



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: BIOTECNOLOGIA DE PRODUTOS NATURAIS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA		SIGLA: IBTEC
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 45horas

1. OBJETIVOS

Ao final do curso, o discente deverá ser capaz de:

- Analisar e reconhecer a importância dos produtos naturais e suas principais aplicações.
- Conhecer a diversidade química existente em plantas medicinais.
- Conhecer as aplicações das plantas medicinais na saúde humana.
- Entender o metabolismo secundário relacionado à química de produtos naturais.
- Compreender os grupos de produtos naturais quanto às atividades biológica e farmacológica de espécies vegetais.
- Compreender os grupos de produtos naturais quanto às características químicas das espécies vegetais.
- Entender e aplicar os métodos de extração e identificação química das classes de produtos naturais de acordo com a literatura.

2. EMENTA

Conceitos. Aspectos químico e farmacológico de produtos naturais provenientes de planta medicinal. Estudo e conhecimento de alguns metabólitos secundários provenientes de espécies vegetais, que possuem atividades biológicas e farmacológicas. Principais rotas biossintéticas destes metabólitos, metabolismo secundário. Conhecimento das principais classes de constituintes químicos de origem vegetal, que podem ser utilizados na saúde humana. Metodologias de extração e identificação química. Importância no bioma vegetal (alelopatia, inseticida, etc) e importância para o ser humano (antimicrobiano, antitumoral, antioxidante, estrogênico, etc).

3. PROGRAMA

1. Introdução ao estudo de produtos naturais: Definição, histórico, objetivos, abrangência, classificação, diferenciação com outras áreas do conhecimento e etnofarmacologia.
2. Biotecnologia para a obtenção de moléculas ativas naturais.
3. Metabolismo secundário vegetal.

4. Classes de produtos naturais: Alcaloides, Antraquinonas, etc.
5. Extração e identificação de produtos naturais.
6. Análise de metabólitos secundários.
7. Pesquisa científica envolvendo produtos naturais.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAWLA, H. S. **Introduction to plant biotechnology**. 3. ed. New York: Science Publishers, 2009.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2007.

SLATER, A.; SCOTT N. W.; FOWLER M. R. **Plant biotechnology: the genetic manipulation of plants**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2008.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRAZZONI, E. P. **Química de produtos naturais**. Recife: FASA, 1988.

COLEGATE, S. M.; MOLYNEUX, R. J. **Bioactive natural products: detection, isolation, and structural determination**. 2nd ed. Boca Raton: Taylor & Francis, 2008.

CUNHA A. P.; SILVA A. P.; ROQUE O. R. **Plantas e produtos vegetais em fitoterapia**. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012.

SOUZA, G. H. B.; MELLO, J. C. P.; LOPES, N. P. **Farmacognosia: coletânea científica**. Ouro Preto: Ed. UFOP, 2011.

YUNES, R. A.; V. FILHO, C. **Química de produtos naturais, novos farmacos, moderna farmacognosia**. 5. ed. Itajaí: Univali, 2016.

6. APROVAÇÃO

Guilherme Ramos Oliveira e Freitas
Coordenador do Curso de Graduação em Biotecnologia - Patos de
Minas MG

Carlos Ueira Vieira
Diretor do Instituto de Biotecnologia -
IBTEC



Documento assinado eletronicamente por **Robson José de Oliveira Junior, Diretor(a) substituto(a)**, em 26/04/2023, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Ramos Oliveira e Freitas, Coordenador(a)**, em 31/05/2023, às 13:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4433401** e o código CRC **7023AB24**.