



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>	<b>Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas</b>
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARBXX	Redes de Interação em pesquisa

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO (S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	<b>Programa de Pós-Graduação em Farmácia</b>	<b>2018</b>
34			34					

<b>EMENTA</b>
A disciplina abordará basicamente alguns pontos importantes e contemporâneos para os pós-graduandos, incluindo a discussão dos respectivos projetos de pesquisa e as interações científicas que poderão surgir com outros discentes e professores convidados, expandindo dessa forma as redes de interações entre membros do programa, bem como membros externos a este.

<b>OBJETIVOS</b>
a) Permitir aos doutorandos aprofundar seus conhecimentos, através da análise e discussão de temas clássicos e contemporâneos em bioprospecção de fármacos, relacionados aos próprios projetos de pesquisa;
b) Proporcionar aos alunos da Pós-Graduação a oportunidade de discutir seus projetos de pesquisa e/ou trabalhos em andamento, aperfeiçoando assim seu instrumental teórico-prático;
c) Proporcionar atividades para desenvolver o perfil de parecerista dos discentes em relação aos projetos de pesquisa apresentados ao longo da disciplina;
d) Estabelecer uma rede de interação entre os discentes que poderá reforçar as cooperações científicas entre diferentes grupos de pesquisa do programa e fora dele;
e) Delinear e orientar a escrita de uma revisão bibliográfica pelos discentes que tenha como tema central a interação científica entre linhas de pesquisas diferentes, ainda não estabelecidos, entre os membros da disciplina.

### CONTEÚDOS

O conteúdo a ser abordado estará correlacionado as diferentes áreas de pesquisa dos pós-graduandos com a apresentação dos respectivos projetos de pesquisa, avaliação pelos próprios discentes e pelo docente responsável pela disciplina, demonstração das redes de interação entre as diferentes áreas apresentadas e estabelecimentos dos temas que serão incentivados para escrita da revisão bibliográfica;

### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

A metodologia utilizada abrangerá as seguintes etapas:

- 1-Criação de cronograma personalizado com as sequências de apresentação dos projetos de pesquisa pelos discentes.
- 3- Convite de diferentes professores para participação nas discussões para cada projeto de pesquisa a ser apresentado.
- 2- Criação das comissões de avaliação, entre os discentes da disciplina, que serão responsáveis por emitir os pareceres para cada projeto apresentado.
- 3- Preparação, pelos discentes, de relatório referente a cada projeto de pesquisa apresentado, com sugestões, pontos que foram discutidos, sugestões dos professores da disciplina, entre outros.
- 4- Escolha pelos discentes, com auxílio do professor, dos temas de pesquisa que serão utilizados para preparações das revisões bibliográfica, temas estes que apresentam redes de interações entre as diferentes áreas de pesquisa dos discentes.
- 5- A avaliação do discente estará correlacionada a apresentação do projeto, domínio do projeto de pesquisa a ser desenvolvida, capacidade argumentativa, maturidade nas discussões científicas e nos pareceres emitidos, capacidade de preparação dos relatórios sobre os projetos apresentados pelos outros discentes e o artigo de revisão escrito em rede com outros discentes.

### BIBLIOGRAFIA

- Artigos científicos relacionados aos temas;

Programa de componente curricular proposto na reunião do  
Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do  
Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

Unidade: Faculdade de Farmácia		Departamento: Medicamento	
COMPONENTE CURRICULAR			
CÓDIGO	NOME		
FARB XX	Caracterização farmacológica pré-clínica de novos fármacos		

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2018
34	0	0	34	-	-	-		

EMENTA
A disciplina "Caracterização farmacológica pré-clínica de novos fármacos" aborda as diferentes fases de caracterização farmacológica de substâncias bioativas, sintéticas ou naturais, fornecendo a base para a compreensão do delineamento dos estudos farmacológicos durante a etapa pré-clínica de desenvolvimento de novos fármacos. Serão retomados princípios e conceitos básicos em farmacodinâmica e farmacocinética, que serão em seguida aplicados no delineamento de ensaios farmacológicos pré-clínicos <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> .

OBJETIVOS
Ao fim do curso os alunos devem estar aptos a: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreender princípios e conceitos básicos em farmacodinâmica e farmacocinética;</li><li>2. Desenvolver um conjunto de habilidades técnicas para a interpretação de ensaios farmacológicos;</li><li>3. Aplicar diferentes abordagens na caracterização farmacológica pré-clínica de candidatos a fármacos;</li><li>4. Delinear corretamente um estudo de caracterização farmacológica de substâncias bioativas <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i>;</li><li>5. Desenvolver uma visão crítica para a seleção de candidatos a fármacos usando como base o perfil farmacológico.</li></ol>

CONTEÚDOS
-----------

Princípios e conceitos em farmacodinâmica

Princípios e conceitos em farmacocinética

Estudos farmacológicos *in vitro*

Estudos farmacológicos *in vivo*

Farmacocinética pré-clínica

#### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

A estratégia de ensino será baseada em aulas expositivas, estudos dirigidos, seminários e discussões em grupo. Ao término de cada aula serão distribuídas atividades sobre os tópicos apresentados, que deverão ser desenvolvidas em sala, com posterior discussão em grupo. Ao final do curso haverá uma avaliação escrita.

#### BIBLIOGRAFIA

1. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Goodman e Gilman, Mc Graw Hill 12ª Edição. 2012
2. Farmacologia. Rang e Dale, Guanabara 8ª Edição. 2016
3. Ciências Farmacêuticas - Contribuição ao Desenvolvimento de Novos Fármacos e Medicamentos. Bresolin & Cechinel Filho. Itajaí, SC: Ed. Univali, 2003. 239 p.
4. Basic Principles of Drug Discovery and Development, Benjamin Blass, Elsevier, 1st Edition. 2015
5. Artigos científicos atualizados, relacionados aos temas abordados.

Programa de componente curricular proposto na reunião do  
Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do  
Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>	<b>Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas</b>
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARAXX	Avaliação de tecnologias em saúde (ATS)

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	<b>Programa de Pós-Graduação em Farmácia</b>	<b>2018</b>
34			34	20				

<b>EMENTA</b>
O componente curricular abordará especificamente conceitos necessários à avaliação de tecnologias em saúde (ATS), como o ciclo de vida das tecnologias, o contexto, as perspectivas, o escopo, as etapas e os desafios para o uso da ATS na tomada de decisão em saúde.

<b>OBJETIVOS</b>
Introduzir o estudo da avaliação de tecnologias em saúde Discutir os principais métodos epidemiológicos e estatísticos para a ATS e capacitar para a análise crítica de estudos científicos Avaliar os delineamentos em pesquisas utilizados para construção de pareceres técnicos científicos (PTC) Introduzir conceitos da análise econômica para a avaliação de tecnologias em saúde Introduzir conceitos para o uso da análise sistemática com metanálise em ATS Discutir os desafios para a avaliação de tecnologias em saúde no Brasil

## CONTEÚDOS

1. Apresentação e objetivos
  - 1.1. Conceitos básicos, desenvolvimento da ATS no mundo, ciclo de vida das tecnologias.
2. Avaliação de tecnologias em saúde (ATS)
  - 2.1. O contexto, as perspectivas, o escopo e as etapas para a ATS;
  - 2.2. Introdução à análise econômica para a avaliação de tecnologias em saúde.
3. Desenvolvimento e adoção da ATS no Brasil
4. Desafios para o uso da ATS na tomada de decisão em saúde.
5. Introdução à redação de pareceres técnicos científicos (PTC).

## METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

A estratégia de ensino será baseada em aulas expositivas e participativas abordando a temática, estudos dirigidos, seminários e discussões em grupo. Ao término de cada aula serão distribuídas atividades sobre os tópicos apresentados, que deverão ser desenvolvidas em sala, com posterior discussão em grupo. Ao final do curso será solicitado a redação de parecer técnico científico a partir de estudo de caso.

## BIBLIOGRAFIA

1. CONITEC: [http://conitec.gov.br/images/Artigos\\_Publicacoes/Diretrizes/PTC.pdf](http://conitec.gov.br/images/Artigos_Publicacoes/Diretrizes/PTC.pdf) ACESSO 23/05/2017;
2. Design and implementation of the ELSA-Brasil biobank: a prospective study in a Brazilian population. Pereira AC, Bensenor IM, Fedeli LM, Castilhos C, Vidigal PG, Maniero V, Leite CM, Pimentel RA, Duncan BB, Mill JG, Lotufo PA. Publicado em: RevSaude Publica. 2013 Jun;47 Suppl 2:72-8;
3. Ensaio clínico aleatório de larga escala em medicina cardiovascular perioperatória: uma proposta para delineamento, condução e gerenciamento eficiente. Otavio Berwanger; Erica Aranha Suzumura; PJ Devereaux. Publicado em: Arq. Bras. Cardiol. vol.92 no.5 São Paulo May 2009;
4. Cohort Profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). Maria Inês Schmidt, Bruce B Duncan, José Geraldo Mill, Paulo A Lotufo, DóraChor, Sandhi Maria Barreto, Estela ML Aquino, Valéria Maria Azeredo Passos, Sheila MA Matos, Maria del Carmen B Molina, Marília S Carvalho and Isabela M Bensenor. Publicado em: Published by Oxford University Press on behalf of the International Epidemiological Association - Oxford Journals Medicine & Health International Journal of Epidemiology. Int J Epidemiol. 2015 Feb; 44(1): 68–75;
5. Analysis of cost-effectiveness of simvastatin versus atorvastatin in the secondary prevention of cardiovascular events within the Brazilian public healthcare system. Araujo DV, Ribeiro de Souza CP, Bahia LR, Rey HC, Dos Santos Junior B, Tura BR, Berwanger O, Buehler AM, Silva MT. Publicado em: Value Health. 2011 Jul-Aug;14(5 Suppl 1):S29-32. doi: 10.1016/j.jval.2011.05.024;
6. Análise de custo-efetividade da trombólise com alteplase no Acidente Vascular Cerebral. Denizar Vianna Araújo; Vanessa Teich; Roberta Benitez Freitas Passos; Sheila Cristina Ouriques Martins. Publicado em: Arq. Bras. Cardiol. vol.95 no.1 São Paulo July 2010 Epub June 11, 2010; <http://www.iats.com.br/index.php?p=publicacoes> ACESSO EM

23/05/2017;

7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas : elaboração de pareceres técnico-científicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – 4. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 80 p. : il. ISBN 978-85-334-2185-1.

Programa de componente curricular proposto na  
reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na  
reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR

<b>Unidade: Farmácia</b>		<b>Departamento: medicamento</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>		
FAR XXX	Descoberta e planejamento de fármacos		

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2018
34	0	0	34	34				

EMENTA
Aprofundamento do estudo da descoberta e desenvolvimento de fármacos. Histórico, produtos naturais, etapas, aspectos físico químicos, estratégias e modificações moleculares, propriedades farmacocinéticas, sistemas de liberação controlada.

OBJETIVOS
O componente curricular aborda aspectos avançados das estratégias de modificação molecular empregadas para estudar a influência de modificações na estrutura química e na liberação de drogas. Analisando seus impactos sobre atividade biológica e/ou farmacológica.

CONTEÚDOS
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Aspectos históricos da descoberta de fármacos</li><li>2) Etapas do processo de descoberta e desenvolvimento de fármacos</li><li>3) Estéreo química e atividade biológica.</li><li>4) Heterocíclis e atividade biológica.</li><li>5) Aspectos gerais da síntese de fármacos.</li><li>6) Produtos naturais como fonte de novos protótipos: diversidade química vs complexidade química</li><li>7) Estratégias para investigação das relações entre a estrutura química e a atividade biológica</li><li>8) Desenvolvimento de fármacos com base em fragmentos moleculares</li><li>9) Estratégia de modificação molecular (Simplificação, rigidificação, bioisosterismo, latenciação)</li></ol>



- 10) Pró drogas e sistemas de liberação controlada.
- 11) Biologia de sistemas: um novo paradigma na descoberta de fármacos
- 12) Fármacos multi-alvos: vantagens e desafios**

#### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

A estratégia de ensino será baseada em aulas expositivas e participativas abordando a temática, estudos dirigidos, seminários e discussões em grupo. A avaliação será processual e por meio de testes, exercícios e apresentação de seminários sobre avanços da literatura

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) The Practice of Medicinal Chemistry. 4th Edition (2015). Camille Wermuth David Aldous Pierre Raboisson Didier Rognan. Hardcover ISBN: 9780124172050. eBook ISBN: 9780124172135. Academic Press
- 2) The Evolution of Drug Discovery 1st Edition (2011). Enrique Ravina, Hugo Kubinyi. ISBN-13: 978-3527326693
- 3) The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action, Third Edition 3rd Edition (2014). Richard B. Silverman Ph.D Organic Chemistry, Mark W. Holladay (Author). Academic Press.
- 4) Drug Discovery: Practices, Processes, and Perspectives 1st Edition (2013). Jie Jack Li (Editor), E. J. Corey (Editor). Academic Press.
- 5) Hallelujah Moments: Tales of Drug Discovery 1st Edition (2014). Eugene H. Cordes. Oxford University Press
- 6) Foye's Principles of Medicinal Chemistry. 7th Edition (2013) Thomas L. Lemke, David A. Williams. Lippincott

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR

Unidade: Farmácia	Departamento: medicamento
COMPONENTE CURRICULAR	
CÓDIGO	NOME
FAR B XX	Bioinformática aplicada ao desenvolvimento de agentes terapêuticos

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2018
17	34	0	51	10				

EMENTA
Conceitos gerais de análise <i>in silico</i> de dados biológicos, apresentação dos principais métodos e ferramentas de Bioinformática para a análise de sequências biológicas e ferramentas de análise em <i>online</i>

OBJETIVOS
Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre o tipo de informação que pode ser obtida a partir de bases de dados contendo sequências biológicas e como utilizar essa informação para planejar estudos experimentais que estejam relacionados com a purificação de proteínas de interesse terapêutico e/ou com o desenvolvimento de fármacos .

CONTEÚDOS
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Bases de dados genômicos e proteômicos</li><li>2) Métodos de comparação de sequências (identidade e similaridade)</li><li>3) Predição de estrutura secundária e propriedades físico-químicas de macromoléculas</li><li>4) Predição e caracterização de epitopos</li><li>5) Predição e caracterização de sítios de ligação</li><li>6) Predição de propriedades farmacocinéticas</li><li>7) Predição de alvos terapêuticos</li></ol>

#### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

A estratégia de ensino será baseada em aulas expositivas e participativas abordando a temática, estudos dirigidos, seminários e discussões em grupo. A avaliação será feita por meio de seminários individuais sobre artigos relacionados com o conteúdo da disciplina.

#### BIBLIOGRAFIA

1. "Introduction to Bioinformatics", 4a Ed. Autor: Arthur Lesk, Editora: Oxford University press, 2014
2. "Immunoinformatics and epitope prediction in the age of genomic medicine" Genome Medicine V. 7, N. 119, DOI: 10.1186/s13073-015-0245-0, 2015
3. "An overview of bioinformatics tools for epitope prediction: implications on vaccine development" J Biomed Inform. V. 53, pag.405-14. doi: 10.1016/j.jbi.2014.11.003. 2015
4. "Shaping the interaction landscape of bioactive molecules", Bioinformatics V.29, pag. 3073-3079, 2013
5. "Complementary Approaches to Existing Target Based Drug Discovery for Identifying Novel Drug Targets." Biomedicines. V. 4, N. 4, pag. E27. doi: 10.3390/biomedicines4040027, 2016
6. "Can We Rely on Computational Predictions To Correctly Identify Ligand Binding Sites on Novel Protein Drug Targets? Assessment of Binding Site Prediction Methods and a Protocol for Validation of Predicted Binding Sites." CellBiochemBiophys. V. 75, N.1, pag.15-23. doi: 10.1007/s12013-016-0769-y, 2017

Programa de componente curricular proposto na reunião do  
Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do  
Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR

Unidade: Faculdade de Farmácia | Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	NOME
FAR A49	Pesquisa, Bioética e Docência em Ciências Farmacêuticas

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2015
34			34	20				

EMENTA

A disciplina visa a disseminação de conhecimentos teóricos sobre a pesquisa científica e bioética, com ênfase para abordagens sobre a aprendizagem e construção do trabalho científico, com discussões relativas a interação dos diferentes processos envolvidos na pesquisa científica. Além disso, serão discutidas a construção da relação orientandos e orientadores e da importância da bioética como alicerce básico para o desenvolvimento do trabalho científico.

OBJETIVOS

Introduzir conceitos básicos de pesquisa científica e bioética com abordagens referentes as etapas principais no desenvolvimento de trabalhos em ambientes de pesquisa. O curso visa sensibilizar e capacitar os alunos quanto aos principais aspectos relacionados à introdução do pensamento científico e a bioética, levantamento de dados e ensino.

CONTEÚDOS

- 1: Discussões referentes a anatomia e fisiologia da pesquisa Clínica e a elaboração da questão científica;
- 2: Escolha de objetos e sujeitos visando estudos de pesquisa, amostragem e recrutamento e planejamento de medições;
- 3: Estimativa de tamanho amostral, formulação de hipóteses e delineamento de estudos;
- 4: Pesquisa com seres humanos e em animais, comissões de ética, abordando questões éticas e legislações vigentes no país e no mundo. A questão dos biobancos e biorepositórios;
- 5: Biossegurança em Laboratórios de Pesquisa; Equipamentos de Proteção individual e coletiva; Manuseio, controle e descarte de produtos biológicos e químicos;
- 3: Elaboração de questionários e instrumentos de coleta de dados; Redigindo uma proposta para solicitar financiamento de Pesquisa;
- 4: Publicação e redação científica;
- 5: Docência na Pós-Graduação;

6: Relação Orientador-Orientando;

7: Apresentação de projetos de dissertação, enfatizando hipótese, métodos e trabalho.

#### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

O curso será baseado na apresentação de seminários, aulas e exercícios envolvendo as discussões realizadas e relacionadas à pesquisa, bioética e ensino, enfatizando os conceitos básicos. O aluno será avaliado pela frequência, nota na apresentação dos seminários, execução de exercícios e participação das discussões em sala de aula.

#### BIBLIOGRAFIA

1. HIRATA, Mario Hiroyuki; HIRATA, Rosário D C; & MANCINI-FILHO Jorge. Manual de Biossegurança. 3ª Ed. Editora Manole Ltda., Barueri, 2017.
2. Pessini L; de Barchifontaine CP. Problemas atuais de Bioética. Edições Loyola. 10ª edição. 2012.
3. Moraes, MC. O paradigma Educacional Emergente. Papirus. 13ª edição. 2007
4. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica e uma abordagem epidemiológica. Artmed. 2ª edição. 2003.
5. Volpato G. Guia Prático para Redação Científica. Editora Best writing. 2015.
6. <http://ctnbio.mcti.gov.br/>
7. <http://portal.anvisa.gov.br/>
8. [http://www.conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/index.html](http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html)
9. <https://www.cdc.gov/>
10. <https://www.niaid.nih.gov/research/biodefense>
11. <https://www.nih.gov/>

Programa de componente curricular proposto na reunião do  
Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do  
Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR

Unidade: Faculdade de Farmácia		Departamento: Departamento do Medicamento	
COMPONENTE CURRICULAR			
CÓDIGO	NOME		
FAR A50	Tópicos Especiais em Ciências Farmacêuticas		

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2015
34			34	20				

EMENTA
Este componente curricular abordará, através de seminários ministrados por docentes e discentes e discussões das apresentações, temas atuais em Ciências Farmacêuticas com ênfase em pesquisas desenvolvidas nas áreas de concentração/linhas de pesquisas do programa. descritos na literatura ou de pesquisas em andamento no Programa.

OBJETIVOS
<p>Integrar os estudantes do PPGFAR das duas áreas de concentração. Buscando pontos de intersecção e convergência nos projetos desenvolvidos.</p> <p>Ao final do curso o estudante deverá estar apto no domínio das seguintes competências e habilidades:</p> <p><b>COGNITIVAS:</b> Conhecer os projetos e pesquisas desenvolvidos no Programa.</p> <p><b>PSICOMOTORAS:</b> Ampliar sua capacidade de comunicação oral e de crítica da literatura da área.</p> <p><b>AFETIVAS:</b> Perceber a importância do desenvolvimento da ética diante dos avanços da pesquisa, desenvolvimento e produção de novos fármacos. Valorizar e apreciar o compartilhamento do conhecimento. Aceitar e apreciar o papel da educação continuada na sua formação como profissional e cidadão.</p>

### CONTEÚDOS

O conteúdo programático será variável, de acordo com o tópico a ser desenvolvido a cada seminário. Os tópicos serão eleitos considerando-se a relevância contemporânea para as áreas de interesse do Programa, de modo a contribuir de forma plena à formação dos alunos.

### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

Seminários e discussões. Análise dos seminários assistidos. Leitura e interpretação de artigos científicos na área/linha de pesquisa do aluno.

### BIBLIOGRAFIA

Artigos em periódicos nacionais e internacionais da área de Ciências Farmacêuticas, escolhidos de acordo com o tema apresentado

Programa de componente curricular proposto na reunião  
do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na  
reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR

Unidade: Faculdade de Farmácia		Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas	
COMPONENTE CURRICULAR			
CÓDIGO	NOME		
FARA45	Bioestatística		

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós- Graduação em Farmácia	2009
34			34	20				

#### EMENTA

O componente curricular abordará as principais técnicas de análise de dados, englobando o conhecimento necessário à utilização e validação de métodos aplicados a investigação fármaco-diagnóstica, bem como criação de modelos matemáticos robustos e com alto poder preditivo.

#### OBJETIVOS

Discutir as principais técnicas matemáticas e estratégias utilizadas para análise, comparação e validação de dados;  
Proporcionar ao profissional de saúde uma visão matemática essencial para a validação de métodos e ensaios, resultados diagnósticos e de dados da pesquisa;  
Fornecer noções sobre análise multivariada de dados.

#### CONTEÚDOS

1. Introdução a Bioestatística Aplicada;
  - 1.1. Tipos de variáveis e organização de dados;
  - 1.2. Análise descritiva e inferencial;
  - 1.3. Teste de Hipóteses: erros alfa e beta;
  - 1.4. Nível de significância ou critico (p);
  - 1.5. População e amostra: tipos de amostragem;
  - 1.6. Parâmetros e estimativas de centralidade e dispersão;
  - 1.7. Cálculo de intervalo de confiança por percentil;
  - 1.8. Introdução ao cálculo amostral (tamanho de amostras e implicações);
  - 1.9. Introdução das análises paramétrica e não-paramétrica de dados;
2. Distribuição de dados: Teste de normalidade (Kolmogorov-Smirnov);
  - 2.1. Testes Paramétricos: Teste t pareado e não pareado, ANOVA amostras independentes e ANOVA por medidas repetidas, suposições e aplicações;
  - 2.2. Testes não-paramétricos: Teste de Mann-Whitney, Wilcoxon e kruskal-Wallis, suposições e aplicações;
  - 2.3. Coeficientes de correlação linear: Pearson e Spearman, suposições e aplicações;
  - 2.4. Coeficiente de determinação (r<sup>2</sup>);
3. Análise de proporções: Qui-quadrado e Fisher, suposições e aplicações;
  - 3.1. Avaliação de métodos diagnósticos: precisão, exatidão, linearidade e recuperação;



- 3.2. Teste de Fisher para comparação de duas variâncias;
- 3.4. Regressão linear simples para avaliação de métodos;
- 3.5. Experimentos de recuperação e interferência;
- 3.6. Identificação de erros durante avaliação de métodos;
- 4. Testes diagnósticos: introdução e avaliação
  - 4.1. Tabelas de contingência: sensibilidade, especificidade, eficiência, valores preditivos positivos e negativos, probabilidade pré e pós teste, utilização do nomograma de Fagan e verossimilhança;
  - 4.2. Receiveroperatorcharacteristics: curvas ROC, avaliação e utilização.
- 5. Introdução à Análise multivariada de dados
  - 5.1 Aplicações e vantagens de análises multivariadas
  - 5.2 Tipos de resposta e de variáveis
  - 5.3 Tipos de análise multivariada (supervisionada e não supervisionada)
- 6. Análise hierárquica de agrupamentos
  - 6.1 Tipos de métrica e distância multidimensional
  - 6.2 Técnicas de agrupamento multidimensional
  - 6.3 Construção e interpretação de dendogramas
- 7. Análise de componentes principais
  - 7.1 Conceito e determinação de covariância, autovetores e autovalores
  - 7.2 Componentes principais
  - 7.3 Interpretação gráfica da análise de componentes principais através de "score plot" e "loadingplot"
- 8. Métodos de agrupamento ou classificação supervisionados
  - 8.1 KNN
    - 8.1.1 - Identificação do número ótimo de vizinhos
    - 8.1.2 - Análise e otimização dos modelos KNN
  - 8.2 SIMCA
    - 8.2.1 – Ferramentas diagnósticas para detecção de outliers
    - 8.2.2 – Poder de modelagem e poder de discriminação das variáveis
- 9. Métodos de regressão multivariada por mínimos quadrados (MLR) e por mínimos quadrados parciais (PLS)
  - 9.1 Validação cruzada e externa (grupo treinamento e grupo teste)
  - 9.2 Análise e interpretação de modelos MLR e PLS

## METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

Aulas expositivas sobre os tópicos do programa, seguidas de discussão de artigos científicos relacionados as técnicas e ferramentas estatísticas previamente apresentadas. Discussão e análise de dados aplicados.  
O rendimento dos alunos será avaliado com base na participação, desempenho nas discussões e realização de exercícios e avaliações escritas.

## BIBLIOGRAFIA

1. TIETZ Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 7e (Fundamentals of Clinical Chemistry (Tietz)) 7th Edition, ELSEVIER SAUNDERS, 2015;
2. BISHOP, M. L. Clinical Chemistry: Principles, Techniques, and Correlations 7th Edition, Michael L. Bishop MS MT (ASCP) CLS (NCA) (Author), Edward P. Fody MD (Author), Larry E. Schoeff MS MT (ASCP) (Author), Lippicott, Williams & Wilkins, 2013;
3. Wallach, Jacques. Wallach's Interpretation of Diagnostic Tests: Pathways to Arriving at a Clinical Diagnosis (Interpretation of Diagnostic Tests) Tenth Edition, Lippicott, Williams & Wilkins, 2011;
4. Lawrence M. Tierney, jr. Et al. Current Medical Diagnosis & Treatment, International Edition, 2016;
5. Marcelo Pagano&KimberleeGauveau, Princípios de Bioestatística – tradução da segunda edição norte americana, Editora Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2004;
6. VIEIRA, SONIA. Introdução a bioestatística, 3ª edição revisada e ampliada, Rio de Janeiro, editora Campus, 1980, 196p.
7. FISHER LLOYD, VAN BELLE GERALD. Biostatistics: a methodology for the health sciences. Willey-intersciencepublication, USA, 1993, 991p.
8. GRASBECK R, SIEST G, WILDING P, et al. Provisional recommendation on the theory of reference values: I. The concept of reference values. Clin Chem 1979;25:1506.
9. NATIONAL COMMITTEE FOR CLINICAL LABORATORY STANDARDS. Approved guideline for how to define and determine reference intervals in the clinical laboratory. Document C28-A. Villanova, PA: NCCLS, 1995.
10. PARK SH, GOO JM, JO CH. Receiver operating characteristics (ROC) curve: a review for radiologists. Korean J Radiol2004;5:11-18.
11. OBUCHOWSKI NA. Receiver operating characteristic curves and their use in radiology. Radiology2003;229:3-8.
12. ZHOU XH, OBUCHOWSKI NA, MCCLISH DK. Statistical methods in diagnostic medicine, 1st ed. New York: John Wiley& Sons, 2002:15-164.
13. METZ CE. Basic principles of ROC analysis. SeminNuclMed1978;8:283-298.
14. CARNEIRO AV. Princípios de seleção e uso de testes diagnósticos: propriedades intrínsecas dos testes. RevPortCardiol 2001; 20(12):1267-74
15. Hair J., Anderson R., Babin B. Multivariate Data Analysis 7th Ed. Editora Prentice Hall, 2009

Programa de componente curricular proposto na reunião do  
Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do  
Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

Unidade: Faculdade de Farmácia      Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas

**COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO	NOME
FARA60	Pesquisa Orientada

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2009
34			34	20				

**EMENTA**

Desenvolvimento de atividades práticas e teóricas de pesquisa, sob supervisão do orientador docente credenciado no PPGFAR, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Farmácia, nas áreas de Investigação Laboratorial de Doenças e Agravos à Saúde e Bioprospecção e Planejamento de Fármacos.

**OBJETIVOS**

Acompanhar e orientar o discente do PPGFar no desenvolvimento de suas atividades de pesquisa.

**CONTEÚDOS**

Apresentação e discussão de resultados e pesquisas recentes no tema de estudo.

**METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

Encontros presenciais individuais. Acompanhamento do cronograma inicial de trabalho proposto.

## BIBLIOGRAFIA

Artigos em periódicos nacionais e internacionais da área de Ciências Farmacêuticas, escolhidos de acordo com o tema de interesse do discente e orientador.

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>		<b>Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>		
FARA61	Defesa de Dissertação		

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO (S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2015
34			34	20				

<b>EMENTA</b>
Orientação permanente aos mestrandos, por parte dos seus respectivos orientadores, para a análise e interpretação de resultados, direcionamento para realização de levantamento bibliográfico e elaboração da versão escrita da dissertação, assim como revisão final da dissertação.

<b>OBJETIVOS</b>
Elaboração da forma escrita da dissertação e defesa.

<b>CONTEÚDOS</b>
Análise de dados e discussão de resultados, elaboração da dissertação.

<b>METODOLOGIA / AVALIAÇÃO</b>
Reuniões presenciais para discussão de resultados e revisão do material escrito.

**BIBLIOGRAFIA**

Artigos Científicos de periódicos da área que variam de acordo com o tema da dissertação.

Programa de componente curricular proposto na reunião  
do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento

(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na  
reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado

(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de Farmácia**      **Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARB53	Tirocínio Docente Orientado

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2016
17			17	20				

**EMENTA**

A atividade visa à interação dos alunos da Pós-Graduação com os alunos da Graduação e a preparação dos pós-graduandos para a docência em nível superior.

**OBJETIVOS**

Proporcionar ao estudante ambiente para o exercício da docência, tendo contato com as etapas de planejamento, avaliação, contato com diferentes técnicas de ensino e vivência da relação docente-discente.

**CONTEÚDOS**

Realização de reuniões semanais, para troca de experiências e discussão de textos referentes a questões pedagógicas e técnicas do ensino e estado da arte, como:

1. Tendências Pedagógicas da prática escolar;
2. Planejamento de Ensino – Importância e objetivos;
3. Planejamento de Ensino – Objetivos;
4. Planejamento de Ensino – Conteúdos;
5. Planejamento de Ensino – Metodologia;

6. Planejamento de Ensino – Novas Tecnologias;
7. Planejamento de Ensino – relação Professor – Aluno;
8. Avaliação - Ao final do semestre cada aluno apresenta relatório da atividade com parecer do responsável pela disciplina na Graduação

#### **METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

A estratégia para o tirocínio será baseada em vivências com aulas presenciais teóricas e práticas expositivas, e utilização de ferramentas para o ensino a distância. A avaliação do discente em tirocínio será processual.

#### **BIBLIOGRAFIA**

A bibliografia será variável de acordo com o Projeto de Ensino.

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)





**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de  
Farmácia**

**Departamento: de Análises Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARA47	Genoma e Proteoma

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós- Graduação em Farmácia	2009
34			34	20				

**EMENTA**

A disciplina visa discutir, os avanços da biologia molecular com exposição de tópicos recentes em genética e biologia molecular estrutural aplicados na área de farmácia.

**OBJETIVOS**

Introdução dos principais conceitos e técnicas básicas aplicadas ao estudo de biologia molecular e estrutural

**CONTEÚDOS**

1. Introdução do curso e Propriedades físico-químicas dos Ac. Nucléicos
2. Duplicação do DNA
3. Estrutura e organização dos genes
4. RNA: Síntese, processamento e splicing
5. Regulação da expressão gênica
6. Mutações
7. Téc. de BM aplicadas ao diagnóstico/ Métodos I
8. Téc. de BM aplicadas ao diagnóstico/ Métodos II
9. Hospedeiros / Vetores
10. Clonagem e expressão gênica
11. Introdução à Bioinformática

12. Caracterização Estrutural de Proteínas Recombinantes

**METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

A estratégia de ensino será baseada em aulas expositivas, estudos dirigidos, seminários e discussões em grupo. A avaliação será efetuada ao longo do curso, e será constituída de duas provas, cuja classificação final será a média aritmética das classificações obtidas em cada uma das provas.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Lordish et.al. Molecular Cell Biology, 8th ed.; Freeman and company, New York, 2016.
2. Alberts, B. et.al. Molecular Biology of the Cell, 6th ed. Garland Publishing, Inc. New York & London. 163 Madison Avenue, New York, NY. 2014.
3. Lewin, B et al.. GENES XI. Jones & Bartlett Publishers, 2014.
4. Sambrook, J., and Russel, DW; Molecular Cloning, A Laboratory Manual, 4<sup>th</sup>.ed., ColdSpringHarbor Laboratory Press, New York, 2012.
5. Nelson D.L., Lehninger A.L., Cox M.M. Lehninger Principles of Biochemistry, 6th ed, Macmillan Higher Education, New York, 2013.
6. Stryer, L et al. Biochemistry, 7<sup>th</sup>ed, Freeman and Company, New York, 2015.
7. Gaplerin MY; Koonin EV. Bioinformatics and Genomics - Functional Genomics; . Horizon Scientific Press, 2002.
8. Molecular Biology web Book: <http://www.web-books.com/MoBio/>
9. Mount WD Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis, 2nd,. Cold Spring Harbor Laboratory Press. 2004.
10. Kohane, Kho, et. al. Microarrays for Integrative genomics.. MIT Press. 2005.
11. Lesk, AM et.al. Introduction to protein science: architecture, function and genomics, 2nd,; Oxford University Press, 2010
12. Rhodes G. Crystallography Made Crystal Clear, 3rd ed., Academic Press, 2010
13. Germán L. Rosano& Eduardo A. Ceccarelli “Recombinant protein expression in *Escherichia coli*: advances and challenges” Front Microbiol. 5, 172, 2014.
14. Handbook of Recombinant protein purification, disponível em <http://www.gelifesciences.com/webapp/wcs/stores/servlet/catalog/en/GELifeSciences-br/service-and-support/handbooks/>
15. Robert A. Copeland “Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis.” 2a Edição, Cap 4 e 5, 2000
16. Bioinformática: da Biologia a Flexibilidade Molecular, cap 10 e 13 (disponível em <http://www.ufrgs.br/bioinfo/ebook/>).

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de Farmácia**      **Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARA53	Bioquímica de Lipídios

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2016
34			34	20				

**EMENTA**

O componente curricular abordará especificamente princípios, técnicas e metodologias para a análise de lipoproteínas e sua composição macromolecular, englobando o conhecimento necessário à validação dos resultados de laboratório frente às diversas alterações metabólicas observadas no organismo humano e suas aplicações no desenvolvimento de ferramentas biotecnológicas.

**OBJETIVOS**

Estudar e comparar as principais metodologias e estratégias utilizadas para análise de lipoproteínas;

Estudar os principais processos fisiopatológicos relacionados as lipoproteínas;

Abordar as estratégias para validação de resultados gerados após determinação do perfil lipídico em laboratórios clínico e de pesquisa;

Verificar a importância do colesterol e dos lipídios, seus derivados e sua veiculação frente aos novos rumos da Biotecnologia.

**CONTEÚDOS**

## 1. Introdução ao estudo aplicado do colesterol e das lipoproteínas

- 1.1. Classificação, biossíntese, transporte, metabolismo, armazenamento e suas consequências;
- 1.2. Metodologias utilizadas para avaliação do colesterol, lipídios e lipoproteínas;
- 1.3. Peroxidação lipídica: aspectos gerais e específicos;
- 1.4. Importância dos derivados lipídicos: prostaglandinas, isoprostanos e marcadores de peroxidação lipídica;
- 1.5. Fisiopatologias relacionadas à mudanças no perfil das lipoproteínas plasmáticas: infecciosas, auto-ímmunes, metabólicas, neoplásicas, vasculares e cardiovasculares;
- 1.6. Indicadores para avaliação laboratorial do perfil lipídico e marcadores de risco associados;
- 1.7. Lipídios, moléculas relacionadas e Biotecnologia.

## METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

Exposição participativa com abordagem da temática, situando os objetivos quanto ao conteúdo. Discussão de textos e artigos científicos, formação de grupos de discussão e análise de estudos de casos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics / [edited by] Carl A. Burtis, Edward R. Shwood, David E. Bruns Textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics Clinical chemistry and molecular diagnostics 4th ed St. Louis, Mo: Elsevier Saunders, c2006, 2412 p., [8] p. of plates : ill ; Rev. ed. of: Tietz textbook of clinical chemistry;
2. Lipid Disorders: A Multidisciplinary Approach, Clinics Collections, 1e, (Clinics Collections), E-Book Joel J. Heidelbaugh, Elsevier Health Sciences, 2015 – ISBN 0323428215, 9780323428217;
3. Rudolf Gasko. Low-density lipoprotein cholesterol estimation by the Anandaraja's formula – confirmation. *Lipids in Health and Disease* 2006, 5:18;
4. Karin Wallenfeldt, Lena Bokemark, John Wikstrand, Johannes Hulthe and Björn Fagerberg. Apolipoprotein B/Apolipoprotein A-I in Relation to the Metabolic Syndrome and Change in Carotid Artery Intima-Media Thickness During 3 Years in Middle-Aged Men. *Stroke*, 2004;35;2248-2252;
5. MEHDI H. SHISHEHBOR, BYRON J. HOOGWERF, MICHAEL S. LAUER. Association of Triglyceride-to-HDL Cholesterol Ratio With Heart Rate Recovery. *Diabetes Care*, 27:936–941, 2004;
6. Eleni T. Bairaktari, Christos Tzallas, M. Kalientzidou, Alexandros D. Tselepis, Kostas C. Siamopoulos, Konstantin I. Seferiadis, Moses S. Elisaf. Evaluation of alternative calculation methods for determining low-density lipoprotein cholesterol in hemodialysis patients. *Clinical Biochemistry*, 37 (2004) 937–940;
7. Lipoprotein Kinetics and Modeling; Mones Berman, Elsevier, 510p. 2012 - ISBN 9780323147644;
8. Neusa Forti, Luis A. Salazar, Jayme Diament, Sergio D. Giannini, Mario H. Hirata, Rosario D.C. Hirata. Alterações Genéticas e Colesterolemia: Recentes Estudos Brasileiros. *Arq Bras Cardiol*, volume 80 (5), 565-71, 2003;

9. Hiroyuki Sugiuchi, Tetsumi Irie, Yoshinori Uji, Tomohiro Ueno, Toshiko Chaen, Kaneto Uekama, and Hiroaki Okabe. Homogeneous assay for measuring low-density lipoprotein cholesterol in serum with triblock copolymer and  $\alpha$ -cyclodextrin sulfate. *Clinical Chemistry* 44:3, 522–531 (1998);
10. S. L. Nuttall<sup>1</sup>, S. Heaton<sup>2</sup>, M. K. Piper<sup>2</sup>, U. Martin<sup>1</sup> and C. Gordon. Cardiovascular risk in systemic lupus erythematosus—evidence of increased oxidative stress and dyslipidaemia. *Rheumatology* 2003;42:758–762;
11. Emerson Silva Lima; Ricardo David Couto. Estrutura, metabolismo e funções fisiológicas da lipoproteína de alta densidade - Structure, metabolism and physiologic functions of high-density lipoproteins. *J Bras Patol Med Lab.* v. 42, n. 3, p. 169-178, 2006;
12. Emerson S. Lima and Raul C. Maranhão. Rapid, Simple Laser-Light-Scattering Method for HDL Particle Sizing in Whole Plasma. *Clinical Chemistry* 50, No. 6, 1086 – 1088, 2004;
13. Agnès Pascot, Isabelle Lemieux, Denis Prud'homme, Angelo Tremblay, André Nadeau, Charles Couillard, Jean Bergeron, Benoît Lamarche, and Jean-Pierre Després. Reduced HDL particle size as an additional feature of the atherogenic dyslipidemia of abdominal obesity. *J. Lipid Res.* 2001.42: 2007–2014.
14. Matthias Nauck, Nader Rifai. Analytical performance and clinical efficacy of three routine procedures for LDL cholesterol measurement compared with the ultracentrifugation–dextran sulfate–Mg method. *Clinica Chimica Acta* 294 (2000) 77–92:
15. COUTO, R. D., DALLAN, Luis Augusto Oliveira, LISBOA, Luis Augusto, MESQUITA, C. H., VINAGRE, Carmen Guilherme Christiano de Matos, MARANHÃO, R. C. Deposition of free cholesterol in the blood vessels of patients with coronary artery disease: a possible novel mechanism for atherogenesis. *Lipids.*, v.42, p.411 - 418, 2007.
16. RODRIGUES, D. G., MARIA, D. A., FERNANDES, D. C., VALDUGA, C. J. COUTO, R. D., IBANEZ, D. C. M., MARANHÃO, R. C. Improvement of Paclitaxel Therapeutic Index by Derivatization and Association to a Cholesterol-Rich Microemulsion: In Vitro and In Vivo Studies. *Cancer Chemotherapy and Pharmacology.* Springer-Verlag GmbH, UK: , v.55, n.6, p.565 - 576, 2005.
17. LIMA, E.S., BONINI, M.G., AUGUSTO, O., BARBEIRO, H.V., SOUZA, H.P., ABDALLA, D.S. Nitrated lipids decompose to nitric oxide and lipid radicals and cause vasorelaxation. *Free Radic Biol Med*, 15; 39 (4), p.532-9, 2005.
18. Lima ES, Di Mascio P, Abdalla DS. Cholesteryl nitrolinoleate, a nitrated lipid present in human blood plasma and lipoproteins. *J Lipid Res.* 44 (9), p.1660-6, 2003.
19. NEALE RIDGWAY; ROGER MCLEOD; J.E. VANCE; DENNIS VANCE. *Biochemistry of Lipids, Lipoproteins and Membranes.* Elsevier, 624 p. March, 2008;

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de Farmácia**      **Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARA54	Diagnóstico Molecular de Doenças Hematológicas

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2016
34			34	20				

**EMENTA**

A disciplina visa o estudo clínico, laboratorial e molecular das doenças hematológicas, enfatizando diagnósticos atuais e sua implantação no laboratório clínico. Também será discutido a realização dos vários testes e o seu valor prognóstico nas várias patologias.

**OBJETIVOS**

O curso terá como objetivo a caracterização clínica, laboratorial e principalmente molecular de diversas doenças hematológicas. Discussão sobre as técnicas moleculares voltadas ao diagnóstico de doenças hematológicas e capacitação do aluno na implantação e realização de técnicas moleculares no Laboratório Clínico.

**CONTEÚDOS**

- 1- Conceitos em Doenças Hematológicas  
Anemias; Leucemias; Trombofilias e outras coagulopatias
- 2- Caracterização Molecular, Clínica e Laboratorial de Doenças Hematológicas
- 3- Técnicas de biologia molecular aplicadas a Hematologia  
Adequação da técnica; Importância para o tratamento das doenças; Importância prognóstica
- 4- Avanços e perspectivas do uso de biologia molecular na rotina laboratorial

## METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

O conteúdo Programático será apresentado através de aula expositiva dialogada, com discussão de artigos científicos e exposição do tema com abordagem fundamentada em conhecimentos científicos da área, visando a utilização das técnicas de biologia molecular no diagnóstico, tratamento e prognóstico de doenças hematológicas.

Os alunos serão avaliados no decorrer do curso, considerando a sua participação nas discussões geradas durante as exposições teóricas e através das apresentações de artigos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Zago, M A; Falcão, R; Covas, D T; Pasquini, R Tratado de Hematologia. Ateneu, 1 Ed., **2013**.
2. Lee, G R; Bithel, Thomas C.; Foerster, J.; Athens, J W; Lukens, J N. WINTROBE HEMATOLOGIA CLINICA. Manole, Vols 1 e 2; 9Ed., 2000
3. Kaushansky, K. Lichtman, M.A., Prchal, J. et.al. Williams Hematology, 9th Edition, McGraw-Hill 2393p. **2016** - ISBN-13: 978-0071833004 and ISBN-10: 0071833005
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento

(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado

(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de  
Farmácia**

**Departamento: de Análises Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FAR A55	Epidemiologia Molecular

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós- Graduação em Farmácia	2016
34			34	20				

**EMENTA**

Visa treinar o aluno nos princípios e técnicas da epidemiologia molecular, e exercitar o seu uso na melhor compreensão clínico-epidemiológica das doenças infecto-parasitárias.

**OBJETIVOS**

Ao fim do curso os alunos devem estar aptos a:

1. Conhecer as principais técnicas de biologia molecular aplicadas a estudos epidemiológicos;
2. Conhecer as principais técnicas de biologia molecular aplicadas ao diagnóstico de doenças;
3. Compreender as ferramentas utilizadas para descoberta e validação de biomarcadores

**CONTEÚDOS**



Revisão sobre os Conceitos Básicos em Epidemiologia; Definições; distinção entre epidemiologia molecular e Taxonomia/Fiogenia  
Uso de biomarcadores em estudos epidemiológicos de doenças genéticas  
Investigações de Surtos e Doenças esporádicas;  
Estudos de Vigilância  
Principais metodologias de genotipagem microbiana  
Quantificar risco atribuível e estratificação de dados  
Epidemiologia Molecular de *Cryptosporidium*  
Epidemiologia molecular de *Giardia*  
Epidemiologia Molecular de Fungos  
Epidemiologia Molecular de Amebas  
Epidemiologia Molecular x infecção Hospitalar

### **METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

O Curso será baseado na apresentação de seminários, aulas expositivas e exercícios envolvendo as discussões realizadas. Ao final do curso haverá avaliações individuais através de discussão de casos.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Riley, LW. Molecular epidemiology of infectious diseases. Editor: American Society for Microbiology, 2004
2. Schulte, PA e Perera, FP. Molecular Epidemiology: Principles and Practices. Editor: Academic Press, 1998
3. Barreto, ML e Almeida, N. Epidemiologia e Saúde: Fundamentos, métodos e aplicação. Editora Guanabara Koogan, 2011.
4. Artigos selecionados.

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de Farmácia**      **Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARA 59	Tecnologia de Imunobiológicos

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós- graduação em Farmácia	2016
34				34				

**EMENTA**

Visa apresentar ao estudante de pós-graduação os insumos Imunobiológicos, despertando nos mesmos o interesse pelo aprofundamento nas áreas de pesquisa, produção e análise dos diferentes insumos que podem ser aplicados no tratamento, prevenção e no diagnóstico das patologias humanas. A partir do seu conhecimento, o aluno será capaz de reconhecer e diferenciar os produtos aplicados em: imunoterapia, imunoprofilaxia e imunodiagnóstico.

**OBJETIVOS**

**OBJETIVO GERAL:**

Fundamentar e caracterizar o conceito de Imunobiológicos, sua importância e aplicações no diagnóstico, na prevenção e na terapia de doenças humanas.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

A disciplina visa apresentar ao estudante de Pós-Graduação os Imunobiológicos, despertando nos mesmos o interesse pelo aprofundamento nas áreas de pesquisa, produção e análise dos

diferentes insumos biológicos que podem ser aplicados no tratamento, prevenção e no diagnóstico das patologias humanas. A partir do seu conhecimento, o aluno será capaz de reconhecer e diferenciar os produtos aplicados em: imunoterapia, imunoprofilaxia e imunodiagnóstico.

### CONTEÚDOS

- Histórico dos Imunobiológicos
- Definições: imunoprofilático, imunoterápico e imunodiagnóstico
- Classificação, quanto ao mecanismo de ação e aplicações dos imunobiológicos
- Descrição dos princípios imunoquímicos envolvidos nos diferentes mecanismos de ação dos produtos.
- Como escolher e aplicar cada um dos imunobiológicos?
- Parâmetros que norteiam a escolha dos produtos em diferentes situações.
- Noções básicas sobre a obtenção de imunobiológicos.
- Apresentação de sistemas de desenvolvimento, teste e aplicações de novos produtos na prevenção, terapia e diagnóstico de doenças. O antigo, o atual e o futuro.

### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

#### AULAS

As aulas serão expositivas e com atividade de dinâmica de grupo. Durante a apresentação os alunos serão estimulados a participar efetivamente da construção do aprendizado, através de respostas a perguntas do professor, assim também como de suas próprias indagações. Haverá também desafios lançados para que os alunos proponham soluções no sentido de formularmos novos imunobiológicos que atendam a fictícios problemas de saúde da população ou de indivíduos em particular.

#### AVALIAÇÕES

As avaliações serão feitas através de seminários para apresentação de artigos relacionados ao tema da disciplina e de um plano de trabalho resumido, com o objetivo de desenvolver, testar ou aplicar um imunobiológico. O trabalho deverá ser apresentado em sala de aula e sob forma de trabalho impresso.

## BIBLIOGRAFIA

1. CLINICAL IMMUNOLOGY: PRINCIPLES AND PRATICE – ed. Rich, RR, St Louis, 4<sup>nd</sup> Ed. Missouri, Mosby, 2013.
2. CELLULAR AND MOLECULAR IMMUNOLOGY – ed Abbas, AK; Lichtman, AH and Pillai, S.; Philadelphia, W.B., Saunders Co., 8<sup>th</sup> Ed, 2015.
3. ANTIBODIES A LABORATORY MANUAL - ed Edward A. Greenfield, 2<sup>nd</sup> Ed.. Cold Spring Harbor Laboratory Press. 2013.
4. MANUAL OF CLINICAL LABORATORY IMMUNOLOGY – Deetrick, B.; Rose, N.; Detrick, B. – 7<sup>th</sup> ed. Washington DC, American Society of Microbiology, 2006.
5. ANTIBODIES: A LABORATORY MANUAL.- HARLOW, E ; LANE, D. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, N Y. 2014.
6. PRACTICAL IMMUNOLOGY– HAY, F. C.; WESTWOOD, O. M. R. Blackwell Science LTD. Ed. Osney Mead, Oxford, UK. 4<sup>th</sup> Ed. 2002.412 p.
7. <http://www4.nationalacademies.org/cls/ijhome.nsf>
8. <http://www.freemedicaljournals.com/>
9. <http://www.bireme.br/>
10. [www.micro.unsw.edu.au/noni/VACCINEPRJ.HTM](http://www.micro.unsw.edu.au/noni/VACCINEPRJ.HTM)
11. <http://cisat.isciii.es/mmwr/preview/mmwrhtml/00025027.htm#00000350.htm>
12. <http://www.funasa.gov.br/imu/indicacoes.htm>
13. [http://www.saude.pr.gov.br/Sesa\\_fazendo/CPPI/cppi.htm](http://www.saude.pr.gov.br/Sesa_fazendo/CPPI/cppi.htm)
14. <http://www.asfoc.fiocruz.br/IVCongressoInterno/AkiraHomma.htm>
15. <http://www.path.cam.ac.uk/~mrc7/mikeimages.html>

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de  
Farmácia**

**Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
<b>FARB40</b>	Bases químicas e biológicas dos Antimicrobianos

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>Programa de Pós- Graduação em Farmácia</b>	<b>2016</b>
34			34	20				

**EMENTA**

Estudo do emprego e da interpretação dos métodos microbiológicos para avaliação de atividade antimicrobiana, modo de ação, resistência microbiana, citotoxicidade e mutagenicidade na avaliação dos antimicrobianos

**OBJETIVOS**

Ao final do curso o estudante deverá estar apto no domínio das competências e habilidades, para:

- Conhecer as bases químicas dos mecanismos de ação dos antimicrobianos,;
- Compreender os processos de evolução e os mecanismos de resistência dos antimicrobianos.

**CONTEÚDOS**

1. Citologia bacteriana e fúngica;
2. Agentes antibacterianos;
3. Agentes antifúngicos;
4. Mecanismos de ação de atividade antimicrobiana;
5. Modelos 'in vitro' de avaliação de atividade antimicrobiana;
6. Resistência microbiana; sinergismo e antagonismo de antimicrobianos;
- 7-Toxicidade dos antimicrobianos.

### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

Aulas expositivas e discussão de artigos científicos.

Avaliação individual por apresentação de seminários

### BIBLIOGRAFIA

1. Grayson, ML - Kucers' The Use of Antibiotics, 6th Edition – ASM Press, 2010
2. Walsh, Christopher - Antibiotics: Actions, Origins, Resistance, 2013
3. Microbiologia. GERARD J. TORTORA, BERDELL R. FUNKE, CHRISTINE L. CASE. Editora Artmed. 10ª edição.
4. **Microbiologia de Brock. MICHAEL T. MADIGAN, JOHN M. MARTINKO, JACK PARKER.** Editora: Pearson. 10ª edição.
5. As Bases Farmacológicas da Terapêutica -12ª Ed. - Laurence L., Ph.D. Brunton, Björn C. Knollman, Bruce A. Chabner, Porto Alegre, AMGH, 1891P. 2012. ISBN 978-85-8055-117-4;
6. Murray PR *et al.*, Manual of Clinical Microbiology. 7<sup>th</sup> Ed. Amerciam Society for Microbiologya, Washington DC. 1999.
7. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Reference Method for Broth Diluition Antifungal Susceptibility Testing of Yeasts; Approved Guideline – Third Edition. CLSI document M27-A3 (ISBN 1-56238-666-2). Clinical and Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2008.
8. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Method for Antifungal Disk Difusion Susceptibility Testing of Yeasts; Approved Guideline – Second Edition. CLSI document M44-A2 (ISBN 1-56238-703-0). Clinical and Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2009.
9. Clinical Laboratory Standards Institute (CLSLI). Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria that Grow Aerobically; Approved Standard- 7th edition. CLSI document M02-A10, Wayne, PA 2009
10. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Method for Antifungal Disk Diffusion Susceptibility Testing of Yeasts; Approved Guideline- Second Edition. CLSI document M44-A2, Wayne, PA (atualizado anualmente).

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento

(assinatura e carimbo)

Coordenador do Colegiado

(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de Farmácia**      **Departamento: Análise Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARB41	Diagnóstico Molecular das Doenças Infecciosas

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2016
34			34	20				

**EMENTA**

Estudo do emprego e da interpretação das técnicas moleculares para diagnosticar e traçar o perfil epidemiológico das infecções bacterianas, fúngicas, parasitárias e virais.

**OBJETIVOS**

Informar o papel atual das técnicas de Biologia Molecular como ferramenta no diagnóstico das diversas infecções, visando despertar nos profissionais o interesse pelos conceitos e técnicas moleculares, de forma que possam refletir sobre a possibilidade de utilizá-las no desenvolvimento de seus trabalhos visando uma melhoria da saúde Pública no Brasil.

**CONTEÚDOS**

- 1- Conceitos em diagnóstico e funcionamento de um laboratório de diagnóstico molecular
- 2- Fundamentos de biologia molecular. Extração de ácidos nucleicos – teoria
- 3- Extração de ácidos nucleicos - pratica
- 4- PCR convencional – Teoria
- 5- PCR convencional – Pratica
- 6- PCR em Tempo Real - Teoria
- 7- PCR em Tempo Real - Pratica
- 8- Diagnóstico molecular de infecções bacterianas
- 9- Diagnóstico molecular de infecções fúngicas
- 10- Diagnóstico molecular de infecções virais
- 11- Diagnóstico molecular das infecções parasitárias

#### **METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

Aulas expositivas e práticas, discussão de artigos científicos; Avaliação individual por apresentação de seminários.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- Rossetti, Maria Lúcia: Doenças Infecciosas: diagnóstico molecular, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2006
- Beveridge, TJ ET AL. Methods for General and Molecular Microbiology – 3ª Ed. ASM press, 2007
- Foxman, Betsy – Molecular tools and infectious disease epidemiology – Academic Press, 2012
- Versalovic et. al. – Manual of Clinical Microbiology, 10 Ed. ASM Press, 2011
- Artigos científicos da área recentemente publicados

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)





**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de  
Farmácia**

**Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARB42	DOENÇAS IMUNOLÓGICAS

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	Pós-Graduação em: Farmácia Imunologia Medicina e Saúde Ciências da Saúde Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas	<b>2016</b>
51			51	20				

**EMENTA**

Mecanismos imunológicos de doenças de base imunológica. Maturação fetal e neonatal do sistema imune. Envelhecimento do sistema imune. Diagnóstico imunológico de doenças de base imunológica. Imunossuppressores convencionais e imunoterapia biológica.

**OBJETIVOS**

A disciplina tem por objetivo aprofundar conhecimentos sobre os principais mecanismos envolvidos no desenvolvimento de doenças de base imunológica de importância epidemiológica, de referência ou de conhecimento recente, as formas de diagnóstico e tratamento disponíveis na atualidade.

## CONTEÚDOS

1. Maturação fetal e neonatal do sistema imune
2. Envelhecimento do sistema imune
3. Principais Imunodeficiências
4. Avaliação laboratorial das imunodeficiências
5. Mecanismos de Autoimunidade
6. Autoanticorpos e autoimunidade
7. Principais doenças reumáticas autoimunes
8. Doenças autoimunes órgão-específicas
9. Mecanismos imunológicos de doenças alérgicas
10. Avaliação laboratorial da alergia tipo I
11. Terapias imunomoduladoras

## METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

A disciplina será desenvolvida sob a forma de seminários e discussões em grupo. A avaliação será apurada pela frequência e participação em seminários, prova escrita ou desenvolvimento de trabalho escrito.

## BIBLIOGRAFIA

1. MANUAL OF MOLECULAR AND CLINICAL LABORATORY IMMUNOLOGY. Barbara Detrick, John L. Schmitz, Robert G. Hamilton. 8<sup>th</sup> ed., Washington, DC: ASM Press, 2016.
2. THE AUTOIMMUNE DISEASES. Noel R. Rose, Ian R. Mackay, 5<sup>th</sup> ed., Elsevier, 2014.
3. CLINICAL IMMUNOLOGY: PRINCIPLES AND PRACTICE. Editor: Robert R. Rich, 4<sup>th</sup> ed., Elsevier, 2013.
4. IMUNOLOGIA CLÍNICA NA PRÁTICA MÉDICA. Editor: Júlio C. Voltarelli, - São Paulo: Editora Atheneu, 2009.
5. TRATADO DE CLÍNICA MÉDICA. Organizador: Antonio Carlos Lopes, 2<sup>a</sup> ed. – São Paulo: Roca, 2009.
6. AUTOANTIBODIES AND AUTOIMMUNITY: MOLECULAR MECHANISMS. Michael Pollard. -1st ed., Willey-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2006.

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de Farmácia**      **Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
FARB43	Farmacocinética, Interações Medicamentosas e Segurança Terapêutica

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós-Graduação em Farmácia	2016
34			34	20				

**EMENTA**

Estudar os princípios básicos da Farmacocinética, para a interpretação de modelos compartimentais e da influência fisiopatológica sob a disposição cinética de fármacos, visando a segurança terapêutica. Estudar os mecanismos de ação dos fármacos e nutrientes para caracterizar as interações fármaco-nutriente, assim como, o emprego de metodologias para a monitorização terapêutica e o ajuste de dosagem.

**OBJETIVOS**

1. Caracterizar os processos farmacocinéticos, interpretando e exemplificando seus principais parâmetros;
2. Apresentar os aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos dos principais fármacos e nutrientes;
3. Expor a importância da farmacocinética para a segurança terapêutica;
4. Apresentar as possíveis interações medicamentosas e interações fármaco-nutriente;
5. Apresentar a influência das doenças na disposição cinética de medicamentos.

**CONTEÚDOS**

**Programação teórica:**

1. Conceitos em farmacocinética clínica e sua aplicabilidade
2. Modelos compartimentais
3. Farmacogenética
4. Influência das doenças sob a disposição cinética dos fármacos
5. Farmacocinética dos fármacos:
  - Aminoglicosídeos
  - Vancomicina
  - Antiepilépticos
  - Digoxina
  - Cafeína
6. Interações medicamentosas
7. Interações fármacos-nutrientes
8. Interações fármaco-tabaco; Interações fármaco-álcool

**Programação prática:**

- 01-Cálculo da biodisponibilidade
- 02-Cálculo dos parâmetros farmacocinéticos
- 03-Modelos para ajuste de dosagem

**METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

Numa perspectiva pedagógica, o conteúdo temático será apresentado através de aula expositiva dialogada, com discussão do tema de forma dinâmica, fundamentada em conhecimentos científicos da área, a fim de apresentar os elementos essenciais acerca dos processos farmacocinéticos e das interações medicamentosas e interações fármaco-nutriente, com vistas à otimização da terapia e a sua interface com a prática do profissional.

**BIBLIOGRAFIA**

1. BURTON, M.E. et al. Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics. Principles of Therapeutic Drug Monitoring. Philadelphia: Ed Lippincott Williams and Wilkins, 4ª ed. 2006.
2. DIPIRO, J.T. et al. Concepts in Clinical Pharmacokinetics. Bethesda (UEA): Ed. American Society of Health-System Pharmacists, 4ª ed: 2005.
3. EVANS, W.E. General Principles of Clinical Pharmacokinetics. In: BURTON, M.E. et al. Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics. Principles of Therapeutic Drug Monitoring. Philadelphia: Ed Lippincott Williams and Wilkins, 4ª ed. 2006.
4. GOLAN, D. E. Princípios de Farmacologia – As Bases Fisiopatológicas da Farmacoterapia. Guanabara Koogan: 2ª Ed, 2012.
5. GOODMAN & GILMAN. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Ed. McGraw Hill, 12ª, 2012.
6. JACOMINI, L. C. L. & SILVA, T. M. Interação Medicamentosa. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan, 1ª Ed. 2011.
7. KLAASSEN, C.D.; WATKINS, J. B. Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull. São Paulo:

Mc Graw Hill/Artmed, 2a ed, 2012.

8. LEHMAN-McKEEMAN, L.D. Absorption, Distribution and Excretion of Toxicants. In: KLAASSEN CD. Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. New York: McGraw-Hill, 7th ed. 2008.

9. MacKICHAN, J.J. Influence of Protein Binding and Use of Unbound (Free) Drug Concentrations. In: BURTON, M.E. et al. Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics. Principles of Therapeutic Drug Monitoring. Philadelphia: Ed Lippincott Williams and Wilkins, 4ª ed. 2006.

10. MEHVAR, R. Estimation of pharmacokinetic parameters based on the patient-adjusted population data. American Journal of Pharmaceutical Education, v. 70, n. 5, article 96, 2006

11. RODMAN, J.H.; D'ARGENIO, D.Z.; PECK, C.C. Analysis of Pharmacokinetic Data for Individualizing Drug Dosage Regimens. In: BURTON, M.E. et al. Applied Pharmacokinetics and Pharmacodynamics. Principles of Therapeutic Drug Monitoring. Philadelphia: Ed Lippincott Williams and Wilkins, 4ª ed. 2006.

12. SHEN, D.D. Toxicokinetics. In: KLAASSEN CD. Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. New York: McGraw-Hill, 7th ed. 2008.

13. WINTER, M. E. Farmacocinética Clínica Básica. São Paulo: Pharmabooks, 1ª edição, 2012.

Programa de componente curricular proposto na  
reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento

(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na  
reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/  
\_\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado

(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>	<b>Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas</b>
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
<b>FARB44</b>	<b>Imunologia das doenças negligenciadas</b>

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	<b>Programa de Pós- Graduação em Farmácia</b>	<b>2016</b>
34			34	20				

#### **EMENTA**

Estuda os mecanismos imunológicos envolvidos na patogênese das doenças negligenciadas. Analisa e interpreta as possíveis estratégias para o controle da exacerbação do processo imunológico associado a estas doenças.

#### **OBJETIVOS**

1. Compreender a resposta imunológica induzida pelos agentes causadores de doenças infecciosas e parasitárias em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento.
2. Identificar os mecanismos de evasão do sistema imunológico utilizados pelos agentes causadores das doenças negligenciadas.
3. Avaliar estratégias preventivas e terapêuticas para o controle da exacerbação da resposta imunológica e dos mecanismos de patogênese associados aos agentes infecciosos causadores das doenças negligenciadas.
4. Propor linhas de pesquisa associadas ao estudo imunológico das doenças negligenciadas, através de anti-projetos desenvolvidos ao longo da disciplina.

#### **CONTEÚDOS**

1. Doenças negligenciadas: Conceito e importancia no contexto da saude publica;
2. Epidemiologia das doenças negligenciadas;
3. Imunopatogenese nas doenças negligenciadas;
4. Resposta imunológica nas doenças infecciosas e parasitárias consideradas negligenciadas pela Organização Mundial da Saúde;
5. Interação agente etiológico – hospedeiro: Mecanismos de evasão do sistema imunológico e estratégias terapêuticas, de prevenção e controle das doenças abordadas.

### **METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

#### **AULAS**

As aulas serão expositivas, contando também com a apresentação de artigos científicos e atividade de dinâmica de grupo. Durante a apresentação os alunos serão estimulados a participar efetivamente da construção do aprendizado, através de respostas a perguntas do professor, assim também como de suas próprias indagações.

#### **AVALIAÇÕES**

As avaliações serão feitas através da apresentação dos artigos científicos, de estudo-dirigido e da elaboração de um ante-projeto de pesquisa. Os trabalhos deverão ser apresentados em sala de aula e/ou sob forma de trabalho impresso.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. IMUNOLOGIA CELULAR E MOLECULAR – ABBAS, AK; LICHTMAN, AH AND PILLAI, S; Com Student Consult, 8th. Ed, 2015.
2. IMUNOENSAIOS: FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES – VAZ, AJ; TAKEI, K; BUENO, Ed. Guanabara Koogan. 2007.
3. DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DAS PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS E AUTOIMUNES – FERREIRA, AW & ÁVILA, SLM. – Rio de Janeiro: Guanabara –Koogan, 3ª Ed. 2013
4. TRATADO DE INFECTOLOGIA – VERONESI, R. & FOCACCIA, R. 5ª ed., São Pulo: Editora Atheneu, 2015.
6. IMUNOBIOLOGIA DE JANEWAY, KENNETH MURPHY, PAUL TRAVERS & MARK WALPORT, 8a. Ed., Artemed, 2014.
7. Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO): [http://www.who.int/neglected\\_diseases/en/](http://www.who.int/neglected_diseases/en/)
8. PUBMED: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento

(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado

(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>	<b>Departamento: Análises Clínicas e Toxicológicas</b>
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
<b>FARB45</b>	Contaminantes ambientais e agravos à saúde humana

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	<b>Programa de Pós- Graduação em Farmácia</b>	<b>2016</b>
34			34	20				

#### **EMENTA**

As exposições ambientais às substâncias químicas podem estar associadas com patologias crônicas ou mesmo agudas na população. Estas exposições ocorrem através da ingestão da água ou de alimentos e através do ar respirado. Os compostos químicos orgânicos ou inorgânicos podem ser estranhos ou não ao organismo humano e essa interação pode levar a efeitos indesejáveis a curto ou longo prazo.

#### **OBJETIVOS**

Objetiva-se nessa disciplina discutir as vias de exposição, os agentes de interesse ambiental e os principais agravos ou patologias associadas às exposições químicas no meio ambiente, assim como métodos de diagnóstico laboratorial (biomarcadores de exposição e efeito).

#### **CONTEÚDOS**

- Exposição química através do tabagismo e efeito no sistema respiratório.
- Efeitos no sistema hematológico: metais e benzeno.
- Efeitos no sistema nervoso (central e periférico): metais pesados, agrotóxicos e solventes.
- Efeitos na função renal: metais pesados e resíduos orgânicos
- Carcinogênese química: metais e PAH's
- Desreguladores endócrinos: compostos organoclorados, bisfenol A e metais pesados



- 
- Polimorfismo genético e susceptibilidade individual
  - Toxinas biológicas: cianotoxinas e aflatoxinas – danos renais e hepáticos
  - Apresentação e discussão de artigos científicos
- 

### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

Aulas expositivas com discussão de casos em toxicologia baseada em evidências e apresentação de seminários com discussão.

#### AVALIAÇÕES

Será composta de prova de conhecimento relativos aos temas apresentados e APRESENTAÇÃO de seminário, baseado em artigos científicos atuais sobre a temática. A nota final será a média de ambas as atividades com igual peso.

### BIBLIOGRAFIA

1. BARILE, FA.(Ed.) Clinical Toxicology: Principles and Mechanism. 2nd Edition. New York, 2010.
2. KLAASSEN, C. D. (Ed.) **Casarett&Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons**. 7 ed. San Francisco: McGraw-Hill, 2004.
3. Bini, Claudio, Bech, Jaime (Eds.). PHEs, Environment and Human Health. Potentially harmful elements in the environment and the impact on human health. SpringerScience. Dordrecht, 2014.
4. <http://www.who.int/ipcs/publications/ehc/en/>
5. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
6. Artigos científicos - Pub Med.

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR

Unidade: Faculdade de Farmácia		Departamento: Medicamento	
COMPONENTE CURRICULAR			
CÓDIGO	NOME		
FAR A58	QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS		

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)	ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Programa de Pós- Graduação em Farmácia	2009
34			34	20				

#### EMENTA

O conteúdo programático “Química dos Produtos Naturais” abordará aspectos modernos da contribuição das moléculas de origem natural, especialmente aquelas obtidas de plantas e de sua biota associada, para a introdução de novas drogas na terapêutica, como modelos para síntese de análogos e derivados e como sondas para o estudo de sistemas biológicos.

#### OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá estar apto no domínio das seguintes competências e habilidades:

##### **Cognitivas:**

Conhecer as fontes modernas de novas drogas de origem em produtos naturais.

Conhecer as principais drogas das classes terapêuticas desenvolvidas a partir de produtos naturais.

Reconhecer os produtos naturais como sondas no estudo de sistemas biológicos..

##### **Psicomotoras:**

Ampliar sua capacidade de comunicação escrita e oral.

##### **Afetivas:**

Perceber a importância do desenvolvimento da ética diante dos avanços da pesquisa, desenvolvimento e produção de novos fármacos.

Valorizar e apreciar o trabalho em equipe e o compartilhamento do conhecimento.  
Aceitar e apreciar o papel da educação continuada na sua formação como profissional e cidadão.

### CONTEÚDOS

1. Histórico do uso de produtos naturais na terapêutica
2. Produtos naturais como modelos para síntese de novas drogas.
3. Produtos naturais como modelos para o desenvolvimento de novas drogas.
4. Produtos naturais utilizados como sondas para o estudo de sistemas biológicos.
5. Avanços recentes no estudo de produtos naturais e novas fontes.

### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

O processo ensino aprendizagem será desenvolvido através de uma metodologia interativa baseada na aprendizagem autônoma (auto – aprendizagem), onde o estudante, juntamente com o grupo, é responsável por sua aprendizagem e o professor tem papel de mediar as múltiplas relações existentes em sala de aula, teremos como eixo norteador a leitura e discussão de artigos científicos, seminários, aulas expositivas e estudos de caso e resoluções de problemas.

### BIBLIOGRAFIA

1. Foye W. O., Lemke, T. C. David A. **Principles of Medicinal Chemistry**, 7ª. Ed., Willianse Wilkins Ed. Baltimore, (2010).
2. Patrick, G. L. **An Introduction to Medicinal Chemistry**. 5a ed. Oxford University Press. (2011).
3. Roberts, S. M. e Price, B. J. (editores) **Medicianl Chemistry**. The role of Organic chemistry in drug research. Academic Press, Londres (1985).
4. Paul M. Dewick. **Medicinal Natural Products. A Biosynthetic approach**. 2a. edição. Ed. John Wiley & Sons Ltd (2002).
5. **MEDICINAL CHEMISTRY OF BIOACTIVE NATURAL PRODUCTS**. (2006) Edited by XIAO-TIAN LIANG and WEI-SHUO FANG. Chinese Academy of Medical Sciences Beijing, China. JOHN WILEY & SONS, INC., 1a. edição.
6. **Publicações seriadas e de referência**: Annual Reports of Medicinal Chemistry, Journal of Medicinal Chemistry, Journal of Pharmaceutical Sciences, Science, Nature, Medicinal Research Reviews, Topics in Medicinal Chemistry, Journal Pharmaceutical Education, Journal of Natural Products, Phytochemistry. Journal Ethnopharmacology, Organic & Biomolecular Chemistry e Chemical e Biological Abstracts

Programa de componente curricular proposto na  
reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na  
reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

**Unidade: Faculdade de Farmácia** | **Departamento: Medicamento**

**COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>
<b>FARB46</b>	Avaliação <i>in vitro</i> de candidatos a fármacos

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>Programa de Pós- Graduação em Farmácia</b>	<b>2016</b>
51			51	20				

**EMENTA**

A disciplina visa fornecer conhecimentos críticos para identificação de moléculas bioativas através de ensaios cinéticos e celulares, visando classifica-los quanto a sua potência e seletividade. Para tanto, as vantagens e limitações de testes baseados no alvo terapêutico serão comparadas com as de testes fenotípicos. Adicionalmente, serão apresentadas e discutidas metodologias para cálculo de IC50, Ki e índice de seletividade, bem como os fundamentos cinéticos necessários para sua determinação.

**OBJETIVOS**

Fornecer ao estudante um visão crítica das metodologias empregadas nas etapas de identificação de moléculas bioativas e seleção de moléculas protótipo para o desenvolvimento de fármacos.

**CONTEÚDOS**

- 01- Identificação de moléculas bioativas: da triagem de produtos naturais ao ensaios de alto rendimento (HTS)
- 02- Desenvolvimento e padronização de ensaios de alto rendimento (HTS)
- 03- Receptores transmembrânicos como alvos terapêuticos: oportunidades e desafios
- 04- Identificação e Caracterização de agonistas, antagonistas e agonistas inversos
- 05 Enzimas como alvos terapêuticos: oportunidades e desafios

- 06- Cinética enzimática
- 07- Identificação e caracterização inibidores enzimáticos irreversíveis
- 08- Identificação e caracterização de inibidores enzimáticos reversíveis
- 09- Cinética de inibidores lentos e de alta afinidade.
- 10- Vantagens e limitações de ensaios in vitro: Ensaios fenotípicos vs ensaios focado no alvo terapêutico
- 11- Técnicas empregadas em ensaios fenotípicos
- 12- Identificação de moléculas com quimioterápica por ensaios fenotípicos
- 13- Avaliação de moléculas com atividade multi-alvo

### METODOLOGIA / AVALIAÇÃO

A metodologia de ensino será baseada em aulas expositivas e discussão de artigos relevantes acerca das técnicas e metodologias que serão apresentadas em cada aula, ao passo que a avaliação do conteúdo programático ministrado será feita através de apresentação de seminários e redação de resenhas sobre os temas abordados em sala de aula.

### BIBLIOGRAFIA

1. Robert A. Copeland Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis. 2a edição, Editora Wiley-VCH (2000)
2. Robert A. Copeland Evaluation of Enzyme Inhibitors in Drug Discovery: A Guide for Medicinal Chemists and Pharmacologists 1a Edição, Editora Wiley-VCH (2005)
3. Lorenz M Mayr; Dejan Bojanic Novel trends in high-throughput screening *Current Opinion in Pharmacology* 9, 580–588, 2009
4. Jose´ L. Medina-Franco; Marc A. Giulianotti; Gregory S. Welmaker; Richard A. Houghten Shifting from the single to the multitarget paradigm in drug discovery *Drug Discovery Today*, 18, 495-501, 2013
5. Fuhai Li; Zheng Yin; Guangxu Jin; Hong Zhao; Stephen T. C. Wong Bioimage Informatics for Systems Pharmacology *PLOS Computational Biology*, 9(4), e1003043 2013
6. Miniperspectives Series on Phenotypic Screening for Antiinfective Targets do *Journal of Medicinal chemistry* 2013 (disponível em <http://pubs.acs.org/toc/jmcmar/56/20> )
7. Dougherty TJ, Pucci MJ Antibiotic Discovery and Development Ed. Springer 2012, capítulos 28 e 29

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>		<b>Departamento: Medicamento</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>		
FARB47	Farmacologia Aplicada ao Desenvolvimento de Novos Medicamentos		

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	<b>Programa de Pós-Graduação em Farmácia</b>	<b>2016</b>
34			34	20				

<b>EMENTA</b>
A disciplina Farmacologia Aplicada ao Desenvolvimento de Medicamentos aborda os aspectos farmacológicos do desenvolvimento pré-clínico de novos medicamentos. Serão discutidos bioensaios, conceitos e parâmetros farmacológicos, assim como sua aplicação na avaliação da atividade e caracterização farmacológica de substâncias bioativas.

<b>OBJETIVOS</b>
Ao fim do curso os alunos devem estar aptos a: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conhecer a origem dos conceitos e parâmetros farmacológicos;</li><li>2. Entender quais são os parâmetros farmacológicos mais importantes para o desenvolvimento de novos medicamentos e como obtê-los em estudos farmacológicos;</li><li>3. Delinear corretamente um estudo de caracterização farmacológica de moléculas bioativas;</li><li>4. Desenvolver uma visão crítica para a seleção de candidatos a fármacos usando como base o perfil farmacológico da molécula.</li></ol>

<b>CONTEÚDOS</b>
------------------

A origem dos princípios farmacológicos  
Conceitos e parâmetros farmacológicos  
Caracterização farmacológica no desenvolvimento de novos fármacos  
Aplicação para o desenvolvimento farmacológico de analgésicos

### **METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

A estratégia de ensino será baseada em aulas expositivas, estudos dirigidos e discussões em grupo. Ao término de cada aula serão distribuídas atividades sobre os tópicos apresentados, que deverão ser desenvolvidas em sala, com posterior discussão em grupo. Ao final do curso haverá uma prova geral.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Goodman e Gilman, Mc Graw Hill 12<sup>a</sup>. Edição
2. Farmacologia. Rang e Dale, Guanabara 7<sup>a</sup>. Edição
3. Fundamentos de Toxicologia. OgaSeizi, Atheneu 3<sup>a</sup>. Edição
4. Ciências Farmacêuticas - Contribuição ao Desenvolvimento de Novos Fármacos e Medicamentos. Bresolin&Cechinel Filho, Ed. Univali, 2003.
5. Max R. Bennett. The concept of transmitter receptors: 100 years on. Neuropharmacology,39, 523–546, 2000.
6. Ruffolo R.R. Important concepts of receptor theory. J. Auton. Pharmac., 2, 277-295, 1982.

Programa de componente curricular proposto na  
reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na  
reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>		<b>Departamento: Medicamento</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>		
<b>FARB48</b>	Identificação e otimização in silico de candidatos a fármacos		

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	<b>Programa de Pós- Graduação em Farmácia</b>	<b>2016</b>
51			51	20				

<b>EMENTA</b>
A disciplina visa discutir estratégias computacionais utilizadas na seleção de moléculas potencialmente bioativas através de informações provenientes do alvo macromolecular ou de ligantes endógenos já conhecidos, bem como aquelas que são úteis para o estudo das relações entre a estrutura química e a atividade biológica.

<b>OBJETIVOS</b>
Apresentar as aplicações, vantagens e limitações de metodologias in silico na etapa de descoberta de moléculas bioativas que possam ser consideradas compostos protótipos para o desenvolvimento de fármacos, bem como aprofundar os conhecimentos dos discentes acerca de modelos farmacofóricos e quimiométricos.

<b>CONTEÚDOS</b>
01- Estratégias de triagem virtual: fundamentos, vantagens e limitações
02- Triagem por similaridade química (2D e/ou 3D)
03- Triagem guiada por modelos farmacofóricos baseados no ligante
04- Técnicas de acoplamento molecular: Métodos de busca e funções de pontuação
05- Triagem guiada por acoplamento molecular
06- Triagem guiada por modelos farmacofóricos baseados no alvo terapêutico



- 07- Medidas de eficiência e validação empregadas na triagem virtual
- 08- Quimiometria: Fundamentos e aplicações
- 09- Análise exploratória de dados por agrupamentos (hierárquica e não-hierárquica)
- 10- Análise exploratória de dados por componentes principais
- 11- Modelos classificatórios e de reconhecimentos de padrões
- 12- Análise quantitativa 2D das relações entre a estrutura química e a atividade biológica
- 13- Análise quantitativa 3D das relações entre a estrutura química e a atividade biológica

#### **METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

A metodologia de ensino será baseada em aulas expositivas e discussão de artigos relevantes acerca das técnicas e metodologias que serão apresentadas em cada aula, ao passo que a avaliação do conteúdo programático ministrado será feita através de apresentação de seminários e redação de resenhas sobre os temas abordados em sala de aula.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. Carlos A. Montanari QUÍMICA MEDICINAL: Métodos e Fundamentos em Planejamento de Fármacos 1ª edição, Editora EDUSP, 2012
2. Hair J., Anderson R., Babin B. Multivariate Data Analysis 7th Ed. Editora Prentice Hall, 2009
3. Patrick, G. L. An Introduction to Medicinal Chemistry. 4a ed. Oxford University Press. (2009)
4. FERREIRA M. M. C. QUIMIOMETRIA: CONCEITOS, MÉTODOS E APLICAÇÕES 1ª Edição, Editora UNICAMP, 2015

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>		<b>Departamento: do Medicamento</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>		
<b>FARB49</b>	Sinalização Celular		

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	<b>Programa de Pós- Graduação em Farmácia</b>	<b>2016</b>
34	17		51	20	20			

<b>EMENTA</b>
A disciplina abordará os princípios gerais da sinalização celular e receptores das moléculas sinalizadoras, bem como a classificação dos receptores biológicos. Serão abordados assuntos relacionados à: Modelos clássicos de sinalização celular; Mecanismos de regulação dos processos de sinalização celular; Cascatas de fosforilação, miristoilação e palmitoilação; sistemas de transdução de sinal e de segundos mensageiros como alvos passíveis de modulação por fármacos; Sinalização celular em várias situações fisiológicas e fisiopatológicas como memória, proliferação e diferenciação celular, apoptose, câncer, diabetes, obesidade, defesa imune e hipertensão, entre outros.

<b>OBJETIVOS</b>
Identificar e reconhecer os mecanismos de comunicação celular, particularmente os mecanismos de transdução de sinal e a geração de segundos mensageiros, bem como os seus alvos celulares e conseqüências para a funcionalidade celular. Reconhecer os mecanismos de transdução de sinal e de segundos mensageiros como alvos passíveis de modulação por fármacos. Relacionar os mecanismos de sinalização celular com situações fisiológicas e fisiopatológicas.

<b>CONTEÚDOS</b>
------------------

- 1.1. Formas de comunicação célula-célula
  - 1.1.1. Sinalização endócrina
  - 1.1.2. Sinalização parácrina
  - 1.1.3. Sinalização autócrina
  
- 2 - Esteróides e outros ligantes de receptores intracelulares.
  - 2.1. Esteróides
  - 2.2. Triiodotironina
  - 2.3. Vitamina D3
  - 2.4. Mecanismo de regulação da transcrição
  - 2.5. Óxido Nítrico, Monóxido de Carbono
  - 2.6. Guanilil ciclase e proteína cinase G
  - 2.7. Adenilil ciclase e proteína cinase A
  - 2.8. Fosfodiesterases de GMPc e AMPc
  
- 3 - Mecanismos de transdução de sinal de ligantes de receptores de membrana.
  - 3.1. Receptores acoplados a proteínas G
  - 3.2. O ciclo de ativação da proteína G
    - 3.2.1. Funcionalidade do heterotrímero: Função das subunidades  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$
    - 3.2.2. Modulação da atividade GTPásica da subunidade  $\alpha$
    - 3.2.3. Regulação e modulação da estabilidade do heterotrímero: Lítio como estabilizador
  - 3.3. Proteínas efetoras das proteínas G
    - 3.3.1. ciclases
    - 3.3.2. fosfodiesterases
    - 3.3.3. fosfolipases
    - 3.3.4. canais iônicos
  
- 4. Segundos mensageiros
  - 4.1. AMPc e GMPc
  - 4.2. Diacilglicerol
  - 4.3. Inositol trifosfato e tetrafosfato
  - 4.4. Cálcio
  - 4.5. Ceramidas
  
- 5- Regulação da atividade celular por sinalização: efetores finais
  - 5.1. fosforilação e defosforilação
    - 5.1.1 Cascata da PKC
      - 5.1.1.1. MAP cinase
      - 5.1.1.2. NF-kB
    - 5.1.2 Cascata das cinases moduladas por cálcio-calmodulina (CamK)
    - 5.1.3 Cascata da PKA
      - 5.1.3.1 Substratos para PKA

- 5.1.3.2 Elemento de resposta ao AMPc – CRE
- 5.1.3.3 CREB
- 5.1.3.4 Proteína fosfatase 1
- 5.1.4 Cascata da PKG
- 5.1.5 Tirosinas cinases
  - 5.1.5.1 Ativação das ERK e MAP quinases
- 5.2. Regulação por acilação, palmitoilação e miristoilação
- 5.3. Regulação redox: carbonilação e nitração
- 5.4. Regulação por ADP-ribosilação

### **METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

Serão realizadas aulas expositivas e aulas discursivas com apresentação de Seminários, discussão de artigos científicos e apresentação de vídeos sobre sinalização celular.

A avaliação do aluno será baseada em:

- Apresentação de seminário sobre sinalização celular com foco relacionado ao projeto de pesquisa a ser desenvolvido pelo aluno.
- Prova escrita como etapa final da disciplina;

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Fisiologia. Margarida de Melo Aires. 4ª edição, 2012. Ed Guanabara Koogan.
2. Fisiologia. Berne e Levi. 5ª edição, 2004. Ed Elsevier.
3. Fisiologia Médica: uma abordagem integrada de Hershel Raff e Michael Levitzky. 2012. Ed. AMGH

Programa de componente curricular proposto na  
reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na  
reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/  
\_\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>		<b>Departamento: Medicamento</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>		
<b>FARB51</b>	Tópicos Avançados em Farmacologia		

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
T	P	E	TOTAL	T	P	E	<b>Programa de Pós- Graduação em Farmácia</b>	<b>2016</b>
34			34	20				

#### **EMENTA**

A disciplina Tópicos Avançados em Farmacologia propõe a apresentação e discussão de tópicos atuais na área de farmacologia, visando o aprofundamento no conhecimento de temas relacionados à Farmacologia. O conteúdo programático é variável, refletindo o avanço e tendências em pesquisa e desenvolvimento farmacológico.

#### **OBJETIVOS**

Promover a discussão de tópicos específicos e avançados em farmacologia, visando o aprofundamento no conhecimento de temas contemporâneos da área.

#### **CONTEÚDOS**

O conteúdo programático será variável, de acordo com o tópico a ser desenvolvido a cada semestre. Os tópicos serão eleitos considerando-se a relevância contemporânea para a Farmacologia e as áreas de interesse do Programa, de modo a contribuir de forma plena à formação dos alunos na área de farmacologia.

#### **METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

A estratégia de ensino será baseada em aulas expositivas, estudos dirigidos e discussões em grupo. Ao término de cada aula serão distribuídas atividades sobre os tópicos apresentados, que deverão ser desenvolvidas em sala, com posterior discussão em grupo.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Goodman e Gilman, Mc Graw Hill 12<sup>a</sup>. Edição
2. Farmacologia. Rang e Dale, Guanabara 7<sup>a</sup>. Edição
3. Artigos científicos relacionados ao tópico a ser desenvolvido.

Programa de componente curricular proposto na reunião do Departamento, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chefe do Departamento  
(assinatura e carimbo)

Programa de componente curricular aprovado na reunião do Colegiado de Curso, em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenador do Colegiado  
(assinatura e carimbo)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-  
GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**

**PROGRAMA DE  
COMPONENTE  
CURRICULAR**

<b>Unidade: Faculdade de Farmácia</b>		<b>Departamento: do Medicamento</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>		
<b>FARB52</b>	Etnobotânica como Ferramenta na Busca de Novos Fármacos		

<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>MÓDULO</b>			<b>CURSO(S)</b>	<b>ANO VIGENTE</b>
<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	<b>Programa de Pós- Graduação em Farmácia</b>	<b>2016</b>
24	10		34	20	20			

<b>EMENTA</b>
A proposta é fornecer conhecimentos teóricos e práticos sobre as metodologias utilizadas para etnopesquisa em campo. A sistematização e análise dos dados para a seleção das espécies vegetais com potencial medicinal e/ou biotecnológico. Identificar esse potencial com o apoio da avaliação dos marcadores quimiosistemáticos para família e/ou gênero botânico, avaliação das atividades farmacológicas pelo menos em nível pré-clínico, constituintes bioativos e inclusão das drogas vegetais nos documentos oficiais brasileiros para a implantação da fitoterapia no SUS e normatizações da ANVISA.

<b>OBJETIVOS</b>
Evidenciar a possibilidade de associar as etnopesquisas a quimiosistemática, as atuais legislações brasileiras para plantas medicinais e fitoterápicos e suas listas de plantas indicadas para uso no SUS. Trabalhar essas ferramentas como estratégia para a bioprospecção racional.

<b>CONTEÚDOS</b>
------------------

**Programação teórica:**

- Critérios para a seleção de localidades e informantes para estudo em campo.
- Abordagem sobre métodos quantitativos de sistematização de dados obtidos em levantamentos etnodirecionados.
- Metodologia para a seleção das espécies vegetais com potencial medicinal e/ou biotecnológico.
- A diretriz etnofarmacológica e os conceitos de Droga Vegetal para os marcos legais no Brasil.
- Seleção de espécies vegetais com potencial para bioprospecção em consonância com as diretrizes da Estratégia Global de Conservação de Plantas.  
Levantamento na literatura especializada direcionado para atividade terapêutica.
- Catalogação dos metabólitos vegetais bioativos, indicações etnofarmacológicas e produtos tecnológicos.  
Triagem de gêneros e famílias botânicas de interesse medicinal e/ou biotecnológico a partir da leitura dos "abstracts".
- Orientar a implantação de Banco de Dados sobre os metabólitos especiais da diversidade biológica vegetal a partir da elaboração de tabelas.
- Estratégias para categorização do perfil quimiosistemático e proposta de marcadores bioativos.
- Etnopesquisa como estratégia para a triagem de plantas nativas de interesse ao SUS.
- Noções sobre a normatização nacional para o Acesso ao Patrimônio Genético e o Conhecimento Tradicional Associado e a investigação de patentes.

**Programação prática:**

Focar a seleção de espécies vegetais através do uso das ferramentas metodológicas das etnociências e da quimiosistemática para a análise de dados obtidos em trabalho de campo ou em levantamentos bibliográficos na literatura especializada.

**METODOLOGIA / AVALIAÇÃO**

Aulas expositivas participadas, análise de documentações da vigilância sanitária nacional; apresentação de seminários e discussão em pequenos grupos. Além de aulas práticas desenvolvidas com base em pesquisas de campo já publicadas na literatura e estudo dirigido.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Instrução Normativa 5, de 11 de dezembro de 2008. Determina a publicação da lista de medicamentos fitoterápicos de registro simplificado. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/instrucao05\\_11\\_12\\_08.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/instrucao05_11_12_08.pdf)>.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC nº 10, de 10 de março de 2010. Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/rdc/103202-10.html>>.
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC nº 14, de 30 de março de 2010b. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/rdc/103507-14.html>>.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC nº 49, de 23 de novembro de 2010. Aprova a 5ª Edição da Farmacopeia Brasileira. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/rdc/103202-10.html>>.
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC nº 60, de 10 de novembro de 2011. Aprova o Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, 1ª Edição e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/rdc/103202-10.html>>.
6. Albuquerque, U. P., Lucena R. F. P. 2008. Seleção e escolha dos informantes. In Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. 21-40. In: Albuquerque U. P. Lucena R. F. P. (Ed.) Recife: Editora NUPEEA. 2ª Ed



edição: 323 P.

7. Albuquerque, U.P.; Luciana Gomes de Sousa Nascimento, L.G.S.; Vieira, F.J.; Almeida, M.A.D.; Ramos, A.M.; Silva, A.C.O. 2012. "Return" and Extension Actions After Ethnobotanical Research: The Perceptions and Expectations of a Rural Community in Semi-arid Northeastern Brazil. *J. Agric. Environ. Ethics*. 25:19–32.
8. Alexiades, M. N. 1996. Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual. New York. The New York Botanical Garden.
9. Almeida, M. Z. 2003. Plantas medicinais. Salvador, EDUFBA, 3ª Edição. 254p.
10. Almeida, M. Z.; Cardoso, D. N.; Lessa, G. M.; Silva, M. Q. O. R.; Santos, A.F. 2011. Fitoterapia no SUS no Estado da Bahia: contribuição para valorização do conhecimento e das práticas tradicionais na rede básica de saúde. *Revista Fitos (ALANAC)*, v. 6, p. 1-12.
11. Almeida, M. Z.; Leda, P.C.O.; Peixoto, A. L.; Silva, M. Q. O. R. 2012. Etnopesquisa como estratégia na seleção de plantas medicinais nativas para compor os mementos estadual e municipais: contribuição para a implantação da fitoterapia no SUS no Estado da Bahia. *Revista de Fitoterapia*. Carlet, Espanha: Cita Publicaciones y Documentacion, v.12. p.5-5 Carlet, Espanha, 2012.
12. Bailey, K. 1994. *Methods of social research*. New York. The Free Press. 588P.
13. Fonseca-Kruel, V.S.; Machline, S.I. O ENSINO ACADÊMICO DA ETNOBOTÂNICA NO BRASIL 1; *Rodriguésia* 56 (87): 97-106. 2005
14. Albuquerque, U.P.; Hanazaki, N. As pesquisas etnorientadas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. 16(Supl.): 678-689, 2006.
15. Barbosa, W.L.R. (ORG.). *Etnofarmácia. Fitoterapia Popular e Ciência Farmacêutica*. Belém: NUMA/UFPA, 2009. 169p.
16. Bôas, G. K. V. & Gadelha, C. A. G.; 2007. Oportunidades na indústria de medicamentos e a lógica do desenvolvimento local baseado nos biomas brasileiros: bases para a .F.C.; discussão de uma política nacional. *Cad. Saúde Pública*, 23: 1463-1471.
17. Brandão, G.L.; Consenza, P.G.; Grael, F.F.C.; Junior, N.L.N., Monte-Mór, R.L.M.; 2009. Tradicional uses of american plant species from the 1st edition of brazilian Official Pharmacopoeia, *Ver. Brasileira de farmacognosia*, 19(2ª), 478-487, Abr-jun.
18. Branquinho, F. 2007. O poder das ervas na sabedoria popular e no saber científico. Ed. Mauad X. 155p.
19. Brasil. 2011. O Ministério da Saúde publica a Política Nacional de Atenção Básica. D.O.U. 21 de outubro de 2011.
20. Brasil. 2004. O Ministério da Saúde publica a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. D.O.U de 06 de maio de 2004.
21. Brasil. 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências. Decreto nº 5813, de 22 de Junho de 2006. Publicado no D. O.U. de 23 de Junho de 2006. Brasília, DF.
22. Brasil. 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema a Único de Saúde. Ministério da Saúde. Portaria 971 de 03 de Maio de 2006. Publicado no D.O.U. de 04 de Maio de 2006. Brasília, DF.
23. Brasil. 2006. O Papel da CEME na Implantação da Fitoterapia do SUS. Textos Básicos em Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/Departamento de Assistência Farmacêutica (SCTIE/DAF/MS). Brasília, 2006.
24. Brasil. 2008. Aprova o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências. Decreto de 09 de Dezembro de 2008. Publicado no D. O. U. 10 de Dezembro de 2008, Brasília, DF.
25. Brasil. 2012. Portaria MS/GM de 28 de março de 2012 que estabelece a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME.
26. Crepaldi, M.O.S. & Peixoto, A.L. 2010. Use and knowledge of plants by "Quilombolas" as subsidies for conservation efforts in an area of Atlantic Forest in Espírito Santo State, Brazil. *Biodiversity and Conservation* 19:37–60

27. Diegues A. C. e Arruda, S. V.( organizadores), 2001. Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil, Ministério do Meio Ambiente, Editora da USP< 176 p. ( Biodiversidade,4).
28. Elizabetzky,E.; Coelho-de-Souza, G. “Etnofarmacologia como Ferramenta na Busca de Substâncias Ativas” *in*: SIMÕES, C. M. O. et al., (Org.). Farmacognosia: da Planta ao Medicamento”. 5ª Ed. Editora da UFRSG / Editora da UFSC, 2004. 1102p.
29. FABRICANT, D.S.; FARNSWORTH, N.R. The value of plants used in traditional medicine for drug discovery. **Environmental Health Perspectives**. 109: 69-75, 2001.
30. Forzza, R.C.; Baumgratz, J. F.; Bicudo, C.E.M.; Carvalho Jr., A.C.; Coelho, M.N., Costa, A.; Costa, D.P.; Hopkins, M.J.G.; Leitman, P.; Lohmann, L.G.; Lughadha, E.N.; Maia, L.C.; Martinelli, G.; Menezes, M.; Morim, M.P.; Coelho, M.N.; Peixoto, A.L.; Pirani, J.R.; Prado, J.; Queiroz, L.P.; Souza, S.; Souza, V.C.; Stehmann, J.R.; Sylvestre, L.S.; Walter, B.M.T. &Zappi, D. 2012. New Brazilian floristic list highlights conservation challenges. *BioScience*, 62(1): 39-45.
31. Forzza, R.C.; Baumgratz, J.F.A.; Bicudo, C.E.M.; Carvalho Jr.A.A.; Costa, A.; Costa, D.P.; Hopkins, M.; Leitman, P.M.; Lohmann, L.G.; Maia,L.C.; Martinelli, G.; Menezes, M.; Morim, M.P.; Coelho, M.A.N.; Peixoto, A.L.; Pirani, J.R.; Prado, J.; Queiroz, L.P.; Souza, V.C.; Stehmann, J.R.; Sylvestre, L.S.; Walter B.M.T. &Zappi, D. 2010. Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Forzza et al. (Orgs). Andrea Jakobsson Estúdio, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2 vols. 2.871 pp. Rio de Janeiro. Online e impresso (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>).
32. Garcés, C.L.L. Proteção aos conhecimentos das sociedades tradicionais: tendências e perspectivas. *In*: BARROS, B. S.; GARCÉS, C.L.L.; MOREIRA, E.C.P.; PINHEIRO, A.S.F. (Orgs.): Proteção aos Conhecimentos Tradicionais. Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, 2007.
33. German-Castelli, P. 2006. O Futuro da CDB frente aos tratados de livre comércio. *In*: Mathias, F. &Novion, H. (orgs). As encruzilhadas das modernidades: debates sobre biodiversidade, tecnologia e cultura. Instituto Sociambiental. São Paulo, p. 243-288.
34. GIPI, Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual. Lista Não-Exaustiva de Nomes Associados à Biodiversidade de Uso Costumoso no Brasil. 2006. 137p. Disponível em: <http://www2.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/lisBiodiversidade/ListaBiodivBrasilVer1.pdf>. Acesso em: 11.11.2008
35. GSPC [Estratégia Global para a Conservação de Plantas] 2006. Rede Brasileira de Jardins Botânicos. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 13p.
36. Guedes-Bruni, R.R.; Sobrinho, F. A. P.; Christo, A. G.; Solorzano, A; 2011. Mateiros, Matas e Reservas: Saber Local e Conservação. *In*: Peixoto, A. L.; Silva, M. I. (Orgs) Saberes e Uso de Plantas: Legados de Atividades Humanas no Rio de Janeiro. Editora PUC, Rio de Janeiro, p. 93-128.
37. IUCN [The International Union for Conservation of Nature and Natural Resources] 1993. Guidelines on the conservation of medicinal plants. Gland: Switzerland. 50 p.
38. Lepch-Cunha,N.; Py-Daniel, L.R. Contradições da legislação de acesso ao patrimônio genético (PG) e ao conhecimento tradicional associado (CTA): contribuição à consulta pública do CGEN. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=46136>.
39. Ming, L.C. O reconhecimento do papel das populações tradicionais no melhoramento e conservação de espécies vegetais. *Horticultura Brasileira*.15: 145-8, 1997
40. MMA. Ministério do Meio Ambiente. A Convenção Sobre Diversidade Ecológica -CDB. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/chm/doc/cdbport.pdf>. Acesso em: 20.10.2008
41. Oliveira, D.R.; Leitão, S.G.; Odwyer, E.C.; Leitão, G.G.; ARQMO. 2010. Authorization of the traditional knowledge associated access for bioprospecting purposes: The case of UFRJ and the Association of the OriximináQuilombola Communities – ARQMO.Revista Fitos 5: 59-76.
42. Patzlaff, R. G. & Peixoto, A. L. 2009. A pesquisa em etnobotânica e o retorno do conhecimento sistematizado à comunidade: um assunto complexo. *História, Ciência, Saúde – Manguinhos* 16 (1): 237-246.
43. RESENDE, E.A.; RIBEIRO, M.T.F. Conhecimento tradicional, plantas medicinais e propriedade intelectual:

- biopirataria ou bioprospecção? Rev. Bras. Plantas Mediciniais. 7(3): 37-44, 2005.
44. SANTILLI, J. Socioambientalismo e novos direitos. São Paulo: Petrópolis, 2005.301p.
  45. Santos, FS ; Leitão, S. G. ; Almeida, MZ ; CANTOS, J. ; Coelho, T ; SILVA, Pedro Eduardo de Almeida . Urban Ethnobotany: open-air fairs in the State of Rio de Janeiro, Brazil, as a potential source of new antitubercular plants. In: International Congress on Natural Product Research, 2012, New York. Planta Medica, 2012. v. 11. p. 1122-1122.
  46. Silva, N. C. B. ; Regis, AC.D ; Almeida, M. Z. . Estudo Etnobotânico em Comunidades remanescentes de Quilombo em Rio de Contas Chapada Diamantina - Bahia. Revista Fitos (ALANAC), v. 7, p. 99-109, 2012.
  47. Silva, N. C. B.; Regis, ACD ; Santos, J. E. S. ; Esquibel, M. A.a ; Almeida, M. Z.. Medicinal plants use in Barra II quilombola community Bahia, Brazil. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas **JCR**, v. 11, p. 435-453, 2012.
  48. Simões, C. M. O.; Schenkel, E. P. et al. 2004. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*, 5ª Edição, Ed. UFSC e UFRGS, 1102p.
  49. Sutherland, W. J & Pullin, A. S. 2004. The need for evidence-based conservation. Trends in Ecology and Evolution 19(6): 305-308.
  50. Vasconcelos, E. M. 2008. *Educação popular e a atenção à saúde da família*. 4ª Edição, Ed. Hucitec. 334p.
  51. Who (WHO [World Health Organization]). 2005. Medicinal Plants Monographies, [magistralfarma.blogspot.com/who-monographies](http://magistralfarma.blogspot.com/who-monographies).
  52. WHO [World Health Organization]. 2005. National policy on traditional medicine and regulation of herbal medicines: Report of a WHO global survey. Geneva, World Health Organization. Available at: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s7916e/s7916e.pdf>
  53. WHO [World Health Organization]. 2006. Tradicional Medicine Strategy 2002-2005. WHO Policy Perspectives on Medicine; n. 2, may, 2006. Geneva.

**Periódicos:**

Ethnobotany

Fitoterapia: the Journal for the Study of Medicinal Plants

Human Ecology

Journal of Ethnobiology

Revista Brasileira de Plantas Mediciniais

Revista FITOS