um diagnóstico do problema em mãos. **25/05/2020 – 29/06/2020** (20 pt)

13º aula e demais aulas – **08/06/2020 a 29/07/2020 apresentação na forma de seminários individual ou em grupos dos Relatos de Caso sorteados + avaliações entrega do material por escrito sobre a discussão dos Relatos de Caso, bem como transparências em pdf utilizadas na apresentação.** (20 pt)

Aula – **08/07/2020 III PROVA TEÓRICA: RELATOS DE CASO + DADOS DAS PROVA PRÁTICA** (20 pt)

METODOLOGIA DE ENSINO

RODA DE DISCUSSÃO SOBRE OS RELATOS DE CASO, AULAS EXPOSITIVAS, AULAS PRÁTICA, TOMADA DE DECISÃO EM FUNÇÃO DAS CONCLUSOES QUÍMICA, FARMACOLÓGICA E TOXICOLÓGICA SOBRE OS RELATOS DE CASO, SEMINÁRIOS, VÍDEOS.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

PROVA ESCRITA: 15 pt - 06/04/2020

PROVA ESCRITA: 15 pt - 11/05/2020

PROVA PRÁTICA: 20 pt - 25/05/2020

SEMINÁRIOS AVALIATIVOS

Relatos de caso I: 10 pt – **podem ser distribuídos ao longo do curso ou nas datas abaixo do Relatos de caso II**

Relatos de caso II: 20 pt – 08/06/2020 a 29/06/2020

PROVA ESCRITA: 20 pt - 06/07/2020

PROVA SUBSTITUTIVA: 20 pt (observação: alunos aptos a fazerem esta prova serão aqueles abaixo da média de aprovação. Conteúdo: todo aquele dado ao longo do semestre)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

· RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC N° 26, DE 13 DE MAIO DE 2014.Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos.

· MEMENTO FITOTERÁPICO – Farmacopeia Brasileira 1ª Edição, ANVISA 2016, acessado em fevereiro 2017 no site: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/2909630/Memento+Fitoterapico/a80ec477-bb36-4ae0-b1d2-e2461217e06b

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

. SIMÕES, CO & cols (organizadores). Farmacognosia: da planta ao medicamento, 5a. Ed., Ed. UFRGS&UFSC, Porto Alegre, 2003, 1102p.

· DÍAZ, LB. Farmacognosia, Edición em español, Ed. Elsevier, Madrid, 2003, 356p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

•ROBBERS, JE, SPEEDIE, MK, TYLER, VE. Pharmacognosy and pharmacobiotechnology , Internation Edition, Willians & Wikins, London, 1996, 337p.

•□ Artigos de revisão disponíveis na Phytomedicine, Journal of Natural Products, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Journal of Ethnopharmacology, Revista Brasileira de Farmacognosia disponível em www.periodicos.capes.gov.br