

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE FARMÁCIA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA**

Belo Horizonte - 21 de março de 2025

Documento aprovado em reunião da  
Câmara de Graduação de 29/ 05/ 2025,  
nos termos do Parecer CG 2025-167.

**Prof. Bruno Otávio Soares Teixeira**  
Pró-Reitor de Graduação da UFMG  
Portaria UFMG 2.367, de 6 de abril de 2022

Responsáveis pela elaboração deste projeto pedagógico:

**Núcleo Docente Estruturante**

<i>Docente</i>	<i>Representação</i>
Adriano Max Moreira Reis	Departamento de Produtos Farmacêuticos
Cristiane Aparecida Menezes de Pádua	Departamento de Farmácia Social
Diego dos Santos Ferreira	Coordenação do Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Graduação em Farmácia
Flávia Beatriz Custódio	Departamento de Alimentos
Grasiely Faria de Sousa	Instituto de Ciências Exatas
Maria Aparecida Gomes	Instituto de Ciências Biológicas
Maria Gabrielle de Lima Rocha	Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas
Mariana Martins Gonzaga do Nascimento	Departamento de Produtos Farmacêuticos / Presidente do Núcleo Docente Estruturante
Simone de Araújo Medina Mendonça	Departamento de Farmácia Social
Yone de Almeida Nascimento	Departamento de Farmácia Social/ Subcoordenação do Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Farmácia

**Apoio Técnico e Pedagógico**

<i>Profissional</i>	<i>Cargo / Representação</i>
Aidê Cristina Silva Teixeira	Técnica em Assuntos Educacionais / Assessoria Educacional da Faculdade de Farmácia
Heidy Nunes de Ávila	Técnico Administrativo em Educação / Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Farmácia

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Da Identificação do Curso e seus Fundamentos Conceituais</b>	<b>04</b>
	1.1 Introdução	05
	1.2 Dados de Identificação da UFMG e Contextualização da Instituição	05
	1.3 Histórico, Perfil Institucional e Missão,	05
	1.4 Contextualização do Curso	13
	1.5 Apresentação e Breve Histórico da Unidade Acadêmica e do Curso	14
	1.6 Formas de Ingresso	16
	1.7 Bases Normativas e Legais	17
	1.8 Apoio ao discente e acessibilidade	18
	1.9 Objetivos do Curso	27
	1.10 Identificação das Demandas Profissionais e Sociais	28
	1.11 Perfil do Profissional Egresso	28
<b>2</b>	<b>Da Estrutura Curricular</b>	<b>31</b>
	2.1 Princípios Teóricos e Metodológicos	31
	2.2 Configuração Curricular	47
	2.3 Percursos Curriculares	47
	2.4 Representações do Currículo	50
	2.5 Avaliação da Aprendizagem	50
	2.6 Avaliação do Curso	52
	2.7 Políticas e Programas de Pesquisa e Extensão	53
<b>3</b>	<b>Da Infraestrutura</b>	<b>58</b>
	3.1 Instalações, Laboratórios e Equipamentos	58
	3.2 Biblioteca	65
	3.3 Gestão do Curso, Corpo Docente e Corpo Técnico-administrativo	67

## 1 Da Identificação do Curso e seus Fundamentos Conceituais

### 1.1 Introdução

Criado em 1911, o curso de graduação em Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) tem existência anterior à própria Universidade. Ao longo do tempo, consolidaram-se em sua prática pedagógica os conceitos de uma educação voltada para a atuação crítica e socialmente responsável, visando a melhoria da saúde da população brasileira. As atividades de pesquisa e extensão também fazem parte da formação de excelência oferecida aos discentes, sendo reflexo de um corpo docente e técnico administrativo altamente qualificado e em constante aprimoramento.

Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) foi construído coletivamente ao longo dos últimos quatro anos, em um processo participativo organizado pelo Núcleo Docente Estruturante com apoio da Coordenação do Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Farmácia e da Assessoria Educacional. Foram realizados seminários com a comunidade acadêmica para compartilhar o processo de construção da matriz de competências pretendidas para o egresso do curso. Foram também realizadas diversas reuniões e comunicações com as Comissões de Ensino e docentes dos Departamentos que ofertam atividades acadêmicas curriculares para pactuar as alterações curriculares necessárias frente à atualização das bases legais que regem o curso.

O curso de graduação em Farmácia possui três percursos à escolha do discente: Bacharelado em Farmácia com Núcleo Avançado, e Bacharelado em Farmácia com Núcleo Complementar, e Bacharelado em Farmácia com Núcleo Geral. O currículo visa formar farmacêuticos para atuar nas áreas de Cuidado em Saúde, Tecnologia e Inovação em Saúde e Gestão em Saúde, conforme preconizado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a graduação em Farmácia, valorizando a história, a infraestrutura, o corpo docente e de técnicos e a *expertise* desenvolvida nos 110 anos do curso, e com atenção às novas demandas sociais para a profissão. Este PPC está organizado nas seguintes seções: 1. Da Identificação do Curso e seus Fundamentos Conceituais; 2. Da Estrutura Curricular e 3. Da Infraestrutura, apresentadas a seguir.

### 1.2 Dados de Identificação e de Contextualização da UFMG

Mantenedora: Ministério da Educação	
IES: Universidade Federal de Minas Gerais	
Natureza Jurídica: Pessoa Jurídica de Direito Público - Federal	CNPJ: 17.217.985/001-04
Endereço: Av: Antônio Carlos, 6627 Pampulha – Belo Horizonte – MG CEP: 31270 – 901	Fone: +55 (31) 34095000
	Sitio: <a href="http://www.ufmg.br">http://www.ufmg.br</a> e-mail: <a href="mailto:reitor@ufmg.br">reitor@ufmg.br</a> ou <a href="mailto:reitora@ufmg.br">reitora@ufmg.br</a>
Ato Regulatório: Credenciamento Lei Estadual Nº documento: 956 Data de Publicação: 07/09/1927	Prazo de Validade: Vinculado ao Ciclo Avaliativo
Ato Regulatório: Recredenciamento Lei Federal Nº documento: 971 Data de Publicação: 19/12/1949	Prazo de Validade: Vinculado ao Ciclo Avaliativo Portaria/MEC 589, de 13/03/2019
Índice Geral de Cursos (IGC)	5
IGC Contínuo	4,3687
Reitora: Sandra Regina Goulart Almeida	Gestão: 2022-2026

### ***1.3 Histórico, Perfil Institucional e Missão***

#### **1.3.1 Histórico**

No século XVIII, a criação de uma universidade em Minas Gerais constava do ideário político dos Inconfidentes. A proposta, entretanto, só veio a se concretizar na terceira década do século XX, no bojo de intensa mobilização intelectual e política que teve no então presidente do Estado, Antônio Carlos Ribeiro de Andrade, sua principal expressão. Nesse contexto, pela Lei Estadual nº. 956, de 7 de setembro de 1927, foi fundada a Universidade de Minas Gerais (UMG), pela reunião de quatro instituições de ensino superior: a Faculdade de Direito, criada em 1892, em Ouro Preto; a Faculdade de Medicina, criada em 1911, em Belo Horizonte; a Escola de Engenharia, criada em 1911, em Belo Horizonte; e a Escola de Odontologia e Farmácia, cujos cursos foram criados em 1907 e 1911, respectivamente, em Belo Horizonte. O primeiro Reitor da UMG, nomeado em 10 de novembro do mesmo ano, foi Francisco Mendes Pimentel, Diretor da Faculdade de Direito.

A UMG permaneceu na esfera estadual até 1949, quando foi federalizada. Ainda na década de 1940, foi incorporada ao patrimônio territorial da universidade uma extensa área, na região da Pampulha, para a construção da cidade universitária. Os primeiros prédios erguidos onde é, hoje, o *Campus Pampulha*, foram o do Instituto de Mecânica e Eletrônica (atual Colégio Técnico) e o da Reitoria. O campus começou a ser efetivamente ocupado pela comunidade universitária nos anos 1960, com o início da construção dos prédios que hoje abrigam a maioria das unidades acadêmicas.

A adoção do nome atual - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - ocorreu em 1965, por determinação do Governo Federal. À época da federalização, estavam integradas à UFMG a Escola de Arquitetura, a Faculdade de Filosofia e a Faculdade de Ciências Econômicas. Depois, como parte de sua expansão e diversificação, a UFMG incorporou e criou novas unidades e cursos. Surgiram, então, sucessivamente, a Escola de Enfermagem (1950), a Escola de Veterinária (1961), o Conservatório Mineiro de Música (1962), a Escola de Biblioteconomia (1962; atualmente, denominada Escola de Ciência da Informação), a Escola de Belas Artes (1963) e a Escola de Educação Física (1969; atualmente, denominada Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional).

Em 1968, ocorreu a reforma universitária, que desencadeou uma modificação considerável da estrutura de ensino da UFMG. A antiga Faculdade de Filosofia foi reestruturada em Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (Fafich), Instituto de Ciências Biológicas (ICB), Instituto de Ciências Exatas (ICEx), Instituto de Geociências, Faculdade de Educação e Faculdade de Letras.

No início da década de 1990, a Fafich mudou-se para o *Campus Pampulha*, a Escola de Biblioteconomia inaugurou novo prédio e foram criados o Centro de Desenvolvimento da Criança e o Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (Ceale), órgão complementar da Faculdade de Educação da UFMG, no *Campus Pampulha*.

O novo prédio da Escola de Música no *Campus Pampulha* foi inaugurado em abril de 1997. Com a mudança, o prédio do Conservatório Mineiro de Música foi reinaugurado em outubro do mesmo ano como Casarão do Centenário de Belo Horizonte, sob responsabilidade provisória do governo municipal.

O projeto *Campus 2000*, que contou com o apoio de parlamentares e empréstimo de R\$ 45 milhões do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social para a Prefeitura de Belo Horizonte comprar imóveis da UFMG, contemplou construção ou reforma da Faculdade de Farmácia, da Faculdade de Ciências Econômicas, da Escola de Engenharia, da Faculdade de Educação, do Departamento de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, do Instituto de Geociências, do Departamento de Química do ICEx e do Hospital Borges da Costa.

Em 2007, houve a adesão da UFMG ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), instituído pelo governo federal por intermédio do Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. O REUNI possibilitou a construção de três Centros de Atividades Didáticas (de Natureza, de Humanas e de Exatas), a criação de 27 novas opções de cursos e um aumento de 44% na oferta de vagas iniciais entre 2008 e 2010.

A expansão estrutural da capacidade de atendimento dos cursos de graduação da UFMG envolveu aspectos inclusivos, a fim de incorporar estratos sociais historicamente marginalizados e que, por razões socioeconômicas, enfrentam dificuldades de acesso e permanência no ensino superior. Assim, diversas iniciativas foram implementadas com a finalidade de democratizar e tornar a UFMG cada vez mais abrangente e aberta aos diferentes segmentos da sociedade. Um procedimento adotado foi o de fundamentar o crescimento prioritariamente na abertura de cursos noturnos, que até então eram pouco expressivos e tinham pequena participação no total de vagas existentes na UFMG. Das 2.101 vagas pactuadas com a adesão ao REUNI, 1.455 (69%) foram originadas em cursos noturnos. Atualmente, existem 2.335 vagas anuais em cursos noturnos, que correspondem a 34,6% das vagas ofertadas. Neste contexto, a Faculdade de Farmácia expandiu suas vagas com a criação do turno noturno do curso de Farmácia.

Hoje, firmemente estabelecida como instituição de referência no país, a UFMG conta com três *campi*, sendo dois em Belo Horizonte (Pampulha e Saúde) e um em Montes Claros.

No *Campus Pampulha* estão integralmente localizadas 15 das 19 unidades acadêmicas sediadas em Belo Horizonte. Além das unidades acadêmicas, localizam-se

no *Campus Pampulha*, a Escola de Educação Básica e Profissional (que abrange o Centro Pedagógico, o Colégio Técnico e o Teatro Universitário), os prédios da Administração Central, o Hospital Veterinário, a Praça de Serviços, a Biblioteca Universitária, a Imprensa Universitária, o Centro de Microscopia Eletrônica, os Restaurantes Universitários Setoriais I e II, a Estação Ecológica e o Centro de Desenvolvimento da Criança, atualmente denominado Unidade Municipal de Educação Infantil Alaíde Lisboa, administrada pela Prefeitura de Belo Horizonte desde 2007. O Centro Esportivo Universitário no *Campus Pampulha* é o espaço destinado às atividades de lazer da comunidade acadêmica e de ensino do curso de Educação Física.

Na área central da cidade, encontram-se a Faculdade de Direito, a Escola de Arquitetura e o *Campus Saúde*, constituído pela Faculdade de Medicina, pela Escola de Enfermagem e pelo complexo do Hospital das Clínicas, além do Centro Cultural e do Conservatório de Música. Na região leste da cidade encontra-se o Museu de História Natural e Jardim Botânico. Na região metropolitana de Belo Horizonte, vinculadas à Escola de Veterinária, há duas fazendas – uma experimental, em Igarapé, e outra modelo, em Pedro Leopoldo. O Núcleo de Ciências Agrárias está situado no *Campus de Montes Claros*, na região norte de Minas Gerais, e oferta cursos de graduação e pós-graduação.

Atualmente, a UFMG é responsável pela gestão do Hospital Risoleta Tolentino Neves, localizado na região norte de Belo Horizonte. Esse hospital é uma instituição pública que presta assistência aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo um campo de aprendizagem para os diversos cursos da área de saúde da UFMG.

Em Diamantina, estão instalados o Instituto Casa da Glória (antigo Centro de Geologia Eschwege) e a Casa Silvério Lessa, ambos vinculados ao Instituto de Geociências. Em Tiradentes, situa-se o complexo histórico-cultural dirigido pela Fundação Rodrigo Mello Franco de Andrade, que compreende o Museu Casa Padre Toledo e os prédios do Fórum, da Cadeia e do Centro de Estudos.

A UFMG dispõe de quatro moradias universitárias (três em Belo Horizonte, com 968 vagas, e uma em Montes Claros, com 108 vagas).

### **1.3.2 Perfil institucional e missão**

A UFMG é uma Instituição de Ensino Superior pública, historicamente comprometida com o desenvolvimento do estado de Minas Gerais e do país. Possui como missão:

“gerar e difundir conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais, destacando-se como Instituição de referência na formação de indivíduos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade, com vistas à promoção do desenvolvimento econômico, da diminuição de desigualdades sociais, da redução das assimetrias regionais, bem como do desenvolvimento sustentável” (UFMG, 2018, p. 17).

Para consolidar tal missão, a UFMG procura disseminar suas formas de atuação em áreas geograficamente diversificadas, investindo permanentemente nas dimensões quantitativa e qualitativa dos projetos acadêmicos, científicos, tecnológicos e culturais, uma vez que comprehende que a Educação Superior cumpre uma função estratégica no desenvolvimento econômico, social e cultural das nações.

No Estatuto da UFMG, aprovado em 4 de março de 1999 pelo Conselho Universitário, estão descritas como finalidades precípuas da instituição:

(...) a geração, o desenvolvimento, a transmissão e a aplicação de conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, de forma indissociada entre si e integrados na educação do cidadão, na formação técnico-profissional, na difusão da cultura e na criação filosófica, artística e tecnológica (UFMG, 1999, p. 12).

No cumprimento dos seus objetivos, a UFMG mantém cooperação acadêmica, científica, tecnológica e cultural com instituições nacionais e internacionais e constitui-se, também, em veículo de desenvolvimento regional, nacional e internacional.

Em 2020, a UFMG disponibilizou 98 diferentes opções de ingresso nos cursos de graduação, incluindo 6.470 vagas em cursos oferecidos em Belo Horizonte, 242 vagas em cursos oferecidos em Montes Claros e mais 70 vagas em cursos oferecidos no formato de alternância. Dessas opções, 61 são para cursos diurnos e 37 para cursos noturnos, perfazendo 4.405 e 2.335 vagas, respectivamente. Deve-se notar que essas 98 opções de entrada se referem a 91 cursos de graduação distintos, de acordo com a definição estabelecida pela Portaria nº 21, de dezembro de 2017 do Ministério da Educação, que estabelece que cada curso presencial de uma instituição de ensino é

caracterizado por: (i) nome do curso; (ii) grau concedido (bacharelado, licenciatura ou superior de tecnologia); e (iii) cidade da oferta.

As unidades acadêmicas de ensino superior da UFMG são responsáveis por mais de 90 cursos de graduação presenciais e na modalidade à distância nas diferentes áreas do conhecimento. Os cursos da área da saúde ofertados pela UFMG são: Biologia, Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Gestão de Serviços de Saúde, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Tecnologia em Radiologia e Terapia Ocupacional. Na pós-graduação, a UFMG oferta cursos de especialização e programas de mestrado e doutorado em diferentes áreas de conhecimento.

No campo da pesquisa, a UFMG conta com um número elevado de grupos formalmente cadastrados no Diretório Nacional de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com atuação de mais de 3.100 docentes pesquisadores. A produção científica, representada principalmente por livro, capítulo de livro, trabalho completo em evento, artigo em periódico e edição ou organização de livro, é significativa, assim como a produção de patentes nacionais e internacionais e tecnologias licenciadas, fazendo com que a UFMG figure como uma das principais universidades do Brasil em nível nacional e internacional.

No campo da extensão, a UFMG oferta cursos, programas e projetos de extensão, além de inúmeros eventos e prestações de serviços, beneficiando, anualmente, um público que atinge mais de 2,5 milhões de pessoas.

A inserção local, regional e nacional da UFMG tem sido operacionalizada por meio de projetos de cooperação com outras universidades do estado e do país, oferta de ensino à distância e projetos de extensão universitária ou de ação cultural. Destacam-se, ainda, as atividades realizadas no Hospital das Clínicas e no Hospital Risoleta Tolentino Neves, unidades hospitalares de referência integrantes do SUS, que oferecem assistência ambulatorial, clínica e cirúrgica à população em geral.

Além da atuação comprometida com o desenvolvimento científico, tecnológico, cultural, econômico e social do estado, da região e do país, a UFMG busca a cooperação acadêmica e científica internacional, por meio da participação em redes e consórcios

envolvendo instituições de outros países da América do Sul e da Europa, programas de intercâmbio discente na graduação e na pós-graduação e parcerias com centros de pesquisa e universidades de excelência internacional.

Para contemplar sua missão de forma integral, houve a instituição da Política de Ações Afirmativas, que busca corrigir desigualdades existentes na sociedade brasileira, incidindo sobre grupos sociais e étnico-raciais com histórico de discriminação e exclusão. Além da reserva de vagas, essa política integra programas de inclusão que visam melhorar o acolhimento, a atenção e o apoio aos estudantes em suas necessidades, impactando em seu aproveitamento acadêmico e em sua permanência na UFMG. Desde 2013, a UFMG passou a cumprir a Lei nº 12.711/2012, chamada Lei de Cotas. Assim, a UFMG reserva parte de suas vagas para pretos, pardos ou indígenas, além de jovens desfavorecidos economicamente e egressos de escolas públicas. Com essa determinação, a UFMG passou a reservar 13,67% de suas vagas para os cotistas.

Em 2013, a UFMG passou a adotar o Sistema de Seleção Unificada (SiSU) para processo seletivo de novos estudantes. Segundo declaração do reitor à época, o SiSU possibilitou uma seleção mais democrática e aproximou o Brasil dos sistemas de países adeptos do vestibular unificado. A partir de 2016, a UFMG passou a cumprir reserva de 50% de suas vagas para discentes cotistas, que cursaram integralmente o ensino médio em escolas públicas e cujo ingresso se deu pelo SiSU. Nesse mesmo ano, o Conselho Universitário também aprovou a oferta do Programa de Vagas Suplementares para Estudantes Indígenas, beneficiando estudantes indígenas de diversas etnias no ingresso ao ensino superior.

Em 2015, o Conselho Universitário da UFMG aprovou o uso do nome social em registros da vida acadêmica, garantindo a inclusão do prenome para pessoas cujo nome de registro civil não reflete a sua identidade de gênero.

Avaliações da Pró-Reitoria de Graduação da UFMG comprovam a mudança do perfil do discente de graduação da universidade após a adoção do SiSU, do Enem e do sistema de cotas. Os dados mostram que estudantes de até cinco salários-mínimos se tornaram maioria. Um aumento também é verificado no percentual de estudantes que cursaram integralmente o ensino médio nas escolas públicas e de discentes provenientes de outros estados do país.

## 1.4 Contextualização do Curso

### 1.4.1 Dados de Identificação da Unidade e do Curso

Curso: Farmácia	
Unidade: Faculdade de Farmácia	
Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627. Pampulha Belo Horizonte - MG CEP: 31270 - 901	Fone: +55 (31) 3409-6742/6743/6744
	Sitio: <a href="http://www.farmacia.ufmg.br/">http://www.farmacia.ufmg.br/</a> e-mail: cografar@farmacia.ufmg.br
Diretor(a) da Unidade: Leiliane Coelho André	Gestão: 2021-2024
Coordenador(a) do Colegiado: Diego dos Santos Ferreira	Gestão: 2021-2023
Número de vagas iniciais ofertadas por semestre: Turno diurno: 66 vagas Turno noturno: 40 vagas	Conceito preliminar do curso (2019): 4
Turno(s) de Funcionamento: Diurno – com atividades acadêmicas curriculares pela manhã e à tarde  Noturno – com atividades acadêmicas curriculares predominantemente à noite, devendo o discente cursar algumas atividades acadêmicas curriculares nos turnos da manhã ou tarde com o objetivo de possibilitar a formação a partir de vivência em serviços de saúde e na comunidade.	Carga Horária Total: 4.170 horas
Área de conhecimento: Ciências da Saúde	Ato de Renovação de Reconhecimento: Portaria MEC/SERES 111 de 04/02/2021.
Tempo padrão de integralização: Diurno - Mínimo: 10 semestres – Máximo: 16 semestres Noturno – Mínimo: 12 semestres - Máximo: 20 semestres	Modalidade: Presencial

## **1.5 Apresentação e Histórico da Unidade Acadêmica e do Curso**

Em 27 de agosto de 1911, o Prof. J. J. Gama Cerqueira apresentou o projeto de criação do Curso de Farmácia à Congregação da Escola Livre de Odontologia de Belo Horizonte, que passou então à denominação de Escola Livre de Odontologia e Farmácia. Por meio da Lei nº 956, de 07 de setembro de 1927, a Escola Livre de Odontologia e Farmácia foi incorporada à UMG, que incluiu também a Escola de Engenharia, a Faculdade de Medicina e a Faculdade de Direito. A partir desta data, a unidade passou a se chamar Faculdade de Odontologia e Farmácia da UFMG.

Em 1960, iniciaram-se os entendimentos visando à separação dos cursos de Farmácia e Odontologia. Nesta época, foram iniciadas as fundações do antigo prédio da Faculdade de Farmácia na Avenida Olegário Maciel, 2.360. Os dois cursos foram separados em 9 de fevereiro de 1963, pela Lei nº 4.208, criando-se a Faculdade de Farmácia e a Faculdade de Odontologia. A unidade ainda passou por uma modificação de denominação em 1964, para Faculdade de Farmácia e Bioquímica e, em 1968, para Faculdade de Farmácia da UFMG.

Em janeiro de 1984, a Faculdade de Farmácia passou por profundas reformas estruturais, levando à estrutura atual, composta por quatro departamentos: Departamento de Alimentos, Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Departamento de Farmácia Social e Departamento de Produtos Farmacêuticos. Nesta época, já era oferecido o Curso de Pós-Graduação em Ciências de Alimentos (PGCA), criado em 1974, inicialmente vinculado à Diretoria e, posteriormente, ao Departamento de Alimentos. Na década de 1990, foram criados o Curso de Especialização em Saúde Pública, com área de concentração em Medicamentos, e o Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF). Posteriormente, foram criados o Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica (PPGMAF), em 2012, e o Programa de Pós-Graduação em Análises Clínicas e Toxicológicas (PPACT), em 2013.

Com a crescente ampliação de atividades na Faculdade de Farmácia, a estrutura física do prédio na área central de Belo Horizonte não mais atendia aos requisitos para o funcionamento adequado do curso e demais atividades. Esta demanda foi incluída no Projeto *Campus 2000*, que visava à transferência de unidades da área central para o *Campus Pampulha*. Em 2004, a Faculdade de Farmácia transferiu-se fisicamente para o

*Campus Pampulha*, ocupando uma edificação planejada e estruturada para atender a vários quesitos imprescindíveis às atividades de ensino, extensão e pesquisa e a quesitos de acessibilidade e de segurança. Além da melhoria em sua estrutura física, a mudança para o *Campus Pampulha* trouxe como benefício maior proximidade com outras unidades acadêmicas como o ICB e o ICEx, permitindo maior interação em termos de pesquisa e de ensino.

Neste contexto renovado e com estímulo do Governo Federal e da UFMG advindo do REUNI, foi proposta a expansão das vagas do Curso de Farmácia para o turno noturno. O desenvolvimento da proposta levou em conta alguns fatores, como: (1) a demanda crescente por serviços de saúde, advinda do envelhecimento populacional e utilização de múltiplos medicamentos, com consequente necessidade de profissionais que atuem neste contexto; (2) a demanda por cursos públicos no turno noturno para ampliar o acesso ao ensino superior, inclusive a jovens trabalhadores; e (3) a capacidade física já instalada da Faculdade de Farmácia e de outras unidades participantes do Curso. Diante destas potencialidades, o curso de Farmácia Noturno foi criado e a oferta da primeira turma ocorreu no primeiro semestre de 2010.

Conforme informações disponíveis no endereço eletrônico do Ministério da Educação, consultado em fevereiro de 2022, no estado de Minas Gerais, existiam 118 cursos de Farmácia autorizados pelo Ministério da Educação e oferecidos por universidades, faculdades e centros universitários públicos e privados, na modalidade presencial e na modalidade à distância. Entretanto, o Curso de Farmácia da UFMG é o único oferecido por uma instituição pública na região metropolitana de Belo Horizonte.

Em 2021, a capital tinha população estimada pelo IBGE de mais de 2,5 milhões de habitantes, Índice de Desenvolvimento Humano em 2010 era de 0,810 e em 2019 o Produto Interno Bruto per capita era acima de R\$ 38.600,00. A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) surgiu em 1973 e é formada, atualmente, por 34 municípios, sendo a terceira maior aglomeração urbana do Brasil e a maior do Brasil fora do eixo Rio-São Paulo. A RMBH é o centro político, financeiro, comercial, educacional e cultural de Minas Gerais, representando parte significativa da economia e da população do estado.

De acordo com informações encontradas no endereço eletrônico do Conselho Regional de Farmácia de Minas Gerais, em março de 2022 havia mais de 28.400 farmacêuticos e mais de 17.200 estabelecimentos farmacêuticos registrados no Estado de Minas Gerais. Tais profissionais atuam na pesquisa, desenvolvimento, produção e gestão logística de medicamentos, prestam serviços diretamente relacionados ao indivíduo, à família e à comunidade em diferentes pontos da rede de atenção à saúde. Atuam também em serviços de apoio ao diagnóstico e na área de alimentos.

Neste cenário, o curso de Farmácia da UFMG contribui para a formação de profissionais para atender as demandas locais e nacionais relacionadas a medicamentos nos eixos de Cuidado, Tecnologia e Inovação e Gestão em Saúde. Destaca-se em relação a cursos de Farmácia de instituições de referência nacional e internacional por sua excelente infraestrutura, corpo técnico e docente altamente qualificado. Tem longa trajetória de formação de profissionais no eixo da Tecnologia e Inovação em Saúde e destacada contribuição do Departamento de Farmácia Social, único departamento desta natureza em cursos de Farmácia no país. Tudo isso reflete em excelentes resultados em avaliações do Ministério da Educação, lugar de destaque em rankings de avaliação de cursos de Farmácia e alta empregabilidade dos egressos em instituições de referência municipais, estaduais e nacionais.

### ***1.6 Formas de Ingresso em Vagas Iniciais***

Para ingresso nas vagas iniciais dos cursos de graduação da UFMG, é utilizado, principalmente, o Sistema de Seleção Unificada (SiSU). O SiSU é o sistema informatizado do Ministério da Educação, por meio do qual instituições públicas de ensino superior oferecem vagas a candidatos participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O Curso de Farmácia não conta com provas de habilidades específicas.

O ingresso no Curso de Farmácia é normatizado pelo Regulamento do Curso de Farmácia, aprovado pelo Colegiado de Farmácia em 28 de fevereiro de 2019, pelas Normas Gerais da Graduação 2018 e Resoluções do CEPE. Outra opção de ingresso no curso consiste no preenchimento de vagas remanescentes, regulamentada pela Resolução CEPE 14, de 09 de outubro de 2018.

O ingresso no curso também é previsto para estrangeiros que atendam os critérios que os identifiquem como refugiados, asilados políticos, apátridas, portadores de visto temporário de acolhida humanitária, portadores de autorização de residência para fins de acolhida humanitária e outros imigrantes beneficiários de políticas humanitárias do Governo Brasileiro, conforme Resolução CEPE 07, de 11 de Junho de 2019.

### **1.7 Bases Normativas e Legais**

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- Lei Federal nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Resolução CNE/CES nº 6, de 19 de outubro de 2017, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia e dá outras providências;
- Resolução do CNE/CES nº 04, de 06 de abril de 2009, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial;
- Parecer CNE/CES nº 08, de 31 de janeiro de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- Resolução CNE/CP nº 02, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- Direitos Humanos – Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;
- - Resolução Complementar CEPE nº 01, de 20 de fevereiro de 2018, que aprova as Normas Gerais de Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – e resoluções comuns correlatas;
- Resolução CEPE nº 10, de 19 de junho de 2018, que reedita com alterações a Resolução nº 15, de 31 de maio de 2011, que cria o Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos de Graduação da UFMG;
- PDI 2024-2029 - Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal de Minas Gerais;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências;
- Resolução CEPE nº 02, de 10 de março de 2009, que regulamenta o Estágio em cursos de Graduação da UFMG e revoga a Resolução nº 03/2006 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Portaria MEC nº 2.117, de 06 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a oferta de carga horária de modalidade de Ensino a Distância – EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino;
- Resolução nº 13/2018, de 11 de setembro de 2018, que regulamenta a oferta de atividades acadêmicas curriculares com carga horária a distância nos cursos de

graduação presenciais e a distância e revoga a Resolução do CEPE nº 06, de 10 de maio de 2016;

- Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências;
- Resolução CNS nº 338, de 06 de maio de 2004, que aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF);
- Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 569, de 8 de dezembro de 2017, que aprova os pressupostos, princípios e diretrizes comuns para a graduação na área da saúde, construídos na perspectiva do controle/participação social em saúde.

### ***1.8 Apoio ao discente e acessibilidade***

O apoio aos discentes para contribuir com seu desempenho acadêmico e permanência no curso é fomentado pelo Colegiado de Curso, pela Assessoria Educacional da Faculdade de Farmácia ou pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis.

#### **1.8.1 Colegiado de Curso**

A Secretaria do Colegiado acolhe as demandas e procura solucioná-las quando são da sua competência ou as encaminha à Coordenação do Colegiado, à Assessoria Educacional da Faculdade de Farmácia ou a outro órgão competente.

A Coordenação de Colegiado avalia as demandas e, se necessário, leva as questões aos demais membros do Colegiado para avaliação, deliberação e orientação dos interessados.

#### **1.8.2 Assessoria Educacional da Faculdade de Farmácia e Escuta Fafar**

A Assessoria Educacional é um setor subordinado diretamente à direção da unidade acadêmica que dá suporte aos colegiados dos cursos de graduação da

Faculdade de Farmácia, nas atividades relacionadas ao processo formativo dos estudantes. Dentre suas atividades destacam-se:

- Assessorar NDE e Colegiados;
- Colaborar com a atualização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos;
- Dar suporte para ajustes e reformas curriculares;
- Apoiar e acompanhar processos de avaliação interna e externa dos cursos;
- Atender a docentes por demanda espontânea para orientações sobre legislação e metodologias;
- Realizar levantamentos de dados estatísticos, visando contribuir para a reflexão e desenvolvimento do processo educativo;
- Atender aos discentes por demanda espontânea ou induzida, a fim de acolher, ouvir, orientar e apoiá-los em sua trajetória acadêmica, por meio da escuta acadêmica: Escuta Fafar.

O serviço de escuta acadêmica - Escuta Fafar – foi criado em agosto/2017, destina-se aos estudantes de graduação dos cursos de Farmácia e Biomedicina, é realizado pela técnica em assuntos educacionais em conjunto com a Coordenação dos respectivos cursos e se tornou projeto institucional da unidade acadêmica.

A Escuta Fafar tem como objetivo a) atender às demandas apresentadas pelos estudantes aos colegiados; b) disponibilizar um espaço para o estudante falar das dificuldades e sofrimentos no processo de formação acadêmico-educacional, c) receber orientações e dialogar sobre alternativas; d) transformar dados numéricos, previamente apresentados pela Prograd, em contextos individuais de pessoas que possuem histórias, singularidades e demandas. A Escuta FaFar busca abrir um espaço para circulação dos discursos e para tanto, se alicerça sobre os fundamentos: do acolhimento, da postura ética, da singularidade do sujeito, da confiança mútua, do diálogo, da ajuda personalizada, da corresponsabilidade e do protagonismo do sujeito na resolução de sua demanda (VIANNA-SOARES *et al.*, 2019). A escuta que se idealiza é um dispositivo de cuidado, que se abre para uma experiência de alteridade, de encontros singulares e produtivos, em que o ouvinte se coloca no lugar do outro, com consideração,

identificação, diálogo, estranhamento e pertencimento. O grande desafio é estar disponível para se deixar surpreender pelo encontro/confronto do eu com o outro, do outro comigo, e do eu comigo mesmo, que contribuem para acrescentar sentido nas compreensões, ainda que provisórias, nos acontecimentos da vida universitária.

O atendimento de qualidade ao estudante torna-se estratégia de grande relevância como fator protetivo no combate à evasão, pois, permite avaliar causas da evasão e orientar o estudante nas questões concernentes à trajetória acadêmica para sua permanência e sucesso na universidade.

### **1.8.3 Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis - PRAE**

A UFMG é composta por uma rica diversidade de estudantes: com seus pertencimentos étnico-raciais, seus corpos, gêneros, idades, crenças, orientação sexual, condições socioeconômicas e culturais, pessoas com experiências diversas, todas com direito à universidade.

Esse contínuo alargamento do acesso de novos estudantes aos cursos, muitos deles pertencentes a grupos raramente incluídos na educação superior em nosso país, se deu pela Política de Cotas (Lei Federal 12.711 de 2012). Cada vez mais, a UFMG torna-se lugar de socialização de pessoas diversas e espaço para ricas experiências culturais, com valores e expectativas plurais. Para abarcar tamanha diversidade, a UFMG necessita cada dia se tornar mais inclusiva, para tanto, é imprescindível conhecer os sujeitos que a constituem e compreender suas experiências. Estas são as primeiras exigências para uma política de assuntos estudantis ancorada na equivalência de direitos: para que não apenas esses sujeitos cheguem à UFMG, mas que aqui realzem o percurso de formação acadêmica que desejam e retornem para a sociedade para dar a sua contribuição.

A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE), desde a sua criação em novembro de 2014, assumiu a responsabilidade de elaborar, coordenar e avaliar políticas que contribuam para a permanência e o percurso acadêmico de estudantes, segundo os princípios de igualdade de oportunidades e de equidade de direitos. Essa Pró-reitoria acolhe as demandas dos discentes e promove ações em três eixos: Ações afirmativas; Assistência estudantil e Apoio a projetos de estudantes.

As ações afirmativas são voltadas para o reconhecimento de identidades e para o fortalecimento de vínculos de pertencimento à UFMG. Orientados pelo princípio da equidade de direitos, desenvolve-se ações e políticas que visam combater as desigualdades de oportunidades e as discriminações que afetam o acesso e a permanência de estudantes na Universidade.

A Política de Assistência Estudantil da UFMG está organizada em dois programas estruturantes e articulados entre si: o Programa Viver UFMG e o Programa UFMG Meu Lugar.

- O PROGRAMA VIVER UFMG é organizado para oferecer aos ingressantes orientações e encaminhamentos estruturantes para a sua vida universitária, desde o seu ingresso na UFMG e ao longo de toda a sua formação acadêmica. O Programa abriga o Projeto Travessia UFMG, com um conjunto de ações de apoio à imersão acadêmica (tutorias e monitorias acadêmicas para estudantes assistidos); chamadas públicas para apoio a projetos culturais, esportivos e de lazer apresentados por estudantes assistidos pela UFMG.

- O PROGRAMA UFMG MEU LUGAR foi elaborado pela PRAE e é executado por meio da Fundação Universitária Mendes Pimentel (FUMP). O programa se destina especialmente para estudantes dos cursos de graduação presenciais da UFMG, de acordo com critérios pré-estabelecidos de vulnerabilidade econômica, social e cultural. É necessário que o estudante esteja regularmente matriculado e frequente às aulas. É uma iniciativa que colabora para a permanência do estudante na Universidade e se constitui de um importante conjunto de ações que contempla desde o acesso às moradias estudantis, até a alimentação subsidiada nos restaurantes universitários. Por meio do programa, o estudante de graduação é posicionado nos níveis I, II e III da avaliação socioeconômica, e conforme o posicionamento ele poderá requisitar bolsas que ajudem nas despesas com transporte, saúde, compra de material escolar, enriquecimento cultural, expansão da formação acadêmica, entre muitas outras demandas. Tudo isso por meio dos recursos da própria Universidade e do financiamento anual do Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes), do Governo Federal.

A PRAE oferece ainda apoio financeiro a estudantes para proposição e desenvolvimento de projetos acadêmicos, vinculados aos seus cursos de graduação,

com vistas ao aperfeiçoamento de percursos formativos, mediante chamadas específicas. A PRAE incentiva a participação de estudantes de graduação em eventos de ensino, pesquisa ou extensão por meio de auxílio financeiro para a compra de passagens e ajuda de custo para alimentação e hospedagem para a apresentação de trabalhos em eventos nacionais e internacionais.

Para promover uma convivência solidária, ética e pacífica no âmbito institucional, a UFMG institui algumas resoluções: a que proíbe o trote aos estudantes calouros (Resolução nº 06/2014); a que prevê o uso do nome social por travestis e transexuais em seus registros acadêmicos (Resolução nº 09/2015) e a que se refere às violações de direitos humanos na UFMG (Resolução nº 09/2016). Nessa última Resolução, a UFMG se compromete em trabalhar para a erradicação de todas as formas de intolerância, discriminação e violação de direitos humanos na construção de uma sociedade mais justa, prevendo o desenvolvimento progressivo de programas e ações de caráter pedagógico e permanente que visem à conscientização, promoção e efetiva garantia dos direitos humanos, bem como defesa e difusão de uma cultura de tolerância e do respeito aos direitos fundamentais.

Percebe-se que a UFMG assume o permanente desafio de praticar uma Política de Assistência Estudantil visando garantir a permanência dos estudantes em todo o percurso acadêmico, contribuindo para a redução de desigualdades sociais e a equalização de oportunidades no seu acesso, permanência e sucesso para que haja desenvolvimento social, humano, educacional e cultural.

#### **1.8.4 Núcleo de Acessibilidade e Inclusão**

Para estudantes com deficiência, o apoio da Universidade se materializa em ações do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI). O trabalho é voltado para o atendimento de estudantes com deficiência matriculados nos diferentes níveis de ensino e servidores da UFMG. A deficiência faz parte da condição humana e resulta da interação entre pessoas com deficiência e barreiras comportamentais e ambientais que impedem sua participação plena e eficaz na sociedade de forma igualitária.

A partir de 2018, em decorrência da inclusão da reserva de vagas para pessoas com deficiência dentre as modalidades de reserva de vagas no processo de admissão

aos cursos de Graduação da UFMG, houve um aumento significativo no ingresso de estudantes com deficiência na Instituição, com consequente aumento no número de estudantes que demandam suporte direto do NAI.

Ações têm sido realizadas para conhecimento da população com deficiência; acompanhamento *in loco* dessas pessoas; diálogo com outras instituições; parceria com todas as instâncias da Universidade contribuindo para uma ação interdisciplinar; estímulo à formação de profissionais para a educação inclusiva; incentivo à construção do conhecimento sobre a temática.

O NAI tem como responsabilidade a proposição, organização, coordenação e execução de ações para assegurar a inclusão de pessoas com deficiência à vida acadêmica e profissional. O Núcleo é voltado para a eliminação ou redução de barreiras pedagógicas, instrumentais, arquitetônicas, de comunicação e informação, impulsionando o cumprimento dos requisitos legais de acessibilidade. Entre as atribuições do órgão, estão a participação dos profissionais na banca de verificação e validação da pessoa com deficiência, acompanhamento pedagógico, treinamento do uso de Tecnologias Assistivas, produção de material didático em braile, tradução para a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e transporte acessível (Locomove UFMG), por meio de carro adaptado, no campus Pampulha.

Os estudantes com deficiência são identificados e suas demandas relacionadas a situações de saúde comprometedoras do processo de aprendizagem e socialização são avaliadas pelo NAI. Essas avaliações geram orientações específicas repassadas ao colegiado de curso. Na Faculdade de Farmácia, os estudantes com deficiência são acompanhados de perto pela Escuta FaFar, que repassa as orientações específicas e particularidades de cada estudante para os docentes e conduz as mediações.

As ações pedagógicas desenvolvidas no Curso de Farmácia, destinadas ao público com deficiência, orientam-se pelo disposto na Lei Nº13146, de 2015 e legislações correlatas, estando voltadas para a superação das barreiras atitudinais e de comunicação – garantindo, assim, o acesso à informação. Para tanto, conta com o apoio do NAI da UFMG e dos órgãos que o integram: Centro de Apoio ao Deficiente Visual (CADV) e Núcleo de Comunicação e Acessibilidade (NCA).

O CADV oferece suporte acadêmico para o percurso universitário dos discentes com deficiência visual, incluindo assessoria de natureza didático-pedagógica e de recursos tecnológicos, é possível encontrar artigos e capítulos digitalizados, além de livros e impressora em braile, scanner para digitalização de textos, dentre outros suportes que oferece serviço de informação especial para discentes com deficiência. Os docentes também podem solicitar auxílio na condução dos trabalhos com discentes, de acordo com suas respectivas necessidades.

O NCA, que também se encontra integrado ao NAI, desenvolve as seguintes ações, entre outras:

- Produção de audiovisual acessível em desenho universal com acessibilidade comunicacional para surdos e cegos;
- Produção de legendas para deficientes auditivos não usuários de Libras;
- Libras para usuários surdos;
- Áudios para cegos e comunidade em geral;
- Áudio descrição para cegos e pessoas com baixa visão;
- Atividades articuladas em parceria com a TV UFMG.

Além dessas atividades, o NCA torna acessíveis, em Libras, os eventos da universidade (palestras, seminários, bancas de dissertação e tese, TCC etc.), contribui para a criação de produtos de divulgação para eventos e comunicação acessível, divulga eventos para as comunidades surda e cega e faz trabalhos em redes sociais, produzindo conteúdos e divulgando questões ligadas à acessibilidade e à inclusão.

O NAI coordena o Programa de Incentivo à Inclusão e Promoção da Acessibilidade (PIPA), que visa oferecer bolsas para estudantes de Graduação da UFMG participantes de projetos voltados à promoção da inclusão e da acessibilidade nos vários espaços da Universidade. Os editais deste programa encorajam o desenvolvimento de ações que promovam a acessibilidade e inclusão da pessoa com deficiência ou com necessidades educacionais especiais, incentivando com maior especificidade o estudo e construção de novas ferramentas e metodologias de ensino voltadas para as pessoas com deficiência e a promoção de ações que busquem reduzir ou eliminar as barreiras atitudinais, das comunicações, metodológicas, instrumentais, digitais e físicas, de

maneira a garantir o acesso, permanência e participação da pessoa com deficiência nos diferentes contextos na UFMG.

#### **1.8.5 Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**

Para a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei 12764/2012), o curso conta com o apoio do NAI da UFMG e dos órgãos que o integram.

Os atendimentos relacionados a situações de saúde comprometedoras do processo de aprendizagem e socialização são avaliados, em sua particularidade, pelo NAI, sendo as orientações específicas repassadas ao colegiado de curso. A demanda pelos atendimentos pode ser realizada pelos discentes, docentes e colegiados dos cursos.

Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

A Faculdade de Farmácia, o ICEx e o ICB, locais onde as aulas do Curso de Farmácia são ministradas, possuem condições de acessibilidade compatíveis para pessoas com necessidades especiais (elevadores e banheiros adaptados) e atendem às condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (Constituição Federal de 1988; NBR Nº 9050, de 2004; Lei Nº 10.098, de 2000; Decretos Nº 5.296, de 2004, Nº 6.949, de 2009; Nº 7.611, de 2011 e Portaria Nº 3.284, de 2003).

## **1.9 Objetivos do Curso**

### **1.9.1 Objetivo Geral**

Formar farmacêuticos, profissionais da saúde, para atuar na sociedade com embasamento ético, científico e humanístico, capazes de exercer o cuidado e a gestão nos diferentes níveis de complexidade do sistema de saúde, bem como atividades de tecnologia e inovação em saúde, em especial, de produtos farmacêuticos.

### **1.9.2 Objetivos Específicos**

- I. Promover formação humanista, crítica, reflexiva e generalista, fundamentada nas Ciências Farmacêuticas, Humanas e Sociais Aplicadas, Exatas, Biológicas e da Saúde com vistas a atender as demandas sociais em saúde;
- II. promover o desenvolvimento de competências para o cuidado em saúde, que envolve identificar e analisar as necessidades de saúde do indivíduo, da família e da comunidade, bem como para planejar, executar e acompanhar ações em saúde;
- III. promover o desenvolvimento de competências para a tecnologia e inovação em saúde, que envolve pesquisar, desenvolver, inovar, produzir, controlar e garantir a qualidade, fiscalizar e gerenciar medicamentos, produtos e serviços para a saúde;
- IV. promover o desenvolvimento de competências para a gestão em saúde, que envolve o processo técnico, político e social, capaz de integrar recursos e ações para a produção de resultados.

### **1.10 Identificação das demandas profissionais e sociais**

O curso de Farmácia da UFMG está comprometido com a formação de farmacêuticos com capacidade de autonomia intelectual, crítica e reflexiva, além de promover o desenvolvimento da cidadania bem como as competências para a atuação loco regional e nacional, em conformidade com o proposto pelas DCN, como explicitado a seguir no perfil do egresso.

### **1.11 Perfil do Profissional Egresso**

Ao longo de sua existência, o Curso de Farmácia da UFMG vem consolidando em sua prática pedagógica os conceitos de uma educação voltada para atuação crítica, ética, com rigor técnico, cientificamente embasada e responsável do profissional. O farmacêutico deve compreender a importância da sua prática profissional para a sociedade, conscientizar-se de seu papel transformador na promoção, proteção e recuperação da saúde da população e na preservação do meio ambiente e atuar na busca de melhoria da qualidade de vida da população.

Atendendo à DCN de 2017, e de forma alinhada com as necessidades de saúde populacional e com a realidade epidemiológica, socioeconômica e cultural do seu meio, o Curso também passa a ter como objetivo oferecer à sociedade um

profissional da saúde, com formação centrada nos fármacos, nos medicamentos e na assistência farmacêutica, e de forma integrada às análises clínicas e toxicológicas, aos cosméticos e aos alimentos, em prol do cuidado à saúde do indivíduo, da família e da comunidade (BRASIL, 2017).

Portanto, o farmacêutico deve estar apto para atuar na pesquisa, desenvolvimento, produção e controle de qualidade de produtos farmacêuticos e cosméticos e coordenar e executar as atividades de cuidado e gestão em todos os níveis do sistema de saúde. Pode, ainda, realizar análises clínicas e toxicológicas, e atuar na área de ciência de alimentos.

O curso também busca a integração de saberes e proporciona opções formativas que contemplam as premissas de interdisciplinaridade, transversalidade e flexibilização, propostas no PDI da UFMG, fazendo com que o egresso seja capaz de exercer atividades de forma articulada com outras áreas da saúde. O estímulo à inter-relação entre ensino,

extensão e pesquisa, que são pontos fortes na vocação formativa da UFMG, também está refletido na estrutura do curso.

As atividades acadêmicas curriculares (AAC) do Curso de Farmácia têm como objetivo levar a uma formação generalista do farmacêutico, desenvolvendo competências em três eixos, Cuidado em Saúde (que conta com 50% da carga horária do curso excetuando-se o estágio curricular e as atividades complementares), Tecnologia e Inovação em Saúde (40%) e Gestão em Saúde (10%), conforme preconizado pela nova DCN (BRASIL, 2017).

É importante situar o conceito de generalista no âmbito da saúde: entre as profissões de saúde, generalista é o profissional apto a atender às principais necessidades em saúde da população, passíveis de serem resolvidas no âmbito comunitário, na atenção primária à saúde. Assim, ao preconizar a formação generalista, as DCN para todos os cursos da saúde no Brasil reforçam o compromisso com o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2017). Dessa forma, a formação generalista do farmacêutico não pretende que o egresso tenha todas as competências que historicamente eram desenvolvidas em cada uma das habilitações ou ênfases existentes. Trata-se, sim, de uma nova formação profissional que visa atender as necessidades de saúde da comunidade, considerando um sistema organizado a partir da atenção primária, em articulação com toda a rede de atenção à saúde (MENDONÇA, 2017).

O curso de Farmácia assume o compromisso de integração com os serviços de saúde locais e regionais, entidades e movimentos sociais, culturais e educacionais, assim como a integração com os outros cursos da área de saúde ministrados na instituição.

O currículo do Curso de Farmácia, construído em consonância com as DCN, considera como fundamentos:

- I - componentes curriculares, que integrem conhecimentos teóricos e práticos de forma interdisciplinar e transdisciplinar;
- II - planejamento curricular, que contemple as prioridades de saúde, considerando os contextos nacional, regional e local em que se insere o curso;
- III - cenários de práticas diversificados, inseridos na comunidade e nas redes de atenção à saúde, pública e/ou privada, caracterizados pelo trabalho interprofissional e colaborativo;

- IV - estratégias para a formação, centradas na aprendizagem do estudante, tendo o docente como mediador e facilitador desse processo;
- V - ações intersetoriais e sociais, norteadas pelos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS);
- VI - atuação profissional, articulada com as políticas públicas e com o desenvolvimento científico e tecnológico, para atender às necessidades sociais;
- VII - cuidado em saúde, com atenção especial à gestão, à tecnologia e à inovação como elementos estruturais da formação;
- VIII - tomada de decisão com base na análise crítica e contextualizada das evidências científicas, da escuta ativa do indivíduo, da família e da comunidade;
- IX - liderança, ética, empreendedorismo, respeito, compromisso, comprometimento, responsabilidade, empatia, gerenciamento e execução de ações, pautadas pela interação, participação e diálogo;
- X - compromisso com o cuidado e a defesa da saúde integral do ser humano, levando em conta aspectos socioeconômicos, políticos, culturais, ambientais, étnico-raciais, de gênero, orientação sexual, necessidades da sociedade, bem como características regionais;
- XI - formação profissional, que o capacite para intervir na resolubilidade dos problemas de saúde do indivíduo, da família e da comunidade;
- XII - assistência farmacêutica, utilizando medicamento e outras tecnologias como instrumentos para a prevenção de doenças, promoção, proteção e recuperação da saúde;
- XIII - incorporação de tecnologias de informação e comunicação em suas diferentes formas, com aplicabilidade nas relações interpessoais, pautada pela interação, participação e diálogo, tendo em vista o bem-estar do indivíduo, da família e da comunidade;
- XIV - educação permanente e continuada, responsável e comprometida com a sua própria formação, estímulo ao desenvolvimento, à mobilidade acadêmico-profissional, à cooperação e à capacitação de profissionais, por meio de redes nacionais e internacionais (BRASIL, 2017, p.1-2).

## 2 Da Estrutura Curricular

### 2.1 Princípios Teóricos e Metodológicos

Os processos de ensino-aprendizagem no Curso de Farmácia da UFMG atendem às políticas definidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), ao propor, na sua organização didático-pedagógica, um conjunto de atividades de ensino com:

- I. sólida formação técnica e científica;
- II. compromisso com a ética, a estética e os princípios democráticos;
- III. formação humanística;
- IV. responsabilidade social, ambiental e cidadania;
- V. espírito investigativo e crítico;
- VI. capacidade de aprendizagem autônoma e continuada;
- VII. disposição para trabalhar coletivamente.

Ainda conforme o PDI, os currículos devem estar pautados em:

- consistência e qualidade dos projetos acadêmicos, propiciando aos discentes a liberdade de acesso ao conhecimento, autonomia intelectual, capacidade de aprendizagem continuada, atuação ética e formação em sintonia com as necessidades regionais e nacionais;
- inserção internacional de discentes da graduação;
- revitalização permanente com base em avanços conceituais e metodológicos;
- estímulo ao desenvolvimento de projetos e programas inter, multi e transdisciplinares;
- integração permanente e efetiva entre os níveis e modalidades de ensino, pesquisa e extensão.

Em suma, a estrutura curricular do Curso de Farmácia visa à formação crítica e reflexiva dos discentes, contemplando o desenvolvimento de competências que os preparam para atuar em uma sociedade em constante transformação, por meio de ações de transversalidade, interdisciplinaridade e flexibilidade.

### **2.1.1 Transversalidade**

Os conteúdos essenciais para a boa formação do egresso da área de saúde e, portanto, do curso de Farmácia são abordados de forma transversal ao longo dos diversos períodos e AAC dos departamentos participantes do curso. Dessa forma, temas como ética, questões relacionadas à utilização de medicamentos, qualidade de produtos farmacêuticos, sustentabilidade e impacto ambiental das práticas farmacêuticas são exemplos de transversalidade no curso de Farmácia.

Em adição, os problemas sociais, econômicos e culturais, além daqueles relacionados aos direitos humanos, relações de gênero e étnico-raciais e de acessibilidade que repercutem na prática do cotidiano, são levados em consideração na vivência acadêmica diária e nas relações estabelecidas no processo de ensino-aprendizagem. Tais temáticas são contempladas em diversas AAC, respeitando a Resolução CNE/CP nº 01/2012, que versa sobre as Diretrizes Nacionais para Educação de Direitos Humanos; a Resolução CNE/CP nº 02/2012, Lei nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281, sobre educação ambiental; e a Resolução CNE/CP nº 01/2004, que versa sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, segundo relacionado no Quadro 1.

**Quadro 1 – Atividades Acadêmicas Curriculares (AAC) que abordam Direitos Humanos, Educação Ambiental e Educação para Relações Étnico-raciais no curso**

<b>Parâmetro Legal</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Atividade Acadêmica Curricular</b>
<b>Decreto Nº 5.626/2005</b>	<b>Libras</b>	Fundamentos de libras
<b>Resolução CNE/CP Nº 01/2012</b>	<b>Direitos Humanos</b>	Biossegurança e segurança do trabalho Bromatologia Ciência de Alimentos e a Interface com a Sociedade Educação Interprofissional para Tomada de Decisão em Saúde Ética e Legislação Farmacêutica Farmácia e Sociedade Farmacoepidemiologia Assistência Farmacêutica Política de Saúde Toxicologia Toxicologia Social Citologia clínica Medicamentos Problemas Orientação à vida acadêmica Saúde e Sexualidade Ensaios Clínicos Vacinas e Imunizações Saúde de Populações Vulnerabilizadas I Saúde de Populações Vulnerabilizadas II Rotulagem de Alimentos
<b>Resolução CNE/CP Nº 02/2012</b>	<b>Educação Ambiental</b>	Ciência de Alimentos e a Interface com a Sociedade Análises Farmacopeicas Farmacognosia I Farmacognosia II Toxicologia Política de Saúde Parasitologia Humana F Introdução à Microbiologia Farmacotécnica I Farmacotécnica II Farmacotécnica III Farmacoterapia II Radiofarmácia I Radiofarmácia II Controle de Qualidade de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos Estabilidade de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos Fitoquímica Biossegurança e segurança do trabalho Bacteriologia Clínica Controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos Tecnologia de Cosméticos Toxicologia de Alimentos Rotulagem de Alimentos Materiais de embalagem na área farmacêutica
<b>Resolução CNE/CP Nº 01/2004</b>	<b>Educação para as Relações Étnico-raciais</b>	Ciência de Alimentos e Interface com a Sociedade Ética e Legislação Farmacêutica Políticas de Saúde Genética Hematologia Clínica Farmacocinética Farmacoterapia I Farmacoterapia II Farmacognosia I Farmacognosia II Orientação à Vida Acadêmica Hematologia Laboratorial Medicamentos Problemas Saúde de Populações Vulnerabilizadas I Saúde de Populações Vulnerabilizadas II Tecnologia de Cosméticos Fitoquímica Farmacogenômica e Medicina Personalizada Biologia Molecular Aplicada

A construção do conhecimento também decorre das conexões entre ensino, extensão e pesquisa, capazes de tornar o processo de formação mais produtivo. Essas conexões ocorrem a partir de iniciativas tanto de docentes, como de discentes, que são responsáveis pelos resultados, e cabe aos docentes orientarem e mediarem todo o processo de construção do conhecimento. Ambos, docentes e discentes, devem estar atentos à realidade externa e serem hábeis para observar as demandas apresentadas.

### **2.1.2 Interdisciplinaridade**

O currículo, entendido como o conjunto de atividades acadêmicas que possibilitam a integralização do Curso de Farmácia, foi estruturado de maneira flexível, com diversidade de conhecimentos que se integram a fim de proporcionar os meios capazes para possibilitar ao egresso a inserção no meio profissional. Parte-se do princípio de que as diversas AAC que compõem o currículo do Curso de Farmácia não existem de forma isolada, mas em um processo de interação teórico-prático capaz de contribuir para a preparação plena do farmacêutico, um profissional capaz de atuar em prol do cuidado em saúde e em toda a cadeia do medicamento, das análises clínicas e toxicológicas e das ciências dos alimentos.

As AAC relacionam-se com diferentes áreas do saber e são ofertadas de forma articulada, com e mentas e conteúdo programáticos que são complementares e proporcionam formação integrada e de complexidade progressiva, que contribuem para o desenvolvimento de raciocínio crítico e amplo e emprego de condutas dentro de uma perspectiva interdisciplinar.

Busca-se estabelecer conexões entre os três eixos de formação do Farmacêutico (Cuidado em Saúde; Tecnologia e Inovação em Saúde; Gestão em Saúde), apresentando durante o curso os saberes da Ciências Exatas, Biológicas, Farmacêuticas Básicas e Aplicadas, da Saúde Humanas e Sociais, para assim atender às competências delimitadas para o egresso do Curso de Farmácia.

A articulação, integração e conexão proporcionada ao longo da estrutura curricular é uma forma de minimizar a fragmentação do conteúdo e proporcionar a

evolução contínua do discente ao longo de sua formação, que apresenta elevada complexidade e demanda um trabalho interdisciplinar.

O trabalho interdisciplinar e coletivo visa ao desenvolvimento de uma capacidade de análise e produção de conhecimentos com base numa visão multidimensional e, portanto, mais abrangente sobre o objeto de estudo. Essa modalidade de trabalho corresponde a uma nova consciência da realidade e a uma nova forma de pensar, que resulta em um ato de integração, troca e reciprocidade entre diferentes áreas de conhecimento, visando tanto à produção de novos conhecimentos, como à resolução de problemas, de modo global e abrangente.

Considerando a observação e a reflexão como princípios cognitivos de compreensão da realidade, torna-se necessário aprofundar e ampliar a articulação teoria e prática na estrutura curricular, integralizando todas as atividades acadêmicas fundamentais para a produção do conhecimento na área do curso. Os diversos elementos construídos pelas múltiplas atividades de ensino-aprendizagem articulam-se em uma concorrência solidária, para a criação do sentido e do conhecimento.

### **2.1.3 Flexibilidade**

O Curso de Farmácia proposto pela Faculdade de Farmácia da UFMG, além de contemplar as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), busca adotar, em suas práticas pedagógicas, os princípios institucionais propostos no PDI (2018-2023). Entre estes princípios, a flexibilização curricular está inserida no modelo organizacional do currículo do curso, baseado na premissa de que o discente tem a autonomia para propor o percurso de acordo com as trajetórias disponíveis.

Visando operacionalizar um currículo flexível e integrativo, o discente pode cursar AAC optativas oferecidas na Faculdade de Farmácia ou outras unidades para complementar a sua formação. Ao cursar AAC em outras unidades, os discentes podem ampliar seu entendimento sobre a relação da sua área de formação com outras áreas de conhecimento, uma vez que alguns conhecimentos vão além das áreas específicas de formação.

Além de atender tais diretrizes institucionais, o curso de graduação em Farmácia da UFMG privilegia a concepção educacional presente nas DCN, que orientam que o

processo de ensino-aprendizagem seja centrado no estudante e apoiado no docente como facilitador e mediador com vistas à formação integral, articulando ensino, pesquisa e extensão. A formação do farmacêutico contempla a articulação entre teoria e prática, o desenvolvimento de competências para atuação individual e em equipe, o protagonismo no próprio aprendizado e o aproveitamento das experiências cotidianas vivenciadas na vida universitária como forma de crescimento pessoal e profissional.

A matriz curricular do curso foi desenvolvida tendo como base as 25 competências definidas para o egresso do Curso de Farmácia da UFMG, listadas a seguir e detalhadas nos itens 2.2 e 2.4. Tais competências foram elaboradas a partir das DCN de 2017 e em consonância com o perfil da instituição e com as características loco-regionais.

**Quadro 2 - Competências pretendidas para o egresso do curso de Farmácia da UFMG**

<b>Eixo: Cuidado em saúde</b>	
<b>Competência</b>	<b>Nível pretendido com as AAC obrigatórias</b>
1: Busca, seleção, organização, interpretação de informações para orientação da tomada de decisões baseadas em evidências, visando o cuidado em saúde. Elaboração, acesso, avaliação, registro e comunicação de informações em saúde	Avançado
2: Elaboração e manejo de diagnóstico situacional em saúde, no nível coletivo	Básico
3: Acolhimento do paciente com postura ética e humanizada com vistas a garantir acesso oportuno às tecnologias e aos serviços públicos e privados, garantindo referenciamento e contrarreferenciamento adequados às suas necessidades	Avançado
4: Realização de anamnese e verificação das necessidades em saúde	Avançado
5: Avaliação, identificação de problemas da farmacoterapia, elaboração de plano de cuidado com realização de intervenções farmacêuticas nos serviços clínicos farmacêuticos em diferentes níveis de atenção.	Avançado
6: Orientação sobre o uso seguro e racional de alimentos, incluindo os parenterais e enterais	Intermediário
7: Prescrição farmacêutica de medicamentos	Avançado

8: Prescrição, orientação, aplicação e acompanhamento, visando o uso adequado de cosméticos e outros produtos para a saúde, conforme legislação específica, no âmbito de sua competência profissional	Intermediário
9: Prescrição e orientação de fitoterápicos e plantas medicinais	Intermediário
10: Prescrição e aplicação de medicina complementar, práticas integrativas e complementares em saúde (PICS), com exceção da fitoterapia	Básico
11: Solicitação e interpretação de exames clínico-laboratoriais e toxicológicos	Avançado
12: Realização de exames clínico-laboratoriais e toxicológicos	Intermediário
13: Promoção da segurança do paciente	Intermediário
<b>Eixo: Tecnologia e inovação em saúde</b>	
Competência	Nível pretendido com as AAC obrigatórias
14: Pesquisa e inovação na área de medicamentos	Básico
15: Desenvolvimento de medicamentos	Intermediário
16: Pesquisa, desenvolvimento e inovação na área de produtos relacionados à saúde (contempla todos os itens do art. 5, §4º, inciso i, alíneas de “a” a “f”, exceto a e b ).	Básico
17: Produção e garantia da qualidade de medicamentos, cosméticos, saneantes e domissanitários	Avançado
18: Análise e controle da qualidade de medicamentos, cosméticos, saneantes e domissanitários	Avançado
19: Produção e garantia da qualidade de biomedicamentos, imunobiológicos, hemocomponentes e outros produtos biotecnológicos e biológicos	Básico
20: Produção e garantia da qualidade de reagentes químicos, bioquímicos, outros produtos para diagnóstico e outros produtos relacionados à saúde	Básico
21: Produção e garantia da qualidade de alimentos	Básico
22: Análise da qualidade de alimentos e da água	Intermediário
23: Fiscalização, gestão e garantia da qualidade de tecnologias de processos, práticas e serviços de saúde (contempla todos os itens do art. 5, §4º, inciso ii, alíneas de “a” a “f”)	Básico
<b>Eixo: Gestão em saúde</b>	

Competência	Nível pretendido com as AAC obrigatórias
24: Identificação e registro de problemas/necessidades de saúde, implementação e avaliação de estratégias para sua resolução/atendimento	Intermediário
25: Gestão de empresas farmacêuticas*, incluindo atividades de desenvolvimento de pessoas e equipes  *públicas e privadas abrangendo farmácias, indústrias, laboratórios de análises clínicas e de alimentos	Básico

O ensino baseado em competências leva em consideração os papéis sociais que serão assumidos pelo futuro profissional e é estruturado com foco nos resultados obtidos ao final do programa educacional, enquanto o ensino tradicional dá ênfase aos processos de aquisição de conhecimentos (SANTOS, 2011). Tal concepção influenciou as seguintes mudanças curriculares no curso de Farmácia da UFMG:

- integração de disciplinas de diferentes Departamentos, articulando-as por meio do sistema de correquisitos, promovendo sua realização pelo discente de forma simultânea, com planos de ensino que contemplam conhecimentos, habilidades e atitudes complementares. As disciplinas Diagnóstico Laboratorial de Doenças Humanas I e II, Semiologia farmacêutica e habilidades clínicas I e II, Farmacoterapia I e II, ofertadas pelos Departamentos de Análises Clínicas e Toxicológicas, Farmácia Social e Produtos Farmacêuticos contemplam de forma complementar competências do eixo do Cuidado em Saúde e são organizadas para preparar o estudante para o cuidado a pacientes acometidos por doenças dos diferentes sistemas orgânicos que demandam tratamento farmacológico;
- redução da dicotomia entre ciclo básico e ciclo profissional, com inserção do estudante em disciplinas ofertadas pela Faculdade de Farmácia, voltadas para o desenvolvimento de competências iniciais para o exercício profissional desde o início do curso, como Farmácia e Sociedade, Fundamentos de Ciências Farmacêuticas, Processo de Utilização de Medicamentos, Clínica Farmacêutica I e II, Estágio Introdutório em Farmácia na Atenção Primária à Saúde, Políticas de Saúde e Ética e Legislação Farmacêutica – todas ofertadas na primeira metade do curso, tanto no turno diurno quanto noturno;

- inserção dos estudantes no sistema de saúde e na comunidade a partir do terceiro período, com aprendizagem experiencial sobre a prática farmacêutica na atenção primária à saúde, contando com farmacêuticos (as) supervisores (as), professores (as) orientadores (as) com prática docente assistencial e suporte de estudantes avançados (as) para contribuir por meio do ensino por pares.

#### **2.1.4 Outras modificações curriculares relevantes**

Adicionalmente, destacam-se as seguintes mudanças realizadas nesta versão curricular:

- melhor distribuição ao longo da matriz curricular daquelas AAC com maiores índices de retenção, evitando que as mesmas coincidam no mesmo período e, também, reduzindo a carga horária total nos períodos em que estão alocadas, de forma que os estudantes possam se dedicar melhor aos estudos e ter maiores chances de um bom desempenho;
- caráter obrigatório da AAC Orientação à Vida Acadêmica, criada no âmbito do Programa para o Desenvolvimento do Ensino de Graduação da Prograd e ofertada como optativa. Tal AAC pretende contribuir para a melhor integração dos estudantes recém-ingressos no curso à vida acadêmica;
- inclusão da formação em extensão universitária em disciplinas obrigatórias e optativas do currículo, conforme detalhado na seção 2.7, permitindo que ações de extensão bem consolidadas na Faculdade de Farmácia assim como novas ações possam ser contabilizadas pelo estudante na integralização curricular, aumentando a integração ensino-extensão na formação e exigindo a expansão das iniciativas e oferta de vagas em extensão universitária nos próximos anos;
- criação da AAC optativa Educação Interprofissional em Saúde, sob coordenação do Departamento de Farmácia Social, como fruto de iniciativa de docentes de diversos cursos da área da saúde na UFMG, que se fortaleceu durante a experiência do Ensino Remoto Emergencial em função da pandemia de Covid-19. O uso do ambiente virtual para planejamento, oferta e avaliação das atividades de ensino-aprendizagem mostrou-se vantajoso, permitindo que docentes e discentes de diversos cursos, geograficamente distantes na metrópole, pudessem se conectar e experienciar práticas de simulação de

vivências interprofissionais, sendo uma inovação positiva incorporada ao currículo de Farmácia;

- ampliação da oferta de AAC obrigatórias pelo Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, entendendo a relevância dos conhecimentos relacionados ao diagnóstico laboratorial de doenças humanas para a prática do farmacêutico no Cuidado em Saúde, articulado com competências do campo da Semiologia e da Farmacoterapia;

- ampliação da sólida formação em Tecnologia e Inovação em Saúde, respeitando e valorizando o histórico, a tradição, a estrutura e o corpo técnico e docente da Faculdade de Farmácia da UFMG, assim como a necessidade do país de formação de profissionais competentes para a área de pesquisa, desenvolvimento, produção e controle de qualidade de medicamentos, cosméticos e alimentos. Considerando a ampliação do número de medicamentos biológicos disponíveis para uso na terapêutica e a importância das vacinas na atenção à saúde, estruturou-se uma AAC obrigatória de Medicamentos Biológicos que aborda os aspectos da produção, estabilidade e controle de qualidade desses medicamentos, bem como biossimilares e a intercambialidade, conhecimentos essenciais para farmacêuticos que atuam nos diferentes níveis de atenção. Reestruturação das disciplinas de Farmacotécnica, com ampliação dos conteúdos relacionados à Tecnologia Farmacêutica, culminando com criação da AAC Farmacotécnica III. Detectou também a demanda a criação da AAC Assuntos Regulatórios. O objetivo da criação dessas duas AAC foi melhor capacitar o estudante para atuação em Indústria Farmacêutica. Considerando a necessidade de desenvolver melhor as competências relacionadas a plantas medicinais e fitoterápicos, criou-se a AAC Bases químicas e moleculares de produtos naturais bioativos e fitoterápicos.

- caráter obrigatório de AAC que contribuem para a formação dos estudantes nos eixos do Cuidado e da Gestão em Saúde, ofertadas até então como optativas no curso. No eixo da Gestão em Saúde, destaca-se a incorporação como obrigatória da disciplina Assistência Farmacêutica, ofertada pelo Departamento de Farmácia Social, a qual incorpora também elementos da disciplina Práticas em Farmácia Comunitária, que deixa de existir por ter se expandido nas disciplinas do eixo do cuidado, independente do cenário de atuação profissional. No eixo do Cuidado em Saúde, destacam-se as disciplinas Atenção Farmacêutica, ofertada há 19 anos (EVANGELISTA, 2021); Integração ensino-serviço-comunidade: atenção farmacêutica na Atenção Primária à Saúde I e II

(MENDONÇA, 2017) e Gerenciamento da Terapia Medicamentosa na Atenção Primária à Saúde (CHEMELLO, MESQUITA, 2018), ofertadas ao longo de cinco anos; Fundamentos Clínicos para o Gerenciamento da Terapia Medicamentosa (CHEMELLO, MESQUITA, 2018) e Competências Clínicas para o Cuidado Farmacêutico (PEREIRA, 2019), entre outras optativas de conteúdo variável ofertadas pelo Departamento de Farmácia Social. Todas essas experiências educacionais foram reorganizadas neste currículo por meio da oferta das AAC obrigatórias Clínica Farmacêutica I, Estágio Introdutório em Farmácia na Atenção Primária à Saúde, Semiologia farmacêutica e habilidades clínicas I e II e Habilidades clínicas avançadas.

### **2.1.5 Estratégias de ensino-aprendizagem**

Dentro da organização didático-pedagógica do curso, as atividades acadêmicas curriculares (AAC) empregam estratégias de ensino-aprendizagem variadas, entre elas:

- Aulas teóricas: a apresentação dos assuntos na forma de aula expositiva busca sistematizar o conhecimento de forma lógica, a fim de fornecer as suas bases teóricas;
- Aulas práticas: grande parte do elenco de AAC oferecidas tem uma expressiva carga horária de prática que é desenvolvida em diferentes ambientes, como, por exemplo farmácia universitária, HC-UFMG, serviços de saúde, laboratórios, entre outros (ver seção 3. Da Infraestrutura). O envolvimento do discente com aulas práticas torna-se uma atividade fundamental no desenvolvimento de competências iniciais e intermediárias para a formação do egresso;
- Estudos de caso: a apresentação de casos problemas e interpretação com base nos conhecimentos teórico-práticos é outra estratégia adotada em algumas AAC, o que possibilita aos discentes relacionar diferentes conteúdos para buscar o entendimento global das doenças, seus fatores determinantes e os meios de prevenção e controle;
- Grupos de discussão: a utilização de grupos de discussão também é adotada em algumas AAC, no entendimento de que o próprio discente deve ser responsável por seu aprendizado, que é facilitado também pela troca de experiências e pontos de vista entre colegas;

- Apresentação de seminários: algumas AAC utilizam a elaboração e apresentação de seminários por discentes, o que estimula a busca ativa de informações atualizadas e permite o desenvolvimento de habilidades de organização e comunicação.
- Visitas técnicas: são empreendidas visitas com o objetivo de apresentar a realidade do cenário de atuação profissional ao discente.

Outras metodologias que vêm sendo utilizadas nas AAC obrigatórias e optativas são aprendizagem baseada em equipes, aprendizagem baseada em problemas, mapa conceitual, simulações clínicas, sala de aula invertida e problematização.

#### **2.1.6 Tecnologias de Informação e Comunicação e Organização e Metodologias da Carga Horária à Distância**

A comunidade acadêmica conta com um espaço virtual único, o Portal minhaUFMG, que apresenta versões personalizadas de acesso para discentes e docentes. Além de disponibilizar informações acadêmicas, o Portal minhaUFMG apresenta diversas outras opções para facilitar atividades durante o percurso acadêmico, como correio eletrônico, acesso ao Portal Capes, notícias, informações e outros serviços no ambiente MOODLE (*Modular Object- Oriented Dynamic Learning Environment*, um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual), como o repositório dos objetos de ensino das AAC e ferramentas de apoio ao ensino a distância que são utilizadas também em AAC presenciais (fóruns, murais, *chats* e tarefas que permitem a inserção de provas, questionários, trabalhos, etc.). A tutoria das atividades acadêmicas a distância será realizada pelos docentes das atividades acadêmicas ou por estudantes de Pós-graduação e graduação.

O uso do MOODLE-UFMG, Microsoft Teams e outros meios e tecnologias de comunicação e informação, são incentivados no curso, que está aberto e acessível à incorporação de novas ferramentas para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

A oferta de AAC na modalidade à distância está prevista na legislação federal por meio da Portaria do Ministério da Educação nº 2.117/2019, que dispõe sobre a oferta, de carga horária na modalidade de Ensino a Distância – EaD em cursos de graduação

presenciais por Instituições de Educação Superior – IES pertencentes ao Sistema de Ensino Federal e na UFMG, a Resolução do CEPE nº 13/2018 regulamenta a oferta de AAC com carga horária à distância até 20% da carga horária total do curso, que deve ser explicitamente prevista no Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação.

No Curso de Farmácia, as AAC de Metodologia de Pesquisa Científica, Modelagem Molecular e Química Computacional, Homeopatia, Cálculos Farmacotécnicos, Farmacoeconomia, Ensaios Clínicos, Educação Interprofissional para Tomada de Decisão em Saúde, Ciências de Alimentos e a Interface com a Sociedade, Tecnologia de Alimentos e Saúde, Farmacogenômica e Medicina Personalizada e Fundamentos de Libras são oferecidas na modalidade à distância. Portanto, essas AAC contemplam ao menos um encontro presencial bem como pelo menos uma avaliação presencial, conforme legislação.

As demais AAC do curso possuem a totalidade da carga horária ministrada na modalidade presencial, podendo prever o uso de tecnologias de informação e comunicação como suporte ou complementação das atividades presenciais.

### **2.1.7 Estágio Curricular**

Os estágios curriculares se inserem no contexto de formação generalista, proporcionando aos discentes a oportunidade de desenvolver competências necessárias para o exercício profissional. Os estágios representam oportunidades para que os discentes participem na assistência e na gestão em saúde nos vários níveis de atenção, bem como nas áreas essenciais de suporte ao cuidado em saúde, como desenvolvimento e produção de fármacos, medicamentos, cosméticos e vacinas; realização de atividades de análises clínicas e toxicológicas e de ciência de alimentos.

Os Estágios Curriculares correspondem a 840 h (20% da carga horária total do curso) e estão distribuídos ao longo do Curso, permitindo a vivência da prática de forma crescente nas diversas áreas de atuação do farmacêutico. No terceiro período, é oferecido o primeiro estágio obrigatório do curso, denominado “Estágio Introdutório em Farmácia na Atenção Primária à Saúde”, no qual o discente desenvolverá competências iniciais neste âmbito. Sequencialmente, são oferecidos estágios em diversos cenários, incluindo as áreas de Análises Clínicas e Toxicológicas, Ciência de Alimentos, e Fármacos,

Cosméticos, Medicamentos e Assistência Farmacêutica, observando-se as proporções recomendadas pelas DCN. A distribuição da carga horária dos estágios curriculares obrigatórios é 60% para “Fármacos, Cosméticos, Medicamentos e Assistência Farmacêutica” e 30% para as áreas de “Análises Clínicas e Toxicológicas, Ciência de Alimentos”, conforme a DCN.

Os demais 10%, que dizem respeito ao atendimento das “especificidades institucionais e regionais” previstos na DCN, foram também direcionados à área de “Fármacos, Cosméticos, Medicamentos e Assistência Farmacêutica”. Essa decisão é fundamentada no fato de Minas Gerais apresentar franca expansão no campo da indústria farmacêutica em diferentes regiões do estado. Aliado a isso, observa-se uma crescente atuação do farmacêutico em sistemas públicos de saúde, tanto na área de desenvolvimento e produção de produtos farmacêuticos (ex.: medicamentos e vacinas), quanto no campo de assistência farmacêutica, incluindo na gestão e cuidado em saúde.

Explicita-se que a Faculdade de Farmácia da UFMG possui ampla tradição em atender às demandas na formação de profissionais para atuarem na região metropolitana de Belo Horizonte nos diferentes campos de assistência farmacêutica do SUS, em diferentes níveis de atenção à saúde (ex.: atenção primária, secundária e terciária) e em diferentes entes federativos (ex.: município, estado e união). Também forma profissionais preparados para as áreas de pesquisa, desenvolvimento e produção de produtos farmacêuticos. Atender a estas demandas na região em que se insere, é essencial para a UFMG, uma vez que outras IES da região direcionam seus esforços primordialmente para a formação de profissionais farmacêuticos para o mercado privado de farmácias e drogarias. Formar profissionais críticos e prontos para modificar a realidade do SUS, bem como do acesso, inovação e desenvolvimento tecnológico na área de produtos farmacêuticos, configura uma contribuição diferencial histórica da UFMG, o que justifica que a carga horária de estágios na área de “especificidades institucionais e regionais” seja aplicada ao campo “Fármacos, Cosméticos, Medicamentos e Assistência Farmacêutica”. Portanto, as especificidades serão incluídas no formato de 90 horas da carga horária do Estágio em Fármacos, Medicamentos, Cosméticos e Assistência Farmacêutica.

No âmbito da UFMG, os estágios curriculares são regulamentados pela Resolução nº 02/2009 do CEPE/UFMG, que dispõe sobre os Estágios Acadêmicos de discentes matriculados em cursos de Graduação e da Educação Básica e Profissional. Os estágios são realizados sob a orientação docente, designado pela instância competente na UFMG, e um supervisor no campo de estágio, que é o profissional de nível superior responsável pelo serviço.

### **2.1.8 Integração com o Sistema Loco-Regional de Saúde e o Sistema Único de Saúde**

Considerando o medicamento uma das principais tecnologias em saúde utilizadas atualmente, configurando entre os maiores gastos nessa área e um importante fator relacionado às alterações no perfil de morbimortalidade, a otimização de seu uso tem se tornado um dos principais desafios da atenção à saúde contemporânea. Sendo o farmacêutico o profissional de saúde mais capacitado a coordenar as atividades da assistência farmacêutica nos serviços de saúde, da seleção à utilização e acompanhamento de seus resultados, sua participação no SUS é essencial. Para tanto, sua formação é pautada para atuar em consonância com os princípios e diretrizes do SUS, executar e coordenar as atividades em caráter multiprofissional em seus diferentes níveis.

A inserção dos graduandos do Curso de Farmácia da UFMG nos cenários de prática do SUS ocorre no contexto dos estágios, de atividades práticas desenvolvidas nas AAC, de projetos de extensão da UFMG e no âmbito de programas de fomento do Ministério da Saúde e do Ministério da Educação, como o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde), estratégia de integração ensino-serviço-comunidade.

No “Estágio Introdutório em Farmácia na Atenção Primária à Saúde”, os discentes realizam as atividades supervisionadas em unidades básicas de saúde. O acompanhamento desse estágio é realizado por uma comissão de docentes do Departamento de Farmácia Social. O discente também pode optar por desenvolver suas atividades relativas aos demais estágios obrigatórios no SUS, seja retornando à atenção primária à saúde, ou inserindo-se em outros pontos de atenção à saúde, em atividades de apoio diagnóstico, vigilância sanitária e desenvolvimento, produção e controle de

qualidade de medicamentos, cosméticos, vacinas e alimentos. Este estágio está vinculado a um projeto de extensão universitária, e prevê a interação dialógica da equipe de discentes, docentes e técnicos da universidade com trabalhadores e gestores do serviço de saúde e com a comunidade assistida. A partir da inserção no serviço de saúde e na comunidade e da realização de atividades de imersão e reconhecimento das necessidades locais em saúde e em educação, serão realizados o planejamento e o desenvolvimento de intervenções para beneficiar a comunidade assistida. A universidade beneficia-se desse contato com a realidade da população assistida e pode direcionar as atividades de ensino e pesquisa também para suprir as demandas sociais em saúde.

Na AAC de Assistência Farmacêutica, o discente realizará aulas práticas na Farmácia Universitária, um estabelecimento de saúde vinculado ao SUS para dispensação de medicamentos do componente estratégico da assistência farmacêutica, voltados principalmente à atenção secundária. Está previsto também a oferta de outros serviços farmacêuticos.

Também são oferecidas AAC optativas realizadas no contexto do SUS, tanto na atenção primária à saúde, quanto na atenção secundária e terciária do HC-UFMG e HRTN.

### **2.1.9 Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), devidamente orientado por docente da UFMG, dá ao discente as ferramentas para a produção de trabalho acadêmico-científico e possibilita progressiva autonomia intelectual para a educação continuada e permanente. A Monografia de Conclusão de Curso (MCC) é a modalidade de TCC exigida para a conclusão do Curso de Farmácia.

O discente, inicialmente cursa a AAC Metodologia de Pesquisa Científica, que oferece as bases metodológicas para desenvolvimento do TCC. Em sequência, na AAC Monografia em Ciências Farmacêuticas, o discente desenvolve sob orientação de um docente o TCC. A avaliação é realizada na forma de apresentação e arguição mediante banca examinadora. Normas e prazos para todas as atividades estão definidos no regulamento do Curso de Farmácia.

### **2.1.10 Atividades Complementares**

É permitido o aproveitamento de créditos por atividades complementares, que são constituídas de atividades variadas realizadas pelo discente que contribuem para a sua formação. Estas atividades são aproveitadas para a integralização curricular somando créditos até um máximo de 75 horas (1,8% da carga horária total do curso), desde que obedeçam às normas específicas aprovadas pelo Colegiado.

Para o aproveitamento de créditos visando à integralização curricular, estão previstas as seguintes atividades na matriz curricular do Curso de Farmácia: Monitoria de Graduação, Iniciação Científica, Visitas Técnicas e Participação em Atividades Científicas, Culturais e Socioambientais, Participação em Entidades Estudantis ou Esportivas, Ligas Acadêmicas e Empresas Juniores.

Os estágios, excetuando os obrigatórios, podem ser reconhecidos como atividade complementar, na forma das AAC Estágios Optativos em Análises Clínicas e Toxicológicas; em Alimentos; em Farmácia; em Farmácia Hospitalar e em Indústria. Destaca-se que, no processo de oferta destas AACs, há criação de subturmas do Estágio optativo em Farmácia para a área de Farmácia Comunitária e para a área de Gestão em Saúde, respeitando a necessidade de organização e corpo docente específicos para cada uma das mesmas. Já o Estágio optativo em Indústria tem subturmas específicas para a área de Farmácia Homeopática com especificação da carga horária conforme legislação em vigor para atuação profissional neste campo.

As visitas técnicas podem ser feitas em estabelecimentos de qualquer área de atuação do farmacêutico, orientadas e coordenadas por docentes, prevendo-se roteiros de observação. Também, há possibilidade de aproveitamento de créditos por participação em eventos.

### **2.2 Configuração Curricular**

O curso é organizado em períodos semestrais que totalizam a carga horária total de 4.170h, propiciando a formação do Bacharel em Farmácia. Os períodos possuem aulas de 50 minutos durante 18 semanas para que cada crédito de AAC corresponda a 15h, conforme padrão estabelecido pela UFMG.

O currículo é composto por atividades acadêmicas curriculares (AAC) obrigatórias e optativas, atendendo à recomendação da UFMG para a flexibilização curricular. A oferta das AAC é de responsabilidade dos Departamentos que integram a Faculdade de Farmácia, o ICB, o ICEx e outras unidades parceiras. As AAC se distribuem nos períodos letivos de forma a obedecer a uma sequência lógica em que os conteúdos se integram. O bom encadeamento das AAC é fundamental para que o discente possa compreendê-las em sua área específica, relacionando-as com as AAC das demais áreas.

Para formar o farmacêutico com o perfil desejado e com capacidade para o exercício de suas competências, o Curso de Farmácia fundamenta sua estrutura curricular baseando-se em grandes áreas do conhecimento: Ciências Exatas, Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Sociais e Humanas e Ciências Farmacêuticas Básicas e Aplicadas.

### **2.3 *Percursos Curriculares***

O Curso de Farmácia da UFMG está organizado nos seguintes percursos: Bacharelado em Farmácia com Núcleo Geral; Bacharelado em Farmácia com Núcleo Avançado; e Bacharelado em Farmácia com Núcleo Complementar. A carga horária total é de 4.170 h (278 créditos) para todos os percursos, que são constituídos sempre por dois núcleos, sendo o Núcleo Específico comum a todos. O Núcleo Específico compreende as AAC para desenvolvimento de competências iniciais, intermediárias e avançadas diretamente relacionadas à atuação do farmacêutico. Portanto, independentemente do percurso selecionado, discentes deverão concluir as 2.790 horas de AAC obrigatórias e 840 horas de estágios obrigatórios do núcleo específico.

O percurso Bacharelado em Farmácia com Núcleo Geral é composto de Núcleo Específico e Núcleo Geral. Para cumprir o Núcleo Específico neste percurso, além das disciplinas obrigatórias (2.790 horas) e estágios obrigatórios (840 horas), discentes deverão cursar 495 horas de disciplinas optativas. Para cumprir o Núcleo Geral, o discente ainda deve cursar 45 horas (3 créditos) de AAC do Núcleo Geral em outros cursos. O Núcleo Geral é composto por AAC que abordem temas de amplo interesse, orientadas para a formação intelectual, crítica e cidadã, em um sentido abrangente. O estudante poderá selecionar as AAC desse núcleo dentre aquelas ofertadas por outros cursos.

O percurso Bacharelado em Farmácia com Núcleo Avançado é composto de Núcleo Específico e Núcleo Avançado. Para cumprir o Núcleo Específico neste percurso, além das disciplinas obrigatórias (2.790 horas) e estágios obrigatórios (840 horas), discentes deverão cursar 465 horas de disciplinas optativas. Para cumprir o Núcleo Avançado, o discente ainda deve cursar 75 horas (5 créditos) de AAC de “Tópicos em Estudos Avançados”, criadas para permitir ao discente da graduação o aproveitamento de créditos pela participação em AAC da pós-graduação. O objetivo é estabelecer maior integração dos níveis de ensino de graduação e pós-graduação, permitir aos discentes a opção de receber formação mais aprofundada durante a graduação e incentivá-los a persistir nos estudos no nível da pós-graduação. As AAC do Núcleo Avançado poderão ser cursadas em um dos quatro Programas de Pós-graduação na Faculdade de Farmácia (Programa de pós-graduação em Análises Clínicas e Toxicológicas; Programa de pós-graduação em Ciências do Alimento; Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas; ou Programa de pós-graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica). As AAC que forem cursadas em outros programas de pós-graduação de outras unidades da UFMG ou externos à UFMG serão avaliados individualmente pelo CCDCF para conferência de crédito do Núcleo Avançado.

O percurso Bacharelado em Farmácia com Núcleo Complementar é composto de Núcleo Específico e Núcleo Avançado. Para cumprir o Núcleo Específico neste percurso, além das disciplinas obrigatórias (2.790 horas) e estágios obrigatórios (840 horas), discentes deverão cursar 240 horas de AAC optativas. Para cumprir o Núcleo Complementar, o discente ainda deve cursar 300 horas de AAC do Núcleo Complementar, que propiciem a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes em campos do conhecimento diferentes daqueles que são característicos do curso de Farmácia. A proposta de AAC a serem cursadas compreende um conjunto de atividades acadêmicas, articuladas entre si, em outras unidades/cursos da UFMG, em áreas de conhecimento conexo segundo interesses identificados pelo estudante durante seu percurso acadêmico. Esse conjunto de AAC deve ser elaborado pelo estudante com orientação de um docente do curso e deve ser aprovado pelo colegiado.

O percurso Bacharelado em Farmácia com Núcleo Complementar está em consonância com os princípios da flexibilização vertical. O discente que optar por este

percurso de formação deve, em data estabelecida no calendário acadêmico e de acordo com o período adequado previsto na matriz curricular, apresentar a proposta de AAC a serem cursadas, garantindo as 300 horas preconizadas. A figura do orientador acadêmico, que deve ter a capacidade de identificar as possibilidades oferecidas na universidade, é essencial no Bacharelado em Farmácia com Núcleo Complementar e serve para auxiliar o discente nas suas aspirações de formação. Para tal, o orientador deverá ter uma visão ampla de todas as formas de atividades acadêmicas curriculares no âmbito da universidade. O plano delineado com o apoio do orientador acadêmico deve contemplar os eixos propostos pela DCN para o Curso de Farmácia (Cuidado em Saúde; Tecnologia e Inovação em Saúde; Gestão em Saúde). Os eixos também deverão ser considerados quando da avaliação da proposta de Núcleo Complementar pelo colegiado.

As subdivisões da matriz do Curso de Farmácia da UFMG (Representação Curricular do Curso de Farmácia diurno e noturno) são similares, porém com algumas especificidades. A subdivisão Farmácia - Diurno, com aulas nos turnos matutino e vespertino, tem integralização padrão em cinco anos (10 períodos letivos). Já a subdivisão Farmácia – Noturno tem integralização padrão em seis anos (12 períodos letivos), com aulas predominantemente no turno noturno, mas também algumas AAC no turno diurno (matutino ou vespertino), que serão realizadas no contraturno com o objetivo de possibilitar a formação a partir de vivência em serviços de saúde e na comunidade. São exemplos de AAC realizadas no diurno: atividades práticas desenvolvidas em serviços de saúde, estágios obrigatórios e AAC de formação para a extensão universitária. A realização dessas atividades fora do noturno é essencial para assegurar igualdade entre os cursos oferecidos nos dois turnos.

Para a construção do plano de estudos, o discente receberá inicialmente orientações na AAC denominada “Orientação à Vida Acadêmica”, oferecida no primeiro período do Curso Diurno e Noturno. Ele também contará com o apoio do Serviço de Escuta Acadêmica, e, caso seja necessário, poderá ser designado um docente tutor para complementar sua orientação. Esta tutoria será definida por meio da participação de docentes representantes de cada departamento no Colegiado. Espera-se que o tutor preste orientação, esclarecimentos sobre as perspectivas da trajetória desejada pelo

discente. Além disso, o plano de estudos poderá ser endossado pela proposta de matrícula enviada e aprovada pelo Colegiado.

Para orientar o discente a selecionar as AAC optativas, o Colegiado do Curso de Farmácia definiu grupos de AAC optativas (anexo 2), que são de livre escolha pelo discente. As AAC optativas que não forem vinculadas à extensão deverão ter seus créditos contabilizados respeitando a proporção dos três eixos propostos pela DCN – Cuidado em Saúde, Tecnologia e Inovação em Saúde e Gestão em Saúde, respeitando a proporção de 50%, 40% e 10% da carga horária respectivamente. Das AAC optativas, o discente poderá cursar até 60 h daquelas ofertadas pelo ICEx ou ICB.

Como citado anteriormente, o curso de Farmácia da UFMG contará com carga horária total de 4.170, superior ao mínimo preconizado nas DCN para o curso de farmácia, que é de 4.000 horas. Justifica-se tal conformação no fato da UFMG prezar historicamente pela formação de farmacêuticos com ampla inserção não só no campo de farmácias e drogarias privadas, foco da maioria das IES do país, mas também em diferentes âmbitos do SUS e da produção nacional de produtos farmacêuticos variados, com ênfase em medicamentos, insumos diagnósticos e vacinas. Este diferencial é essencial para atender às demandas amplas para o desenvolvimento sanitário nacional, que inclui o campo de produtos biológicos, como medicamentos biológicos e vacinas, em franca expansão no contexto nacional e internacional. Em adição, é importante ressaltar que a Faculdade de Farmácia possui laboratórios de ensino com excelente aparato tecnológico, que a destaca no contexto nacional e ampara uma formação tecnológica diferencial.

Destaca-se também que há amparo adicional da adoção de carga horária total de 4.170, já que traria melhor aproveitamento da expertise de docentes locais sem trazer impactos ou demandas de novas contratações. Essa ausência de demanda de novas contratações é embasada no Parecer nº 1.119/2022 da Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD), gerado em resposta ao Ofício nº 22/2022 advindo da Diretoria da Pró-Reitoria de Graduação, que solicitava parecer sobre a demanda profissional para a implementação do curso de farmácia. No Parecer, a CPPD apontou que “não vê impedimento à reforma curricular do Curso de Farmácia e considera que o corpo docente atual dos departamentos acadêmicos responsáveis pela oferta de disciplinas é

capaz de absorver os encargos didáticos do curso sem a necessidade de alocação de vagas docentes”.

## 2.4 Representações do Currículo

A proposta curricular para o curso de **Farmácia Diurno** prevê um tempo padrão de integralização de 10 semestres, e os três percursos curriculares são apresentados a seguir:

PROPOSTA DA ESTRUTURA CURRICULAR PERCURSO: NÚCLEO ESPECÍFICO/NÚCLEO GERAL/NÚCLEO AVANÇADO							
1º	Anatomia Humana Básica (45h)	Química Geral F (60h)	Química Geral Experimental F (30h)	Citologia e Histologia (60h)	Farmácia e Sociedade (30h)	Fundamentos Ciências Farmacêuticas (30h)	Processo Utilização Medicamento (15h)
	Matemática (60h)	Orientação à Vida Acadêmica	Biofísica B (30h)				
2º	Química Inorgânica F (30h)	Química Inorgânica Experimental (30h)	Bioquímica Celular F (75h)	Elementos de Físico-Química F (60h)	Fisiologia F (90h)	Clinica Farmacêutica I (30h)	Genética F (45h)
	Políticas de Saúde (30h)	Optativas (30h)					
3º	Química Orgânica I F (60h)	Botânica F (30h)	Imunologia Básica (45h)	Farmacocinética (30h)	Estágio Introdutório em APS (30h)	Patologia Geral F (75h)	Parasitologia Humana F (45h)
	Optativas (45h)						
4º	Bioestatística Básica (30h)	Química Orgânica Experimental F (60h)	Química Orgânica II F (45h)	Introdução à Microbiologia (45h)	Patologia dos sistemas (45h)	Farmacologia Básica F (60h)	Clínica Farmacêutica II (30h)
	Química Analítica F (60h)	Química Analítica Experimental F	Optativas (45h)				
5º	Química Farmacêutica e Medicinal I	Farmacopediologia (30h)	Diagnóstico Lab. Doenças Humanas I	Farmacoterapia I (30h)	Semiologia Farm e Habilidades	Bases Químicas e Moleculares	Ética e Legislação Farm (30h)
	N Geral (45h)	N Geral Optativas (90h)	N Complementar Optativas (90h)	N Avançado Optativas (90h)			
6º	Farmacoterapia II (30h)	Farmacognosia I (60h)	Assistência Farmacêutica (30h)	Toxicologia (60h)	Farmacotécnica I (75h)	Semiologia F. e Habilidades Clínicas II (15h)	Diag Lab Doenças Humanas II (45h)
	Química Analítica Inst F (75h)	N Geral Optativas (90h)	N Complementar (90h)	N Avançado Optativas (90h)			
7º	Competências Clínicas Avançadas I (30h)	Análises Farmacopeicas (90h)	Farmacognosia II (60h)	Farmacotécnica II (75h)	Introdução a Farmácia Hospitalar	Medicamentos Biológicos I (30h)	Bromatologia (90h)
	N Geral Optativas (60h)	N Complementar (60h)	N Complementar Optativas	N Avançado (15h)	N Avançado Optativas (60h)		
8º	Metodologia de Pesquisa Científica (15h)	Farmacotécnica III (75h)	Habilidades Lab Análises Clínicas	Fundamentos de Gestão (30h)	Estágio Farmácia Comunitária	Assuntos Regulatórios (15h)	Radiofarmácia I (30h)
	N Geral Optativas (120h)	N Complementar (150h)	N Avançado Optativas (90h)	N Avançado (45h)			
9º	Monografia C. Farmacêuticas (15h)	Estágio An Clin e Toxicol e Ciências	N Avançado (15h)				
10º	Estágio Fármacos, Med. Cosm e						

Legenda: as disciplinas obrigatórias e optativas comuns aos três percursos estão representadas em branco; as do núcleo geral (NG) em cinza claro, as do núcleo complementar (NC) em um tom de cinza intermediário e as do núcleo avançado (NA) em cinza escuro

A proposta curricular para o curso de **Farmácia Noturno** prevê um tempo padrão de integralização de 12 semestres, e os três percursos curriculares são apresentados a seguir:

D PROPOSTA DA ESTRUTURA CURRICULAR PERCURSO: NÚCLEO ESPECÍFICO/NÚCLEO GERAL/NÚCLEO AVANÇADO							
1º	Anatomia Humana Básica (45h)	Química Geral F (60h)	Química Geral Experimental F (30h)	Citologia e Histologia (60h)	Farmácia e Sociedade (30h)	Fundamentos Ciências Farmacêuticas (30h)	Processo Utilização Medicamento (15h)
	Matemática (60h)	Orientação à Vida Acadêmica	Biofísica B (30h)				
2º	Química Inorgânica F (30h)	Química Inorgânica Experimental (30h)	Bioquímica Celular F (75h)	Elementos de Físico-Química F (60h)	Fisiologia F (90h)	Clinica Farmacêutica I (30h)	Genética F (45h)
	Políticas de Saúde (30h)	Optativas (30h)					
3º	Química Orgânica I F (60h)	Botânica F (30h)	Imunologia Básica (45h)	Farmacocinética (30h)	Estágio Introdutório em APS (30h)	Patologia Geral F (75h)	Parasitologia Humana F (45h)
	Optativas (45h)						
4º	Bioestatística Básica (30h)	Química Orgânica Experimental F (60h)	Química Orgânica II F (45h)	Introdução à Microbiologia (45h)	Patologia dos sistemas (45h)	Farmacologia Básica F (60h)	Clínica Farmacêutica II (30h)
	Química Analítica F (60h)	Química Analítica Experimental F	Optativas (45h)				
5º	Química Farmacêutica e Medicinal I	Farmacoepidemiologia (30h)	Diagnóstico Lab. Doenças Humanas I	Farmacoterapia I (30h)	Semiologia Farm e Habilidades	Bases Químicas e Moleculares	Ética e Legislação Farm (30h)
	N Geral (45h)	N Geral Optativas (90h)	N Complementar Optativas (90h)	N Avançado Optativas (90h)			
6º	Farmacoterapia II (30h)	Farmacognosia I (60h)	Assistência Farmacêutica (30h)	Toxicologia (60h)	Farmacotécnica I (75h)	Semiologia F. e Habilidades Clínicas II (15h)	Diag Lab Doenças Humanas II (45h)
	Química Analítica Inst F (75h)	N Geral Optativas (90h)	N Complementar (90h)	N Avançado Optativas (90h)			
7º	Competências Clínicas Avançadas I (30h)	Análises Farmacopeicas (90h)	Farmacognosia II (60h)	Farmacotécnica II (75h)	Introdução a Farmácia Hospitalar	Medicamentos Biológicos I (30h)	Bromatologia (90h)
	N Geral Optativas (60h)	N Complementar (60h)	N Complementar Optativas	N Avançado (15h)	N Avançado Optativas (60h)		
8º	Metodologia de Pesquisa Científica (15h)	Farmacotécnica III (75h)	Habilidades Lab Análises Clínicas	Fundamentos de Gestão (30h)	Estágio Farmácia Comunitária	Assuntos Regulatórios (15h)	Radiofarmácia I (30h)
	N Geral Optativas (120h)	N Complementar (150h)	N Avançado Optativas (90h)	N Avançado (45h)			
9º	Monografia C. Farmacêuticas (15h)	Estágio An Clin e Toxicol e Ciências	N Avançado (15h)				
10º	Estágio Fármacos, Med. Cosm e						
Legenda: as disciplinas obrigatórias e optativas comuns aos três percursos estão representadas em branco; as do núcleo geral (NG) em cinza claro, as do núcleo complementar (NC) em um tom de cinza intermediário e as do núcleo avançado (NA) em cinza escuro							

- Ementas das AAC do curso de Farmácia: APÊNDICE B
- Atividades acadêmicas curriculares obrigatórias classificadas por eixos conforme DCN (Cuidado, Tecnologia e Inovação, Gestão): APÊNDICE D
- Atividades acadêmicas curriculares optativas classificadas por eixos conforme DCN (Cuidado, Tecnologia e Inovação, Gestão): APÊNDICE E

## ***2.5 Avaliação da aprendizagem***

A concepção de avaliação adotada no curso segue a tendência classificatória, porém com a inclusão de instrumentos que propiciam a avaliação formativa e apreciativa do discente. Instrumentos avaliativos de caráter classificatório incluem provas teóricas e práticas e exercícios individuais ou em grupo. Instrumentos para avaliação apreciativa que visam a valorizar a produção do próprio discente incluem a apresentação de seminários, de trabalhos escritos e portfólios. O trabalho em grupo e interprofissional também é avaliado na forma de grupos de discussão, na aprendizagem baseada em problemas, mapas conceituais, aprendizagem baseada em equipes e na execução de ações de extensão envolvendo diferentes profissionais e cursos.

A avaliação é conduzida pelo docente, que deve divulgar aos discentes como será realizado o processo no início de cada AAC, sistematizar e registrar a pontuação no Sistema Acadêmico da Graduação (SIGA).

As atividades de avaliação seguem as especificidades das AAC e perfazem um total de 100 pontos. Para aprovação, o discente deverá alcançar 60 pontos e frequência de 75%, conforme instituído nas Normas Gerais de Graduação da UFMG. Ao final do semestre, o rendimento escolar em cada AAC é convertido em conceito de acordo com a seguinte escala: Conceito A – Excelente, de 90 a 100 pontos; conceito B – Ótimo, de 80 a 89 pontos; conceito C – Bom, de 70 a 79 pontos; conceito D – regular, de 60 a 69 pontos; conceito E – Fraco, de 40 a 59 pontos; e conceito F – Insuficiente, 0 a 39 pontos.

O discente com conceito E, porém com frequência suficiente, pode requerer e submeter-se ao Exame Especial ou ao Aproveitamento de Assiduidade. O Exame Especial vale 100 pontos e é aplicado na AAC que o prevê como uma oportunidade de aprovação. A média aritmética da nota no exame Especial e da nota obtida ao término do período letivo passa a ser considerada a nota final do discente.

No Aproveitamento de Assiduidade, o discente com conceito E pode prestar, no semestre seguinte, os exames de determinada AAC, com dispensa da aferição da assiduidade. Permitido em situações específicas e concedido apenas uma vez na mesma AAC, o Aproveitamento de Assiduidade só pode ser requerido pelo discente nas datas estipuladas no Calendário Acadêmico da UFMG.

Outra situação é o Regime Especial, que consiste na substituição da frequência às aulas por exercícios domiciliares, permitido em casos excepcionais, a critério do Colegiado de Curso e mediante apresentação de laudo médico emitido pelo Serviço de Assistência à Saúde do Trabalhador.

A cada semestre, é calculada a nota semestral global (NSG), que corresponde à média ponderada dos conceitos obtidos pelo discente. O NSG pode ser utilizado como critério nas seleções de discentes para projetos com concessão de bolsas.

O discente também pode requerer aproveitamento de estudos ou comprovação de conhecimentos com o objetivo de obter dispensa de AAC observando o disposto no Regulamento do Curso de Farmácia.

## **2.6 Avaliação do Curso**

A avaliação interna, no âmbito da UFMG, é realizada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, responsável por conduzir os processos de avaliação interna da UFMG, como também os processos de sistematização e de prestação das informações.

Na UFMG, os processos de autoavaliação da Graduação são realizados pela Pró-Reitoria de Graduação. Para alcançar os objetivos relacionados à avaliação dos cursos de Graduação, a CPA organiza encontros semestrais, tendo como público-alvo principal os Coordenadores de Colegiado e membros de NDE, para discussão de temas relacionados, principalmente, ao ensino e à extensão. Além disso, comparece em eventos e reuniões promovidas por NDEs e Colegiados, realiza reuniões individuais com coordenadores de cursos de Graduação para discussão dos resultados do Enade e acompanha as visitas de avaliação *in loco*.

Assim, a autoavaliação institucional é sistematizada pela CPA e orientada pelas diretrizes previstas na legislação e pelo Roteiro para Relatório de Autoavaliação Institucional.

A avaliação do corpo docente do curso é realizada por meio do Questionário Discente de Avaliação do Desempenho Didático Docente, disponibilizado online no portal minhaUFMG, conforme definição da Resolução do CEPE n. 09/2016. O questionário que integra a Avaliação de Desempenho Docente impacta na avaliação, aprovação de relatórios, estágio probatório e progressão dos docentes.

Por desempenho didático dos docentes compreende-se a relação entre o desenvolvimento do plano de ensino ou de orientação, elaborado pelo(a) docente responsável pela atividade acadêmica cursada, as informações prestadas pelo(a) estudante sobre o processo de ensino e aprendizagem e a atuação profissional do(a) docente(a) avaliado(a). Ao respondê-lo, a identidade dos discentes é mantida no anonimato, em conformidade com o disposto na Resolução do CEPE n. 09/2016. Do mesmo modo, a identidade dos docentes é anonimizada, uma vez que somente o docente responsável pela atividade é quem tem acesso aos comentários, às críticas, sugestões ou razões de inadequação.

Inclui-se, também, na política de avaliação da UFMG, a adoção do Relatório de Atividades Docentes (REDOC), que deve ser elaborado anualmente e submetido à aprovação do departamento de vinculação do docente e à Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD), vinculada à Pró-Reitoria de Recursos Humanos. Os docentes, também, são submetidos a avaliações realizadas pelas comissões de estágio probatório (no caso de docentes recém-admitidos) e quando da solicitação de progressão horizontal na carreira de magistério superior. Estas avaliações incitam o docente a sempre buscar o aprimoramento e qualificação, o que se reflete na qualidade dos cursos de graduação.

A avaliação do curso é realizada em conjunto pelo colegiado e NDE com a finalidade de qualificar o envolvimento docente no processo de concepção, implementação e consolidação do projeto pedagógico do curso de Farmácia. O processo avaliativo visa também propor medidas para eliminar dificuldades, fortalecer aspectos positivos e sintonizar a formação com as inovações tecnológicas e demandas do mercado.

Algumas ações decorrentes da atuação do NDE que podem ser consideradas consequências do processo avaliativo, incluem alterações na matriz curricular e a realização periódica de seminários sobre o currículo do Curso de Farmácia. O NDE e o

colegiado também incentivam a discussão e a manifestação formal de discentes em temas importantes para o aprimoramento do curso.

## **2.7 Políticas e Programas de Pesquisa e Extensão**

A estrutura curricular do Curso de Farmácia favorece a oferta/integralização de atividades acadêmicas em projetos de ensino, pesquisa e extensão, incentivadas por meio de programas institucionais que oferecem bolsas acadêmicas de monitoria, de iniciação científica e de extensão, mediante seleção e regras pré-estabelecidas. As bolsas concedidas por estes programas constituem incentivo adicional à participação dos discentes, representando auxílio valioso, especialmente para aqueles de baixa renda.

Docentes das unidades acadêmicas submetem propostas de projetos de acordo com os editais estabelecidos pelas instâncias competentes, abertos normalmente com periodicidade anual. Entre estes programas, alguns se destacam e são citados a seguir:

a) Programa de Iniciação Científica: este programa promove a iniciação do discente na produção do conhecimento e sua convivência cotidiana com o procedimento científico em suas técnicas, organização e métodos. Os principais objetivos são despertar a vocação científica e incentivar talentos, proporcionar ao discente bolsista a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, estimular e desenvolver o pensamento científico e a criatividade decorrente das condições criadas pelo confronto com os problemas de pesquisa e estimular os pesquisadores com reconhecida excelência na produção do conhecimento científico a incorporar discentes de graduação em seus trabalhos de pesquisa;

b) Programa de Monitoria da Graduação: este programa tem como objetivo fornecer suporte às atividades acadêmicas curriculares vinculadas aos projetos pedagógicos dos cursos atendidos por cada departamento, buscando contribuir para a melhoria da qualidade das AAC envolvidas e, consequentemente, dos cursos, bem como iniciar o discente nas atividades de docência no ensino superior;

c) Programas de Extensão: por meio da concessão de bolsas aos discentes regularmente matriculados em cursos de graduação da UFMG, estes programas visam apoiar o desenvolvimento de programas/projetos de extensão, de forma a estimular a participação dos discentes, ampliar e fortalecer a interação da universidade com a

sociedade e contribuir para a formação técnico-científica, pessoal e social do estudante.

d) Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde (PET-Saúde): este programa, integrado por vários cursos da área da saúde, propõe ações de educação pelo trabalho com o objetivo de promover o fortalecimento da integração ensino-serviço-comunidade de forma articulada com o Sistema Único de Saúde (SUS) a fim de promover a preparação de futuros profissionais da saúde para atuação colaborativa e interprofissional.

Consubstanciado no PDI e nas DCN, o currículo do Curso de Farmácia viabiliza o aproveitamento de créditos decorrentes da realização destas atividades. A participação dos discentes nestas atividades oferece um diferencial na sua formação, em consonância com as diretrizes institucionais: a iniciação científica estimula a autonomia e permite a experiência na produção do saber científico; a monitoria estimula a fixação de conteúdos, o senso crítico e a aprendizagem continuada, com a possibilidade de contribuir no processo de ensino-aprendizagem; por meio da extensão e da participação no projeto PET, viabiliza-se a associação do conhecimento acadêmico às demandas da comunidade, além de estimular as integrações inter, multi e transdisciplinares de saberes.

Os discentes também podem se candidatar a programas acadêmicos internacionais, que oferecem a oportunidade de formação pessoal, acadêmica e profissional em instituições estrangeiras, contemplando, assim, as metas de internacionalização da UFMG.

### **2.7.1 Extensão Universitária**

De acordo com Resolução CNE nº 7/2018 e Resolução CEPE nº 10/2019, no Curso de Farmácia, propõe-se a integralização de AAC obrigatórias e optativas de Formação em Extensão Universitária. Dessa forma, todas as AAC de formação em extensão universitária, sejam disciplinas obrigatórias ou optativas, serão vinculadas a atividades de extensão (projetos, programas, prestação de serviço ou organização de cursos e eventos) devidamente cadastrado no Sistema de Extensão Universitária (SIEX).

Considerando-se um curso de carga-horária total de 4.170 horas, a Formação em Extensão Universitária deverá perfazer, no mínimo, 420 horas. Desses, 375 h serão cursadas no formato de AAC obrigatórias, conforme descrito a seguir:

- Farmácia e Sociedade (30 h – FAS007), com estudos sobre a educação popular em saúde como possibilidade metodológica para a extensão;
- Orientação à Vida Acadêmica (15 horas - FAFXXX), com a incorporação de conhecimentos sobre a política de extensão universitária no Brasil e na UFMG;
- Clínica Farmacêutica I (30 h – FASXXX), integrando as atividades de ensino com atividades de projetos de extensão com longa trajetória de existência na universidade, como o Grupo de Estudos em Atenção Farmacêutica;
- Estágio Introdutório em Farmácia na Atenção Primária à Saúde (30 h - FASXXX), por meio de projeto de extensão que pretende promover a integração da equipe da universidade com o serviço de saúde e com a comunidade, será realizado o diagnóstico das necessidades em saúde da população assistida, de modo a direcionar o planejamento e a oferta de intervenções extensionistas. A metodologia da problematização será utilizada neste processo, com utilização de recursos de educação em saúde e da educação popular em saúde como estratégias de ação.
- Competências clínicas avançadas (30 h - FASXXX), por meio de projeto de extensão que pretende promover a integração ensino-serviço-comunidade, com emprego da metodologia da problematização tendo na educação popular em saúde uma possível intervenção;
- Farmacognosia I (60 h - PFA603) e Farmacognosia II (60 h – PFA028), por meio de projeto de extensão que permite divulgar informações sobre o uso de plantas medicinais para profissionais de saúde, bem como a realização de atividades educativas no Centro Especializado em Plantas Aromáticas, Medicinais e Tóxicas (CEPLAMT);
- Radiofarmácia I (30 h - ACTXXX), por meio de projeto de extensão que que permite desenvolver os conhecimentos e habilidades de preparar material educativo sobre a utilização da radiação e dos medicamentos radiofármacos voltados a usuários;

- Habilidades Laboratoriais em Análises Clínicas e Toxicológicas (30 h - ACTXXX), por meio de atividades de extensão direcionadas à realização de métodos analíticos atrelada à produção de material informativo para divulgar e esclarecer sobre a importância dos exames e das medidas de controle e prevenção de doenças, com foco na vulnerabilidade individual e coletiva da instituição campo de trabalho dos alunos, bem como o desenvolvimento de protocolos de aconselhamento e orientações;
- Toxicologia (60 h - ACTXXX), por meio de projeto de extensão com o objetivo de levar à sociedade esclarecimentos sobre os efeitos tóxicos das drogas de abuso mais consumidas no Brasil com elaboração e realização de palestras.

As demais 45 horas da área de Formação em Extensão deverão ser cursadas entre as AAC optativas que apresentem interface com extensão. Essas AAC optativas poderão ser oferecidas vinculadas a uma atividade de Extensão específica, com nome e código próprio, como as AAC Análise Sensorial na Área Farmacêutica (ALMXXX), Ciência de Alimentos e a Interface com a Sociedade (ALMXXX), Ciência e Tecnologia de Panificação: extensão universitária (ALMXXX), Competências Clínicas Avançadas II (FASXXX), Controle das Infecções relacionadas à Assistência à Saúde (PFAXXX), Farmacoterapia III (PFAXXX), Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos (PFAXXX), Implementação e Gestão de Serviços de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa (FASXXX), Imagens Biomédicas (ACTXXX), Informação de Medicamentos (FASXXX), Moléculas que mudaram a história (PFAXXX), Radiofarmácia II (ACTXXX), Rotulagem de Alimentos (ALMXXX), Saúde e Sexualidade (ACTXXX), Tecnologia de Alimentos e Saúde (ALMXXX) e Toxicologia Social (ACTXXX). Outra opção será a matrícula a posteriori na AAC “Formação em Extensão Universitária”, conforme carga horária total da atividade de extensão realizada.

O quadro abaixo apresenta as atividades acadêmicas que compõem a formação em extensão universitária:

Código	Atividade Acadêmica Curricular	Carga Horária			Natureza
		Teórica	Prática	Total	
FASXXX	Farmácia e Sociedade	15	15	30	OB
FAFXXX	Orientação à Vida Acadêmica	15	0	15	OB

FASXXX	Clínica Farmacêutica I	15	15	30	OB
FASXXX	Estágio Introdutório em Farmácia na Atenção Primária à Saúde	15	15	30	OB
FASXXX	Competências Clínicas Avançadas I	0	30	30	OB
PFA603	Farmacognosia I	30	30	60	OB
PFA028	Farmacognosia II	30	30	60	OB
ACTXXX	Radiofarmácia I	15	15	30	OB
	Habilidades Laboratoriais em Análises Clínicas e Toxicológicas	0	30	30	OB
ACTXXX	Toxicologia	45	15	60	OB
ACTXXX	Radiofarmácia II	30	30	60	OP
FAFXXX	Formação em Extensão Universitária I	0	30	30	OP
FAFXXX	Formação em Extensão Universitária II	0	60	60	OP
FAFXXX	Formação em Extensão Universitária III	0	90	90	OP
FAFXXX	Formação em Extensão Universitária IV	0	180	180	OP
FAFXXX	Formação em Extensão Universitária V	0	360	360	OP
ACTXXX	Imagens Biomédicas	15	15	30	OP
ACTXXX	Toxicologia Social	15	15	30	OP
ACTXXX	Saúde e Sexualidade	15	15	30	OP
PFAXXX	Farmacoterapia III	30	30	60	OP
PFAXXX	Controle das Infecções relacionadas à Assistência à Saúde	15	15	30	OP
PFAXXX	Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos	15	15	30	OP
PFAXXX	Moléculas que mudaram a história	15	15	30	OP
FASXXX	Informação sobre Medicamentos	15	15	30	OP
FASXXX	Competências Clínicas Avançadas II	0	30	30	OP
FASXXX	Implementação e Gestão de Serviços de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa	30	15	45	OP
ALMXXX	Análise Sensorial na Área Farmacêutica	15	30	45	OP
ALMXXX	Ciência e Tecnologia de Panificação: extensão universitária	30	15	45	OP
ALMXXX	Ciência de Alimentos e a Interface com a Sociedade	0	30	30	OP
ALMXXX	Tecnologia de Alimentos e Saúde	15	15	30	OP
ALMXXX	Rotulagem de Alimentos	30	15	45	OP

Considera-se que a Formação em Extensão Universitária permite a interface entre as diversas áreas de conhecimento e atuação farmacêutica, uma vez que propicia ao discente vivenciar o contexto externo à universidade estabelecendo um diálogo com a comunidade, por meio do reconhecimento e atendimento de suas necessidades. Dessa

forma, as atividades de Extensão contribuem para a formação cidadã do discente e no desenvolvimento simultâneo de competências profissionais nas áreas de Cuidado em Saúde, Tecnologia e Inovação e Gestão em Saúde.

### **2.7.2 Pesquisa**

Durante a graduação, o discente de Farmácia é incentivado a desenvolver atividades de iniciação científica, por meio da concessão de bolsas. A iniciação científica voluntária, sem a concessão de bolsa, também pode ser realizada e apresenta validade similar à do programa realizado pelos bolsistas, tanto nos seus objetivos quanto na possibilidade de assimilação de créditos no currículo.

Ao cursar AAC do Núcleo Avançado do curso de Farmácia, desenvolvidas no âmbito da pós-graduação, o discente também é possibilitado de ter contato com atividades de pesquisa. Isso permite a integração dos níveis de ensino de graduação e pós-graduação, e incentiva a inserção futura nos estudos no nível da pós-graduação.

A inserção do discente nas atividades de pesquisa é viabilizada pela existência de quatro Programas de Pós-graduação na Unidade (Programa de pós-graduação em Análises Clínicas e Toxicológicas, Programa de pós-graduação em Ciências do Alimento, Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas e Programa de pós-graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica), bem como em outras unidades da UFMG.

### **2.7.3 Exigências Legais Comuns aos Cursos de Graduação**

Em consonância com as Diretrizes Curriculares, conteúdos relacionados à educação ambiental, relações étnico-raciais e direitos humanos irão permear os ensinamentos ao longo de todo o currículo. As atividades acadêmicas que abordam conteúdos relacionados à educação ambiental, relações étnico-raciais, Libras e direitos humanos seguem apresentadas no Quadro a seguir:

Parâmetro Legal	Conteúdo	Atividade Acadêmica Curricular	Carga Horária
Decreto Nº 5626/2005	Libras	Fundamentos de libras	60
Resolução CNE/CP Nº 01/2012	Direitos Humanos	Assistência Farmacêutica	30
		Biossegurança e segurança do trabalho	45
		Bromatologia	90

		Ética e Legislação Farmacêutica	30
		Farmácia e Sociedade	30
		Farmacoepidemiologia	60
		Orientação à Vida Acadêmica	15
		Ciência de Alimentos e a Interface com a Sociedade	30
		Educação Interprofissional para Tomada de Decisão em Saúde	30
		Política de Saúde	30
		Toxicologia	60
		Toxicologia Social	30
		Citologia clínica	60
		Medicamentos Problemas	45
		Saúde e Sexualidade	60
		Ensaios Clínicos	60
		Vacinas e Imunizações	15
		Saúde de Populações Vulnerabilizadas I	30
		Saúde de Populações Vulnerabilizadas II	30
		Rotulagem de Alimentos	45
Resolução CNE/CP Nº 02/2012	Educação Ambiental	Ciência de Alimentos e a Interface com a Sociedade	30
		Análises Farmacopeicas	90
		Farmacognosia I	60
		Farmacognosia II	60
		Toxicologia	60
		Política de Saúde	30
		Parasitologia Humana F	30
		Introdução à Microbiologia	45
		Farmacoterapia II	30
		Radiofarmácia I	30
		Radiofarmácia II	60
		Controle de Qualidade de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos	60
		Estabilidade de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos	30
		Fitoquímica	60
		Biossegurança e segurança do trabalho	45
		Bacteriologia Clínica	90
		Controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde	30
		Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos	30
Resolução CNE/CP Nº 01/2004	Educação para as Relações Étnico- raciais	Tecnologia de Cosméticos	60
		Toxicologia de Alimentos	30
		Rotulagem de Alimentos	45
		Materiais de embalagem na área farmacêutica	30
		Ética e Legislação Farmacêutica	30
		Políticas de Saúde	30
		Genética	30
		Hematologia Clínica	105

Farmacognosia I	60
Farmacognosia II	60
Orientação à Vida Acadêmica	15
Ciência de Alimentos e a Interface com a Sociedade	30
Hematologia Laboratorial	105
Medicamentos Problemas	45
Saúde de Populações Vulnerabilizadas I	30
Saúde de Populações Vulnerabilizadas II	30
Tecnologia de Cosméticos	60
Fitoquímica	60
Farmacogenômica e Medicina Personalizada	30
Biologia Molecular Aplicada	45

### 3 Da Infraestrutura

#### 3.1. Instalações, Laboratórios e Equipamentos

A Faculdade de Farmácia da UFMG funciona no Campus da Pampulha, em um prédio de 14.000 m<sup>2</sup>, estruturado com planejamento para salas de aula, gabinetes de docentes, laboratórios de aulas práticas, pesquisa e extensão, auditório e espaço para cantina, além de equipamentos para garantir a acessibilidade e a segurança dos usuários.

Em relação aos ambientes administrativos e de apoio docente, os espaços detalhados a seguir são disponibilizados.

##### 3.1.1 Ambientes Administrativos e de Apoio docente

- Diretoria, sala de reuniões da Congregação e de serviços administrativos;
- Salas de reuniões em cada um dos departamentos com mobiliário adequado, televisão e equipamentos de projeção;
- Duas salas para apresentação de teses e dissertações, apresentações e reuniões diversas, sendo uma com equipamentos para vídeo conferência;
- Sala do Colegiado do Curso de Farmácia, equipada com computadores e mobiliário para arquivamento de documentos e atendimento aos discentes;
- Espaço de convívio compartilhado por docentes e técnico-administrativos e cantina;
- Auditório equipado com som e multimídia, onde são realizadas cerimônias acadêmicas, simpósios, debates e fóruns com capacidade para cerca de 200 pessoas;

- Gabinetes de trabalho individuais para todos os docentes em regime de dedicação exclusiva, com computadores e acesso à internet;
- Salas de aula (14) na Faculdade de Farmácia com capacidade para 19 a 80 discentes, equipadas com projetores multimídia. Há, ainda, equipamentos multimídia móveis, disponibilizados mediante reserva e computadores pessoais móveis (laptop) para cada docente da Faculdade de Farmácia;
- Salas de informática (duas) com 20 computadores, cada;
- O Instituto de Ciências Biológicas (ICB) dispõe de dois auditórios com capacidade para aproximadamente 150 pessoas, e as aulas deste Instituto podem ocorrer também no Centro de Atividades Didáticas 1 (CAD 1), que possui 26 salas de aula com capacidades variáveis - 50, 60, 70 e 80 lugares; dois auditórios para 206 assentos e outro para 640 assentos;
- O Instituto de Ciências Exatas (ICEEx) possui três auditórios e cerca de 25 salas de aula com capacidades variadas, e as aulas deste Instituto podem ocorrer também no Centro de Atividades Didáticas 3 (CAD 3), que apresenta três salas de aula com 50 cadeiras, 22 com 70 cadeiras e oito auditórios com 150 cadeiras.

### **3.1.2 Laboratórios**

O Curso de Farmácia tem grande parte da carga horária destinada a aulas práticas, o que demanda laboratórios didáticos especializados. Cabe ressaltar que as outras unidades da UFMG além da Faculdade de Farmácia, como o ICEEx e o ICB, que são responsáveis por AAC do Núcleo de Formação Comum ou por AAC da formação complementar, também contam com salas de aula e laboratórios de aulas práticas com estrutura adequada para garantir um ensino de excelente qualidade. Os prédios contam com estrutura para pessoas com deficiência (PCD) no quesito mobilidade reduzida, permitindo que cadeirantes tenham acesso às suas dependências. As salas de aula contam com mobiliário destinado ao atendimento de PCD. Além disso, possuem todos os equipamentos de proteção e segurança (lava olhos, chuveiro etc.), equipamentos, vidrarias e reagentes necessários para a realização das aulas.

A disponibilidade de insumos utilizados em aulas práticas ou outras necessidades é assegurada pelo Setor de Compras da Faculdade de Farmácia, anualmente ou sob demanda. Serviços de apoio técnico são realizados pelos técnicos.

As características dos laboratórios didáticos estão detalhadas a seguir, organizadas conforme a unidade acadêmica responsável:

#### *3.1.2.1 Instituto de Ciências Biológicas (ICB)*

Os laboratórios do ICB atendem de forma excelente a todas as AAC da área biológica. Cada laboratório possui capacidade para 20 discentes e possui, dependendo da especificidade do laboratório, equipamentos como transdutores de força conectados a computadores, programas virtuais tutoriais, materiais cirúrgicos, estetoscópios, esfigmomanômetros, pHmetros, bico de Bunsen para a manipulação de microrganismos de forma segura, microscópios óticos, microscópios de fluorescência.

#### *3.1.2.2 Instituto de Ciências Exatas (ICEEx)*

Os laboratórios do ICEEx (Química Analítica, Química Orgânica, Química Geral Experimental, Química Analítica Instrumental, Química Inorgânica Experimental) atendem de forma excelente as AAC da área de exatas.

Cada laboratório possui capacidade para 18 discentes e possui, dependendo da especificidade do laboratório, os seguintes equipamentos: sistema de exaustão, capelas, estufas, evaporadores rotatórios, fusômetros, chapas de aquecimento, mantas aquecedoras, equipamentos no laboratório de apoio (aparelho de destilação de água, freezer, etc.), potenciômetros, condutivímetros, espectrofotômetros visível, fotômetros de chama, espectrômetro de absorção atômica, espectrofluorímetro, cromatógrafo a gás, cromatógrafo a líquido de alta eficiência, agitadores magnéticos com aquecimento, balanças digitais com duas casas decimais, balanças analíticas, multímetros, estufas, centrífugas, bombas de vácuo, microcomputadores, geladeiras, projetor multimídia, vidrarias e reagentes destinados às aulas práticas.

#### *3.1.2.3 Departamento de Alimentos (ALM)*

Os laboratórios do ALM que atendem às AAC são o de Bromatologia, Microbiologia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos e Análise Sensorial. Entre os equipamentos presentes nestes laboratórios, pode-se citar: cabines de análise sensorial, capela de fluxo laminar e de exaustão, bureta automática, liofilizador, extratores, digestores, mufla, seladora a vácuo, texturômetro, espectrofotômetros de absorção nas regiões ultravioleta-visível, cromatógrafo líquido de alta eficiência e cromatógrafo a gás.

### *3.1.2.4 Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas (ACT)*

Os laboratórios do ACT que atendem às AAC são Imunologia Clínica, Parasitologia e Citologia Clínica, Hematologia Clínica, Bioquímica Clínica, Bacteriologia Clínica, Micologia Clínica, Toxicologia e Análises Toxicológicas, Radiofarmácia.

Os laboratórios são equipados com instrumentos semiautomatizados e automatizados, espectrofotômetros de absorção nas regiões ultravioleta-visível, termocicladores para PCR (reação em cadeia da polimerase) quali e quantitativo, analisador automático de células, cromatógrafo líquido de alta eficiência, cromatógrafo à gás, gama câmara, espectrofotômetro de absorção atômica, microscópios com captação de imagem, centrífugas, incubadoras, capelas de fluxo laminar e de exaustão para a realização das atividades práticas.

### *3.1.2.5 Departamento de Farmácia Social (FAS)*

Os laboratórios do FAS utilizados para oferta de aulas práticas das AAC são: Centro Colaborador de Avaliação de Tecnologias em Saúde para o SUS (CCATES), Centro de Estudos do Medicamento (CEMED), Centro de Estudos em Atenção Farmacêutica (CEAF), Laboratório de Competências Clínicas (LabClinFar) e Laboratório de Farmacoepidemiologia.

Os centros de estudos e o Laboratório de Farmacoepidemiologia são equipados com computadores com acesso à internet, impressoras, scanners, livros e documentos oficiais para consultas, mesa para atividades em equipe e softwares para análises estatísticas (R, SPSS), análises econômicas (TreeAge), revisões sistemáticas e metanálises (Endnote e Revman) e análises qualitativas (NVivo). Têm capacidade para receber de 15 a 20 discentes por turma de prática.

O Laboratório de Competências Clínicas (LabClinFar) é equipado com manequins, materiais médico-hospitalares e dispositivos para o ensino da mensuração de parâmetros clínicos, e salas para simulações de atendimentos clínicos. É utilizado para as aulas práticas das disciplinas do eixo do Cuidado em Saúde.

### *3.1.2.6 Departamentos de Produtos Farmacêuticos (PFA)*

Os laboratórios do PFA que atendem às AAC são o de Farmacologia, Farmacotécnica, Tecnologia Farmacêutica, Tecnologia de Cosméticos, Farmacognosia,

Fitoquímica, Química Farmacêutica, Modelagem Molecular e Análise e Controle de Medicamentos e Cosméticos.

Entre os equipamentos disponíveis nos laboratórios destinados às aulas práticas destacam-se: softwares simulações farmacológicas e para modelagem molecular, mufla, máquinas de compressão de comprimidos, envasadora de ampolas, viscosímetro, friabilômetro, dissolutores, estufa à vácuo, espectrofotômetros de absorção nas regiões ultravioleta-visível e do infravermelho e cromatógrafo líquido de alta eficiência, área com fluxo laminar.

### **3.1.3 Farmácia Universitária**

A Farmácia Universitária (FU) é um laboratório de ensino que será localizado no Campus Saúde na área de ambulatórios, fruto da parceria entre a Faculdade de Farmácia e o Hospital das Clínicas da UFMG. Um Projeto de Desenvolvimento Institucional-PDI da Faculdade de Farmácia está sendo executado para assegurar a efetiva implantação da FU no campus saúde. A FU é um cenário de aprendizagem que contribui para uma formação sólida do farmacêutico pois permite ao estudante durante o curso integrar os conhecimentos, desenvolver as habilidades, aplicar atitudes em situações reais de atenção à saúde, desenvolvendo assim as competências inerentes a profissão. Além disso, propicia ao estudante capacidade de aprendizagem continuada, atuação ética e formação cidadã, em sintonia com as necessidades do sistema de saúde. Na FU está prevista a realização dos seguintes serviços: dispensação de medicamentos, revisão da farmacoterapia, gerenciamento da terapia medicamentosa e campanhas de educação em saúde. A estrutura física da FU é composta de áreas para: recepção, dispensação, armazenamento de medicamentos, atividades administrativas e conta também com uma sala multimeio e dois consultórios farmacêuticos.

### **3.1.4 Outros cenários de prática**

O curso de Farmácia conta ainda com a colaboração do Centro Especializado em Plantas Aromáticas, Medicinais e Tóxicas (CEPLAMT) localizado no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG. No CEPLAMT desenvolve-se ensino, pesquisa e divulgação científica de plantas medicinais nativas, exóticas, importadas e sucedâneas.

O objetivo maior do CEPLAMT é contribuir para a preservação da biodiversidade nacional, resgate e validação do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais e divulgação da ciência. O CEPLAMT abriga duas coleções de plantas medicinais: uma coleção viva (horta medicinal com espécies nativas do Brasil e exóticas validadas pela ciência) e outra coleção de drogas vegetais, oriundas do antigo Museu Richard Wasicky que existiu na Faculdade de Farmácia até o ano de 2000.

Entre os cenários institucionais de práticas relacionados a fármacos, medicamentos e assistência farmacêutica adotados pelo Curso de Farmácia da UFMG, estão a Farmácia Ambulatorial do Hospital das Clínicas (HC) da UFMG e o ambulatório multiprofissional de anticoagulação.

A Farmácia Ambulatorial, localizada no Ambulatório Borges da Costa do HC UFMG, atende pacientes de diferentes níveis de atenção propiciando ao discente o desenvolvimento de competências relativas ao cuidado farmacêutico (realizar acolhimento, identificar as necessidades do usuário, elaborar planos de cuidado, realizar e avaliar intervenções farmacoterapêuticas). Esse campo de prática visa propiciar ao discente o desenvolvimento de habilidades essenciais para a formação de um farmacêutico responsável pelo cuidado à saúde e pela promoção do uso racional de medicamentos. Para alcançar esse perfil de profissional é essencial o desenvolvimento de habilidades em avaliação de farmacoterapia, avaliação do processo de utilização de medicamentos, orientação farmacêutica, avaliação de impacto de intervenções farmacêuticas, considerando indicadores clínicos, econômicos e humanísticos, identificar itinerários terapêuticos dos pacientes e promoção de educação em saúde. Esse campo de ensino é essencial para propiciar ao discente o conhecimento da organização dos serviços de saúde e sua integração com as redes de atenção à saúde e o desenvolvimento de competências em gestão do desenvolvimento profissional e pessoal.

Outro cenário de prática em âmbito institucional é o ambulatório multiprofissional de anticoagulação, coordenado por docente do Curso de Farmácia que realiza atendimento a usuários de varfarina, o qual também propicia o desenvolvimento de competências em cuidado farmacêutico e a vivência do trabalho com outros profissionais de saúde.

A farmácia ambulatorial é campo para atividades observacionais das disciplinas relativas ao cuidado em saúde e também para estágios curriculares optativos e obrigatórios.

Os estágios optativos curriculares em Farmácia Hospitalar I e II, assim como o Estágio em Fármacos, Medicamentos e Assistência Farmacêutica podem ser realizados nos hospitais de ensino da UFMG. A Faculdade de Farmácia também ratifica termos de cooperação para realização de estágio em hospitais e serviços de saúde das redes privada e pública da cidade de Belo Horizonte, visando oferecer ao discente a prática profissional em cenários assistenciais diferentes dos hospitais de ensino.

### **3.1.5 Unidades Hospitalares e Complexo Assistencial Conveniados**

As atividades práticas das AAC Farmacoterapia III e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde são realizadas no serviço de Farmácia e unidades de internação do Hospital das Clínicas (HC) e do Hospital Risoleta Tolentino Neves (HRTN), ambos hospitais de ensino da UFMG e excelentes centros de referência regional para a formação do discente da área da saúde. O Hospital das Clínicas é uma unidade própria da UFMG e o Hospital Risoleta Tolentino Neves pertence ao Sistema Único de Saúde, mas é gerido por docentes da UFMG através de convênio com a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa, vinculada também à UFMG.

O Curso de Farmácia conta com representante docente no colegiado da Gerência de Ensino e Pesquisa do HC-UFMG, o que viabiliza a organização das atividades de ensino e a integração com os cursos da área de saúde que desenvolvem atividades no âmbito hospitalar. Os estágios em Farmácia Hospitalar são realizados nos hospitais de ensino da UFMG. A Faculdade de Farmácia também realiza termos de cooperação para realização de estágio em hospitais e serviços de saúde da rede privada e pública da cidade de Belo Horizonte, visando oferecer ao discente a prática profissional em cenários assistenciais diferentes dos hospitais de ensino.

### **3.1.6 Integração com serviços de saúde e comunidade**

Um destaque importante deve ser dado à participação do Curso de Farmácia nos Projetos Pró-Saúde (Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em

Saúde) e PET-Saúde (Programa de Educação pelo Trabalho) criados pelo Ministério da Saúde, em suas diferentes edições: PET- Saúde II (2009-2011), ProPETSaúde III (2012-2014), PET-Saúde/Vigilância em Saúde (2013-2015), PET-Saúde/Redes (2013-2015), PET-Saúde GraduaSUS (2016-2017) e PET-Saúde Interprofissionalidade (2018-2019). Estes projetos reúnem diversos cursos da área da Saúde e a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

A concepção e a implantação dos projetos PET-Saúde têm como pressuposto a consolidação da integração ensino-serviço-comunidade e a educação pelo trabalho, de acordo com as necessidades do SUS, tendo em perspectiva a inserção das necessidades dos serviços como fonte de produção de conhecimento e pesquisa nas instituições de ensino.

### **3.2 Biblioteca**

Os discentes da UFMG e, por conseguinte, do Curso de Farmácia, têm à sua disposição um amplo acervo que compõe o Sistema de Bibliotecas da UFMG (SB/UFMG). Por meio deste sistema, são geridas a coordenação técnica, a administração e a divulgação dos recursos informacionais das 25 bibliotecas, instaladas em área total de 30.109,89 m<sup>2</sup>.

A Biblioteca Central e as Bibliotecas Setoriais da UFMG oferecem um suporte valioso para as atividades acadêmicas por meio da disponibilização aos usuários de serviços como: visitas monitoradas e orientação do usuário na utilização do acervo; empréstimos domiciliar de livros e periódicos físicos e/ou virtuais; empréstimos entre bibliotecas; serviço informativo de pesquisa bibliográfica local, com possível intercâmbio entre centros de referência no país e no exterior (redes e sistemas nacionais e internacionais); serviço informativo de pesquisa bibliográfica via internet; salas para estudo individual e em grupo; suporte técnico para serviços de normalização bibliográfica técnico-científica; acesso ao Portal de Periódicos da Capes; treinamentos sobre bases de dados; confecção de fichas catalográficas; Repositório Institucional UFMG; boletins informativos; exposições e eventos. Os serviços de reservas e renovação de livros estão automatizados, podendo ser feitos via internet, assim como os serviços de comutação bibliográfica no país e no exterior.

Em 2020, o acervo contabilizou 1.101.908 exemplares, sendo que a média anual de empréstimos domiciliares é de aproximadamente 994 mil exemplares para um público de mais de 206 mil usuários (dados de empréstimos e de usuários disponíveis no endereço: [https://www.bu.ufmg.br/bu\\_atual/o-sistema-de-bibliotecas/apresentacao](https://www.bu.ufmg.br/bu_atual/o-sistema-de-bibliotecas/apresentacao)).

As principais bibliotecas que atendem à área da Saúde e demais áreas básicas inseridas no Curso de Farmácia são:

- a. Biblioteca Central da UFMG,
- b. Biblioteca da Faculdade de Farmácia da UFMG,
- c. Biblioteca do ICB da UFMG,
- d. Biblioteca do Campus da Saúde da UFMG,
- e. Biblioteca do Departamento de Química/ICEx da UFMG.

A Biblioteca Setorial da Faculdade de Farmácia (BIBFAR) está instalada na unidade sede do Curso de Farmácia. O horário de funcionamento desta biblioteca é das 7h30 às 22h (de segunda a sexta-feira), sendo este o mesmo horário de atendimento da Biblioteca Central, cujo acervo abrange as diferentes áreas do Curso de Farmácia.

O acervo físico da BibFar conta com 6.582 títulos de livros, 463 títulos de periódicos, além mais de 1.574 títulos de teses e dissertações e monografias na área de Ciências da Vida, Ciências Botânicas, Tecnologia (Ciências Aplicadas), Ciências da Saúde, Engenharia Química e Tecnologias Relacionadas (Tecnologia de Alimentos, Óleos, Gases Industriais). A continuidade de atualização deste acervo se faz por meio eletrônico, pelo Portal de Periódicos CAPES, uma plataforma integral que conta com mais de 42 mil títulos de periódicos em texto completo, além de diversas bases referenciadas.

O Portal de Periódicos CAPES é uma ferramenta extremamente importante de acesso à informação, disponibilizado às instituições públicas de ensino superior por investimento do governo federal. O acesso ao Portal Periódicos CAPES pode ser feito em qualquer computador da UFMG, pela identificação do número de protocolo na internet (IP) e, também, por acesso remoto, por meio da senha dos discentes e docentes, que têm acesso ao Portal MinhaUFMG.

Desta forma, os discentes e docentes têm a possibilidade de acessar trabalhos de pesquisa nacionais e internacionais de importância, permitindo uma constante atualização de conteúdos.

### **3.3 Gestão do Curso, Corpo Docente e Corpo Técnico-Administrativo**

A gestão do Curso de Farmácia é realizada pelo Colegiado e pelo Núcleo Docente Estruturante, com atribuições divididas entre servidores técnico-administrativos e docentes da Faculdade de Farmácia.

Com o suporte do Sistema Acadêmico da Graduação, o SIGA, é possível gerenciar, eletronicamente, a execução das atividades como o armazenamento e consulta de informações relacionadas ao percurso acadêmico da UFMG. Assim, esse sistema é compartilhado por toda a comunidade envolvida com a graduação: discentes, docentes e técnico-administrativos em educação. O SIGA permite a operacionalização, de forma mais rápida e eficiente, do sistema de registro discente, da demanda e oferta de AAC, da matrícula e das ocorrências acadêmicas e curriculares, permitindo, ainda, um retorno sistematizado de relatórios sobre situação acadêmica dos discentes.

#### **3.3.1 Colegiado**

O Colegiado do Curso de Farmácia é composto por 14 membros representantes (titulares e respectivos suplentes), a saber: o Coordenador e o Subcoordenador, dois docentes de cada departamento da Faculdade de Farmácia, dois docentes do ICB, dois docentes do ICEx e um discente. Essa composição obedece ao determinado na Resolução nº. 01, de 2010, de 23 de fevereiro de 2010, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFMG. De acordo com as normas da UFMG, os Colegiados, são órgãos deliberativos, apresentam as seguintes atribuições:

- orientação e coordenação das atividades do curso e proposição, ao departamento ou estrutura equivalente, da indicação ou substituição de docentes;
- elaboração do currículo do curso, com indicação de ementas, créditos e pré-requisitos das atividades acadêmicas curriculares que o compõem;
- aprovação dos programas das atividades acadêmicas curriculares que compõem o curso;
- decisão sobre questões referentes a matrícula, reopção, dispensa e

inclusão de atividades acadêmicas curriculares, transferência, continuidade de estudos, obtenção de novo título e outras formas de ingresso, bem como a representações e recursos contra matéria didática, obedecida a legislação pertinente;

- coordenação e execução dos procedimentos de avaliação do curso;
- representação junto ao órgão competente no caso de infração disciplinar;
- elaboração do plano de aplicação de verbas destinadas a este órgão.

Conforme o Regimento Geral da UFMG, as reuniões do Colegiado são convocadas pelo Coordenador, com antecedência mínima de 48 h, considerando os dias úteis, por meio eletrônico e por escrito, com menção ao assunto a ser tratado, salvo se for considerado reservado, a juízo de quem convocar. Ocorre com pelo menos 1/3 (um terço) de seus membros. O comparecimento, inclusive da representação estudantil, a reuniões de órgãos colegiados é preferencial em relação a qualquer outra atividade administrativa, de ensino, pesquisa e extensão na universidade. A presidência do Colegiado será exercida pelo subcoordenador na falta ou impedimento eventual do coordenador, e, na ausência daquele, pelo membro docente mais antigo no exercício do magistério na universidade ou, em igualdade de condições, o mais idoso. As reuniões dos colegiados são conduzidas com uma parte de expediente, destinada à discussão e à votação da ata e às comunicações, e outra relativa à ordem do dia, na qual são considerados os assuntos da pauta, com discussão e votação da mesma. As reuniões são mensais e, quando necessário, são convocadas reuniões extraordinárias.

### **3.3.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), é uma instância assessora do Colegiado de Curso de Farmácia nas tarefas de avaliação do curso, planejamento estratégico, revisão do Projeto Pedagógico e elaboração e atualização do seu arcabouço normativo.

Segundo a Resolução No 10/2018, de 19 de Junho de 2018 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFMG compete ao NDE:

I - propor ao Colegiado do Curso medidas que preservem a atualidade do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), em face das demandas e possibilidades do campo de atuação profissional e da sociedade, em sentido amplo;

II - avaliar e contribuir sistematicamente para a consolidação do perfil profissional do egresso, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais, bem como a necessidade de promoção do desenvolvimento de competências, visando a adequada inserção social e profissional em seu campo de atuação; III - implementar, junto ao Colegiado do Curso, ações que viabilizem as políticas necessárias à efetivação da flexibilização curricular;

IV - criar estratégias para viabilizar a articulação entre o ensino, a extensão, a pesquisa e a pós-graduação, considerando as demandas específicas do curso e de cada área do conhecimento;

V - realizar anualmente uma atividade de avaliação do curso com participação da comunidade acadêmica que resulte em relatório, aprovado pelo Colegiado de Graduação, a ser enviado à Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFMG.

A estrutura do NDE do Curso de Farmácia é composta por 09 membros sendo 01 representante do Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, 01 representante do Departamento de Alimentos, 01 representante do Instituto de Ciências Biológicas, 01 representante do Instituto de Ciências Exatas, 02 representantes do departamento de Farmácia Social, 02 representantes do Departamento de Produtos Farmacêuticos e o Coordenador do Colegiado que é membro nato do NDE.

Os membros do NDE são eleitos pelo Colegiado do Curso e nomeados mediante Portaria do Diretor da Faculdade de Farmácia.

O mandato dos membros eleitos para comporem o NDE é de quatro anos, permitida a recondução.

O presidente do NDE é eleito pelo plenário, dentre seus membros, para mandato de dois anos, permitida a recondução.

As reuniões devem ocorrer, no mínimo, uma vez por semestre ou em maior periodicidade, de acordo com a demanda.

O Colegiado e o NDE contam com a assessoria de um técnico em assuntos educacionais, lotado na Faculdade de Farmácia. Para atividades administrativas, o NDE conta com apoio da equipe de técnicos administrativos em educação, lotada no colegiado de graduação de curso.

### **3.3.3 Corpo Docente**

Em março de 2023, o Corpo Docente do Curso de Farmácia (Apêndice C) era composto por 238 docentes das diferentes unidades acadêmicas (Fafar, ICEX e ICB). A maioria dos docentes envolvidos no Curso de Farmácia da UFMG possu título de doutor e trabalha em regime de Dedicação Exclusiva (D.E.).

A produção científica, cultural, artística ou tecnológica do corpo docente é amplamente divulgada em revistas nacionais e internacionais da área.

### **3.3.4 Servidores Técnico-Administrativos**

A Faculdade de Farmácia conta com um corpo de funcionários técnico-administrativos qualificados para viabilizar o funcionamento da unidade em seus três turnos. Ao todo, em abril de 2022 eram 95 funcionários responsáveis por serviços gerais, atividades administrativas, de apoio docente e laboratorial na Faculdade de Farmácia (apêndice C).

### **3.3.5 Núcleo de Apoio Pedagógico e Experiência Docente**

A Diretoria de Inovação e Metodologias de Ensino (GIZ), criada em 2008, no contexto do Programa REUNI e vinculada à PROGRAD, tem como objetivo aprimorar as práticas de ensino na graduação. Sua missão é desenvolver, de forma inovadora, colaborativa e contextualizada, uma rede de práticas educativas, flexíveis e personalizadas de diferentes áreas do conhecimento, promovendo a formação de sujeitos autônomos.

O GIZ tem como valores a inovação, a colaboração, a flexibilidade, a contextualização, o compartilhamento, a valorização de pessoas e desenvolvimento autônomo. Sua intenção é ser reconhecido como referência nacional e internacional no desenvolvimento de processos formativos para o ensino superior.

As Assessorias Pedagógicas que o GIZ oferece são voltadas para docentes efetivos da UFMG, Coordenações e Colegiados de Cursos de Graduação e Diretorias de Unidades Acadêmicas. Suas ações priorizam a articulação institucional com outros

setores da UFMG de modo a promover a conexão de saberes já existentes e a constituição de uma rede colaborativa de práticas de ensino superior.

O GIZ oferece:

- Reformulação de projetos pedagógicos;
- Apoio na elaboração de recursos educacionais (materiais didáticos, vídeos, objetos de aprendizagem, roteiros, materiais para ambiente Moodle etc.);
- Apoio e acompanhamento na elaboração de instrumentos de avaliação de AAC, projetos pedagógicos de cursos, propostas transversais etc.;
- Apoio na montagem de ambientes virtuais de aprendizagem, voltados para promoção de educação convergente (presencial e a distância);
- Apoio na oferta de cursos de formação de docentes e/ou discentes de unidades acadêmicas e/ou cursos, voltados para atender situações pedagógicas específicas;

Outras atividades relacionadas direta ou indiretamente à melhoria da graduação na UFMG. O GIZ conta com o Laboratório de Formação em Docência do Ensino Superior, LabDocências, que abarca um conjunto de ações orgânicas de natureza científica que articula ensino, pesquisa e extensão de forma interdisciplinar. Este laboratório tem por objetivo oferecer apoio acadêmico para o desenvolvimento político-pedagógico de processos que compreendam a concepção, o planejamento, a implementação, a avaliação e a reformulação de percursos formativos docentes e discentes.

Os Percursos Formativos em Docência do Ensino Superior são oferecidos regularmente pelo GIZ a docentes e estudantes de Pós-Graduação que desenvolvem atividades acadêmicas nos cursos de Graduação da UFMG. Essa formação tem como objetivo ampliar as estratégias de mediação da aprendizagem e colaborar para a constituição de uma rede de compartilhamento de experiências do corpo docente da Instituição. Ofertado desde 2010, o Percurso Docente é composto pela participação em um conjunto de ações que integram um ciclo formativo - Encontro Temático, Oficina, e Grupo de Colaboração - e prevê a produção e o compartilhamento de saberes a serem socializados em diferentes formatos (artigos, planos de intervenção, recursos educacionais, projetos de ensino, entre outros). As produções realizadas no percurso poderão fazer parte do repositório de recursos educacionais da UFMG, que se configura

em um espaço institucional virtual para disponibilizar documentação pedagógica. Esse repositório possibilitará as trocas entre docentes, compartilhamento de materiais didáticos, acesso às produções pedagógicas elaboradas por docentes da UFMG, integração entre unidades acadêmicas, departamentos e cursos de graduação.

O Percurso Discente Universitário (PDU) é outra ação do GIZ que está focada no desenvolvimento de habilidades e letramento científico visando o protagonismo do estudante na sua trajetória na UFMG, por meio da apresentação de ferramentas que possam potencializar o seu desenvolvimento. Esta ação incentiva a vivência e convivência universitária, a reflexão sobre a trajetória acadêmico-profissional e a autonomia dos estudantes. Esta ação se dá por meio de diversas oficinas, como: oficinas introdutórias de escrita acadêmica, mapas conceituais, redes de aprendizagem, cuidados com a voz, planejamento de jogos digitais em contexto educativo e produção de vídeos. O PDU é ofertado no 2º semestre do ano letivo, exclusivo para estudantes de graduação da UFMG, na modalidade semipresencial e possui carga horária de 45 horas, o que favorece uma flexibilidade de tempo e espaços para os estudos. A abertura e o encerramento do PDU são presenciais e as oficinas são a distância. Ao final do percurso, o discente apresenta uma proposta de trabalho a partir do seu aprendizado e compartilha no seminário de encerramento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Câmara de Educação Superior, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/pec-g/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/84291-extensao-na-educacao-superior-brasileira>.

BRASIL. Resolução nº 569, de 8 de dezembro de 2017 do Conselho Nacional de Saúde, que aprova os pressupostos, princípios e diretrizes comuns para a graduação na área da saúde, construídos na perspectiva do controle/participação social em saúde. Disponível em <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2017/Reso569.pdf>.

BRASIL. Resolução nº 6 do CNE/CES, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2017. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2017-pdf/74371-rces006-17-pdf/file>.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). Competências para a atuação clínica do farmacêutico: relatório do I Encontro Nacional de Educadores em Farmácia Clínica e Matriz de Competências para a Atuação Clínica. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2017. 124 p. Disponível em [https://www.cff.org.br/userfiles/file/Relat%C3%B3rio%20Enefar06jun2017\\_bx.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/file/Relat%C3%B3rio%20Enefar06jun2017_bx.pdf).

CHEMELLO, C.; MESQUITA, A. R. Gerenciamento da Terapia Medicamentosa na Atenção Primária à Saúde: descrição e relatos de experiência de alunos de graduação em Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais. Anais do X Encontro Nacional de Farmácia Universitárias (ENFARUNI). 2018.

EVANGELISTA, M. L. F. "Mudou a minha forma de me ver como profissional": a perspectiva de estudantes de graduação em farmácia sobre uma disciplina de Atenção Farmacêutica. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica da UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Belo Horizonte, 2021. Disponível em <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/39412>.

MENDONÇA, S. A. M. Ensino-aprendizagem em serviço na educação para atenção. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Medicamentos e Assistência

Farmacêutica da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2017. Disponível em <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-ASXKSZ>.

PEREIRA, C. E. O. Implementação de um serviço de acompanhamento farmacoterapêutico em uma farmácia ambulatorial universitária como proposta de ensino clínico farmacêutico. Projeto de pesquisa para obtenção de título de doutor. Programa de Pós-graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2020.

SANTOS, Wilton S. Organização Curricular Baseada em Competências na Educação Médica. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 36, p. 86-92, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Estatuto da Universidade Federal de Minas Gerais. Resolução nº 04/1999, de 4 de março de 1999 do Conselho Universitário. Disponível em <https://www2.ufmg.br/sods/Sods/Sobre-a-UFMG/Estatuto>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Normas Gerais de Graduação. Resolução complementar nº 01/2018 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Disponível em [https://ufmg.br/storage/5/9/2/9/592961707134d5baa49cc04ace3e19f6\\_15489657205599\\_1786148042.pdf](https://ufmg.br/storage/5/9/2/9/592961707134d5baa49cc04ace3e19f6_15489657205599_1786148042.pdf).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2023. Disponível em <https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/wp-content/uploads/2019/03/PDI-revisado06032019.pdf>.

VIANNA-SOARES C.D.; MACEDO A.C.S.T., RUAS C.M. (2019). Escuta Fafar: implantação de escuta acadêmica para os estudantes do Curso de Farmácia da UFMG como estratégia de redução de evasão no ensino superior. In: *UFMG pesquisa egressos*. Org.: Las Casas E.B.; Cunha D.; Queiroz, T. UFMG. p.319-341. Disponível em <https://www.editoraufmg.com.br/#/pages/ebook/782>.

## **APÊNDICES**

## **APÊNDICE A – MATRIZ DE COMPETÊNCIAS DO CURSO DE FARMÁCIA DA UFMG**

A matriz de competências apresentada a seguir foi desenvolvida em 2019 com base nas DCN de 2017 para o curso de Farmácia. É fruto de um processo de construção da comunidade da Faculdade de Farmácia, conduzido pelo NDE e pela coordenação do curso e Assessoria Educacional, com apoio das comissões de ensino dos departamentos e institutos, cujos membros estão destacados abaixo.

### **Coordenação do Colegiado do Curso de Farmácia**

Coordenador Prof Diego dos Santos Ferreira  
Subcoordenadora Profª Yone de Almeida Nascimento

### **Assessoria Educacional**

Aidê Cristina Silva Teixeira

### **Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

Presidente: Profª Mariana Martins Gonzaga do Nascimento  
Professores: Adriano Max Moreira Reis; Cristiane Aparecida Menezes de Pádua; Flávia Beatriz Custódio; Grasiely Faria de Sousa; Maria Gabrielle de Lima Rocha; Maria Aparecida Vieira Teixeira Garcia; Maria Aparecida Gomes; Simone de Araújo Medina Mendonça.

## NÍVEIS DAS COMPETÊNCIAS (Adaptado de CFF 2017)

### BÁSICO

- O estudante relembra, demonstra compreensão e aplica conhecimentos (domínio cognitivo); recebe (percebe) e tem consciência de algo/necessidade/problema/ contexto (domínio afetivo); imita (copia) e executa (segue instruções) procedimento/ serviço (domínio psicomotor);
- Estímulos para a aprendizagem: pré-leitura de texto, crítica de leitura e fontes bibliográficas, leituras, apresentações, cenários, discussões baseadas em casos clínicos, entre outros;
- Cenários de Aprendizagem: sala de aula (casos clínicos, situações problemas), laboratório de habilidades, laboratório de simulação, laboratórios de aulas práticas ciclo básico e profissional.

### INTERMEDIÁRIO

- O estudante aplica/usa, analisa/percebe a estrutura e os elementos que a compõem (domínio cognitivo); atribui valor/ comprehende e age conforme o contexto e/ou para a solução de necessidade/ problema (domínio afetivo); desenvolve precisão para executar determinado procedimento/serviço (domínio psicomotor);
- Cenários de Aprendizagem: farmácia universitária, laboratório de habilidades, laboratório de simulação e aprendizagem baseada na comunidade (práticas integradas ensino-serviço-comunidade); laboratórios de aulas práticas ciclo profissional.

### AVANÇADO

- Competências Avançadas: o estudante sintetiza/cria e constrói, e avalia/acessa e julga (domínio cognitivo); organiza um sistema de valores pessoais e internaliza um sistema de valores do cenário em que atua para adoção de um comportamento para a solução de necessidade/problema (domínio afetivo); articula/integra e combina habilidades, bem como naturaliza/ automatiza procedimentos/serviços, ou seja, torna-se expert (domínio psicomotor).
- Cenários de Aprendizagem: farmácia universitária e aprendizagem baseada na comunidade [práticas integradas ensino-serviço-comunidade] e estágio supervisionado.

**COMPETÊNCIA 1:**

**BUSCA, SELEÇÃO, ORGANIZAÇÃO, INTERPRETAÇÃO DE INFORMAÇÕES PARA ORIENTAÇÃO DA TOMADA DE DECISÕES BASEADAS EM EVIDÊNCIAS, VISANDO O CUIDADO EM SAÚDE. ELABORAÇÃO, ACESSO, AVALIAÇÃO, REGISTRO E COMUNICAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM SAÚDE.**

**NÍVEL DA COMPETÊNCIA: AVANÇADO**

**CONHECIMENTOS**

- Noções de Epidemiologia e Farmacoepidemiologia;
- Evidências em Saúde;
- Tecnologias e Sistemas de Informação;
- Fontes de Informação em Saúde;
- Bases de Dados Governamentais em Saúde: DATASUS, ANVISA, IBGE;
- Normalização Bibliográfica;
- Análise de Dados em Saúde; Bioestatística;
- Redação Científica;
- Estratégias de comunicação e educação em saúde;
- Estratégias de educação para o uso correto de medicamentos;
- Produção de informação sobre medicamentos;
- Métodos de documentação/evolução em saúde.

**HABILIDADES**

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Empatia;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo e autonomia dos sujeitos;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Visão sistêmica e interdisciplinar do processo de cuidado.

**COMPETÊNCIA 2:**  
**ELABORAÇÃO E MANEJO DE DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EM SAÚDE, NO NÍVEL COLETIVO.**

**NÍVEL DA COMPETÊNCIA: BÁSICO**

**CONHECIMENTOS**

- Determinantes sociais da saúde;
- Prevenção e promoção da saúde;
- Características das diferentes populações, suas especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Noções sobre a organização e princípios do sistema e serviços de saúde, incluindo os âmbitos da saúde suplementar, da assistência farmacêutica e das PICS;
- Noções sobre legislação sanitária e profissional;
- Noções sobre especificidades no ciclo de vida;
- Noções de epidemiologia, farmacoepidemiologia e farmacoeconomia;
- Noções de matemática e estatística;
- Noções de metodologia científica;
- Interpretação de exames clínicos, laboratoriais, rápidos, outros;
- Saúde baseada em evidência;
- Tecnologias e sistemas de informação.

**HABILIDADES**

- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Raciocínio clínico e lógico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Trabalho em equipe.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Empatia;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Visão sistêmica e interdisciplinar do processo de cuidado.

**COMPETÊNCIA 3:**

**ACOLHIMENTO DO PACIENTE COM POSTURA ÉTICA E HUMANIZADA COM VISTAS A GARANTIR ACESSO OPORTUNO ÀS TECNOLOGIAS E AOS SERVIÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS, GARANTINDO REFERENCIAMENTO E CONTRAREFERENCIAMENTO ADEQUADOS ÀS SUAS NECESSIDADES.**

**NÍVEL DA COMPETÊNCIA: AVANÇADO**

**CONHECIMENTOS**

- Semiologia;
- Atribuições dos membros da equipe de saúde e limites de atuação profissional;
- Níveis de atenção em saúde;
- Determinantes biopsicossociais do processo saúde;
- Características das diferentes populações, suas especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas, incluindo comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas;
- Noções sobre a organização e princípios do sistema e serviços de saúde, incluindo os âmbitos da saúde suplementar, da assistência farmacêutica e das PICS;
- Noções sobre legislação sanitária e profissionais, incluindo políticas na área de humanização, direitos do usuário e ética;
- Noções sobre ambiência adequada para acolhimento;
- Noções de clínica ampliada e compartilhada;
- Noções sobre especificidades no ciclo de vida;
- Noções de epidemiologia de doenças e serviços;
- Estratégias de Comunicação Verbal e Não Verbal.

**HABILIDADES**

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e corresponsabilização;
- Análise, síntese e registro de informações.

**ATITUDES E VALORES**

- Proatividade;
- Ética
- Postura crítica
- Empatia;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Decisão partilhada e corresponsabilidade;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo, e autonomia dos sujeitos.

**COMPETÊNCIA 4:****REALIZAÇÃO DE ANAMNESE E VERIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES EM SAÚDE.****NÍVEL DA COMPETÊNCIA: AVANÇADO****CONHECIMENTOS**

- Comunicação em saúde, técnicas de entrevista;
- Relação terapêutica farmacêutico-paciente, Processo de cuidado em saúde;
- Raciocínio clínico e farmacoterapêutico;
- Processo de utilização de medicamentos;
- Processos da farmacoterapia: Biofarmacotécnico, Farmacocinético e Farmacodinâmico
- Semiologia aplicada a prática farmacêutica : sinais e sintomas de problemas de saúde e relacionados ao uso de medicamentos;
- Parâmetros clínicos e/ou laboratoriais indicadores de problemas de saúde ou de segurança na farmacoterapia;
- Parâmetros clínicos e/ou laboratoriais e indicadores de efetividade da farmacoterapia;
- Estrutura de uma análise de história farmacoterapêutica;
- Saúde Baseada em Evidências;
- Sistemas anatômicos e processos fisiopatológicos;
- Revisão de Sistemas;
- Interpretação de exames clínicos laboratoriais;
- Registro de dados de anamnese e do cuidado ao paciente;
- Técnicas e métodos de mensuração de parâmetros clínicos e laboratoriais: aferição de pressão arterial, testes laboratoriais remotos, pico de fluxo expiratório, glicosímetro, dentre outros.

**HABILIDADES**

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e corresponsabilização;
- Raciocínio clínico.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Postura crítica;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Decisão partilhada e corresponsabilidade;
- Proatividade;
- Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e à complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo e autonomia dos sujeitos.

**COMPETÊNCIA 5:**

**AVALIAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS DA FARMACOTERAPIA, ELABORAÇÃO DE PLANO DE CUIDADO COM REALIZAÇÃO DE INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS NOS SERVIÇOS CLÍNICOS FARMACÊUTICOS EM DIFERENTES NÍVEIS DE ATENÇÃO.**

**NÍVEL DA COMPETÊNCIA: AVANÇADO**

**CONHECIMENTOS**

- Arcabouço conceitual e legislação dos serviços farmacêuticos;
- Bases fisiopatológicas das doenças crônicas não transmissíveis e infecciosas;
- Bases farmacoterápicas das doenças crônicas não transmissíveis e infecciosas;
- Abordagem não farmacológica das doenças crônicas não transmissíveis e infecciosas;
- Terapia nutricional na abordagem das doenças crônicas não transmissíveis e infecciosas;
- Fitoterapia e outras PICs na abordagem das doenças crônicas não transmissíveis e infecciosas;
- Farmacoterapia Baseada em Evidência /Análise crítica de estudos farmacoterápicos;
- Biofarmácia e Farmacocinética;
- Métodos diagnósticos utilizados na avaliação da segurança, ajuste posológico, efetividade do tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e infecciosas;
- Farmacogenética na abordagem das doenças crônicas não transmissíveis e infecciosas;
- Estratégias de intervenção farmacêutica com o paciente, equipe de saúde e na comunidade;
- Métodos de Acompanhamento Farmacoterapêutico;
- Identificação de Problemas na Farmacoterapia;
- Segurança da utilização de medicamentos /Segurança do Paciente;
- Educação em saúde, produção de material educativo em saúde;
- Uso racional e apropriado de medicamentos;
- Identificação e tratamento de intoxicações medicamentosas;
- Formas Farmacêuticas: vias de administração, técnicas de administração, estabilidade;
- Especificidades Farmacoterápicas no ciclo da vida;
- Disponibilidade e acesso de medicamentos nos sistemas públicos e privados de saúde para abordagem das doenças crônicas não transmissíveis e infecciosas.
- Farmacoterapia da Dor Aguda e Crônica;
- Farmacoterapia das Alergias e Anafilaxias;
- Tratamento Farmacológico das Intoxicações;
- Farmacoterapia da Epilepsia;
- Farmacoterapia das infecções bacterianas;
- Farmacoterapia de Helmintoses;
- Farmacoterapia da Esquistossomose;

- Farmacoterapia da Hanseníase;
- Farmacoterapia da Tuberculose;
- Farmacoterapia da Leshmaniose;
- Farmacoterapia das infecções Virais;
- Farmacoterapia da Infecção pelo HIV;
- Farmacoterapia da Amebíase;
- Farmacoterapia da Malária;
- Farmacoterapia da Doença de Chagas;
- Farmacoterapia da Enxaqueca;
- Farmacoterapia das Neoplasias;
- Farmacoterapia da Doença de Parkinson;
- Farmacoterapia das Anemias;
- Farmacoterapia do Diabetes;
- Farmacoterapia dos distúrbios tromboembólicos arteriais e venosos;
- Farmacoterapia das Arritmias e das Cardiopatias isquêmicas;
- Farmacoterapia Anti-hipertensiva;
- Farmacoterapia da Insuficiência Cardíaca;
- Farmacoterapia das Dislipidemias;
- Farmacoterapia das Desordens da Tireoide;
- Farmacoterapia das Infecções Fúngicas Superficiais, Cutâneas e Sistêmicas;
- Farmacoterapia das Doenças da Pele;
- Farmacoterapia das Doenças Oftalmológicas;
- Antissépticos e Desinfetantes;
- Farmacoterapia da Úlcera;
- Farmacoterapia da Doença do Refluxo Gastroesofágico;
- Farmacoterapia das Psicoses;
- Farmacoterapia das Desordens do Humor e da Depressão;
- Farmacoterapia da Ansiedade;
- Farmacoterapia da Asma e DPOC;
- Farmacoterapia dos Distúrbios Articulares: Doenças Reumáticas, Gota e hiperuricemia;
- Farmacoterapia da Doença Renal Crônica;
- Farmacoterapia da Lesão Renal Aguda;
- Farmacoterapia das Doenças Sexualmente Transmissíveis.

## HABILIDADES

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão partilhada e com corresponsabilização;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação.
- Trabalho interprofissional.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo, e autonomia dos sujeitos;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Cultura de segurança.

**COMPETÊNCIA 6:**

**ORIENTAÇÃO SOBRE O USO SEGURO E RACIONAL DE ALIMENTOS, INCLUINDO OS PARENTERAIS E ENTERAIS.**

**NÍVEL DA COMPETÊNCIA: INTERMEDIÁRIO**

**CONHECIMENTOS**

- Composição dos alimentos e rotulagem nutricional;
- Propriedades físicas, químicas e bioquímicas dos nutrientes;
- Fontes alimentares;
- Suplementos nutricionais: vitaminas, minerais e outros (ênfase para os comercializados em farmácias);
- Nutracêuticos/Alimentos Funcionais;
- Probióticos;
- Intoxicação Alimentar /Alergia e intolerâncias alimentares;
- Terapia nutricional enteral e parenteral;
- Noções básicas de nutrição nas fases do ciclo da vida;
- Interação fármaco-alimento.
- Bromatologia;
- Alimentos para fins especiais;
- Noções sobre higiene, processamento e controle da qualidade dos alimentos;
- Suplementos alimentares;
- Interação medicamento-alimento;
- Toxicologia de alimentos;
- Microbiologia de alimentos.

**HABILIDADES**

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e com corresponsabilização;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Trabalho interprofissional.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e à complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo e autonomia dos sujeitos;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Cultura de segurança.

**COMPETÊNCIA 7:**

**PREScrição FARMACÊUTICA DE MEDICAMENTOS CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA, NO ÂMBITO DE SUA COMPETÊNCIA PROFISSIONAL.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: AVANÇADO**

**CONHECIMENTOS**

- Hábitos de vida saudável;
- Noções sobre legislação sanitária e profissional, incluindo ética, bioética, legislação sobre atividades clínicas e estabelecimentos de saúde, registro em saúde e prescrição;
- Semiologia de transtornos menores: dor e febre, dores de cabeça, resfriado e gripe, dismenorreia, contracepção, vulvovaginites, constipação e hemorroidas, diarreia, náuseas e vômitos;
- Processo de prescrição em transtornos menores;
- Bases farmacoterápicas para prescrição em transtornos menores;
- Farmacoterapia da Dor e Febre;
- Farmacoterapia da Enxaqueca;
- Farmacoterapia do Resfriado e Gripe;
- Farmacoterapia da Dismenorreia;
- Contracepção;
- Farmacoterapia das vulvovaginites;
- Farmacoterapia da Constipação e Hemorroidas;
- Farmacoterapia da Diarreia, Náusea e Vômitos;
- Biofarmácia e Farmacocinética;
- Estabilidade de Formas Farmacêuticas;
- Vias e técnicas de administração das Formas Farmacêuticas;
- Uso de alimentos na abordagem de transtornos menores;
- Fitoterápicos em transtornos menores;
- Farmacoterapia baseada em evidências;
- Abordagem de transtornos menores no ciclo da vida;
- Fisiopatologia e interpretação de exames laboratoriais.

**HABILIDADES**

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e com corresponsabilização;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Trabalho interprofissional.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo, e autonomia dos sujeitos;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Cultura de segurança.

**COMPETÊNCIA 8:**

**PRESCRIÇÃO, ORIENTAÇÃO, APLICAÇÃO E ACOMPANHAMENTO, VISANDO O USO ADEQUADO DE COSMÉTICOS E OUTROS PRODUTOS PARA A SAÚDE, CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECIFICA, NO ÂMBITO DE SUA COMPETÊNCIA PROFISSIONAL.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: INTERMEDIÁRIO**

**CONHECIMENTOS**

- Aspectos anatômicos, fisiológicos e bioquímicos da pele, com interesse para cosméticos;
- Legislação de produtos cosméticos;
- Formulações cosméticas;
- Ingredientes das formulações de acordo com funcionalidade;
- Protetores solares;
- Desodorantes e antitranspirantes;
- Dentifícios e enxaguatórios bucais;
- Xampus e condicionadores;
- Estabilidade de preparações cosméticas;
- Semiologia;
- Vias e Técnicas de Administração de cosméticos
- Fisiopatologia e interpretação de exames laboratoriais.

**HABILIDADES**

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e com corresponsabilização;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Trabalho interprofissional.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo e autonomia dos sujeitos;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Cultura de segurança.

**COMPETÊNCIA 9:**

**PREScrição e orientação de fitoterápicos e plantas medicinais conforme legislação específica, no âmbito de sua competência profissional.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: INTERMEDIÁRIO**

**CONHECIMENTOS**

- Políticas públicas relativas a plantas medicinais e fitoterapia;
- Semiologia;
- Métodos de documentação em saúde;
- Noções de Botânica;
- Conservação e estocagem de plantas medicinais;
- Processos extractivos de componentes ativos de plantas;
- Cultivo e coleta/colheita de plantas medicinais;
- Conservação e estocagem de plantas medicinais;
- Identificação de componentes ativos em plantas;
- Biossíntese de substâncias em plantas;
- Principais grupos de compostos químicos presentes em plantas com atividade farmacológica e uso terapêutico;
- Registro e comercialização de fitoterápicos;
- Interação fármaco /planta medicinal;
- Interpretação de exames laboratoriais.

**HABILIDADES**

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e com corresponsabilização;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Trabalho interprofissional.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo, e autonomia dos sujeitos;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Cultura de segurança.

**COMPETÊNCIA 10:**

**PREScrição e APLICAÇÃO DE MEDICINA COMPLEMENTAR, PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE (PICS), COM EXCEÇÃO DA FITOTERAPIA, CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA, NO ÂMBITO DE SUA COMPETÊNCIA PROFISSIONAL.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: BÁSICO**

**CONHECIMENTOS**

- Filosofia e Fundamentação das PICS; Inserção das PICS no sistema de saúde;
- Noções sobre a organização e princípios do sistema e serviços de saúde, incluindo os âmbitos da saúde suplementar, da assistência farmacêutica e das PICS;
- Noções sobre legislação sanitária e profissional relativa às PICS;
- Semiologia farmacêutica;
- Métodos de documentação em saúde;
- Fundamentos de Homeopatia;
- Noções de preparo de medicamentos homeopáticos.

**HABILIDADES**

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e com corresponsabilização;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Trabalho interprofissional.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética e Responsabilidade;
- Humanização;
- Postura crítica;
- Proatividade e Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo e autonomia dos sujeitos;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo.

**COMPETÊNCIA 11:**

**SOLICITAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE EXAMES CLÍNICO-LABORATORIAIS E TOXICOLÓGICOS, PARA FINS DE ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO E DE PROVISÃO DE OUTROS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: AVANÇADA**

**CONHECIMENTOS**

- Noções sobre legislação sanitária e profissional, incluindo ética e bioética relativa a exames clínico-laboratoriais e toxicológicos;
- Noções sobre exames clínicos e laboratoriais, incluindo nomenclatura, indicação, interpretação, fatores interferentes e formas de coleta amostral;
- Influência de medicamentos em análises clínico-laboratoriais;
- Aplicações e interpretação dos exames clínico-laboratoriais na avaliação da segurança e efetividade da farmacoterapia;
- Exames rápidos em farmácia comunitária;
- Interpretação dos resultados de análises clínico-laboratoriais;
- Análise de dados laboratoriais das principais desordens hematológicas, imunológicas, metabólicas, endocrinológicas, parasitológicas e microbiológicas.
- Inter-relação de dados laboratoriais com aspectos fisiopatológicos e epidemiológicos das doenças, permitindo a discussão integrada do tratamento e/ou evolução dos indivíduos.

**HABILIDADES**

- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e com corresponsabilização;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Trabalho interprofissional.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Responsabilidade;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Cultura de segurança.

**COMPETÊNCIA 12:**

**REALIZAÇÃO DE EXAMES CLÍNICO-LABORATORIAIS E TOXICOLÓGICOS.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: INTERMEDIÁRIO**

**CONHECIMENTOS**

- Métodos analíticos instrumentais e não instrumentais;
- Noções sobre legislação sanitária e profissional, incluindo ética e bioética relativa a exames clínico-laboratoriais e toxicológicos;
- Boas práticas de laboratório;
- Noções sobre exames clínicos e laboratoriais, incluindo nomenclatura, indicação, interpretação, fatores interferentes e formas de coleta amostral;
- Gestão e garantia da qualidade em análises clínico-laboratoriais;
- Influência de medicamentos em análises clínico-laboratoriais;
- Testes laboratoriais remotos;
- Métodos Diagnósticos em autocuidado: fundamento e manuseio de dispositivos (glicosímetros e outros);
- Interpretação de resultados de análises clínico-laboratoriais;
- Análise de dados laboratoriais das principais desordens hematológicas, imunológicas, metabólicas, endocrinológicas, parasitológicas e microbiológicas.

**HABILIDADES**

- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e com corresponsabilização;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Destreza manual e visual;
- Realização de Exames;
- Concentração.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Responsabilidade;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Cultura de segurança.

**COMPETÊNCIA 13:**  
**PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: INTERMEDIÁRIO**

**CONHECIMENTOS**

- Práticas profissionais seguras em: produção de alimentos, produção de medicamentos, análises clínico – laboratoriais;
- Cultura de segurança;
- Terminologia em segurança do paciente;
- Segurança no processo de utilização de medicamentos em diferentes níveis de atenção;
- Reações adversas a medicamentos: renais, hepáticas, dermatológicas, cardiovasculares, hematológicas, metabólicas, gastrintestinais e pulmonares;
- Determinantes de erros de medicação em diferentes níveis de atenção;
- Avaliação de riscos em saúde;
- Sistemas Nacionais de Monitorização de Segurança de Medicamentos;
- Parâmetros clínico-laboratoriais de segurança da utilização de medicamentos por indivíduos;
- Farmacovigilância em serviços de saúde;
- Plano de farmacovigilância na indústria de medicamentos;
- Planos de minimização de riscos na indústria de medicamentos;
- Ferramentas da qualidade em saúde;
- Farmacoepidemiologia/Saúde baseada em evidências;
- Uso racional de antimicrobianos na comunidade;
- Gestão do uso de antimicrobianos em hospitais e serviços de saúde;
- Infecções relacionadas à assistência em saúde;
- Bromatologia;
- Controle da qualidade dos alimentos;
- Toxicologia de alimentos.

**HABILIDADES**

- Escuta qualificada e atenta;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Tomada de decisão compartilhada e com corresponsabilização;
- Avaliação clínica de pacientes;
- Raciocínio clínico;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Trabalho interprofissional.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Postura crítica;
- Proatividade;
- Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Resolutividade;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Respeito à singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença;
- Promoção do protagonismo, e autonomia dos sujeitos;
- Sigilo e respeito à integridade do indivíduo;
- Visão sistêmica e interdisciplinar do processo de cuidado;
- Cultura de segurança.

**COMPETÊNCIA 14:****PESQUISA E INOVAÇÃO NA ÁREA DE MEDICAMENTOS.****NÍVEL DE COMPETÊNCIA: BÁSICO****CONHECIMENTOS**

- Planejamento de fármacos;
- Mecanismos de ação dos fármacos;
- Interações entre fármacos e receptores;
- Modificação molecular de fármacos;
- Propriedades físico-químicas e atividade biológica dos fármacos;
- Modelagem molecular;
- Síntese de fármacos;
- Fitoquímica e Farmacognosia;
- Biotecnologia;
- Princípios básicos e boas práticas de métodos laboratoriais;
- Gestão da qualidade e ética em análises laboratoriais;
- Gestão de recursos tangíveis e intangíveis;
- Conhecimento de mercado, aplicação econômica e social do produto;
- Busca de informações científicas e tecnológicas;
- Noções sobre fontes de informação;
- Noções de biotecnologia;
- Conceitos de inovação;
- Estratégias de inovação e os processos de inovação;
- Gestão da inovação;
- Gestão da transferência de tecnologia;
- Monitoramento, prospecção tecnológica e análise de patente;
- Propriedade intelectual e seu gerenciamento.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Execução de técnicas laboratoriais;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica da gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 15:**  
**DESENVOLVIMENTO DE MEDICAMENTOS.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: INTERMEDIÁRIO**

**CONHECIMENTOS**

- Planejamento de fármacos;
- Mecanismos de ação de fármacos;
- Interações entre fármacos e receptores;
- Modificação molecular de fármacos;
- Propriedades físico-químicas e atividade biológica dos fármacos;
- Modelagem molecular;
- Síntese de Fármacos;
- Fitoquímica e Farmacognosia;
- Biotecnologia;
- Princípios básicos e boas práticas de métodos laboratoriais;
- Gestão da qualidade e ética em análises laboratoriais;
- Gestão de recursos tangíveis e intangíveis;
- Conhecimento de mercado, aplicação econômica e social do produto;
- Busca de informações científicas e tecnológicas;
- Noções sobre fontes de informação;
- Operações Unitárias;
- Conceitos de inovação;
- Estratégias de inovação e os processos de inovação;
- Gestão da inovação;
- Gestão da transferência de tecnologia;
- Monitoramento, prospecção tecnológica e análise de patente;
- Propriedade intelectual e seu gerenciamento.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Execução de técnicas laboratoriais;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica de gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 16:**

**PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO NA ÁREA DE PRODUTOS  
RELACIONADOS À SAÚDE (CONTEMPLE TODOS OS ÍTENS DO ART. 5, §4º, INCISO I,  
ALÍNEAS DE “A” a “F”, EXCETO A e B ).**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: BÁSICO**

**CONHECIMENTOS**

- Operações unitárias industriais, tecnologia de produtos farmacêuticos, farmacotécnica e controle de qualidade;
- Bromatologia; Análise sensorial;
- Tecnologia de alimentos e bebidas;
- Princípios básicos e boas práticas de métodos laboratoriais;
- Gestão da qualidade e ética em análises laboratoriais;
- Gestão de recursos tangíveis e intangíveis;
- Conhecimento de mercado, aplicação econômica e social do produto;
- Ferramentas de busca de informações científicas e tecnológicas;
- Fontes de informação;
- Noções de biotecnologia;
- Conceitos de inovação;
- Estratégias e processos de inovação;
- Gestão da inovação;
- Gestão da transferência de tecnologia;
- Monitoramento, prospecção tecnológica e análise de patente;
- Propriedade intelectual e seu gerenciamento.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Execução de técnicas laboratoriais;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica de gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 17:**

**PRODUÇÃO E GARANTIA DA QUALIDADE DE MEDICAMENTOS, COSMÉTICOS, SANEANTES E DOMISSANITÁRIOS.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: AVANÇADO**

**CONHECIMENTOS**

- Produção, processos e equipamentos em farmácias de manipulação e indústria farmacêutica;
- Propriedades físico-químicas de fármacos e excipientes;
- Cálculos farmacêuticos;
- Análises instrumentais e não instrumentais;
- Biofarmácia, Farmacocinética, Vias e Técnicas de Administração;
- Físico-química: cinética, propriedades coligativas, reologia, tensão superficial;
- Ciência de partículas e tecnologia de pós;
- Estabilidade de medicamentos;
- Análise sensorial;
- Formas farmacêuticas líquidas: soluções orais e suspensões;
- Formas farmacêuticas plásticas: óculos e supositórios;
- Formas farmacêuticas semissólidas: géis, cremes, loções, pomadas e pastas;
- Formas farmacêuticas sólidas: pós e granulados, cápsulas, comprimidos e comprimidos revestidos;
- Formas farmacêuticas estéreis: injetáveis e colírios;
- Formas farmacêuticas de liberação modificada;
- Sistemas de administração oral e nasal de medicamentos;
- Embalagem e conservação;
- Avaliação de processos produtivos farmacêuticos: aplicação de ferramentas da qualidade e estatística;
- Boas práticas de fabricação de medicamentos em indústria e farmácias de manipulação;
- Aspectos regulatórios de medicamentos em indústria e em farmácias de manipulação;
- Produção de medicamentos estéreis em escala industrial;
- Produção de medicamentos estéreis em farmácia de manipulação;
- Preparo de medicamentos estéreis em hospitais e serviços de saúde;
- Preparo de medicamentos citotóxicos em hospitais e serviços de saúde;
- Nanotecnologia.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Execução de técnicas laboratoriais;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica de gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 18:**

**ANÁLISE E CONTROLE DA QUALIDADE DE MEDICAMENTOS, COSMÉTICOS, SANEANTES E DOMISSANITÁRIOS.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: AVANÇADO**

**CONHECIMENTOS**

- Cálculos farmacêuticos;
- Análises instrumentais e não instrumentais;
- Análise sensorial;
- Boas práticas de laboratório;
- Validação de métodos analíticos;
- Testes e métodos farmacopeicos físico-químicos e biológicos;
- Equivalência farmacêutica e bioequivalência;
- Controle de qualidade de insumos farmacêuticos;
- Controle de qualidade de medicamentos sólidos;
- Controle de qualidade de medicamentos semissólidos;
- Controle de qualidade de medicamentos líquidos;
- Controle de qualidade de medicamentos estéreis;
- Controle de qualidade de medicamentos não estéreis;
- Controle de qualidade de cosméticos;
- Controle de qualidade de saneantes e domissanitários;
- Estabilidade de medicamentos.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Execução de técnicas laboratoriais;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;

- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica de gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 19:**

**PRODUÇÃO E GARANTIA DA QUALIDADE DE BIOMEDICAMENTOS, IMUNOBIOLÓGICOS, HEMOCOMPONENTES E OUTROS PRODUTOS BIOTECNOLÓGICOS E BIOLÓGICOS.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: BÁSICO**

**CONHECIMENTOS**

- Insumos obtidos por processos biotecnológicos;
- Fermentação como processo unitário;
- Tipos de processos fermentativos;
- Cinética de processos fermentativos e de enzimas;
- Regulação da expressão em microrganismos;
- Controles de bioprocessos e otimização;
- Imobilização e biorreatores enzimáticos de enzimas;
- Purificação de biomoléculas;
- Produção de biofármacos em culturas de células animais;
- Processos de esterilização;
- Análise sensorial;
- Nanobiotecnologia;
- Mecanismos de produção de vacinas, soros terapêuticos, anticorpos monoclonais e biofármacos;
- Biossegurança;
- Legislação pertinente à área;
- Boas práticas de fabricação;
- Biologia molecular.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Execução de técnicas laboratoriais;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica de gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 20:**

**PRODUÇÃO E GARANTIA DA QUALIDADE DE REAGENTES QUÍMICOS, BIOQUÍMICOS, OUTROS PRODUTOS PARA DIAGNÓSTICO E OUTROS PRODUTOS RELACIONADOS À SAÚDE.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: BÁSICO**

**CONHECIMENTOS**

- Operações Unitárias;
- Processos Industriais;
- Legislação pertinente à área;
- Biotecnologia;
- Embalagem;
- Testes laboratoriais remotos;
- Controle e garantia da qualidade.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Escuta ativa;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Execução de técnicas laboratoriais;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica de gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 21:**  
**PRODUÇÃO E GARANTIA DA QUALIDADE DE ALIMENTOS.**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: BÁSICO**

**CONHECIMENTOS**

- Operações unitárias;
- Microbiologia de alimentos;
- Conservação de alimentos;
- Tecnologia de alimentos e bebidas;
- Aditivos alimentares;
- Embalagem;
- Análise sensorial;
- Alimentos funcionais;
- Alimentos para fins especiais;
- Alimentação enteral e parenteral;
- Suplementos alimentares;
- Toxicologia de alimentos;
- Higiene de alimentos;
- Bromatologia;
- Controle e garantia da qualidade de alimentos;
- Bioquímica de alimentos;
- Biotecnologia na produção de alimentos.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Escuta ativa;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Execução de técnicas laboratoriais;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica de gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 22:****ANÁLISE DA QUALIDADE DE ALIMENTOS E DA ÁGUA.****NÍVEL DE COMPETÊNCIA: INTERMEDIÁRIA****CONHECIMENTOS**

- Composição química de alimentos;
- Tabelas de composição de alimentos;
- Legislação e rotulagem de alimentos;
- Sistema de garantia da qualidade em laboratórios de análise de alimentos;
- Métodos para determinação de composição centesimal de alimentos;
- Noções de microscopia de alimentos;
- Análise físico-química e microbiológica de água para consumo;
- Análise sensorial;
- Alimentos funcionais;
- Alimentos para fins especiais;
- Alimentação enteral e parenteral;
- Suplementos alimentares;
- Toxicologia de alimentos;
- Higiene de alimentos;
- Análise bromatológica;
- Controle da qualidade de alimentos;
- Bioquímica de alimentos.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Escuta ativa;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Execução de técnicas laboratoriais;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

**ATITUDES E VALORES**

- Ética;
- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica de gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 23:**

**FISCALIZAÇÃO, GESTÃO E GARANTIA DA QUALIDADE DE TECNOLOGIAS DE PROCESSOS, PRÁTICAS E SERVIÇOS DE SAÚDE (CONTEMPLA TODOS OS ÍTENS DO ART. 5, §4º, INCISO II, ALÍNEAS DE “A” A “F”).**

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: BÁSICO**

**CONHECIMENTOS**

- Estrutura organizacional;
- Relações interpessoais e estilos de liderança;
- Análise de problemas e tomada de decisão;
- Controle da eficiência do trabalho;
- Planejamento, programação e controle da produção;
- Avaliação de desempenho;
- Metodologias de trabalho em equipe;
- Gestão de projetos;
- Gestão do conhecimento e da tecnologia da informação;
- Boas práticas de fabricação de medicamentos;
- Boas práticas de fabricação de alimentos;
- Legislação nacional e internacional;
- Metodologia de auditoria interna aplicada às boas práticas de fabricação e controle da qualidade de medicamentos, alimentos, do laboratório clínico e outros serviços de saúde;
- Boas práticas do laboratório clínico;
- Princípios básicos de validação;
- Sistemas de qualidade; Análise de riscos;
- Logística;
- Legislação pertinente.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Escuta ativa;
- Comunicação efetiva;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Espírito crítico e analítico;
- Compreensão em língua estrangeira;
- Interpretação de textos;
- Destreza manual e visual;
- Comunicação e expressão de ideias;
- Prospecção e gestão de recursos financeiros e humanos;
- Trabalho em equipe.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Assertividade;
- Resiliência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Cultura de segurança e minimização de riscos;
- Visão sistêmica de gestão de produtos e tecnologias;
- Sustentabilidade.

**COMPETÊNCIA 24:**

**IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DE PROBLEMAS/NECESSIDADES DE SAÚDE,  
IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS PARA SUA  
RESOLUÇÃO/ATENDIMENTO.**

**NÍVEL: INTERMEDIÁRIO**

**CONHECIMENTOS**

- Princípios e áreas de atuação do SUS;
- Papéis das diferentes instâncias e níveis de gestão do SUS;
- Controle social no SUS (Lei 8142/90) e suas diferentes instâncias (conselho e conferência de saúde);
- Instâncias consultivas e deliberativas da gestão do SUS;
- Políticas públicas de saúde;
- Modelos de organização de sistemas de saúde e seu impacto social e epidemiológico;
- Organização da Assistência Farmacêutica no SUS e seus blocos de financiamento (Básico, Estratégico, Especializado);
- Planejamento estratégico e gestão da Assistência Farmacêutica;
- Organização da Assistência Farmacêutica em Hospitais e serviços de saúde;
- Gestão Técnica e Clínica do Medicamento nos serviços de saúde;
- Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas;
- Processo Saúde-Doença;
- História natural das doenças e níveis de prevenção;
- Medidas de frequência das doenças;
- Transição epidemiológica, nutricional e demográfica;
- Indicadores de saúde – medidas de saúde coletiva;
- Delineamentos de estudos epidemiológicos e medidas de associação;
- Epidemiologia das doenças transmissíveis e não transmissíveis;
- Doenças endêmicas e negligenciadas;
- Validade e reproduzibilidade dos testes diagnósticos;
- Estudos de utilização de medicamentos;
- Farmacoterapia baseada em evidências;
- Análise de informações epidemiológicas;
- Análise crítica de evidências científicas para tomada de decisões;
- Noções de economia da saúde;
- Farmacoconomia;
- Avaliação de tecnologias em saúde.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Escuta ativa;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Espírito crítico e analítico;
- Interpretação de textos;
- Trabalho em equipe;
- Visão sistêmica, interdisciplinar e interprofissional do cuidado e da gestão de produtos e tecnologias em saúde.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Respeito às especificidades sociais, demográficas, culturais e econômicas;
- Espírito inovador e empreendedor;
- Assertividade;
- Criatividade;
- Resiliência;
- Persistência.

**COMPETÊNCIA 25:**

**GESTÃO DE EMPRESAS FARMACÊUTICAS\*, INCLUINDO ATIVIDADES DE  
DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS E EQUIPES**

*\*Públicas e privadas abrangendo farmácias, indústrias, laboratórios de análises clínicas e de alimentos.*

**NÍVEL DE COMPETÊNCIA: BÁSICO**

**CONHECIMENTOS**

- Fundamentos de gestão;
- Legislação pertinente;
- Ética;
- Planejamento, organização e controle;
- Processo decisório e resolução de problemas;
- Gestão e sustentabilidade;
- Gestão de pessoas;
- Gestão financeira;
- Gestão de materiais: controle de estoques, avaliação de estoques e Classificação ABC;
- Processos licitatórios;
- Gestão de produção e logística;
- Marketing, pesquisa e desenvolvimento;
- Cadeia de suprimentos farmacêuticos no Brasil;
- Regulação econômica do mercado farmacêutico;
- Conceitos de qualidade;
- Documentos e ferramentas da qualidade;
- Auditorias da qualidade;
- Gerenciamento de risco e resíduos;
- Acreditação e certificação;
- Desabastecimento farmacêutico;
- Empreendedorismo.

**HABILIDADES**

- Raciocínio lógico;
- Escuta ativa;
- Comunicação clara, efetiva e segura;
- Lidar com tecnologias da informação;
- Espírito crítico e analítico;
- Trabalho em equipe;
- Prospecção e gestão de recursos materiais, financeiros e humanos.

## ATITUDES E VALORES

- Ética;
- Responsabilidade;
- Humanização;
- Atenção e cautela;
- Proatividade;
- Empatia;
- Visão integral e equitativa;
- Espírito inovador e empreendedor;
- Assertividade;
- Criatividade;
- Resiliência;
- Persistência;
- Liderança;
- Critério e meticulosidade;
- Resolutividade;
- Sustentabilidade do meio ambiente.

**APÊNDICE B – EMENTÁRIO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS  
CURRICULARES DO CURSO DE FARMÁCIA DA UFMG**

# EMENTÁRIO

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA SOCIAL (FAS)

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMÁCIA E SOCIEDADE (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACY AND SOCIETY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Desenvolvimento histórico da profissão farmacêutica, profissionalismo e necessidade social. Evolução histórica do conceito de saúde/doença. Introdução aos determinantes biopsicossociais da saúde. Introdução ao estudo dos aspectos socioantropológicos e subjetivos do uso de medicamentos. Introdução à decisão compartilhada em saúde. Educação popular em saúde, prevenção de doenças e promoção da saúde. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** Historical development of the pharmacy profession, professionalism, and social need. Historical evolution of the health/illness concept. Introduction to biopsychosocial determinants of health. Introduction to the study of the socio-anthropological and subjective aspects of medicine use. Introduction to shared decision-making in health. Popular health education, disease prevention, and health promotion. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

BATISTELLA, C. Saúde, Doença e Cuidado: complexidade teórica e necessidade histórica. *In:* FONSECA, A.F; CORBO, ADA. **O Território e o Processo Saúde-Doença.** Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007. p.25 a 49.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Uso de Medicamentos e Medicalização da Vida: recomendações e estratégias. [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde Secretaria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde 2018. 33 p. Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/medicamentos\\_medicalizacao\\_recomendacoes\\_estrategia\\_1ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/medicamentos_medicalizacao_recomendacoes_estrategia_1ed.pdf)

LANGDON, E.J; WIIK, F.B. Antropologia, saúde e doença: uma introdução ao conceito de cultura aplicado às ciências da saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** 18(3):[09 telas], 2010

MALVEIRA. Letramento em Saúde - O Sexto Sinal Vital da Saúde. Pulsares, 2019.

PELICIONI, MCF; MIALHE, FL. Educação e promoção da saúde: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024, 632 p. Recurso online.

SANTOS, R.I.; PERES, K.C.; FONTANA, A. Profissão farmacêutica e assistência farmacêutica. In: SANTOS, R.I. et al. **Políticas de saúde e acesso a medicamentos**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2016. p. 113-137. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/187549>.

SEVALHO, G. O medicamento percebido como objeto híbrido: uma visão do uso racional. In: ACÚRCIO, F.A. (org). **Medicamentos e Assistência Farmacêutica**. Belo Horizonte: Coopmed; 2003. p. 1-8.

SILVA WB, DELIZOICOV D. Profissionalismo e desenvolvimento profissional: lições da sociologia das profissões para entender o processo de legitimação social da farmácia. **Rev Bras Farm** 90(1): 27-34, 2009.

SILVA, C.D.C. Por uma filosofia do medicamento. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. 2015, vol.20, n.9, pp.2813-2824. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015209.19512014>.

### Complementares

BRASIL. Resolução CNE/CES nº. 6, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia e dá outras providências. **Diário Oficial da União** 20 out 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2017-pdf/74371-rces006-17-pdf/file>.

DANTAS, JB. **Uso de medicamentos e a medicalização da vida: uma discussão necessária aos equipamentos da Atenção Básica**. In: ALVES, RS et al. Práticas contemporâneas no campo da saúde [livro eletrônico]: promoção, atenção e formação em uma perspectiva multiprofissional. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020.

STEWART, Moira. **Medicina centrada na pessoa transformando o método clínico**. 3. Porto Alegre ArtMed 2017 1 recurso

Artigos e referências a serem indicadas pela docente a partir das demandas de aprendizagem percebidas no decorrer do curso.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CLÍNICA FARMACÊUTICA I (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CLINICAL PHARMACY I

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de competências iniciais para a prática clínica farmacêutica. Compreensão dos aspectos históricos que precederam a proposição da atenção farmacêutica como modelo de prática clínica farmacêutica. Correspondência pelas necessidades farmacoterapêuticas dos pacientes. Prática generalista. Estabelecimento de relação terapêutica. Prática centrada no paciente. Experiência subjetiva com o uso de medicamentos. Processo de cuidado, incluindo avaliação das necessidades farmacoterapêuticas, desenvolvimento de plano de cuidados, implementação do plano de cuidados junto ao paciente e outros profissionais da saúde e avaliação de resultados. Processo racional de tomada de decisão em farmacoterapia. Tomada de decisão compartilhada. Habilidades de comunicação verbal e não verbal com pacientes, cuidadores e profissionais de saúde. Habilidades de registro da prática. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínico-assistenciais em diversas áreas da Farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of initial competencies for pharmaceutical care practice. Historical aspects that preceded the proposition of pharmaceutical care as a model to clinical practice in pharmacy. Responsibility for the pharmacotherapeutic needs of patients. Generalist practice. Establishment of a therapeutic relationship. Patient-centered practice. Medication experience. Care process, including assessment of pharmacotherapeutic needs, development of a care plan, implementation of the care plan with the patient and other health professionals and evaluation of results. Pharmacotherapy workup. Shared decision making. Verbal and non-verbal communication skills with patients, caregivers and healthcare professionals. Practice recording skills. It encompasses health extension activities that integrate clinical practice across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

**REFERÊNCIAS**

**Básica:**

RAMALHO DE OLIVEIRA, D. Atenção farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo: RCN Editora. 2011. 327p.

BERGER, BA. Habilidades de comunicação para farmacêuticos: construindo relacionamentos, otimizando o cuidado aos pacientes. Tradução: Lyra Junior et al. São Paulo: Pharmabooks, 2011.

STEWART, M. Medicina centrada na pessoa: transformando o método clínico. Tradução: Anelise Burmeister, Sandra Maria Mallmann da Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

**Complementar:**

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016. 200 p.: il.

FREITAS, EL, RAMALHO DE OLIVEIRA, D, PERINI, E. Atenção farmacêutica: teoria e prática – um diálogo possível? Acta Farm. Bonaerense 2006; 25 (3): 447-53.

EVANGELISTA, M.L.F. “Mudou a minha forma de me ver como profissional”: a perspectiva de estudantes de graduação em Farmácia sobre uma disciplina de Atenção Farmacêutica. Dissertação de mestrado. Programa de pós-graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica. Faculdade de Farmácia. Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.

CIPOLLE, R.; STRAND, L.; MORLEY, P. Pharmaceutical care practice: the patient centered approach to medication management. New York: McGraw-Hill. 2012.

WIEDENMAYER, K. et al. Developing pharmacy practice: a focus on patient care: handbook. 2006 ed. World Health Organization. Available from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69399>

AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY. Standards of Practice for Clinical Pharmacists. Pharmacotherapy 2014;34(8):794–797. Available from [http://www.accp.com/docs/positions/guidelines/StndrsPracClinPharm\\_Pharmaco8-14.pdf](http://www.accp.com/docs/positions/guidelines/StndrsPracClinPharm_Pharmaco8-14.pdf).

Artigos e referências a serem indicadas pelas docentes a partir das demandas de aprendizagem percebidas ao longo da disciplina.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO INTRODUTÓRIO EM FARMÁCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUCTORY PHARMACY PRACTICE EXPERIENCE IN PRIMARY CARE

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Aprendizagem experiencial sobre a prática clínica farmacêutica na atenção primária à saúde. Desenvolvimento de competências intermediárias para a prática clínica farmacêutica. Processo de cuidado sistemático, padronizado, holístico e centrado no paciente, que inclui avaliação das necessidades farmacoterapêuticas, desenvolvimento, implementação e avaliação do plano de cuidados. Raciocínio clínico e farmacoterapêutico que considere a experiência subjetiva com o uso de medicamentos e a saúde baseada em evidências na tomada de decisão compartilhada em farmacoterapia. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Experiential learning about pharmacy clinical practice in primary health care. Development of intermediate competencies for clinical pharmacy practice. Systematic, standardized, holistic, and patient-centered care process that includes assessment of pharmacotherapeutic needs, development, implementation, and evaluation of the care plan. Clinical and pharmacotherapeutic reasoning that considers the patient's subjective experience with the use of medicines evidence-based medicine in shared decision-making in pharmacotherapy. Community health interventions. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

RAMALHO DE OLIVEIRA, D. Atenção farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo: RCN Editora. 2011. 327p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes Nacionais do Cuidado Farmacêutico no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS): atualizadas em 14 de junho de 2024. Portaria no 4.379, de 14 de junho de 2024. Brasília, 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas Farmacêuticas no Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf AB) [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 33 p.

### **Complementar:**

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016. 200 p.: il.

CRUZ PJSC, SILVA JC, DANIELSKI K, BRITO PNA. Educação popular em saúde: princípios, desafios e perspectivas na reconstrução crítica do país. Interface (Botucatu). 2024; 28: e230550.

DETTONI, K. Educação interprofissional para tomada de decisão compartilhada em farmacoterapia: promovendo estratégias de justiça epistêmica por meio da pedagogia crítica. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica. Universidade Federal de Minas Gerais. 2023.

MENDONÇA S. A. M., FREITAS E. L., Ramalho de Oliveira D. Competencies for the provision of comprehensive medication management services in an experiential learning project. PLoS ONE 12(9): e0185415. 2017.

SILVA, D. Á. M., MENDONÇA, S. A. M., RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D.; CHEMELLO, C. A prática clínica do farmacêutico no Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Trabalho, Educação E Saúde, 16(2), 659–682. 2018.

#### **ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR: POLÍTICAS DE SAÚDE (FAS012)**

#### **TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR: HEALTH POLITICS**

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Modelos de organização da atenção à saúde no contexto nacional e internacional. Evolução histórica das políticas de saúde no Brasil. Sistema Único de Saúde (SUS): princípios organizativos e doutrinários; leis que regem sua organização e financiamento. Determinantes sociais da saúde. Níveis de atenção em saúde e rede de atenção à saúde. Estratégia de Saúde da Família. Fonte de dados públicos de saúde. Vigilância Sanitária. Vigilância epidemiológica. Temas contemporâneos em saúde pública: saúde indígena, saúde em comunidades quilombolas, saúde do Idoso, saúde indígena, saúde da mulher, pandemia, dentre outros.

**EMENTA EM INGLÊS:** Health care organization models in the national and international context. Historical evolution of health policies in Brazil. Unified Health System (SUS): organizational and doctrinal principles; laws governing its organization and funding. Social determinants of health. Levels of health care and health care network. Family Health Strategy.

Source of public health data. Health Surveillance. Epidemiological surveillance. Contemporary issues in public health: Indigenous health, health in quilombola communities, health of the elderly, indigenous health, women's health, pandemic, among others.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Sistema Único de Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2011. 291 p. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2011, 1).

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2011. 223 p. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2011, 4).

Vilaça et al. A construção social da Atenção Primária à Saúde – 2a Edição. Brasília: Conass, 2019. Disponível em:

<https://www.conass.org.br/biblioteca/a-construcao-social-da-atencao-primaria-a-saude-2a-edicao/>

### **Complementar:**

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis*, Rio de Janeiro , v. 17, n. 1, p. 77-93, Apr. 2007 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312007000100006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312007000100006&lng=en&nrm=iso)>. Accessed on 11 Mar. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>.

Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias. Disponível em <http://conitec.gov.br/entenda-a-conitec-2>

Fleury S; Ouverney AM. Políticas e Sistema de Saúde no Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012. Disponível em [http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/uploads/documentos-pessoais/documento-pessoal\\_11957.pdf](http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/uploads/documentos-pessoais/documento-pessoal_11957.pdf).

Política Nacional de medicamentos. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_medicamentos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_medicamentos.pdf)

Residência terapêutica (<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/120.pdf>); MINISTÉRIO DA SAÚDE COMISSÃO INTERGESTORES TRIPARTITE. RESOLUÇÃO Nº 32, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2017; capítulo 4 - 4. Rede de Atenção Psicossocial - RAPS do livro saúde mental no SUS (<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/junho/27/Relat--rio-Gest--o-2011-2015---pdf>);

Filme indicado: Políticas de saúde no Brasil – um século de luta pelo direito à saúde.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ÉTICA E LEGISLAÇÃO FARMACÊTICA (FAS011)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ETHICS AND PHARMACEUTICAL LEGISLATION

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Ordenamento jurídico relacionado à legislação sanitária e ao exercício da profissão farmacêutica no Brasil. Dimensão ética do farmacêutico baseada nos princípios, valores, deveres e direitos definidos no Código de Ética da Profissão farmacêutica, no conhecimento e respeito aos direitos humanos e as condições étnico-sociais e culturais no exercício da profissão farmacêutica.

**EMENTA EM INGLÊS:** Legal system related to health legislation and the exercise of the pharmaceutical profession in Brazil. Ethical dimension of the pharmacist based on the principles, values, duties and rights defined in the Code of Ethics for the Pharmaceutical Profession, in the knowledge and respect for human rights and the ethnic, social and cultural conditions in the exercise of the pharmaceutical profession

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **A organização jurídica da profissão farmacêutica** 4.ed. Brasília: Cidade Gráfica e Editora, 2004.
2. Zubioli, A. Ética Farmacêutica. São Paulo: SOBRAVIME, 2004. 400p.
3. Oliveira, S.T., **Tópicos em Deontologia e Legislação para Farmacêuticos.** 1º ed. Editora Coopmed

### **Endereços eletrônicos:**

4. <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home>
5. <http://www.cff.org.br>
6. <http://crfmg.org.br/novosite/>
7. <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>

### **Complementar:**

1. **Mastroianni, P. C.; LORANDI, P. A.; ESTEVES, K. D. M.** Direito sanitário e deontologia Noções para a prática farmacêutica. 1. ed. São Paulo: editora Unesp, 2014

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOEPIDEMIOLOGIA (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOEPIDEMIOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Apresenta a evolução histórica da epidemiologia e da farmacoepidemiologia. Estuda os indicadores fundamentais da epidemiologia, a carga global de doenças crônicas não transmissíveis e o uso do medicamento. Discute o método epidemiológico e sua aplicação no estudo dos benefícios e riscos do uso do medicamento. Apresenta os conceitos fundamentais em farmacovigilância, seu uso e aplicações.

**EMENTA EM INGLÊS:** Present the historical evolution of the epidemiology and pharmacoepidemiology. Study the main epidemiological indicators, the global burden of the non-communicable diseases and the drug use. Discuss the epidemiological method and its application to the benefits and harms of the medicines. Present the fundamentals of pharmacovigilance, their use, and applications.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

Yi Yang & West-Strum. Compreendendo a Farmacoepidemiologia. McGraw Hill. Artmed.2013

Beaglehole R., Bonita R., Kjellström T. Epidemiologia básica. 2.ed. São Paulo: Santos, 2010.  
Disponível em: <https://cutt.ly/TdDTFFt>

Gordis, L. Epidemiologia. 5.ed. Rio de Janeiro: RJ: Thieme Revinter Publicações, 2017.

### **Complementar:**

David Moher, Sally Hopewell, Kenneth F Schulz, Victor Montori, Peter C Gotzsche, P J Devereaux et al. CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Journal of Pharmacology & Pharmacotherapeutics*. 2010; 1(2):100-07

Laporte JR, Tognoni, G. Princípios de epidemiología del medicamento. Espanha: Masson-Salvat. 2003

Marin N, Luiza VL, Osório de Castro CGS, Santos SM. (Org.) Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. 373p.

Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saude Publica*. 2010;44(3):559-65

Merchán-Hamann E, Tauil PL, Costa MP. Terminologia das medidas e indicadores em epidemiologia: subsídios para uma possível padronização da nomenclatura. *Informe Epidemiológico do SUS* 2000; 9(4): 273 - 284.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACEUTICAL SERVICES

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Bases legais, conceituais e teóricas, assim como a organização da Assistência Farmacêutica, em todas as suas etapas constitutivas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Legal, conceptual and theoretical bases, as well as the organization of Pharmaceutical Service, in all its constitutive stages

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS. Brasília: CONASS, 2011.

MARIN, N. Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Brasília: OPAS, 2003.  
<https://www.cff.org.br/userfiles/84%20-%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais%202003.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Assistência Farmacêutica na gestão municipal : da instrumentalização às práticas de profissionais de nível superior nos serviços de saúde [recurso eletrônico]. Brasília : Ministério da Saúde, 2020. <https://assistencia-farmaceutica-ab.conasems.org.br/publicacoes/colecao/af-profissionaisde-nivel-superior/>

#### **Complementar:**

Anuário estatístico do mercado farmacêutico 2017. Disponível em:  
<http://portal.anvisa.gov.br/documents/374947/3413536/Anu%C3%A1rio+Estat%C3%ADstico+do+Mercado+Farmac%C3%A9utico+-+2017/3179a522-1af4-4b4c-8014-cc25a90fb5a7>

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução Nº 586 de 29 de agosto de 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 20, de 5 de maio de 2011. Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Assistência Farmacêutica no SUS: 20 anos de políticas e propostas para desenvolvimento e qualificação: relatório com análise e recomendações de gestores, especialistas e representantes da sociedade civil organizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 125 p. Acesso em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/assistencia\\_farmaceutica\\_sus\\_relatorio\\_recomendacoes.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/assistencia_farmaceutica_sus_relatorio_recomendacoes.pdf)

CORRER, Cassyano J.; OTUKI, Michel F. A prática farmacêutica na farmácia comunitária. Artmed Editora, 2013.

Revista de Saúde Pública - Suplemento PNAUM-ID, 2016. Disponível em: [www.rsp.fsp.usp.br](http://www.rsp.fsp.usp.br)

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** COMPETÊNCIAS CLÍNICAS AVANÇADAS I (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ADVANCED CLINICAL SKILLS I

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de competências intermediárias para a prática clínica farmacêutica. Processo de cuidado sistemático, padronizado, holístico e centrado no paciente, que inclui avaliação das necessidades farmacoterapêuticas, desenvolvimento, implementação e avaliação do plano de cuidados. Raciocínio clínico e farmacoterapêutico que considere a experiência subjetiva com o uso de medicamentos e a saúde baseada em evidências na tomada de decisão compartilhada em farmacoterapia. Integração e aplicação dos conhecimentos das diversas ciências ao cuidado a pacientes com múltiplas condições clínicas no contexto da atenção primária à saúde. Integraliza formação em extensão. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia

com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of intermediate competences for clinical pharmacy practice. Systematic, standardized, holistic and patient-centered care process that includes assessment of pharmacotherapeutic needs, development, implementation, and evaluation of the care plan. Clinical and pharmacotherapeutic reasoning that considers the patient's subjective experience with the use of medicines evidence-based medicine in shared decision-making in pharmacotherapy. Integration and application of different types of knowledge in the process of caring for patients with multiple chronic conditions in the context of primary health care. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

WELLS, B.; DiPiro, JT; schwinghammer, t; DiPiro, C. Manual de Farmacoterapia. (2016). 976 p: Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

BRUNTON, L.L.; CHABNER, B.A.; KNOLLMANN, B.C. Goodman e Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica, 12a edição. Porto Alegre: Artmed/McGraw Hill, 2012. Ou edições mais novas. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

FUCHS, FD; WANNMACHER, L. Farmacologia clínica e Terapêutica. 5 ed. Guanabara Koogan; 2017. 852p. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

JAMESON J LA, et al. Manual de medicina de Harrison. 20 ed. Porto Alegre AMGH 2020. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

JAMESON J LA, et al. Medicina interna de Harrison, volumes 1 e 2. 20 ed. Porto Alegre AMGH 2019. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

RAMALHO DE OLIVEIRA, D. Atenção farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo: RCN Editora, 2011. 328 p.

### **Complementar:**

Conselho Federal de Farmácia (CFF). RESOLUÇÃO Nº 585 DE 29 DE AGOSTO DE 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cff.org.br>

Conselho Federal de Farmácia (CFF). RESOLUÇÃO Nº 586 DE 29 DE AGOSTO DE 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cff.org.br>

Conselho Federal de Farmácia (CFF). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. 2016. 200 p.: il. Disponível em: <http://www.cff.org.br>

Diretrizes atualizadas para o manejo de condições de saúde autolimitadas

Diretrizes clínicas atualizadas das condições de saúde estudadas ao longo do semestre.

### **ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR: ESTÁGIO EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA (FASXXX)**

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** COMMUNITY PHARMACY INTERNSHIP

**CARGA HORÁRIA:** 120 h

**EMENTA:** Realização de práticas farmacêuticas supervisionadas nas atividades ou etapas da Assistência Farmacêutica em farmácias comunitárias privadas, com reflexão e análise crítica das mesmas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Supervised pharmaceutical practice in activities or steps of Pharmaceutical Services in private community pharmacies, with reflection and critical analysis of them.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

Legislação vigente sobre as atividades da Assistência Farmacêutica consultada nos sites da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Conselho Federal de Farmácia (CFF)

CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS. Brasília: CONASS, 2015. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/assistencia-farmacutica-no-sus-2/>

Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV. Manual de Farmacoterapia. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

Marin N. Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Brasília: OPAS, 2003. Disponível em: [https://www.cff.org.br/userfiles/84%20-%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais\\_2003.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/84%20-%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais_2003.pdf)

#### **Complementar:**

Fuchs FD, Wannmacher L. Farmacologia clínica e terapêutica. 5 ed. Guanabara Koogan; 2017. 852p. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

Conselho Federal de Farmácia (CFF). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. 2016. 200 p.: il. Disponível em: <http://www.cff.org.br>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CIENTIFIC RESEARCH  
METODOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de noções fundamentais sobre a produção do conhecimento científico de forma a orientar no planejamento, elaboração e desenvolvimento de um projeto de pesquisa, dentro de uma metodologia científica coerente e de viável execução.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of fundamental notions about the production of scientific knowledge in order to guide the planning, elaboration and development of a research project, within a coherent scientific methodology and viable execution.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. Fundamentos da *Metodologia científica*. 7<sup>a</sup> ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

Manual de Monografia de Final de Curso. Disponível em:

<https://www.farmacia.ufmg.br/documentos-e-formularios-colgrafar/monografia-de-conclusao-de-curso/>

BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTROM, T. Epidemiologia Básica. 2 ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003.

### **Complementar:**

BRASIL. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. [Internet]. [acesso 10 ABR 2019]

DINIZ, D & Correa M. Declaração de Helsinki: relativismo e vulnerabilidade. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 17(3):679-688, 2001.

DAMY, Sueli Blanes et al. Aspectos fundamentais da experimentação animal-aplicações em cirurgia experimental. *Rev Assoc Med Bras*, v. 56, n. 1, p. 103-11, 2010.

FAGUNDES, Djalma José; TAHA, Murched Omar. Modelo animal de doença: critérios de escolha

e espécies de animais de uso corrente. **Acta Cir. Bras.**, São Paulo , v. 19, n. 1, p. 59-65, Jan. 2004

FERREIRA, Lydia Masako; HOCHMAN, Bernardo; BARBOSA, Marcus Vinícius Jardini. Modelos experimentais em pesquisa. **Acta Cir. Bras.**, São Paulo , v. 20, supl. 2, p. 28-34, 2005.

VICENTE, Alexandre Meloni; COSTA, Maria Conceição da. Experimentação animal e seus limites: core set e participação pública. **Physis**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 3, p. 831-849, Sept. 2014.

CAZARIN, Karen Cristine Ceroni; CORREA, Cristiana Leslie; ZAMBRONE, Flávio Ailton Duque. Redução, refinamento e substituição do uso de animais em estudos toxicológicos: uma abordagem atual. **Rev. Bras. Cienc. Farm.**, São Paulo , v. 40, n. 3, p. 289-299, Sept. 2004 .

SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A.L. **Introdução à Estatística Médica**. 2 ed. Belo Horizonte: Cooperativa Editora e de Cultura Médica, 2002, vol. 1

How to write a paper. George M. Hall, 2013.  
[http://atibook.ir/dl/en/Others/Education/9780470672204\\_how\\_to\\_write\\_a\\_paper.pdf](http://atibook.ir/dl/en/Others/Education/9780470672204_how_to_write_a_paper.pdf)

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MONOGRAFIA EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CONCLUSION  
UNDERGRADUATE WORK ON PHARMACEUTICAL SCIENCES

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de uma pesquisa que utilize uma metodologia científica coerente e de viável execução, com foco no trabalho de conclusão de curso. O projeto para o desenvolvimento da monografia é pré-requisito e deve ser elaborado no âmbito da disciplina de Monografia em Ciências Farmacêuticas I.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of a research that uses a coherent and viable scientific methodology, focusing on the conclusion undergraduate work. The project for the development of the monograph is a prerequisite and must be prepared within the scope of the Conclusion Undergraduate Work on pharmaceutical sciences I.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

- 1 Manual de Monografia de Final de Curso. Disponível em:

<https://www.farmacia.ufmg.br/documentos-e-formularios-colgrafar/monografia-de-conclusao-de-curso/>

## DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO FAS

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ENSAIOS CLÍNICOS (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CLINICAL TRIALS

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Apresenta as etapas para elaborar um ensaio clínico randomizado (ECR) para avaliação da eficácia e segurança de novas tecnologias em saúde (medicamentos, procedimentos ou métodos diagnósticos), incluindo as etapas de desenho da metodologia, coleta e análise de dados, e apresentação do resultado final, no formato de um artigo científico.

**EMENTA EM INGLÊS:** It presents the steps to design a randomized clinical trial (RCT) to evaluate the efficacy and safety of new health technologies (drugs, procedures or diagnostic methods), including the steps of methodology design, data collection and analysis, and presentation of the result final, in the format of a scientific article.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

ACURCIO, FA e organizadores. Medicamentos - Políticas, Assistência Farmacêutica, Farmacoepidemiologia e Farmacoeconomia. 2013. Coopmed. ISBN: 978-85-7825-055-3.

YANG, I & WEST-SRUM,D. Compreendendo a Farmacoepidemiologia. Mc Graw Hill. 2013  
Tradução Celeste Inthy. ARTMED.

PEREIRA, Maurício Gomes. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

#### **Complementar:**

Australian clinical trial handbook Guidance on conducting clinical trials in Australia using 'unapproved' therapeutic goods. Version 2.4, August 2021. Disponível em <https://www.tga.gov.au/sites/default/files/australian-clinical-trial-handbook.pdf>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA I (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** COMMUNITY PHARMACY ELECTIVE INTERNSHIP I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Realização de práticas farmacêuticas supervisionadas nas atividades ou etapas da Assistência Farmacêutica em farmácias comunitárias, com reflexão sobre tais atividades.

**EMENTA EM INGLÊS:** Supervised pharmaceutical practice in activities or steps of pharmaceutical services in community pharmacies, with reflection of them.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. Legislação vigente sobre as atividades da Assistência Farmacêutica consultada nos sites da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Conselho Federal de Farmácia (CFF)
2. CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS. Brasília: CONASS, 2015. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/assistencia-farmaceutica-no-sus-2/>
3. Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV. Manual de Farmacoterapia. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.
4. Marin N. Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Brasília: OPAS, 2003. Disponível em: [https://www.cff.org.br/userfiles/84%20%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais\\_2003.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/84%20%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais_2003.pdf)

**Complementar:**

1. Fuchs FD, Wannmacher L. Farmacologia clínica e terapêutica. 5 ed. Guanabara Koogan; 2017. 852p. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.
2. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. 2016. 200 p.: il. Disponível em: <http://www.cff.org.br>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA II (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** COMMUNITY PHARMACY ELECTIVE INTERNSHIP II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Realização de práticas farmacêuticas supervisionadas nas atividades ou etapas da Assistência Farmacêutica em farmácias comunitárias, com reflexão tais atividades.

**EMENTA EM INGLÊS:** Supervised pharmaceutical practice in activities or steps of pharmaceutical services in community pharmacies, with reflection of them.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Legislação vigente sobre as atividades da Assistência Farmacêutica consultada nos sites da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Conselho Federal de Farmácia (CFF)
2. CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS. Brasília: CONASS, 2015. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/assistencia-farmaceutica-no-sus-2/>
3. Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV. Manual de Farmacoterapia. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.
4. Marin N. Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Brasília: OPAS, 2003. Disponível em: [https://www.cff.org.br/userfiles/84%20-%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais\\_2003.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/84%20-%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais_2003.pdf)

### **Complementar:**

1. Fuchs FD, Wannmacher L. Farmacologia clínica e terapêutica. 5 ed. Guanabara Koogan; 2017. 852p. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.
2. Conselho Federal de Farmácia (CFF). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. 2016. 200 p.: il. Disponível em: <http://www.cff.org.br>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM GESTÃO EM SAÚDE I (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HEALTH MANAGEMENT ELECTIVE INTERNSHIP I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Realização de práticas profissionais supervisionadas em gestão em saúde ou gestão em Assistência Farmacêutica, com reflexão sobre tais atividades.

**EMENTA EM INGLÊS:** Supervised professional practice in health management or management of pharmaceutical services, with reflection of them.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. BERGUE, ST. Gestão de pessoas: liderança e competências para o setor público Brasília: Enap, 2019. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4283>
2. MEIRELES TO, SILVA KT, SÁ LLF. A importância da adoção do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP) utilizando o ciclo PDCA na gestão em serviços de saúde. Boletim Informativo Geum.v. 5, n. 3, p. 12-22, jul./set. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/geum/article/view/1812>
3. MARIN N. Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Brasília: OPAS, 2003. Disponível em: [https://www.cff.org.br/userfiles/84%20-%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais\\_2003.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/84%20-%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais_2003.pdf)

#### **Complementar:**

1. OSORIO-DE-CASTRO, CGS; LUIZA, VL; CASTILHO, SR; OLIVEIRA, MAO; JARAMILLO, NJ (organizadores). Assistência Farmacêutica: gestão e prática para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2014. 469 p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM GESTÃO EM SAÚDE II (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HEALTH MANAGEMENT ELECTIVE INTERNSHIP II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Realização de práticas profissionais supervisionadas em gestão em saúde ou gestão em Assistência Farmacêutica, com reflexão sobre tais atividades.

**EMENTA EM INGLÊS:** Supervised professional practice in health management or management of pharmaceutical services, with reflection of them.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

BERGUE, ST. Gestão de pessoas: liderança e competências para o setor público Brasília: Enap, 2019. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4283>

MEIRELES TO, SILVA KT, SÁ LLF. A importância da adoção do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP) utilizando o ciclo PDCA na gestão em serviços de saúde. Boletim Informativo Geum.v. 5, n. 3, p. 12-22, jul./set. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/geum/article/view/1812>

MARIN N. Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Brasília: OPAS, 2003. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/84%20-%20MARIN%20N%20ET%20AL%20Assistencia%20Farmaceutica%20para%20gerentes%20municipais%2003.pdf>

#### **Complementar:**

OSORIO-DE-CASTRO, CGS; LUIZA, VL; CASTILHO, SR; OLIVEIRA, MAO; JARAMILLO, NJ (organizadores). Assistência Farmacêutica: gestão e prática para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2014. 469 p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM CUIDADO EM SAÚDE I (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HEALTH CARE ELECTIVE INTERNSHIP I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de competências avançadas para a prática clínica farmacêutica. Aprendizagem experencial sobre a prática clínica farmacêutica na atenção primária e secundária à saúde. Correspondência pelas necessidades farmacoterapêuticas dos pacientes. Estabelecimento de relação terapêutica. Prática centrada no paciente e experiência subjetiva com o uso de medicamentos na tomada de decisão compartilhada em farmacoterapia. Processo de cuidado, incluindo avaliação das necessidades farmacoterapêuticas, desenvolvimento de plano de cuidados, implementação do plano de cuidados junto ao paciente e outros profissionais da saúde e avaliação de resultados. Habilidades de comunicação verbal e não verbal com pacientes, cuidadores e profissionais de saúde. Habilidades para aferição de parâmetros clínicos. Habilidades de registro da prática. Cuidado ao paciente na atenção primária e secundária à saúde. Diagnóstico situacional e planejamento de intervenção com a comunidade / equipe de saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of advanced competencies for pharmaceutical care practice. Experiential learning in health care. Responsibility for the pharmacotherapeutic needs of patients. Establishment of a therapeutic relationship. Patient-centered practice, medication experience and pharmacotherapy workup. Care process, including assessment of pharmacotherapeutic needs, development of a care plan, implementation of the care plan with the patient and other health professionals and evaluation of results. Verbal and non-verbal communication skills with patients, caregivers and healthcare professionals. Skills for measuring clinical parameters. Practice recording skills. Patient care in primary health care. Situational diagnosis and intervention planning with the community/health team.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes Nacionais do Cuidado Farmacêutico no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS): atualizadas em 14 de junho de 2024. Portaria no 4.379, de 14 de junho de 2024. Brasília, 2024.

RAMALHO DE OLIVEIRA, D. Atenção farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo: RCN Editora. 2011. 327p.

### **Complementar:**

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016. 200 p.: il.

Referências adicionais atualizadas a serem sugeridas semestralmente aos discentes pelas docentes orientadoras conforme cenário de prática do estágio

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM CUIDADO EM SAÚDE II (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HEALTH CARE ELECTIVE INTERNSHIP II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de competências avançadas para a prática clínica farmacêutica. Aprendizagem experencial sobre a prática clínica farmacêutica na atenção primária e secundária à saúde. Correspondência pelas necessidades farmacoterapêuticas dos pacientes. Estabelecimento de relação terapêutica. Prática centrada no paciente e experiência subjetiva com o uso de medicamentos na tomada de decisão compartilhada em farmacoterapia. Processo de cuidado, incluindo avaliação das necessidades farmacoterapêuticas, desenvolvimento de plano de cuidados, implementação do plano de cuidados junto ao paciente e outros profissionais da saúde e avaliação de resultados. Habilidades de comunicação verbal e não verbal com pacientes, cuidadores e profissionais de saúde. Habilidades para aferição de parâmetros clínicos. Habilidades de registro da prática. Cuidado ao paciente na atenção primária e secundária à saúde. Diagnóstico situacional e planejamento de intervenção com a comunidade / equipe de saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of advanced competencies for pharmaceutical care practice. Experiential learning in health care. Responsibility for the pharmacotherapeutic needs of patients. Establishment of a therapeutic relationship. Patient-centered practice, medication experience and pharmacotherapy workup. Care process, including assessment of pharmacotherapeutic needs, development of a care plan, implementation of the care plan with the patient and other health professionals and evaluation of results. Verbal and non-verbal communication skills with patients, caregivers and healthcare professionals. Skills for measuring clinical parameters. Practice recording skills. Patient care in primary health care. Situational diagnosis and intervention planning with the community/health team.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes Nacionais do Cuidado Farmacêutico no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS): atualizadas em 14 de junho de 2024. Portaria no 4.379, de 14 de junho de 2024. Brasília, 2024.

RAMALHO DE OLIVEIRA, D. Atenção farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo: RCN Editora. 2011. 327p.

#### **Complementar:**

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016. 200 p.: il.

Referências adicionais atualizadas a serem sugeridas semestralmente aos discentes pelas docentes orientadoras conforme cenário de prática do estágio.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** EDUCAÇÃO INTERPROFISSIONAL EM SAÚDE (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTERPROFESSIONAL HEALTH CARE EDUCATION

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Educação interprofissional em saúde. Desenvolvimento de competências de comunicação interprofissional, papéis e responsabilidades, valores e ética e trabalho em equipe.

**EMENTA EM INGLÊS:** Interprofessional education in health care. Development of competencies of interprofessional communication, roles and responsibilities, ethics and values and teamwork.

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Básica**

CERON, Mariane. **Habilidades de Comunicação:** Abordagem centrada na pessoa. São Paulo: UNA-SUS, UNIFESP, 2010. Disponível em: [https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca\\_virtual/esf/2/unidades\\_conteudos/unidade24/unidade24.pdf](https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_conteudos/unidade24/unidade24.pdf)

Ellery et al. Campo comum da atuação dos profissionais da estratégia de saúde da família no Brasil: um cenário em construção. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 23 [2]: 415-437, 2013. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/physis/v23n2/v23n2a06.pdf>

Dilemas bioéticos na Atenção Básica (páginas:9 -14) IN: Bioética. JUNQUEIRA, Cilene Rennó. *Bioética*. UNIFESP/Curso UNASUS: São Paulo, 2012. Disponível: < [https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca\\_virtual/esf/2/unidades\\_conteudos/unidade18/unidade18.pdf](https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_conteudos/unidade18/unidade18.pdf)

Peduzzi M, Agreli HF. Trabalho em equipe e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde. Interface-Comunicação, Saúde, Educação 2018; 22: 1525-1534.

**Complementar:**

Interprofessional Education Collaborative Expert Panel. (2011). Core competencies for interprofessional collaborative practice: Report of an expert panel. Washington, D.C.: Interprofessional Education Collaborative. Páginas 20 e 21. Disponível em: [https://www.aacom.org/docs/default-source/insideome/ccrpt05-10-11.pdf?sfvrsn=77937f97\\_2](https://www.aacom.org/docs/default-source/insideome/ccrpt05-10-11.pdf?sfvrsn=77937f97_2)

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CUIDADO FARMACÊUTICO CENTRADO NO PACIENTE (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PATIENT-CENTERED PHARMACEUTICAL CARE

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Método clínico centrado na pessoa e seus componentes. As dimensões da experiência de adoecer. Saúde, doença e experiência com a doença; A experiência subjetiva com o uso cotidiano de medicamentos; o impacto dessas experiências no processo de cuidar e nos resultados em saúde; aspectos socioemocionais envolvidos no cuidado em saúde. Decisão compartilhada em saúde. Aplicação dessas perspectivas na construção de uma clínica centrada no paciente.

**EMENTA EM INGLÊS:** The clinical method focused on the individual and its components. The dimensions of becoming ill, the interplay between health, illness, and the subjective experiences associated with them. Subjective experiences related to daily use of medication. and the significant impact these experiences can have on the caregiving process and health outcomes. The socio-emotional factors that play a role in health care. Shared decision-making in health.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

BERGER, BA. Habilidades de comunicação para farmacêuticos: construindo relacionamentos, otimizando o cuidado aos pacientes. São Paulo, Pharmabooks, 2011. Recurso online.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. O Cuidado Farmacêutico no contexto do sistema de saúde. Brasília:

Ministério da Saúde, 2020. [internet]. Acesso em: 2023 jan. 17. Disponível em: <https://assistencia-farmaceutica-ab.conasems.org.br/publicacoes/colecao/cuidado-farmaceutico-metodo-clinico/>.

MCCORMACK, J; ELWYN, G Shared decision is the only outcome that matters when it comes to evaluating evidence-based practice. **BMJ Evidence-Based Medicine**. 2018. doi:10.1136/bmjebm-2018-110922

NASCIMENTO, Y.A. O uso Cotidiano de medicamentos em pacientes com Hepatite C crônica na perspectiva fenomenológica de Merleau-Ponty. Tese. Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil, 2018.

THOMAS, A; KUPER, A; CHIN-YEE, B; PARK, M. What is “shared” in shared decision-making? Philosophical perspectives, epistemic justice, and implications for health professions education. **J Eval Clin Pract**. 2020;1–10. DOI: 10.1111/jep.13370

SHOEMAKER, S. J. et al. The medication experience: preliminary evidence of its value for patient education and counseling on chronic medications. **Patient education and counseling**, v. 83, n. 3, p. 443-450, 2011.

STEWART, Moira. **Medicina centrada na pessoa** transformando o método clínico. 3. Porto Alegre ArtMed 2017. Recurso online

#### Complementar:

AGRELI, H. F.; PEDUZZI, M.; SILVA, M. C. Atenção centrada no paciente na prática interprofissional colaborativa. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 20, p. 905-916, 2016 CANESQUI, A. M. Considerações sobre a experiência do adoecimento e do sofrimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 8, p. 2466-2466, 2018.

DA SILVA, J. A. M. et al. Educação interprofissional e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, p. 16-24, 2015.

MUNDIM, 2001. Sou diabético: e aí? Belo Horizonte: Ophicina de arte e prosa, 2001

PÓVOA, E.C. Entre a escuta e a ausculta: uma crítica à racionalidade médica ocidental, centrada na medicina baseada em evidências. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública. Saúde Pública – área de concentração em Saúde e Sociedade. Fundação Oswaldo Cruz, 2002.

SHOEMAKER, S. J.; DE OLIVEIRA, D. R. Understanding the meaning of medications for patients: the medication experience. **Pharmacy World & Science**, v. 30, n. 1, p. 86-91, 2008.

Artigos e referências a serem indicadas pela docente a partir das demandas de aprendizagem percebidas no decorrer do curso

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOECONOMIA (FAS027)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOECONOMICS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Estuda as técnicas de estimativa de custos, de planejamento, análise e interpretação dos estudos de custo-efetividade e custo-benefício.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study cost estimation techniques, planning, analysis and interpretation of cost-effectiveness and cost-benefit studies.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

DRUMMOND, Michael F.; SCULPHER, Mark J.; CLAXTON, Karl et al. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. 4 Ed. Oxford, 2015.

RASCATI, Karen L. Introdução à Farmacoeconomia. Porto Alegre: Artmed, 2010

Gordis, L. Epidemiologia. 5.ed. Rio de Janeiro: RJ: Thieme Revinter Publicações, 2017.

**Complementar**

CAETANO, Rosângela et al. Incorporação de novos medicamentos pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias do SUS, 2012 a junho de 2016. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 22, n. 8, p. 2513-2525, Aug. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017228.02002017>.

Marin N, Luiza VL, Osório de Castro CGS, Santos SM. (Org.) Assistência Farmacêutica para gerentes municipais. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. 373p.

Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saude Publica*. 2010;44(3):559-65)

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOGENOMICA E MEDICINA PERSONALIZADA (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOGENOMICS AND PERSONALIZED MEDICINE

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Estuda conceitos-chave envolvendo Genômica, Farmacogenômica e Medicina Personalizada em aplicações clínicas atuais, por meio da análise e revisão de estudos científicos e literatura especializada.

**EMENTA EM INGLÊS:** It studies key concepts involving Genomics, Pharmacogenomics, and Personalized Medicine in current clinical applications through the analysis and review of scientific studies and specialized literature.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

Agundez, J., ed. (2020). 10 Years of Pharmacogenetics and Pharmacogenomics. Lausanne: Frontiers Media SA. doi: 10.3389/978-2-88963-828-4

An Introduction to Genetic Analysis Eighth Edition. Anthony J.F. Griffiths. Disponível em [http://lgb.rc.unesp.br/biomol/literatura/Griffiths\\_8th.pdf](http://lgb.rc.unesp.br/biomol/literatura/Griffiths_8th.pdf)

Pharmacogenomics Challenges and Opportunities in Therapeutic Implementation second edition Edited by Y. W. Francis Lam Stuart A. Scott. Academic Press/Elsevier. 2019

### **Complementar:**

Lynn B. Jorde. Genética Médica: conceitos e aplicações. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

NUSSBAUM, RL, McINNES, RR, WILLARD, HF. Thompson & Thompson: Genética Médica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA (FASXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** IMPLEMENTATION AND MANAGEMENT OF COMPREHENSIVE MEDICATION MANAGEMENT SERVICES

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de competências para operacionalizar a teoria da atenção farmacêutica como um serviço de saúde para ser oferecido no mundo real. Construção de plano de projeto de novo negócio. A quarta revolução industrial e as perspectivas para o papel do farmacêutico. Sustentabilidade dos serviços de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa (GTM). Habilidades necessárias para empreender, inovar, liderar e gerir novos serviços de GTM. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of competencies to operationalize the theory of pharmaceutical care as a health service to be offered in the real world. Construction of new

business plans. The fourth industrial revolution and prospects for the role of the pharmacist. Sustainability of CMM services. Skills needed to undertake, innovate, lead and manage new CMM services. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

RAMALHO-DE-OLIVEIRA, D. Atenção farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo: RCN Editora. 2011. 327p.

VALETIM, AAS; REZENDE, CP; NASCIMENTO, YA; GUALBERTO, FCM; MENDONÇA, SAM; NASCIMENTO, MMG; RAMALHO DE OLIVEIRA, D. Aspectos envolvidos na sustentabilidade do serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa. *Research, Society and Development*, v 10, n. 8, e13310817135, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17135/15313>

Complementar:

AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY. Standards of Practice for Clinical Pharmacists. *Pharmacotherapy* 2014;34(8):794–797. Disponível em: [http://www.accp.com/docs/positions/StndrsPracClinPharm\\_Pharmaco8-14.pdf](http://www.accp.com/docs/positions/StndrsPracClinPharm_Pharmaco8-14.pdf)

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016. 200 p.: il. Disponível em: [https://www.cff.org.br/userfiles/Profar\\_Arcabouco\\_TELA\\_FINAL.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf)

DOLABELA, F. O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios – como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante. 2008.

SILVA, HM; NASCIMENTO, MMG; NEVES, CM; OLIVEIRA, IV; CIPOLLA, CM; OLIVEIRA, GCB; NASCIMENTO, YA; RAMALHO DE OLIVEIRA, D. - Service blueprint of comprehensive medication management A mapping for outpatient clinics. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. v, n, p. 2021.

PESTKA DL, PATERSON NL, BRUMMEL AR, NORMAN JA, WHITE KM. Barriers and facilitators to implementing pharmacist-provided comprehensive medication management in primary care transformation. *Am J Health Syst Pharm.* 2022 Jul 22;79(15):1255-1265. doi: 10.1093/ajhp/zxac104. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35390120/>

SOUZA, S. R. A. Modelo lógico conceitual validado por especialistas de um serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa. Dissertação de mestrado. UFMG. 2016.

VALENTIN, A. A. S. Aspectos envolvidos na sustentabilidade do serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa. Dissertação de Mestrado. UFMG. 2021.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** COMPETÊNCIAS CLÍNICAS AVANÇADAS II (FAS XXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ADVANCED CLINICAL SKILLS II

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de competências avançadas para a prática clínica farmacêutica. Processo de cuidado sistemático, padronizado, holístico e centrado no paciente, que inclui avaliação das necessidades farmacoterapêuticas, desenvolvimento, implementação e avaliação do plano de cuidados. Raciocínio clínico e farmacoterapêutico que considere a experiência subjetiva com o uso de medicamentos e a saúde baseada em evidências na tomada de decisão compartilhada em farmacoterapia. Integração e aplicação dos conhecimentos das diversas ciências ao cuidado a pacientes com múltiplas condições clínicas. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of intermediate competences for clinical pharmacy practice. Systematic, standardized, holistic, and patient-centered care process that includes assessment of pharmacotherapeutic needs, development, implementation, and evaluation of the care plan. Clinical and pharmacotherapeutic reasoning that considers the patient's subjective experience with the use of medicines and evidence-based medicine in shared decision-making in pharmacotherapy. Integration and application of different types of knowledge in the process of caring for patients with multiple chronic conditions. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

WELLS, B.; DiPiro, JT; schwinghammer , t; DiPiro, C. Manual de Farmacoterapia. (2016). 976 p: Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

GOODMAN, LS et al. As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman. 12. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012. 2079 p. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

FUCHS, FD; WANNMACHER, L. Farmacologia clínica e Terapêutica. 5 ed. Guanabara Koogan; 2017. 852p. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

JAMESON J LA, et al. Manual de medicina de Harrison. 20 ed. Porto Alegre AMGH 2020. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

JAMESON J LA, et al. Medicina interna de Harrison, volumes 1 e 2. 20 ed. Porto Alegre AMGH 2019. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/e-books/>.

RAMALHO DE OLIVEIRA, D. Atenção farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. São Paulo: RCN Editora, 2011. 328 p.

#### **Complementar:**

Conselho Federal de Farmácia (CFF). RESOLUÇÃO Nº 585 DE 29 DE AGOSTO DE 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cff.org.br>

Conselho Federal de Farmácia (CFF). RESOLUÇÃO Nº 586 DE 29 DE AGOSTO DE 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Disponível em: <http://www.cff.org.br>

Conselho Federal de Farmácia (CFF). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. 2016. 200 p.: il. Disponível em: <http://www.cff.org.br>

Diretrizes clínicas atualizadas

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS (FAS XXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** DRUG INFORMATION

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Discute o papel médico-social e político do medicamento e a importância da informação. Discute a estrutura física e organizacional dos Centros de Informação sobre Medicamentos (CIM) no Brasil. Estuda as bases científicas para a busca, interpretação e divulgação de informações relacionada ao uso de medicamentos no contexto dos CIM. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** Discuss the medical, social and political role of the medicine and the importance of the drug information. Discuss the physical and organizational structure of the Drug Information Centers in Brazil. Study the scientific bases for the search, interpretation and dissemination of information related to the use of medicines in the context of the Drug

Information Centers. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

Aizenstein ML. Fundamentos para o uso Racional de Medicamentos. 2a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2020 (Disponível em e-book)

Beaglehole R., Bonita R., Kjellström T. Epidemiologia básica. 2.ed. São Paulo: Santos, 2010.  
Disponível em: <https://cutt.ly/TdDTFFt>

Centro de Estudos do Medicamento (Cemed) - Caderno Didático do Cemed Nº 1 – Busca e Gerenciamento de Referências: guia para realização de busca no PubMed e gerenciamento das referências bibliográficas usando o EndNote Web. Disponível em:  
<https://www.farmacia.ufmg.br/cadernos-do-cemed/>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Centros e Serviços de Informação sobre Medicamentos : princípios, organização, prática e trabalho em redes para promoção do Uso Racional de Medicamentos [recurso eletrônico]. Brasília : Ministério da Saúde, 2020. 251 p.: il. Disponível em:  
[http://bvsms.saude.gov.br/publicacoes/centros\\_servicos\\_informacao\\_medicamentos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/publicacoes/centros_servicos_informacao_medicamentos.pdf)

### **Complementar:**

Abate M A, Blommel ML. Drug information and literature evaluation. London: Pharmaceutical Press, 2013. 196 p.

Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. JAMA. 1992;268(17):2420-2425.  
doi:10.1001/jama.1992.03490170092032

Sousa IC, Lima David JP, Noblat LA. A drug information center module to train pharmacy students in evidence-based practice. Am J Pharm Educ. 2013;77(4):80. doi:10.5688/ajpe77480

Vidotti CCF, Castro LLC, Calil SS. New drugs in Brazil: Do they meet Brazilian public health needs? Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2008; 24(1):36-48.

World Health Organization (2019). Medication Safety in High-risk Situations. Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/325131>

**DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE PRODUTOS  
FARMACÊUTICOS (PFA)**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FUNDAMENTOS DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FUNDAMENTALS OF PHARMACEUTICAL SCIENCES

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Apresentação geral do curso de Farmácia, com exemplos das opções de atuação do farmacêutico. Apresentação e discussão de aspectos gerais das Diretrizes Curriculares Nacionais (RESOLUÇÃO Nº 6, DE 19 DE OUTUBRO DE 2017). Aspectos gerais da ação biológica de fármacos: fases farmacêutica, farmacocinética e farmacodinâmica. Correlação dessas com as diferentes disciplinas dos ciclos básico e profissional do curso de Farmácia. Apresentação de exemplos de fármacos de diferentes classes terapêuticas, com base no exposto inicialmente no curso.

**EMENTA EM INGLÊS:** General presentation of the Pharmacy course, with examples of the fields of the pharmacist action. Presentation of the National Curriculum Guides (Resolution number 6, from October 19, 2017). General aspects of the biological action of drugs: pharmaceutical, pharmacokinetic and pharmacodynamic phases). Correlation between these phases and the different disciplines of the basic and professional steps of the pharmacy course. Presentation of examples of drugs from different therapeutic classes based on the previous concepts exposed in the course.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. GOMES, M.J.V.; REIS, A.M.M. **Ciências Farmacêuticas – uma abordagem em farmácia hospitalar.** São Paulo, Atheneu, 2011 – livro texto relacionado ao conteúdo das aulas teóricas.
2. KATZUNG, B.G.; TREVOR, A.J. **Farmacologia Básica e Clínica.** 13 th ed. New York, McGraw Hill – Artmed, 2017 – livro texto relacionado à segunda parte do curso, que trata do uso de fármacos e medicamentos.

3. BARREIRO, E.J.; FRAGA, C.A.M. **Química Medicinal – as bases moleculares da ação dos fármacos.** 3a. ed. São Paulo, Artmed, 2014 – livro texto que trata do desenvolvimento de fármacos, suas propriedades físico-químicas e ações farmacocinética e farmacodinâmica
4. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Farmácia** - RESOLUÇÃO Nº 6, DE 19 DE OUTUBRO DE 2017. Acessível no sítio <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2017-pdf/74371-rces006-17-pdf/file> Documento de leitura obrigatória para todos os estudantes e profissionais da Farmácia.
5. Conselho Federal de Farmácia. Acessível no sítio <https://www.cff.org.br/> - Traz informações sobre praticamente todas as áreas do curso de Farmácia. Abrange desde aspectos técnicos, aos políticos e sociais. Tem uma série de relatos (*podcasts*) sobre diferentes aspectos das atividades do profissional farmacêutico.
6. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**- periódico cujas publicações estão relacionadas com temas abordados na disciplina, sobretudo sobre as fases relacionadas à ação biológica dos fármacos

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PROCESSO DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MEDICATION-USE PROCESS

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Introdução ao Medicamento. Processo de utilização de medicamentos. O farmacêutico no processo de utilização de medicamentos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Introduction to Medicines. Medication-use process. The pharmacist in the medication-use process.

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Básica**

1. **BRASIL. O que devemos saber sobre medicamentos?** Cartilha da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). São Paulo 2010. Disponível em <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/medicamentos/publicacoes-sobre-medicamentos/o->

<que-devemos-saber-sobre-medicamentos.pdf/view>.. Acesso em 9 Jan. 2025

2. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual** / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016.
3. FUCHS, F D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017

**Complementar:**

4. BERMUDEZ AZ, COSTA JCS, NORONHA JCN. **Desafios do Acesso a Medicamentos no Brasil**. Rio de Janeiro: Edições livres. 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/41803> Acesso.9 Jan.2025
5. MACKINNON NJ. **Safe and effective - The eight essencial elements of an optimal medication - use system**. Toronto: Canadian Pharmacists Association. 2007.
6. NICE Medicines and Prescribing Centre (UK). **Medicines Optimisation: The Safe and Effective Use of Medicines to Enable the Best Possible Outcomes**. Manchester: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2015. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5/chapter/introduction>. Acesso.9 Jan.2025
7. VIEIRA F.S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. **Ciênsaúde coletiva**. v.12 n.1 . 2007 . Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Wt3tKrdgfW7BcgRSJzBHK7c/>. Acesso.9 Jan.2025
8. RONGEN GA, MARQUET P, VAN GERVERN JMA; EACPT research working group. The scientific basis of rational prescribing. A guide to precision clinical pharmacology based on the WHO 6-step method. **Eur J Clin Pharmacol**. v.77, n.5 p.677-683. 2021

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOCINÉTICA (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOKINETICS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Introdução aos Estudos Clínicos. Conceitos dos processos farmacocinéticos e os fatores que os influenciam. Princípios e modelos matemáticos básicos para cálculos farmacocinéticos, avaliação dos modelos matemáticos, estimativa dos parâmetros farmacocinéticos segundo as vias de administração, aplicação da farmacocinética na prática

clínica, individualização posológica em pacientes pediátricos, idosos, gestantes, pacientes com disfunção renal, insuficiência hepática e monitorização terapêutica. Conceitos e determinação da biodisponibilidade absoluta e relativa para comprovação da bioequivalência para registro de medicamentos genéricos e similares.

**EMENTA EM INGLÊS:** Introduction to Clinical Trials. Concepts of pharmacokinetics processes and the factors that influence them. Basic mathematical principles and models for pharmacokinetics calculations, evaluation of mathematical models, estimation of pharmacokinetics parameters according to administration routes, clinical practice of pharmacokinetics, individualization of dosage in pediatric patients, elderly, pregnant women, patients with renal dysfunction, liver failure and monitoring therapy. Concepts and determinations of absolute and relative bioavailability to prove bioequivalence for registration of generic and similar drugs products.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

STORPIRTIS, S.; GAI, M. N.;CAMPOS, D.; GONÇALVES, J.E. **Farmacocinética Básica e Aplicada**, 1 ed, Rio de Janeiro, Grupo GEN, 2011, 222p.

SHARGEL, I.; YU, A. B. C. **Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics**, 7 ed, New York, McGraw Hill, 2012, 909p.

GOODMAN GILMAN, A.; RALL, T. W.; NIES, A. S.; TAYLOR, P. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**, 10 ed, Rio de Janeiro: Guanabara, 2003, 1647p.

### **Complementar:**

DIPIRO, J. T., TALBERT, R.L., YEE, G.C., MATZKE, G.R., WELLS, B.G., POSEY, L.M. **Pharmacotherapy - a pathophysiologic Approach**, 8 ed. Mac Graw Hill, New York, USA, 2011, 2668 p.

TESTA, B.; KRAMER, S. D. **The Biochemistry of Drug Metabolism – An Introduction**

**Part 4. Reactions of Conjugation and Their Enzymes.** CHEMISTRY & BIODIVERSITY – Vol. 5 (2008)

TOZER TN; ROWLAND M. **Introdução à farmacocinética e Farmacodinâmica: as bases quantitativas da terapia farmacológica**.1 ed. Artmed, Porto Alegre, 2006, 336p..

GIBALDI, M. **Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics**, 4 ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991.

KODA-KIMBLE, M.; YOUNG, L.Y. **Applied therapeutics –The clinical use of drugs** 10 ed, USA:Williams & Wilkins, 2013, 2519p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR**: CLÍNICA FARMACÊUTICA II (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR**: CLINICAL PHARMACY II

**CARGA HORÁRIA**: 30 h

**EMENTA**: Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente no contexto da atenção secundária e terciária.

**EMENTA EM INGLÊS**: Clinical pharmaceutical services provided at the secondary and tertiary levels of health care systems.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

9. Conselho Federal de Farmácia. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016, 200p. Disponível em: [http://www.cff.org.br/userfiles/Profar\\_Arcabouco\\_TELA\\_FINAL.pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf)
10. BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº. 585, de 29 de agosto de 2013, que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 2013a. Seção 1, p. 186-8.
11. BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº. 586, de 29 de agosto de 2013c, que regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 set. 2013b. Seção 1, p. 136-8.
12. Correr CJ, Otuki, MF. A prática farmacêutica na farmácia comunitária. Porto Alegre: Artmed, 2013, 440 p. conferir na biblioteca
13. Dapiro J, Talbert RL, Yee G, Wells BL, Posey M. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach 9<sup>th</sup> Edition 2014; 2848p.

14. Wells BG, DiPiro GT, Schwinghammer TL, DiPiro CV. Manual de Farmacoterapia. Porto Alegre: Artmed/ McGraw-Hill, 9 ed. 2016 976 p.

**Complementar:**

1. BARROSO V. P. R., et al. Descrição de um serviço de farmácia clínica em uma unidade de cuidados coronarianos. RBFHSS. 2017;8(1):8-14.
2. SOUZA I. G., et al. Descrição do serviço de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa em uma unidade de terapia intensiva adulto. RBFHSS. 2020;11(2):0400.
3. ISMP Brasil. Prevenção de erros de medicação na transição do cuidado. Boletim ISMP Brasil. 2019;8(2):1-11.
4. ISMP Brasil. Polifarmácia: quando muito é demais? Boletim ISMP Brasil. 2018;7(3):1-8.
5. ISMP Brasil. Varfarina: erros de medicação, riscos e práticas seguras na sua utilização. Boletim ISMP Brasil. 2013;2(4):1-5.
6. ISMP Brasil. Heparina: erros de medicação, riscos e práticas seguras na sua utilização. Boletim ISMP Brasil. 2013;2(5):1-6.
7. ISMP Brasil. Prevenção de erros de medicação entre pacientes em uso de anticoagulantes orais. Boletim ISMP Brasil. 2020;9(3):1-11.
8. ISMP Brasil. Uso seguro de anticoagulantes orais de ação direta. Boletim ISMP Brasil. 2020;9(1):1-12.
9. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer - INCA. Consenso de Abordagem e Tratamento do Fumante. 2001. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//tratamento-consenso.pdf>.
10. CONITEC. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Tabagismo. 2020. Disponível em: [http://www.conitec.gov.br/images/Relatorios/2020/Relatrio\\_PCDT\\_Tabagismo\\_520\\_2020\\_FINAL.pdf](http://www.conitec.gov.br/images/Relatorios/2020/Relatrio_PCDT_Tabagismo_520_2020_FINAL.pdf).
11. Pereira M, Nascimento M. From the apothecary to pharmaceutical care: perspectives of the pharmacist. Braz J Pharm. 2011;92(4):245–252.

12. PBH. Prefeitura de Belo Horizonte. Controle do Tabagismo [Internet]. 2020. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/saude/informacoes/atencao-a-saude/promocao-da-saude/controle-do-tagagismo>. Acesso em: jan. 2021.
13. PBH. Prefeitura de Belo Horizonte. Protocolo – Tratamento do Fumante na Rede SUS-BH. 2019. Disponível em: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/Protocolo\\_tratamento\\_fumante-19-02-2020%20\(4\).pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/Protocolo_tratamento_fumante-19-02-2020%20(4).pdf). Acesso em: jun. 2021.
14. SMS. Secretaria Municipal de Saúde. PBH. Prefeitura de Belo Horizonte. Guia de atuação do farmacêutico no cuidado à pessoa tabagista [Internet]. 2018. Acesso em: jun. 2020.
15. qypPBH. Prefeitura de Belo Horizonte. Protocolo de Anticoagulação Ambulatorial. Disponível em: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2021/protocolo\\_anticoagulacao\\_ambulatorial.pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2021/protocolo_anticoagulacao_ambulatorial.pdf)
16. Al Ammari M, AlThiab K, AlJohani M, Sultana K, Maklafi N, AlOnazi H, Maringa A. Tele-pharmacy Anticoagulation Clinic During COVID-19 Pandemic: Patient Outcomes. *Front Pharmacol.* 2021 Sep 9;12:652482. doi: 10.3389/fphar.2021.652482. eCollection 2021

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOTERAPIA I (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOTHERAPY I

**CARGA HORÁRIA:** 75 h

**EMENTA:** Abordagem da farmacoterapia das doenças e problemas relacionados com a saúde humana e dos perfis farmacocinéticos, ações farmacológicas, mecanismos de ação, indicações terapêuticas, interações medicamentosas, eventos adversos e contraindicações dos diversos medicamentos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Approach to the pharmacotherapy of diseases and problems related to human health and the pharmacokinetic profiles, pharmacological actions, mechanisms of action, therapeutic indications, drug interactions, adverse events and contraindications of multiple medications.

### **REFERÊNCIAS**

**Básica**

BRUNTON, L.L.; CHABNER, B.A.; KNOLLMANN, B.C. Goodman e Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica, 12a edição. Porto Alegre: Artmed/McGraw Hill, 2012. Ou edições em inglês mais novas.

GOLAN, David E.; TASHJIAN, Armen H.; ARMSTRONG, Ehrin J. Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. xxiv, 950 p. ISBN 9788527723657

Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Farmacologia Básica e Clínica. 12 ed. New York: McGraw-Hill Brasil, 2014.

Fuchs FD, Wannmacher L. Farmacologia clínica – Fundamentos da terapêutica racional. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

**Complementar:**

Aldrichi JM & Petta CA. Anticoncepção – aspectos contemporâneos. São Paulo: Atheneu, 2005.

Greenhalgh T. Como ler artigos científicos. Fundamentos da medicina baseada em evidências. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Tatro DS, editor. Drug Interaction Facts 2010: the authority on drug interactions. St. Louis: Facts & Comparisons, 2009.

Wells BG, DiPiro JT, Schwinghammer TL & Hamilton CW. Manual de Farmacoterapia. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

American College of Cardiology and American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. Hypertension. 2018.

American Heart Association. Measurement of Blood Pressure in Humans - A scientific statement from the America Heart Association. Hypertension. 2019.

American College of Cardiology and American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Guideline on the primary prevention of cardiovascular disease. Circulation. 2019.

American Heart Association. Cholesterol Management Guide for Healthcare Practitioners, 2018.

American College of Cardiology and American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Guideline on the management of blood cholesterol. Circulation, 2018.

American College of Cardiology and American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Focused Update of the Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Stable Ischemic Heart Disease. J Am Coll Cardiol. 2014.

American College of Cardiology and American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. Circulation, 2017.

Consenso Brasileiro sobre Rinite - Associação Brasileira de Alergia e Imunologia, da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Crânio-Facial e da Sociedade Brasileira de Pediatria, 2018.

Diabetes Care in the UK – Injection technique recommendations, 2016.

Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023. <https://diretriz.diabetes.org.br/>

GINA Report: Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma, 2024.

Guia de prática clínica: sinais e sintomas respiratórios: espirro e congestão nasal - Conselho Federal de Farmácia, 2016.

Guia de prática clínica: sinais e sintomas não específicos: febre - Conselho Federal de Farmácia, 2018.

Standards of Medical Care in Diabetes, American Diabetes Association, 2024. [https://diabetesjournals.org/care/issue/47/Supplement\\_1](https://diabetesjournals.org/care/issue/47/Supplement_1)

Cardona et al. World Allergy Organization anaphylaxis guidance. World Allergy Organ. J. 13: 100472, 2020.

Uso de textos disponíveis on-line, diretrizes e artigos científicos relevantes e atualizados a serem pesquisados no PUBMED/ Portal CAPES e que serão indicados ao longo do semestre.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BASES QUÍMICAS E MOLECULARES DE PRODUTOS NATURAIS BIOATIVOS E FITOTERÁPICOS (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CHEMICAL AND MOLECULAR BASES OF BIOACTIVE NATURAL PRODUCTS AND HERBAL MEDICINES

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Introdução ao desenvolvimento tecnológico e a padronização de produtos fitoterápicos. Conceitos e definições aplicáveis a produtos fitoterápicos. Ensaios extractivos aplicáveis à obtenção e padronização de derivados vegetais: estudo dos parâmetros que influenciam no processo extractivo, caracterização química e biológica de derivados vegetais. Bases teóricas de técnicas cromatográficas utilizadas na análise e padronização de derivados vegetais e produtos fitoterápicos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Introduction to technological development and standardization of herbal products. Concepts and definitions applicable to herbal products. Extraction methods employed to the production and standardization of plant drug derivatives: study of parameters

that influence the extractive process, chemical and biological characterization of plant drug derivatives. Theoretical bases of chromatographic techniques used in the analysis and standardization of plant drug derivatives and herbal medicines.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. SIMÕES, C.M.O; SCHENKEL, E.P.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. (Org.).
2. **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento.** Porto Alegre: Artmed, 2017.
3. EVANS, W. C. ***Trease and Evans' Pharmacognosy.*** 13th. ed. London: Baillière Tindall, 1989. 832 p.
4. BRUNETON J. **Farmacognosia – Fitoquímica – Plantas medicinales.** 2 ed: Madri Editora Acribia, Zaragoza, 2001. 1099 p.
5. WAGNER, H., BLADT. S. **Plant Drug Analysis.** Springer: Berlin. 1996. 384p.
6. MEYER, V. R. **Practical high-performance liquid chromatography.** 5th ed. Chichester: John Wiley & Sons. 2010.
7. KROMIDAS, S. **Practical problem solving in HPLC.** Weinheim: Willey-VCH, 2000. 178p.
8. MEYER, R. V. **Practical high-performance liquid chromatography** 2<sup>nd</sup> ed. Chinchester: John Wiley & Sons, 1994. 376p.
9. SADEK, P.C. **The HPLC solvent guide.** New York: John Wiley & Sons, 1996. 346p.
10. SADEK, P.C. **Troubleshooting HPLC systems. A bench manual.** New York: John Wiley & Sons, 2000. 306p.
11. SNYDER, L. R.; KIRKLAND, J. J.; GLAJCH, J. L. **Practical HPLC method development.** 2<sup>nd</sup> ed. New York: John Wiley & Sons, 1997. 765p.
12. LEITE, J. P. V. **Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas.** 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 328p.
13. YUNES, R. A.; CECHINEL FILHO, V. (Orgs.) **Química de produtos naturais, novos fármacos e a moderna farmacognosia.** 1 ed. Itajaí: UNIVALI Editora, 2007. 303p.

### **Complementar**

1. Artigos científicos de periódicos de referência na área (Revista Brasileira de Farmacognosia, *Fitoterapia*, *Phytochemistry*, *Phytochemical Analysis*, etc).

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA FARMACÊUTICA E MEDICINAL I (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACEUTICAL AND MEDICINAL CHEMISTRY I

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Aspectos teóricos e práticos fundamentais das bases moleculares da ação dos fármacos e da relação estrutura química e atividade terapêutica. Métodos de desenvolvimento de fármacos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Fundamental theoretical and practical aspects of the molecular bases of drug action and the relationship between chemical structure and therapeutic activity. Drug development methods.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

2. BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. M. **Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos.** 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015 – livro texto base relacionado ao conteúdo das aulas teóricas.
3. BRUNTON, L. L. **As bases farmacológicas de GOODMAN & GILMAN.** 12th ed. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2012. 2112 p.
4. PATRICK, G. L. **An introduction to medicinal chemistry.** 6th ed. London: Oxford, 2017.
5. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica.** 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Volumes 1 e 2.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOTÉCNICA I (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACEUTICS I

**CARGA HORÁRIA:** 75 h

**EMENTA:** Processamento de insumos farmacêuticos ativos para obtenção e medicamentos eficazes, estáveis e seguros; águas para uso farmacêutico; formas farmacêuticas obtidas por dispersão molecular; formas farmacêuticas para uso oftálmico e para uso parenteral. Operações unitárias envolvidas nos processos de obtenção de águas para uso farmacêutico, formas farmacêuticas obtidas por dispersão molecular, formas farmacêuticas para uso oftálmico e parenteral, tais como filtração, osmose reversa, destilação, troca iônica, mistura, esterilização (física e química), lyophilização, limpeza e sanitização.

**EMENTA EM INGLÊS:** Processing of active pharmaceutical ingredients to obtain effective, stable and safe medicines; waters for pharmaceutical use; pharmaceutical forms obtained by molecular dispersion; pharmaceutical forms for ophthalmic use and for parenteral use. Unit operations involved in the processes of obtaining water for pharmaceutical use, pharmaceutical forms obtained by molecular dispersion, pharmaceutical forms for ophthalmic and parenteral use, such as filtration, reverse osmosis, distillation, ion exchange, mixing, sterilization (physical and chemical), lyophilization, cleaning and sanitization.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

ANSEL H.C., POPOVICH N.G. & ALLEN JR. L.V. Farmácia, 6a ed., São Paulo: Premier, 2000, 568p.

AULTON M.E, Delineamento de formas farmacêuticas, 4ª edição, Porto Alegre, Artmed Editora, 2016, 677p.

REMINGTON A.G. A Ciência e a Prática da Farmácia, 20 ed., Buenos Aires: Médica Panamericana, 1995, 2 v.

### **Complementar:**

BRASIL, RESOLUÇÃO-RDC Nº 67, DE 8 DE OUTUBRO DE 2007, Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficinais para Uso Humano em farmácias. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/rdc0067\\_08\\_10\\_2007.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/rdc0067_08_10_2007.html)

BRASIL, RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº 301, DE 21 DE AGOSTO DE 2019, Dispõe sobre as Diretrizes Gerais de Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos, Disponível em:

[http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/5389382/%286%29RDC\\_301\\_2019\\_COMP.pdf/7d991c04-e7a1-4957-aed5-3689c62913b2](http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/5389382/%286%29RDC_301_2019_COMP.pdf/7d991c04-e7a1-4957-aed5-3689c62913b2)

BRASIL, PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021 Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos

de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>

**BRASIL, INSTRUÇÃO NORMATIVA - IN Nº 35, DE 21 DE AGOSTO DE 2019,** Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação complementares a Medicamentos Estéreis. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-35-de-21-de-agosto-de-2019-211914062>

FARMACOPÉIA BRASILEIRA 6 ed. <http://portal.anvisa.gov.br/farmacopeia-brasileira>

FORMULÁRIO NACIONAL DA FARMACOPÉIA BRASILEIRA, 2 ed.  
<http://portal.anvisa.gov.br/formulario-nacional>.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SEMIOLOGIA FARMACÊUTICA E HABILIDADE CLÍNÍCAS II (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACEUTICAL SEMIOLOGY AND CLINICAL SKILLS II

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Fornecer conhecimentos básicos de metodologia do exame clínico, incluindo a relação com o paciente, anamnese e avaliação dos diferentes sinais e sintomas relacionados com doenças infecciosas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Provide basic knowledge of clinical examination methodology, including the relationship with the patient, anamnesis and evaluation of the different signs and symptoms related to infectious diseases.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. BRUNTON, L.L.; CHABNER, B.A.; KNOLLMANN, B.C. Goodman e Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica, 12a edição. Porto Alegre: Artmed/McGraw Hill, 2012 . Ou edições mais novas.
2. ROCCO, J. R. Semiologia Médica. 2a ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2022.
3. BISSON, MP; MARINI, DC. Semiologia e propedêutica farmacêutica. 1. ed. Santana de Parnaíba [SP]: Manole, 2023. 272 p. Recurso online.

**Complementar:**

1. GOLAN, David E.; TASHJIAN, Armen H.; ARMSTRONG, Ehrin J. Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. xxiv, 950 p. ISBN 9788527723657
2. GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Fisiologia humana e mecanismos das doenças. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1998. 639p. ISBN 852770442. Ou edições mais novas.
3. BERGER, B. A. Habilidades de comunicação para farmacêuticos: construindo relacionamentos, otimizando o cuidado aos pacientes. São Paulo: Pharmabooks, 2011, 278 p
4. Uso de textos disponíveis on-line, diretrizes e artigos científicos relevantes e atualizados a serem pesquisados no PUBMED/ Portal CAPPES e que serão indicados ao longo do semestre.
5. PORTO, C. C.; PORTO, A. L. **Semiologia médica.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 1440 p. Recurso online.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOGNOSIA I (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOGONOSY I

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Farmacopeia Brasileira e suas aplicações no SUS; prescrição de fitoterápicos, ativos de plantas e sua origem biosintética com ênfase em substâncias de natureza fenólica; controle de qualidade de drogas vegetais e fitoterápicos; definição, propriedades físico-químicas, ensaios qualitativos e quantitativos de: polissacarídeos e substâncias fenólicas (fenóis simples, lignanas, taninos, flavonoides, estilbenos, cumarinas, xantonas, cromonas e quinonas). Farmacodinâmica e farmacocinética de polissacarídeos e fenólicos direcionados aos principais sistemas do organismo humano. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** Brazilian Pharmacopoeia and its application to the Public Health System (SUS), prescription of herbal medicines, bioactive compounds from plants and their biosynthetic pathways, with focus on phenolic compounds. Quality control of herbal

preparations and phytomedicines. Classes of specialized metabolites: definition, physical and chemical properties, qualitative and quantitative assays of polysaccharides and phenolic compounds (simple phenolics, lignans, flavonoids, stilbenes, tannins, coumarins, xanthones, cromones and quinones). Pharmacodynamics and pharmacokinetics of polysaccharides and phenolic compounds on the main systems of the human organism. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. (Org.) **Farmacognosia do produto natural ao medicamento**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017, 609 p.

SAAD G.A., LÉDA, P.H.de O. SÁ, I.M., SEIXLACK, Fitoterapia Contemporânea - Tradição e Ciência na Prática Clínica. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021, 578p.

DEWICK, P.M. Medicinal Natural Products – a Biosynthetic Approach. 3 ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2009, 550p.

BRASIL. ANVISA. Ministério da Saúde. **Farmacopeia Brasileira: Volume I e II – Monografias Plantas Medicinais**. 6ª edição, 2019. (<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259143/Plantas+medicinais+Pronto.pdf/1b7220eb-a371-4ad4-932c-365732a9c1b8>).

BRASIL. ANVISA. Ministério da Saúde. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira**. 2ed, 2021. (<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/formulario-fitoterapico/arquivos/2021-ffffb2-final-c-capa2.pdf>)

### **Complementar:**

SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. (Org.) **Farmacognosia da planta ao medicamento**. 6 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, Porto Alegre: Editora da Universidade, 2010, 1104 p.

EVANS, W. C. **Trease and Evans' Pharmacognosy**. 16th. ed. London: Baillière Tindall, 2009. 603 p.

BRUNETON J. **Farmacognosia – Fitoquímica – Plantas medicinales**. 2 ed: Madri Editora Acribia, Zaragoza, 2001. 1099 p.

OLIVEIRA, F, AKISUE, G., AKISUES, MK. **Farmacognosia**. São Paulo: Atheneu, 2007.

COSTA, A, **Farmacognosia**, Fundação Calouste Gulbekian, Lisboa, 3v.

ALICE, C.B., SIQUEIRA, N.C.S., MENTZ, L.A., SILVA, G.A. A. B., JOSÉ, K.F.D. **Plantas Medicinais de Uso Popular. Atlas Farmacognóstico**, Canoas: Editora da Ulbra, 1995. 205p.

WAGNER, H., BLADT, S. **Plant Drug Analysis**. Springer: Berlin. 1996. 384p.

**Farmacopeia dos Estados Unidos do Brasil.** 6ª Edições.

SCHULZ, V., HANSEL, R.; TYLER, V.E. **Fitoterapia racional**. São Paulo: Editora Manole, 4 ed., 2002.

MUKHERJEE, P. K. **Quality Control of Herbal Drugs – An Approach to evaluation of Botanical**. 5 ed: New Delhi Editora Business Horizons, New Delhi, 2012. 800 p.

HÄNSEL, R., STICHER, O. **Pharmakognosie Phytopharmazie**. 8 ed. Heilderberg Editora: Springer, 2007, 1570 p.

RAHFELD, B. **Mikroskopischer Farbatlas pflanzlicher Drogen**. 1 ed. Halle Editora: Spektrum Heilderberg, 2009, 307 p.

MATOS, F. J. A. **Introdução à fitoquímica experimental**. 3 ed. Fortaleza: Editora da UFC, Fortaleza: Editora da Universidade, 2009. 148p.

ADAM, K. P., BECKER, H. **Analytik biogener Arzneistoffe – Pharmazeutische Biologie – Band 4** - 1 ed. Saarbrücken Editora: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 2000. 492p.

CARDOSO, C. M. Z. **Manual de controle de qualidade de matérias-primas vegetais para farmácia magistral**. 1 ed. São Paulo Editora: Pharmabooks, São Paulo 2009. 148p.

BIAVATTI, M. W., LEITE, S. N. **Práticas de farmacognosia**. 1 ed. Itajaí Editora: Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí: Editora da Universidade, 2007. 145p.

DEMEYER, K., DELMULLE, L. **Antrhrquinones in Plants – Source, safety and applications in gastrointestinal health**. 2 ed. Nottingham Editora: Nottingham University Press, 2010, 157 p.

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L., COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2007. 1232 p.

STRYER, L.; TYMOCZKO, J.L., BERG, J.M. **Bioquímica**, 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

UNIÃO EUROPEIA. **European Medicines Agency (EMA)**, 1995. ([https://www.ema.europa.eu/en/medicines/field\\_ema\\_web\\_categories%253Aname\\_field/Herbal/field\\_ema\\_herb\\_outcome/european-union-herbal-monograph-254](https://www.ema.europa.eu/en/medicines/field_ema_web_categories%253Aname_field/Herbal/field_ema_herb_outcome/european-union-herbal-monograph-254)

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - **RDC N° 26, DE 13 DE MAIO DE 2014.** Acessado em 21/8/2019. [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026\\_13\\_05\\_2014.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf)

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO monographs on selected medicinal plants.** Geneva, Switzerland: World Health Organization, v.1-4, 2009.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOTERAPIA II (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOTHERAPY II

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Estudo de quimioterápicos utilizados no tratamento de doenças infecciosas procurando orientar o aluno quanto às suas características químicas, mecanismo de ação, espectro de ação, atividade, resistência, farmacocinética, uso clínico, interações, precauções no uso e efeitos adversos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of drugs used in the treatment of infectious diseases, on regard of chemical characteristics, mechanism of action, spectrum of activity, resistance, pharmacokinetics, clinical use, interactions, precautions in use and adverse effects.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

4. BRUNTON, L.L.; CHABNER, B.A.; KNOLLMANN, B.C. *Goodman e Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica*, 12a edição. Porto Alegre: Artmed/McGraw Hill, 2012 . Ou edições em inglês mais novas.
5. TAVARES, W. *Antibióticos e Quimioterápicos para o Clínico*. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
6. GOLAN, David E.; TASHJIAN, Armen H.; ARMSTRONG, Ehrin J. *Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacologia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. xxiv, 950 p. ISBN 9788527723657

### **Complementar:**

1. Uso de textos disponíveis on-line, diretrizes e artigos científicos relevantes e atualizados a serem pesquisados no PUBMED/ Portal CAPPES e que serão indicados ao longo do semestre.
2. DIPIRO, J.T.; ALBERT, R.L.; YEE, G.C.; MATZKE, G.R.; WELLS, B.G.; POSEY, L.M.

Pharmacotherapy- A Pathophysiologic Approach, 8th edition, New York: McGraw Hill, 2011.

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde : volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3<sup>a</sup>. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_volume\\_unico\\_3ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_unico_3ed.pdf)>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ANÁLISES FARMACOPEICAS (PFA029)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOPEIAL ANALYSIS

**CARGA HORÁRIA:** 90 h

**EMENTA:** Testes farmacopeicos: identificação, ensaios de pureza e doseamentos. Análise de matérias-primas para fins farmacêuticos. Testes físicos e físico-químicos farmacopeicos: aspectos operacionais e metodológicos. Qualidade de formas farmacêuticas e cosméticas líquidas, sólidas e semissólidas. Ensaios de segurança biológica aplicados à matérias-primas, medicamentos e cosméticos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Pharmacopeial tests: identification, purity determination and assays. Analysis of active pharmaceutical ingredients. Physical and physicochemical pharmacopeial tests: operational and methodological aspects. Quality of liquid, solid and semi-solid pharmaceutical and cosmetic forms. Biological safety tests applied to raw materials, medicines and cosmetics.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. British Pharmacopoeia. London: Her Majesty's Stationery Office, 2020 e edições anteriores.
2. CLARKE'S. Analysis of drugs and poisons. 3rd ed. Galichet, L. Y. Editor. London: Pharmaceutical Press, 2004. 1935 p.
3. European Pharmacopoeia. Strasbourg, Council of Europe, 9th ed., 2017 e edições anteriores.

4. Farmacopeia Brasileira 6. ed. v. 1 e v. 2, Brasília, DF: Anvisa, 2019. 1448 p. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/farmacopeia-brasileira>.
5. GIL, Eric de Souza. Controle físico-químico de qualidade de medicamentos. 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2007. 485 p.
6. Japanese Pharmacopeia. 17th Ed. Tokyo: Pharmaceutical and Medical Devices Agency, 2016. Disponível em: <https://www.pmda.go.jp/english/rs-sb-std/standards-development/jp/0019.html>
7. KOROLKOLVAS, A. Análise farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984. 208 p.
8. PINTO, T. J. A.; KANEKO, T. M.; OHARA, M. T. Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos. 4. Ed. São Paulo: Manole, 2015. 416 p.
9. The International Pharmacopoeia. 9th ed. World Health Organization, 2019. Disponível em <https://apps.who.int/phint/en/p/docf/>.
10. The United States Pharmacopeia. 38th ed. National formulary 33th ed. Rockville: United States Pharmacopeial Convention Inc., 2014 e edições anteriores.

**Complementar:**

1. MARTINDALE the extra pharmacopoeia. 30th ed. London: Pharmaceutical Press, 1993.
2. REMINGTON, J. P.; BERINGER, P. Remington: the science and practice of pharmacy. 21th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, c2006. 2393 p. e edições anteriores.
3. SKOOG, D.A. Fundamentals of analytical chemistry. 8th ed. Belmont, CA: Thomson Brooks/Cole, 2004. e edições anteriores.
4. VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5. ed., rev. Svehla, G. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOGNOSIA II (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOGNOSY II

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Estudo botânico, químico e farmacológico de drogas vegetais contendo terpenóides e esteroides, (monoterpenos, sequiterpenos, diterpenos, triterpenos, glicosídeos

cardiotônicos e saponinas), metilxantinas e alcaloides. Estudo de produtos naturais de origem marinha e microrganismos endofíticos. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** Botanical, chemical and pharmacological study of plant drugs containing terpenoids and steroids (monoterpenes, sesquiterpenes, diterpenes, triterpenes, cardiac glycosides and saponins), methylxanthines and alkaloids. Study of natural products of marine origin and endophytic microorganisms. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopeia Brasileira**. 7a edição. 2024. 764p.
2. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Fundamentos de cromatografia**. Campinas: UNICAMP. 2006.
3. CUNHA, A. P. (coordenador). **Farmacognosia e Fitoquímica**. 2a ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 2009.
4. EVANS, W. C. *Trease and Evans' Pharmacognosy*. 16th. ed. Estados Unidos: Sounders Ltd., 2009. 600 p.
5. SIMÕES, C. M. O. *et al.* (org.). **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento**. Porto Alegre: ArtMed, 2017.
6. SIMÕES, C. M. O. *et al.* (org.). **Farmacognosia da planta ao medicamento**. 6 ed. Florianópolis: Editora da Universidade, 2007.
7. SIMÕES, C.M.O; SCHENKEL, E.P.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. (Org.). **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

### **Complementar:**

1. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopeia Brasileira**. 7a edição. 2024. 764p.
2. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Fundamentos de cromatografia**. Campinas: UNICAMP. 2006.
3. CUNHA, A. P. (coordenador). **Farmacognosia e Fitoquímica**. 2a ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 2009.

4. EVANS, W. C. *Trease and Evans' Pharmacognosy*. 16th. ed. Estados Unidos: Sounders Ltd., 2009. 600 p.
5. SIMÕES, C. M. O. *et al.* (org.). **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento**. Porto Alegre: ArtMed, 2017.
6. SIMÕES, C. M. O. *et al.* (org.). **Farmacognosia da planta ao medicamento**. 6 ed. Florianópolis: Editora da Universidade, 2007.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR**: FARMACOTÉCNICA II (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR**: PHARMACEUTICS II

**CARGA HORÁRIA**: 75 h

**EMENTA**: Formas Farmacêuticas sólidas: Pós; Granulados; Cápsulas; Comprimidos e suas formas complementares e Aerossóis de pós secos. Operações unitárias envolvidas nos processos de obtenção de sólidos para uso farmacêutico, tais como mistura, umectação, granulação, secagem, trituração, tamisação, compressão, limpeza e sanitização.

**EMENTA EM INGLÊS**: Solid Pharmaceutical Forms: Powders; Sprinkles; capsules; Pills and their complementary forms and Dry powder aerosols. Unit operations involved in the processes of obtaining solids for pharmaceutical use, such as mixing, wetting, granulating, drying, grinding, sieving, compressing, cleaning and sanitizing.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

7. POPOVICH, Nicholas G; ANSEL, Howard C. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p. ISBN 9788536307602.
8. AULTON, Michael E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 677 p. ISBN 853630152X (broch.).
2. PRISTA, L. Nogueira; ALVES, A. Correia; MORGADO, Rui M. R. *Tecnica farmaceutica e farmacia galenica*. 4.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, [1992]. 3v. ISBN 9723105624 (Enc.)
3. REMINGTON A.G. *A Ciência e a Prática da Farmácia*, 20 ed., Editora Guanabara Koogan, 2004, 2228p.

**Complementar:**

1. FARMACOPÉIA BRASILEIRA 6 ed. <http://portal.anvisa.gov.br/farmacopeia-brasileira>
2. FORMULÁRIO NACIONAL DA FARMACOPÉIA BRASILEIRA, 2 ed. <http://portal.anvisa.gov.br/formulario-nacional>
3. BARATA, E.A.F. A Cosmetologia – Princípios Básicos. São Paulo:Tecnopress, 2003.
4. FLORENCE, A. T; ATTWOOD, D. Princípios físico-químicos em farmácia. 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2011. xvii, 690 p. ISBN 8589731359
5. THOMPSON, J.E. A prática farmacêutica na manipulação de medicamentos, 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2013, 752p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUÇÃO A FARMÁCIA HOSPITALAR (PFA031)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUCTION TO HOSPITAL PHARMACY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Processo de utilização de medicamentos em atenção secundária e terciária. Planejamento, gestão e assistência farmacêutica hospitalar e de serviços de saúde. Prática farmacêutica em atenção secundária e terciária.

**EMENTA EM INGLÊS:** The drug use process in secondary and tertiary care. Planning, management of pharmaceutical services in hospital and health services. Pharmacy practice in secondary and tertiary care.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. CAVALLINI ,ME ., BISSON , M P. **Farmácia hospitalar um enfoque em sistemas de saúde** , São Paulo : Manole ,2001.
2. CARVALHO FD, CAPUCHO HC, BISSON MP. **Farmacêutico Hospitalar:conhecimentos, habilidades e atitudes**. Barueri: Manole, 2014..

3. STORPIRTIS, S. Farmácia clínica e atenção farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
4. **Complementar:**
5. INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL FEDERATION. **Segurança do paciente: medicação sem danos – o papel do farmacêutico** . Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2021.  
il. Disponível em :  
<https://www.cff.org.br/userfiles/Seguran%C3%A7a%20do%20Paciente%20FIP.pdf>. Acesso em 9 Jan.2025
6. MELO AC, SILVA AR, et al . Hospital Pharmacy Service: thinking in the post-pandemic time. **Rev Bras Farm Hosp Serv Saude** [Internet]. 2020, v.11, n.4 Disponível em :  
<https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/539> . Acesso em 9 Jan.2025
7. NOVAES, MRCG. et al. **Guia de Boas Práticas em Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. São Paulo: Manole , 2020,
8. Reis AMM. A global view of the future of hospital pharmacy. **Rev Bras Farm Hosp Serv Saude** [Internet]. 2019 v.7, n.3. Disponível em :  
<https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/258> . Acesso em 9 Jan.2025
9. SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR. **Padrões Mínimos para Farmácia Hospitalar** . São Paulo, 2017. Disponível em :  
<http://sbrafh.hospedagemdesites.ws/site/public/docs/padroes.pdf> . Acesso em 9 Jan.2025

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** far (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** REGULATORY AFFAIRS

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Conceitos fundamentais da regulação de produção de medicamentos. Referências regulatórias do setor farmacêutico importantes para o desenvolvimento, a produção e a comercialização de medicamentos sintéticos e biológicos. Boas práticas de Fabricação de Medicamentos e Cosméticos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Fundamental concepts of drug production regulation. Regulatory reference standards for the pharmaceutical sector that are important for the development, production and commercialization of synthetic and biological medicines. Good Manufacturing Practices for medicines and Cosmetics.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. BELLAN, N.; PINTO, T. J. A. **Diretrizes do Processo de Regulamentação Sanitária dos Medicamentos no Brasil.** 1. ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, v. 1, 459 p., 2016.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 413, de 20 de agosto de 2020.** Dispõe sobre alterações pós-registro e cancelamento de registro de produtos biológicos. Brasília, 2020.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 301, de 21 de agosto de 2019.** Dispõe sobre as Diretrizes Gerais de Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos. Brasília, 2019 a.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa nº 36, de 21 de agosto de 2019.** Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação complementares a Insumos e Medicamentos Biológicos. Brasília, 2019 b.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa nº 35, de 21 de agosto de 2019.** Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação complementares a Medicamentos Estéreis. Brasília, 2019 c.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia para Realização do Exercício de Comparabilidade para Registro de Produtos biológicos.** Brasília, 2011.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 31, de 11 de agosto de 2010. Dispõe sobre a realização dos estudos de equivalência farmacêutica e de perfil de dissolução comparativo. **Diário Oficial da União 154**, Brasília, 12 ago 2010, seção I, p. 36.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 55, de 16 de dezembro de 2010.** Dispõe sobre o registro de produtos biológicos novos e produtos biológicos e dá outras providências. Brasília, 2010.

9. GUIAS ANVISA: a. Guias relacionados à garantia de qualidade. 2006; b. Guia de validação de sistemas computadorizados. 2010; c. Guia sobre Revisão Periódica de Produtos. 2018; d. Validação de limpeza para farmoquímicas. 2013; e. Guia da Qualidade para Sistemas de Tratamento de Ar e Monitoramento Ambiental na Indústria Farmacêutica. 2013; f. Guia de Qualidade para Sistemas de Purificação de Água para Uso Farmacêutico. 2013. Guia para elaboração do relatório sumário de validação de processo de fabricação de medicamentos. 2015. Disponíveis no portal da ANVISA.

10. MORAES A.M. *et al.* **Tecnologia do cultivo de células animais - de biofármacos a terapia gênica.** São Paulo: Roca, 2014.

11. STÁVALE, M. C. M.; LEAL, M. L. F.; FREIRE, M. S. **A evolução regulatória e os desafios na perspectiva dos laboratórios públicos produtores de vacinas no Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 36, n. 14, supl.2 2020.

12. STORPIRTIS, Silvia; GONÇALVES, José Eduardo; CHIANN, Chang; GAI, M. Nella. **Ciências Farmacêuticas: biofarmacotécnica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 321 p.

13. VIEIRA, Fernanda Pires; REDIGUIERI, Camila Fracalossi; REDIGUIERI, Carolina Fracalossi. **A regulação de medicamentos no Brasil.** Porto Alegre: Artmed, 2013. 672 p.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MEDICAMENTOS BIOLÓGICOS I (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOLOGICAL MEDICINES I

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Conceitos, tipos e características de medicamentos biológicos. Aspectos básicos sobre desenvolvimento de linhagens celulares recombinantes e sobre processo produtivo de medicamentos biológicos. Biossimilares. Intercambialidade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Concepts and types of biological products. Basic aspects about the development of recombinant cell lines, fermentation processes, cell culture and purification and production of biopharmaceuticals. Biosimilares. Intercambialidade.

#### **REFERÊNCIAS**

## **Básica**

1. KILIKIAN, B. V. *et al.* **Purificação de produtos biotecnológicos – Operações e processos com aplicação industrial.** 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Blucher, 2020.
2. MICHELE, V. *et al.* **Biotecnologia farmacêutica - Aspectos sobre aplicação industrial.** São Paulo: Blucher, 2015.
3. MORAES A.M. *et al.* **Tecnologia do cultivo de células animais - de biofármacos a terapia gênica.** São Paulo: Roca, 2014.

## **Complementar**

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 413, de 20 de agosto de 2020. Dispõe sobre alterações pós-registro e cancelamento de registro de produtos biológicos. Brasília, 2020.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 412, de 20 de agosto de 2020. Estabelece os requerimentos e condições para a realização de estudos de estabilidade para fins de registro e alterações pós-registro de produtos biológicos e dá outras providências. Brasília, 2020.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 301, de 21 de agosto de 2019. Dispõe sobre as Diretrizes Gerais de Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos. Brasília, 2019.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 36, de 21 de agosto de 2019. Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação complementares a Insumos e Medicamentos Biológicos. Brasília, 2019.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 35, de 21 de agosto de 2019. Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação complementares a Medicamentos Estéreis. Brasília, 2019.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 55, de 16 de dezembro de 2010. Dispõe sobre o registro de produtos biológicos novos e produtos biológicos e dá outras providências. Brasília, 2010.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia para Realização do Exercício de Comparabilidade para Registro de Produtos biológicos. Brasília, 2011.

8. NERO, P. T. P. F.; NUNES, P. H. C.; VARGAS, M. A. Intercambialidade de produtos biológicos no Sistema Único de Saúde (SUS): principais desafios regulatórios. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 10, out. 2019. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/static//arquivo/1678-4464-csp-35-10-e00053519.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2022.
9. PIMENTEL V., GOMES R., LANDIM A., MACIEL M., PIERONI J.P. O desafio de adensar a cadeia de P&D de medicamentos biotecnológicos no Brasil. *BNDES Setorial*, v. 38, p. 173-212, 2013. Disponível em: [https://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bnDES\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3805.pdf](https://www.bnDES.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bnDES_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3805.pdf). Acesso em: 04 jan. 2022.
10. REIS, A. M. M.; CÂNDIDO, R. C. F.; NASCIMENTO, M. M. G. Promoção do uso seguro de medicamentos biológicos. *Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP). Boletim ismp*, v. 9, n. 5, set. 2020. ISSN:23172312. Disponível em: [https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2020/09/Boletim-ISMP-Brasil-Medicamentos-Biologicos\\_.pdf.pdf](https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2020/09/Boletim-ISMP-Brasil-Medicamentos-Biologicos_.pdf.pdf). Acesso em: 04 jan. 2022
11. STÁVALE, M. C. M.; LEAL, M. L. F.; FREIRE, M. S. A evolução regulatória e os desafios na perspectiva dos laboratórios públicos produtores de vacinas no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 14, supl.2 2020. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/static//arquivo/1678-4464-csp-36-s2-e00202219.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2022.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOTÉCNICA III (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACEUTICS III

**CARGA HORÁRIA:** 75 h

**EMENTA:** Sistemas dispersos (emulsão e suspensão). Formas farmacêuticas semissólidas (creme, gel, pomadae pasta). Sistemas transdérmicos (emplastro e adesivos transdérmicos). Formas farmacêuticas para uso nasal e otológico. Formas destinadas à inserção nos orifícios corporais (supositórios, óvulos e enemas). Material de acondicionamento e embalagem. Nanotecnologia aplicada à farmácia. Operações unitárias envolvidas nos processos de obtenção de sistemas dispersos, formas farmacêuticas semissólidas e formas farmacêuticas de uso retal e vaginal (mistura, umectação, emulsificação e outras)

**EMENTA EM INGLÊS:** Dispersed systems (emulsion and suspension). Semisolid dosage forms (cream, gel, ointment and paste). Transdermal systems (patches and transdermal patches). Pharmaceutical forms for nasal and otologic use. Forms intended for insertion into body orifices (suppositories, ovules and enemas). Packaging material. Nanotechnology applied to pharmacy. Unit operations for processes of obtaining dispersed systems, semisolid dosage forms and pharmaceutical forms for rectal and vaginal use (mixing, wetting, emulsifying and others).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. POPOVICH, Nicholas G; ANSEL, Howard C.. Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 775 p. ISBN 9788536307602.
2. AULTON, Michael E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 677 p. ISBN 853630152X (broch.).
3. PRISTA, L. Nogueira; ALVES, A. Correia; MORGADO, Rui M. R. Técnica farmacêutica e farmácia galenica. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, [1992]. 3v. ISBN 9723105624 (Enc.)
2. REMINGTON A.G. A Ciência e a Prática da Farmácia, 20 ed., Editora Guanabara Koogan, 2004, 2228p.

### **Complementar:**

1. FARMACOPÉIA BRASILEIRA 6 ed. <http://portal.anvisa.gov.br/farmacopeia-brasileira>
2. FORMULÁRIO NACIONAL DA FARMACOPÉIA BRASILEIRA, 2 ed. <http://portal.anvisa.gov.br/formulario-nacional>
3. BARATA, E.A.F. A Cosmetologia – Princípios Básicos. São Paulo: Tecnopress, 2003.
4. FLORENCE, A. T; ATTWOOD, D. Princípios físico-químicos em farmácia. 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2011. xvii, 690 p. ISBN 8589731359.
5. THOMPSON, J.E. A prática farmacêutica na manipulação de medicamentos, 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2013, 752p.

## DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO PFA

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** GERENCIAMENTO DO USO DE ANTIMICROBIANOS (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Farmacoterapia de doenças infeciosas no contexto da atenção secundária e terciária, programas de gerenciamento do uso de antimicrobianos e atuação do farmacêutico.

**EMENTA EM INGLÊS:** Pharmacotherapy of infectious diseases in the context of hospital/ambulatory health care, antimicrobial stewardship and the role of pharmacists.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. Goodman e Gilman - as bases farmacológicas da terapêutica. 13.ed. Porto Alegre:Artmed/ McGraw-Hill, 2019, 1760 p.
2. Wells BG, DiPiro GT, Schwinghammer TL, DiPiro CV. Manual de Farmacoterapia. Porto Alegre: Artmed/ McGraw-Hill, 9 ed. 2016. 976 p.
3. Fuchs FD; Wannmacher L; Ferreira MBC. Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 3904p.

#### **Complementar:**

1. DiPiro J, Talbert RL, Yee G, Wells BL, Posey M. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach 9th Edition 2014; 2848p.
2. Barlam TF, Cosgrove SE, Abbo LM, et al. Implementing an Antibiotic Stewardship Program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. Clin Infect Dis. v. 62, n. 10, p. e51-77, 2016.
3. Centers for Disease Control and Prevention. The Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2014. Available at <http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html>.
4. TAVARES, W. Antibióticos e Quimioterápicos para o Clínico. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atheneu,

2009.

5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diretriz Nacional para Elaboração de Programa Elaboração de Programa de Gerenciamento de Gerenciamento de Antimicrobianos em Antimicrobianos em Serviços de Saúde Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/DiretrizGerenciamentoAntimicrobianosANVISA2023FINAL.pdf>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CONTROL OF HEALTHCARE-RELATED INFECTIONS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Infecções relacionadas à assistência à saúde: conceito e epidemiologia, profilaxia e estratégias de controle. Comissões de controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. Setores de apoio ao controle de infecções relacionadas à assistência à saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** Healthcare-related infections: concept and epidemiology, prophylaxis and control strategies. Control committees of healthcare-related infections. Support departments for healthcare-related infections.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. Goodman e Gilman - as bases farmacológicas da terapêutica. 13.ed. Porto Alegre:Artmed/ McGraw-Hill, 2019, 1760 p.
2. Wells BG, DiPiro GT, Schwinghammer TL, DiPiro CV. Manual de Farmacoterapia. Porto Alegre: Artmed/ McGraw-Hill, 9 ed. 2016. 976 p.
3. GOMES, M. J. V.; REIS, A. M. M. REIS. Ciências Farmacêuticas - Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar. Rio de Janeiro: Atheneu, 2000.

### **Complementar**

1. MARTINS, M. A. et al. Manual de Infecção Hospitalar. Epidemiologia, Prevenção e Controle . Rio de Janeiro: MEDSI, 2001, 1156 p.

2. TAVARES, W. Antibióticos e Quimioterápicos para o Clínico. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** DO MEDICAMENTO AO FÁRMACO: O QUE SÃO, O QUE FAZEM (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FROM THE MEDICINE TO THE DRUG: WHAT THEY ARE, WHAT THEY DO

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** abordar a ação biológica dos fármacos a partir da análise das formas farmacêuticas, incluindo a embalagem, veículos ou excipientes e o fármaco. Espera-se, dessa maneira, atrair a atenção dos alunos para compreender as bases moleculares da ação dos fármacos uma vez que eles usualmente têm contato com os medicamentos por uso próprio ou de familiares. Por exemplo, medicamentos como Tylenol, Buscopan e Claritin são amplamente conhecidos como antipiréticos/analgesico, antiespasmódico e anti-histamínico, respectivamente. Entretanto, poucas pessoas sabem quais fármacos são os responsáveis, respectivamente, por sua ação e até mesmo o conceito de fármaco. Espera-se que essa abordagem motive os alunos não só a entender a ação dos fármacos cujos medicamentos serão abordados em sala de aula, mas também a estender esse método a outros medicamentos do arsenal terapêutico.

**EMENTA EM INGLÊS:** to approach the biological action of drugs from the analysis of the corresponding medicines including packaging, vehicles, excipients and the drug. One expects to attract the attention of the students to understand the molecular basis of drug action as they usually have contact with the medicines for personal or familiar use. For instance, medicines like Tylenol, Buscopan and Claritin are largely known as antipyretic/analgesic, antispasmodic and anti-histamine, respectively. Nevertheless, few people know which drug is responsible, respectively, for their action and even know the concept of a drug. It is expected that this approach can motivate the students not only to understand the action of the drugs whose medicines are mentioned in the classroom but also to extend this method to other medicines from the therapeutic arsenal.

## **REFERÊNCIAS**

**Básica**

## **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOTERAPIA III (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOTHERAPY III

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Processos fisiopatológicos e farmacoterapia de doenças manejadas no âmbito hospitalar e ambulatorial. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Pathophysiological processes and pharmacotherapy of diseases managed in hospital and outpatient settings. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. Goodman e Gilman - as bases farmacológicas da terapêutica. 13.ed. Porto Alegre:Artmed/ McGraw-Hill, 2019, 1760 p.
2. Wells BG, DiPiro GT, Schwinghammer TL, DiPiro CV. Manual de Farmacoterapia. Porto Alegre: Artmed/ McGraw-Hill, 9 ed. 2016. 976 p.
3. Fuchs FD; Wannmacher L; Ferreira MBC. Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 3904p.

### **Complementar:**

1. DiPiro J, Talbert RL, Yee G, Wells BL, Posey M. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach 9<sup>th</sup> Edition 2014; 2848p.
2. Conselho Federal de Farmácia. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: Conselho Federal de Farmácia , 2016, 200p. Disponível em : [http://www.cff.org.br/userfiles/Profar\\_Arcabouco\\_TELA\\_FINAL.pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf)
3. Correr CJ, Otuki, MF. A prática farmacêutica na farmácia comunitária. Porto Alegre: Artmed, 2013, 440 p.
4. Golan DE, Tashjian AH, Armstrong EJ. Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica

- da farmacologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
5. Greene RJ; Harris, ND. Patologia e terapêuticas para farmacêuticos: bases para a prática da farmácia clínica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FITOQUÍMICA (PFA601)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHYTOCHEMICAL

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Extratos vegetais: composição química. Isolamento e purificação de componentes químicos: técnicas cromatográficas e caracterização dos grupos funcionais, preparação de derivados e técnicas espetrométricas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Plant extracts: chemical composition. Isolation and purification of chemical components: chromatographic techniques and characterization of functional groups, preparation of derivatives and spectrometric techniques.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. COLLINS, C. H., BRAGA, G. L, BONATO, P. S. (Editores). *Fundamentos de Cromatografia*. 1<sup>a</sup> edição. Campinas: Editora UNICAMP, 2006. 456p.
2. HOSTETTMAN, K., GUPTA, M. P., MARSTON, A.; QUEIROZ, E. F. Handbook of strategies for the isolation of bioactive natural products. Bogotá: Iberoamerican Program of Science and Technology; CYTED; Convenio Andres Bello, 2008, 120p.
3. MEYER, R. V. *Practical high-performance liquid chromatography* 2 ed. Chinchester: John Wiley & Sons, 1994.
4. SILVERSTEIN, R. M., BASSLER, G. C., MORRIL, T. C. *Identificação espetrométrica de compostos orgânicos*. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. 387p.
5. SILVERSTEIN, R. M., BASSLER, G. C., MORRIL, T. C. *Identificação espetrométrica de compostos orgânicos*. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 468p.
6. SIMÕES, C. M.; SCHENKEL, E. P.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. (Orgs.). *Farmacognosia: do produto natural ao medicamento*. 1 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2016, 502p.

7. SNYDER, L. R.; KIRKLAND, J. J.; GLAJCH, J. L. *Practical HPLC method development*. 2 ed. New York: John Wiley & Sons, 1997. 765p.

#### Complementar

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MOLÉCULAS QUE MUDARAM A HISTÓRIA (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MOLECULES THAT CHANGED HISTORY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Aspectos históricos da descoberta de moléculas que mudaram o curso dos acontecimentos mundiais. Influência da química na vida cotidiana e seus benefícios para a humanidade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Historical aspects of the discovery of molecules that changed the course of world events. Influence of chemistry on everyday life and its benefits for humanity.

#### REFERÊNCIAS

##### Básica

COURTER, P.L. & BURRESON, J. Os botões de Napoleão. As 17 moléculas que mudaram a história. ZAHAR, 1st, 2006, 344p.

MAY, P. & COTTON, S. Molecules that amaze us. CRC Press, 1st ed, 2014, 742p.

NICOLAOU, K.C. & MONTAGNON, T. Molecules that changed the world. WILEY-VCH, 1st ed, 2008, 366p.

##### Complementar:

ATKINS, P. & JONES, L. "Princípios de Química", Ed. Bookman, 2007.

LEMKE, T. L. Review of Organic Functional Groups: Introduction to Medicinal Organic Chemistry, 5 ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Volumes 1 e 2.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MEDICAMENTOS BIOLÓGICOS II (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOLOGICAL MEDICINES II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de produtos biotecnológicos e aspectos de qualidade. Etapas de cultivo celular e de purificação de biofármacos. Controle de qualidade do processo produtivo e do produto. Caracterizações físico-químicas e biológicas empregadas no desenvolvimento e no controle de qualidade do processo e do produto biológico. Aspectos básicos de produtos de terapia celular avançada e de terapia gênica.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of biotechnological products and quality aspects. Cell culture and biopharmaceutical purification steps. Quality control of the production process and product. Physicochemical and biological characterizations used in the development and quality control of the process and of the biological product. Basic aspects of advanced cell therapy and gene therapy products.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

**Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTABILIDADE DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS E COSMÉTICOS (PFA034)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** STABILITY OF PHARMACEUTICAL AND COSMETIC PRODUCTS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Estudo de normas nacionais e internacionais referentes à estabilidade de medicamentos e cosméticos. Estudo da estabilidade física, físico-química, biológica e microbiológica de produtos farmacêuticos e cosméticos. Métodos de estudo de estabilidade (acelerada e prolongada) para previsão e determinação do prazo de validade. Estudo das reações de decomposição de fármacos (cinéticas de zero ordem, primeira ordem e segunda ordem). Estudo das condições de acondicionamento e estocagem de medicamentos e cosméticos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of the national and international regulation concerning stability of medicines and cosmetics. Study of physical, physicochemical, biological and microbiological stability of pharmaceutical and cosmetic products. Accelerated and prolonged stability studies for prediction and determination of shelf life. Study of drug decomposition reactions (zero order, first order and second order kinetics). Study of the packaging and storage conditions of medicines and cosmetics.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. ALLEN JR, Lloyd V. **Introdução à farmácia de Remington**, 2016 (Ebook). Porto Alegre ArtMed 2016, recurso online ISBN 9788582712528
2. ALLEN JR, Lloyd V. **Introdução à farmácia de Remington**. Porto Alegre ArtMed 2016. ATKINS, Peter W. **Físico-química fundamentos**, 6 ed. 2017 (Ebook). 6. ed. Rio de Janeiro LTC 2017, recurso online ISBN 9788521634577.
3. ATKINS, Peter W.; PAULA, Julio de. Cinética química. In: ATKINS, Peter W.; PAULA, Julio de. **Físico-química**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. v. 2, cap. 20, p. 398-458.
4. WIGENT, Rodney J. Chemical kinetics. In: REMINGTON, Joseph Price; ALLEN, Loyd V., Jr. **Remington: the science and practice of pharmacy**. 22nd ed. Ann Arbor: Pharmaceutical Press, 2013. v. 1, cap. 32, p. 665-679.

### **Complementares**

5. Sites de instituições ou agências regulatórias nacional (ANVISA) e internacionais como (ICH, USP, JP, FDA, EMA):
6. [https://anvisalegis.datalegis.net/action/ActionDatalegis.php?acao=recuperarTematicasCo\\_llapse&cod\\_modulo=135&cod\\_menu=8451](https://anvisalegis.datalegis.net/action/ActionDatalegis.php?acao=recuperarTematicasCo_llapse&cod_modulo=135&cod_menu=8451) - Bibliotecas temáticas ANVISA
7. <https://www.ich.org/page/quality-guidelines> - ICH
8. <http://www.uspbpep.com/> - Farmacopeia dos Estados Unidos (USP)
9. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/farmacopeia-brasileira> - FB 7
10. <https://www.pmda.go.jp/english/rs-sb-std/standards-development/jp/0029.html> - JP).
11. <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/q1ar2-stability-testing-new-drug-substances-and-products> - FDA
12. <https://www.ema.europa.eu/en/ich-q1a-r2-stability-testing-new-drug-substances-drug-products> - EMA

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CONTROLE DE QUALIDADE DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS E COSMÉTICOS (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUALITY CONTROL OF PHARMACEUTICS AND COSMETICS

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Técnicas analíticas clássicas e instrumentais (volumétricas, gravimétricas, espectrofotométricas e cromatográficas) para a avaliação da qualidade de especialidades farmacêuticas ou cosméticos. Validação de métodos analíticos. Métodos microbiológicos para determinação da atividade de princípios ativos em medicamentos e cosméticos. Métodos estatísticos aplicados a bioensaios.

**EMENTA EM INGLÊS:** Classical and instrumental analytical techniques (volumetric, gravimetric, spectrophotometric and chromatographic) for evaluating the quality of pharmaceutics and cosmetics. Validation of analytical methods. Microbiological methods for determining the activity of active principles in drug products and cosmetics. Statistical methods applied to bioassays.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. British Pharmacopoeia. London: Her Majesty's Stationery Office, 2020 e edições anteriores.
2. CLARKE'S. Analysis of drugs and poisons. 3rd ed. Galichet, L. Y. Editor. London: Pharmaceutical Press, 2004. 1935 p.
3. European Pharmacopoeia. Strasbourg, Council of Europe, 9th ed., 2017 e edições anteriores.
4. Farmacopeia Brasileira 6. ed. v. 1 e v. 2, Brasília, DF: Anvisa, 2019. 1448 p. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/farmacopeia-brasileira>.
5. GIL, Eric de Souza. Controle físico-químico de qualidade de medicamentos. 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2007. 485 p.
6. Japanese Pharmacopoeia. 17th Ed. Tokyo: Pharmaceutical and Medical Devices Agency, 2016. Disponível em: <https://www.pmda.go.jp/english/rs-sb-std/standards-development/jp/0019.html>

7. PINTO, T. J. A.; KANEKO, T. M.; OHARA, M. T. Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos. 4. Ed. São Paulo: Manole, 2015. 416 p.
8. SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 1 v.
9. The International Pharmacopoeia. 9th ed. World Health Organization, 2019. Disponível em <https://apps.who.int/phint/en/p/docf/>.
10. The United States Pharmacopeia. 38th ed. National formulary 33th ed. Rockville: United States Pharmacopeial Convention Inc., 2014 e edições anteriores.

**Complementar:**

1. HARRIS, D. C. Análise Química quantitativa, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008 868 p.
2. MARTINDALE the extra pharmacopoeia. 30th ed. London: Pharmaceutical Press, 1993.
3. REMINGTON, J. P.; BERINGER, P. Remington: the science and practice of pharmacy. 21th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, c2006. 2393 p. e edições anteriores.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SEMINÁRIOS EM FITOTERAPIA (PFA004)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SEMINARS IN PHYTOTHERAPY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Estudo da Fitoterapia e sua contextualização. Noções da Fitoterapia aplicada aos diversos sistemas corporais, formas de utilização das plantas medicinais e produtos fitoterápicos e noções de farmacotécnica. Farmácias Vivas. Métodos de pesquisa em plantas medicinais.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of Phytotherapy and its contextualization. Notions of Phytotherapy applied to different body systems, ways of using medicinal plants and herbal products and notions of pharmacotechnics. “Farmácias Vivas”. Research methods in medicinal plants.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

ANVISA. **ORIENTAÇÕES SOBRE O USO DE FITOTERÁPICOS E PLANTAS MEDICINAIS.** 2022. Brasilia: ANVISA. 29p.

ANVISA. **MEMENTO FITOTERÁPICO** – Farmacopeia Brasileira. 1ed. 2016. 115p.

CECHINEL FILHO, V., ZANCHETT, C. C. C. **Fitoterapia Avançada: Uma Abordagem Química, Biológica e Nutricional.** 1<sup>a</sup> edição. Porto Alegre: Artmed, 2020. 216p.

CUNHA, A. P.; SILVA, A. P.; ROQUE, O. R. **Plantas e produtos vegetais em fitoterapia.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012. 738p.

**FORMULÁRIO de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira**, 2 ed. Brasília: ANVISA. 2024. <https://bibliotecadigital.anvisa.gov.br/jspui/handle/anvisa/12413>.

MATOS, F. J. A.; VIANA, G. S. B.; BANDEIRA, M. A. M. **Guia fitoterápico.** Fortaleza: Editora da UFC, 2001.

MATOS F.J. 1998. **Farmácias Vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades.** 4.ed. Fortaleza: Editora da UFCE, 2002. 267p.

**MONOGRAFIAS de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seccs/plantas-medicinais-e-fitoterapicos/plantas-medicinais-e-fitoterapicos-no-sus/monografias>.

PEREIRA, A. M. S. et al. (Org.) **Farmácia Viva - tradicionalidade, ética, ciência, tecnologia e inovação em saúde.** 1 ed. Jardinópolis: Editora Bertolucci, 2023. 293p. Disponível em: [https://fitoterapiabrasil.com.br/sites/default/files/documentos-oficiais/farmacia\\_viva\\_tradicionalidade\\_etica\\_ciencia\\_tecnologia\\_e\\_inovacao-nova\\_versao-ok-170923.pdf](https://fitoterapiabrasil.com.br/sites/default/files/documentos-oficiais/farmacia_viva_tradicionalidade_etica_ciencia_tecnologia_e_inovacao-nova_versao-ok-170923.pdf)

SCHULZ, V.; HÄNSEL, R.; TYLER, V. E. **Fitoterapia racional: Um Guia de Fitoterapia para as Ciências da Saúde.** São Paulo: Manole, 2002. 406p.

SAAD, G.A., LÉDA, P.H.O., SÁ, I.M., SEIXLACK, A.C.C. **Fitoterapia Contemporânea - Tradição e Ciência na Prática Clínica.** 3 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2021. 578p.

#### **Complementares:**

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n. 26, de 13 de maio de 2014.** Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos. Diário Oficial da União, Brasília, 14 mai. 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026\\_13\\_05\\_2014.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf)

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa n. 2, de 13 de maio de 2014.** Publica a “Lista de medicamentos fitoterápicos de registro simplificado” e a “Lista de produtos tradicionais fitoterápicos de registro simplificado”. Diário Oficial da União, Brasília, 5 abr. 2010. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/int0002\\_13\\_05\\_2014.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/int0002_13_05_2014.pdf)

HERBARIUM. **Introdução à Fitoterapia utilizando adequadamente Plantas Medicinais.** 2.ed. Curitiba: Herbarium Laboratório Botânico, 2011. 317p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil nativas e exóticas.** 2 ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 576p.

SIMÕES, C. M. O; et al. (Org.). **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

VANACLOCHA B., CAÑIGUERAL, S. **Fitoterapia: vademécum de prescripción**. Barcelona: Elsevier Espanha, 2019, 5 ed., 840p.

MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais: guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil**. 2.ed. Fortaleza: UFC, 2018.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SÍNTSE DE FÁRMACOS (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** DRUG SYNTHESIS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** classificar os fármacos como alifáticos, carbocíclicos, heterocíclicos, aromáticos e heteroaromáticos. Abordar os métodos gerais de síntese de fármacos, aplicados à obtenção de fármacos disponíveis no arsenal terapêutico. Usar os conhecimentos adquiridos no curso para fazer o planejamento da síntese de novos fármacos. Fazer correlação entre a estrutura química de fármacos e seu mecanismo de ação farmacológico.

**EMENTA EM INGLÊS:** to classify the drugs as aliphatics, carbocycles, heterocycles, aromatics and heteroaromatics. To approach the general methods of drug synthesis applied to the obtention of drugs available in the therapeutic arsenal. Use the knowledge acquired in the course to design the synthesis of new drugs. Correlate the chemical structure of drugs to their pharmacological mechanism of action.

### **REFERÊNCIAS**

**Básica**

**Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TECNOLOGIA DE COSMÉTICOS (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** COSMETICS TECHNOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 60h

**EMENTA:** Anatomia-fisiologia da pele e Perda de Água Transepídermica; Legislação e Guias da Anvisa; Desodorantes e Antitranspirantes; Cremes, Loções e Géis; Hidratantes; Cosméticos Antienvelhecimento; Preparações Capilares (Xampus, Cremes Capilares, Anticaspa, Alisantes e Tinturas); Protetores Solares; Reações Adversas; Maquiagem; Perfumes; Equipamentos, Técnicas de fabricação e Controle de processo; Embalagens; Pasta Dental;

**EMENTA EM INGLÊS:** Skin structure and Transepidermal Water Loss; Legislation and Guidelines (ANVISA); Deodorants and Antiperspirants; Creams, Lotions and Gels; Moisturizers; Anti-Aging Cosmetics; Hair Preparations (Shampoos, Hair Creams, Anti-Dandruff, Straighteners and Hair-coloring products); Sunscreens; Adverse Reactions; Makeup; Perfumes; Equipment, Manufacturing Techniques and Process Control; Packaging; Toothpaste.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

BAREL, A. O.; PAYE, M.; MAIBACH, H. I. **Handbook of Cosmetic Science and Technology**. 3rd ed. New York, USA: Informa Healthcare, 2009.

FONSECA, A.; PRISTA, L. N. **Manual de terapêutica dermatológica e cosmetologia**. [São Paulo]: 1993.

MATOS, S. P. **Cosmetologia aplicada**. São Paulo: Erica, 2014.

PRISTA L. N.; BAHIA M. F. G.; VILAR E. **Dermofarmácia e Cosmética**, V.1 e 2. Porto: Associação Nacional de Farmácias, 1995.

### **Bibliografia Complementar**

ALLEMAND, A. G. S. **Formulações em cosmetologia**. Porto Alegre SER - SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595028159.

BARAN, R., MAIBACH, H. I. (ed.). **Textbook of Cosmetic Dermatology**. London: Martin Dunitz, 1998.

SCHLOSSMAN, C. M. (ed.), **Chemistry and Manufacture of Cosmetics. VOL II – Formulating**. Allured, 2000.

CORNWELL P. A. A review of shampoo surfactant technology: consumer benefits, raw materials and recent developments. **International Journal of Cosmetic Science**, v. 40, p. 16-30, Feb. 2018.

GEOFFREY K.; MWANGI A. N.; MARU S. M. Sunscreen products: Rationale for use, formulation development and regulatory considerations. **Saudi Pharmaceutical Journal**, v. 27, p. 1009-1018, Nov. 2019.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HOMEOPATIA (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HOMEOPATHY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Introdução a homeopatia; Medicinas Tradicionais, Complementares e Integrativas (MTCI-OMS), homeopatia e as práticas integrativas e complementares; Homeopatia no SUS, terapia holística, Sistemas terapêuticos (homeopatia e medicina ocidental), filosofia homeopática, conceitos em homeopatia, conceito de saúde, enfermidade e cura. Patogenesias. Matéria médica, repertório e farmacopeias. Farmacotécnica homeopática, Legislação para farmácia homeopática, controle de qualidade de forma farmacêutica básica e derivada, diferença entre homeopatia, fitoterapia, bioterápicos e Florais de Bach.

**EMENTA EM INGLÊS:** Introduction to homeopathy; Traditional, Complementary and Integrative Medicines (MTCI-WHO), homeopathy and integrative and complementary practices; homeopathy in SUS; holistic therapy, Therapeutic systems (homeopathy and western medicine), homeopathic philosophy, concepts in homeopathy, concept of health, illness and cure. Pathogenesis. Materia Medica, repertoire and pharmacopoeias. Homeopathic Pharmacotechnics, Legislation for Homeopathic Pharmacy, Quality Control of Basic and Derived Pharmaceutical Forms, Difference Between Homeopathy, Phytotherapy, Biotherapics and Bach Flowers.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

FONTE O.L. Farmácia Homeopática: Teoria e Prática. 5 ed. Editora Manole, 2017, 406p.

ANVISA. Farmacopeia Homeopática Brasileira. 3<sup>a</sup> Ed., 2011. Disponível em [www.anvisa.gov.br/farmacopeiabrasileira/conteudo/3a\\_edicao.pdf](http://www.anvisa.gov.br/farmacopeiabrasileira/conteudo/3a_edicao.pdf)

ABFH. Manual de Norma Técnicas Para Farmácia Homeopática -5<sup>a</sup> EDIÇÃO. São Paulo

ANVISA. Formulário Homeopático. 2<sup>a</sup> Ed., 2019. Disponível em <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/formulario-homeopatico/arquivos/8095json-file-1>

#### **Complementar:**

CAIRO, N. *Guia de Medicina Homeopática*. 23 reimpressão. São Paulo: Livraria Teixeira, 1993.

CORNILLOT, P. *Tratado de Homeopatia*. Artmed, 616, 2005.

DIAS, A.F. *Fundamentos da Homeopatia: Princípios da Prática Homeopática*. Cultura Médica, 2000.

DIAS, A.F. *Homeopatia: Manual de Técnica Homeopática*. 2 ed. Cultura Médica, 1999.

GHP – German Homoeopathic Pharmacopoeia. Stuttgart: Medpharm Scientific Publishers, 2003. v. I e II.

*Farmacopeia Homeopática Brasileira - Parte I e II*. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atheneu editorial LTDA.

HAHNEMANN, C.S.F. 6 ed. Organon da Arte de Curar. São Paulo: G.E.H.Benoit Mure, 1980.

HORTA, I. O. Homeopatia em urgências hospitalares. Organon, 158p., 2009.

KENT, J.T. Matéria Médica. Rio de Janeiro: Luz Menescal, 2002. v. I.

LACERDA, P. *Manual Prático de Farmacotécnica Contemporânea Homeopática*. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda, 1994.

LATHOUD, J.A. Matéria Médica Homeopática – Revisada e Atualizada. São Paulo: Robe Editorial, 2002. 601pp.

MORENO, J. A. Ciência da Homeopatia - Livro Básico. 6 ed. Ed. Hipocrática Hahnemanniana: BH/MG, 2010.

MORENO, J. A. – A Experimentação Homeopática Segundo Hahnemann 1 ed. Ed. Hipocrática Hahnemanniana: BH/MG, 2010.

TETAU, M. *Matéria Médica Homeopática - Clínica e Associações Bioterápicas*. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda, 1987.

The Homoeopathic Pharmacopoeia of the United States. Boston: American Institute of Homeopathy Revision Service, 1998.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MODELAGEM MOLECULAR E QUÍMICA COMPUTACIONAL (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MOLECULAR MODELING AND COMPUTATIONAL CHEMISTRY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Fundamentos e práticas sobre os principais métodos computacionais empregados no planejamento de fármacos

**EMENTA EM INGLÊS:** Theoretical and practical fundamentals of the main computational methods employed in the drug design.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. PATRICK, G. L. An introduction to medicinal chemistry. 4nd ed. London: Oxford, 2009.
2. LIMA, AN.; et. al. Use of machine learning approaches for novel drug discovery. Expert opinion on drug discovery 11 (3), 225-239, 2016.
3. ANDRICOPULO, AD.; GUIDO, RVC.; OLIVA G. Virtual screening and its integration with modern drug design technologies. Current medicinal chemistry 15 (1), 37-46, 2008.

### **Complementar:**

1. LEACH, A. Molecular Modelling: Principles and Applications. 2nd. ed. Prentice Hall; 2001.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA FARMACÊUTICA E MEDICINAL II (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACEUTICAL AND MEDICINAL CHEMISTRY II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Aspectos moleculares da ação e planejamento de fármacos agrupados em diferentes classes terapêuticas

**EMENTA EM INGLÊS:** Molecular aspects of drug action and design grouped into different therapeutic classes

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. M. **Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos.** 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

BRUNTON, L. L. **As bases farmacológicas de GOODMAN & GILMAN.** 12th ed. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2012. 2112 p.

PATRICK, G. L. **An introduction to medicinal chemistry.** 6th ed. London: Oxford, 2017.

### **Complementar:**

ABRAHAM, D. J.; MYERS, M. **Burger's medicinal chemistry and drug discovery**. 8th ed. New Jersey: Jonh Wiley & Sons, 2021.

HUANG, X.; ASLANIAN, R. G. **Case Studies in Modern Drug Discovery and Development**. 1<sup>a</sup> ed. New Jersey: Jonh Wiley & Sons, 2012. 480 p.

LEMKE, T. I.; WILLIAMS, D. A. **Foye's principles of medicinal chemistry**. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Willians & Wilkins, 2002. 1114 p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM FARMÁCIA HOSPITALAR I (PFA083)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HOSPITAL PHARMACY ELECTIVE INTERNSHIP I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Realização de práticas farmacêuticas supervisionadas nas atividades em farmácia hospitalar e serviços de saúde, com reflexão sobre as mesmas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Supervised pharmaceutical practice in activities related to hospital pharmacies and health care services, with reflection of them.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. Conteúdo variável

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM FARMÁCIA HOSPITALAR II (PFA084)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HOSPITAL PHARMACY ELECTIVE INTERNSHIP II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Realização de práticas farmacêuticas supervisionadas nas atividades em farmácia hospitalar e serviços de saúde, com reflexão sobre as mesmas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Supervised pharmaceutical practice in activities related to hospital pharmacies and health care services, with reflection of them.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Conteúdo variável

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM HOMEOPATIA ATÉ 120 HORAS (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HOMEOPATHY ELECTIVE INTERNSHIP UP TO 120 HOURS

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Prática da manipulação de medicamentos homeopáticos: triturações, diluições seriadas (centesimais, decimais, quinquagesimais) nos diferentes métodos de preparação do medicamento homeopático (Método Hahnemaniano, Método Korsakov e Fluxo contínuo). Preparação de tinturas-mãe, glóbulos, líquidos, pós e outras formas farmacêuticas homeopáticas de uso interno e externo. Estoque e controle de qualidade dos insumos e produtos homeopáticos. Boas Práticas de Fabricação (BPF) em Farmácias Homeopáticas. Legislação sanitária específica para a Homeopatia (ANVISA, Farmacopeia Homeopática Brasileira). Aviamento e dispensação de receituário. Na documentação e gestão preenchimento de prontuários ou registros de manipulação/produção. Organização e manutenção de arquivos e bancos de dados. Normas de biossegurança e descarte de resíduos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Practical aspects of homeopathic medicine compounding: triturations, serial dilutions (centesimal, decimal, quinquagesimal) according to the various methods of homeopathic medicine preparation (Hahnemannian Method, Korsakov Method, and Continuous Flow). Preparation of mother tinctures, globules, liquids, powders, and other homeopathic dosage forms for internal and external use. Inventory and quality control of homeopathic raw materials and finished products. Good Manufacturing Practices (GMP) in Homeopathic Pharmacies. Specific regulatory legislation for Homeopathy (ANVISA, Brazilian

Homeopathic Pharmacopoeia). Prescription processing and dispensing. In terms of documentation and management: completion of patient charts or compounding/production records. Organization and maintenance of files and databases. Biosafety regulations and waste disposal."

## **REFERÊNCIAS:**

### **Básica:**

- FONTE O.L. Farmácia Homeopática: Teoria e Prática. 5 ed. Editora Manole, 2017, 406p.
- ANVISA. Farmacopeia Homeopática Brasileira. 3<sup>a</sup> Ed., 2011. Disponível em [www.anvisa.gov.br/farmacopeiabrasileira/conteudo/3a\\_edicao.pdf](http://www.anvisa.gov.br/farmacopeiabrasileira/conteudo/3a_edicao.pdf)
- ABFH. Manual de Norma Técnicas Para Farmácia Homeopática -5<sup>a</sup> EDIÇÃO. São Paulo
- ANVISA. Formulário Homeopático. 2<sup>a</sup> Ed., 2019. Disponível em <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/formulario-homeopatico/arquivos/8095json-file-1>

### **Complementar:**

- CAIRO, N. *Guia de Medicina Homeopática*. 23 reimpressão. São Paulo: Livraria Teixeira, 1993.
- CORNILLOT, P. Tratado de Homeopatia. Artmed, 616, 2005.
- DIAS, A.F. *Fundamentos da Homeopatia: Princípios da Prática Homeopática*. Cultura Médica, 2000.
- DIAS, A.F. *Homeopatia: Manual de Técnica Homeopática*. 2 ed. Cultura Médica, 1999.
- GHP – German Homoeopathic Pharmacopoeia. Stuttgart: Medpharm Scientific Publishers, 2003. v. I e II.
- Farmacopeia Homeopática Brasileira - Parte I e II*. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atheneu editorial LTDA.
- HAHNEMANN, C.S.F. 6 ed. Organon da Arte de Curar. São Paulo: G.E.H.Benoit Mure, 1980.
- HORTA, I. O. Homeopatia em urgências hospitalares. Organon, 158p., 2009.
- KENT, J.T. Matéria Médica. Rio de Janeiro: Luz Menescal, 2002. v. I.
- LACERDA, P. *Manual Prático de Farmacotécnica Contemporânea Homeopática*. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda, 1994.
- LATHOUD, J.A. Matéria Médica Homeopática – Revisada e Atualizada. São Paulo: Robe Editorial, 2002. 601pp.
- MORENO, J. A. Ciência da Homeopatia - Livro Básico. 6 ed. Ed. Hipocrática Hahnemanniana: BH/MG, 2010.
- MORENO, J. A. – A Experimentação Homeopática Segundo Hahnemann 1 ed. Ed. Hipocrática Hahnemanniana: BH/MG, 2010.

TETAU, M. *Matéria Médica Homeopática - Clínica e Associações Bioterápicas*. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda, 1987.

The Homoeopathic Pharmacopoeia of the United States. Boston: American Institute of Homeopathy Revision Service, 1998.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM HOMEOPATIA SUPERIOR A 120 HORAS (PFAXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HOMEOPATHY ELECTIVE INTERNSHIP LONGER THAN 120 HOURS

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Prática da manipulação de medicamentos homeopáticos: triturações, diluições seriadas (centesimais, decimais, quinquagesimais) nos diferentes métodos de preparação do medicamento homeopático (Método Hahnemaniano, Método Korsakov e Fluxo contínuo). Preparação de tinturas-mãe, glóbulos, líquidos, pós e outras formas farmacêuticas homeopáticas de uso interno e externo. Estoque e controle de qualidade dos insumos e produtos homeopáticos. Boas Práticas de Fabricação (BPF) em Farmácias Homeopáticas. Legislação sanitária específica para a Homeopatia (ANVISA, Farmacopeia Homeopática Brasileira). Aviamento e dispensação de receituário. Na documentação e gestão preenchimento de prontuários ou registros de manipulação/produção. Organização e manutenção de arquivos e bancos de dados. Normas de biossegurança e descarte de resíduos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Practical aspects of homeopathic medicine compounding: triturations, serial dilutions (centesimal, decimal, quinquagesimal) according to the various methods of homeopathic medicine preparation (Hahnemannian Method, Korsakov Method, and Continuous Flow). Preparation of mother tinctures, globules, liquids, powders, and other homeopathic dosage forms for internal and external use. Inventory and quality control of homeopathic raw materials and finished products. Good Manufacturing Practices (GMP) in Homeopathic Pharmacies. Specific regulatory legislation for Homeopathy (ANVISA, Brazilian Homeopathic Pharmacopoeia). Prescription processing and dispensing. In terms of documentation and management: completion of patient charts or compounding/production records. Organization and maintenance of files and databases. Biosafety regulations and waste disposal."

**REFERÊNCIAS:**

**Básica:**

FONTE O.L. Farmácia Homeopática: Teoria e Prática. 5 ed. Editora Manole, 2017, 406p.  
ANVISA. Farmacopeia Homeopática Brasileira. 3<sup>a</sup> Ed., 2011. Disponível em [www.anvisa.gov.br/farmacopeiabrasileira/conteudo/3a\\_edicao.pdf](http://www.anvisa.gov.br/farmacopeiabrasileira/conteudo/3a_edicao.pdf)  
ABFH. Manual de Norma Técnicas Para Farmácia Homeopática -5<sup>a</sup> EDIÇÃO. São Paulo  
ANVISA. Formulário Homeopático. 2<sup>a</sup> Ed., 2019. Disponível em <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/formulario-homeopatico/arquivos/8095json-file-1>

**Complementar:**

CAIRO, N. *Guia de Medicina Homeopática*. 23 reimpressão. São Paulo: Livraria Teixeira, 1993.  
CORNILLOT, P. Tratado de Homeopatia. Artmed, 616, 2005.  
DIAS, A.F. *Fundamentos da Homeopatia: Princípios da Prática Homeopática*. Cultura Médica, 2000.  
DIAS, A.F. *Homeopatia: Manual de Técnica Homeopática*. 2 ed. Cultura Médica, 1999.  
GHP – German Homoeopathic Pharmacopoeia. Stuttgart: Medpharm Scientific Publishers, 2003. v. I e II.  
*Farmacopeia Homeopática Brasileira - Parte I e II*. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atheneu editorial LTDA.  
HAHNEMANN, C.S.F. 6 ed. Organon da Arte de Curar. São Paulo: G.E.H.Benoit Mure, 1980.  
HORTA, I. O. Homeopatia em urgências hospitalares. Organon, 158p., 2009.  
KENT, J.T. Matéria Médica. Rio de Janeiro: Luz Menescal, 2002. v. I.  
LACERDA, P. *Manual Prático de Farmacotécnica Contemporânea Homeopática*. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda, 1994.  
LATHOUD, J.A. Matéria Médica Homeopática – Revisada e Atualizada. São Paulo: Robe Editorial, 2002. 601pp.  
MORENO, J. A. Ciência da Homeopatia - Livro Básico. 6 ed. Ed. Hipocrática Hahnemanniana: BH/MG, 2010.  
MORENO, J. A. – A Experimentação Homeopática Segundo Hahnemann 1 ed. Ed. Hipocrática Hahnemanniana: BH/MG, 2010.  
TETAU, M. *Matéria Médica Homeopática - Clínica e Associações Bioterápicas*. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda, 1987.  
The Homoeopathic Pharmacopoeia of the United States. Boston: American Institute of Homeopathy Revision Service, 1998.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM INDÚSTRIA I (PFA085)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INDUSTRY ELECTIVE INTERNSHIP I

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Realização de atividades supervisionadas em indústria farmacêutica e campos de atuação relacionados.

**EMENTA EM INGLÊS:** Carrying out supervised activities in the pharmaceutical industry and related fields.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

Variável, dependendo das demandas de cada local do estágio

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM INDÚSTRIA II (PFA086)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INDUSTRY ELECTIVE INTERNSHIP II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Realização de atividades supervisionadas em indústria farmacêutica e campos de atuação relacionados.

**EMENTA EM INGLÊS:** Carrying out supervised activities in the pharmaceutical industry and related fields.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

Variável, dependendo das demandas de cada local do estágio

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOTERAPIA DAS NEOPLASIAS (PFA135)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACOTHERAPY OF NEOPLASMS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Farmacoterapia antineoplásica. Reações adversas a medicamentos em pacientes onco-hematológicos. Seguimento Farmacoterápico de pacientes oncohematológicos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Adverse drug reactions in onco-hematological patients. Pharmacotherapeutic follow-up of onco-hematological patients.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Bonassa EMA , Gato MIR. **Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos** 4 ed São Paulo: Atheneu 2012.
2. Hoff, PMG; Katz, A; Chammas, R; Odone Filho, V; Novis, YS. **Tratado de oncologia.** São Paulo: Atheneu, 2013.
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **ABC do câncer : abordagens básicas para o controle do câncer** – 6. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro : INCA,2020. Disponível em:  
[https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document/livro\\_abc\\_6ed\\_0.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document/livro_abc_6ed_0.pdf)

### **COMPLEMENTAR**

1. Dipiro, Joseph T.. **Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach.** 8 ed. New York: McGraw-Hill, 2011.
2. Ferreira, C G; Rocha, JCC. **Oncologia molecular.** São Paulo: Atheneu, 2010.
3. Goodman, LS; Gilman A; Brunton LL , Parker, JS Keith L. **As bases farmacológicas da terapêutica.** 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010 .
4. Hesketh PJ, Kris MG, Basch E, Bohlke K, Barbour SY, Clark-Snow RA, Danso MA, Dennis K, Dupuis LL, Dusetzina SB, Eng C, Feyer PC, Jordan K, Noonan K, Sparacio D, Lyman GH. Antiemetics: ASCO Guideline Update. **J Clin Oncol.** v.38, n.24, p.:2782-2797, 2020.
5. Rodrigues A N ; Junior MM , Murad AM. **Oncologia Para Não Oncologistas.** Belo Horizonte: Coopmed , 2021.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MEDICAMENTOS PROBLEMA (PFA049)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PROBLEM DRUGS

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** medicamentos que representam risco à saúde. Associações medicamentosas sem evidências de vantagens.

**EMENTA EM INGLÊS:** Drugs that represent health risk. Drug associations without evidence of advantages.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. HARDMAN J. G. & LIMBIRD L. E.: Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 10 ed, New York: McGraw-Hill, 2001.
2. CHETLEY A. Problem drugs. Health Action International (HAI-Europe). Amsterdam: The Netherlands, 1993.
3. Pubmed® - [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)
4. World Health Organization – [www.who.org](http://www.who.org)
5. Food and Drug Administration – [www.fda.gov](http://www.fda.gov)
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)
7. Periódicos diversos da área de farmacologia e clínica médica.

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUÇÃO À NANOTECNOLOGIA

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** NANOTECHNOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Histórico e conceitos básicos. Tipos de nanomateriais e nanossistemas. Métodos de caracterização de nanopartículas. Aplicações no tratamento e diagnóstico de diversos tipos de doenças. Produtos nanotecnológicos aplicados à saúde no cenário nacional.

**EMENTA EM INGLÊS:** History and current concepts of nanotechnology. Nanomaterials and types of nanoparticles. Nanoparticle characterization. Use of nanotechnology on diseases diagnosis and treatment. Main marketed nanotechnology-based products for health.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

WANI, Shahid Ud Din et al. A review on nanoparticles categorization, characterization and applications in drug delivery systems. *Vibrational Spectroscopy*, v. 121, p. 103407, 2022. DOI: 10.1016/j.vibspec.2022.103407.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924203122000741#sec0080>

MODY, Vicky V. et al. Introduction to metallic nanoparticles. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, v. 2, n. 4, p. 282-289, 2010. DOI:10.4103/0975-7406.72127. Disponível em: [https://journals.lww.com/jpbs/fulltext/2010/02040/introduction\\_to\\_metallic\\_nanoparticles.2.aspx](https://journals.lww.com/jpbs/fulltext/2010/02040/introduction_to_metallic_nanoparticles.2.aspx).

BEGINES, B. et al. Polymeric Nanoparticles for Drug Delivery: Recent Developments and Future Prospects. *Nanomaterials*, v. 10, p. 1403, 2020. DOI: 10.3390/nano10071403. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2079-4991/10/7/1403>.

KALI, Gergely; HADDADZADEGAN, Soheil; BERNKOP-SCHNÜRCH, Andreas. Cyclodextrins and derivatives in drug delivery: New developments, relevant clinical trials, and advanced products. *Carbohydrate Polymers*, v. 324, p. 121500, 2024. DOI: 10.1016/j.carbpol.2023.121500. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0144861723009657>.

SHRESTHA, H.; BALA, R.; ARORA, S. Lipid-Based Drug Delivery Systems. *Journal of Pharmacy (Cairo)*, 2014, p. 801820, 2014. DOI:10.1155/2014/801820. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4590796/>

SWARNALATHA LUCKY, Sasidharan; SOO, Khee Chee; ZHANG, Yong. Nanoparticles in Photodynamic Therapy. *Chemical Reviews*, v. 115, n. 4, p. 1990-2042, 2015. DOI: 10.1021/cr5004198. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/cr5004198>

CHEN, F.; EHLERDING, E. B.; CAI, W. Theranostic nanoparticles. *Journal of Nuclear Medicine*, v. 55, n. 12, p. 1919-1922, 2014. DOI: 10.2967/jnumed.114.146019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4255955/>

PRABHAKAR, P. K. et al. Aspects of Nanotechnology for COVID-19 Vaccine Development and Its Delivery Applications. *Pharmaceutics*, v. 15, n. 2, p. 451, 30 jan. 2023. DOI: 10.3390/pharmaceutics15020451. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9960567/>

## Complementar

ANJUM, S. et al. Emerging Applications of Nanotechnology in Healthcare Systems: Grand Challenges and Perspectives. *Pharmaceuticals* (Basel), v. 14, n. 8, p. 707, 2021. DOI: 10.3390/ph14080707. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8401281/>

DHAR, A. et al. Nanotechnology-based theranostic and prophylactic approaches against SARS-CoV-2. *Immunology Research*, v. 72, p. 14-33, 2024. DOI: 10.1007/s12026-023-09416-x. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12026-023-09416-x>

HALEEM, Abid et al. Applications of nanotechnology in medical field: a brief review. *Global Health Journal*, v. 7, n. 2, p. 70-77, 2023. ISSN 2414-6447. DOI:10.1016/j.glohj.2023.02.008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2414644723000337>

EGBUNA, C. et al. Toxicity of nanoparticles in biomedical application: Nanotoxicology. *Journal of Toxicology*, 2021, p. 9954443, 30 jul. 2021. DOI: 10.1155/2021/9954443. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8376461/>

SAHOO, S. K.; PARVEEN, S.; PANDA, J. J. The present and future of nanotechnology in human health care. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*, v. 3, n. 1, p. 20-31, 2007. ISSN 1549-9634. DOI: 10.1016/j.nano.2006.11.008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S154996340600342X>

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE ANÁLISES CLÍNICAS E LABORATORIAIS (ACT)

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DAS DOENÇAS HUMANAS I (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** LABORATORY DIAGNOSIS OF HUMAN DISEASES I

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Estudo dos mecanismos fisiopatológicos e dos exames clínico-laboratoriais utilizados para o diagnóstico das doenças do sistema hematopoiético e da coagulação, doenças do sistema endócrino e doenças metabólicas, doenças do sistema urinário, hepático e do sistema cardiovascular. Estudo de métodos laboratoriais aplicados ao diagnóstico de diversas doenças.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of pathophysiological mechanisms and clinical and laboratory tests used for the diagnosis of diseases of the hematopoietic system and coagulation, diseases of the endocrine system and metabolic diseases, diseases of the urinary, hepatic and cardiovascular systems. Study of laboratory methods applied to the diagnosis of different diseases.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. BURTIS, C.A.; ASHWOOD, E.R (Ed.) Tietz Fundamentos de Química Clínica. 6a. Ed., Filadélfia: W.B. Saunders Company, 2008. 958p.
2. ELZA S, R; LUCIANA G, V& COLBS- Medicina laboratorial para o clínico-1º edição-coopmed- 2009. - ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. Tratado de Hematologia. Ed. Atheneu, São Paulo, 2013. 899p.
3. HENRY'S- Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. Ed. Elsevier, 22nd Ed., 2011. 1543p.

### **Complementar**

1. LORENZI, T. F. Manual de Hematologia- Propedêutica e Clínica. 4.ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2006. 710 p. - GOLDMAN, L.; BENNET, J.C. (ed.) Cecil textbook of medicine. 21a. ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2000. 2308p.
2. BEVILACQUA, F. et al. Fisiopatologia Clínica. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 646p.
3. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Fisiologia humana e mecanismo das doenças. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 639p.
4. FAUCI, A. et al. (ed.) Harrison medicina interna. 14a. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1998. 2967p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE DOENÇAS HUMANAS II (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** LABORATORY DIAGNOSIS OF HUMAN DISEASES

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** O papel do Farmacêutico nas atividades de laboratório voltadas à vigilância epidemiológica, ao apoio diagnóstico, à monitorização terapêutica e atualização no diagnóstico das doenças infecciosas e parasitárias de importância humana que acometem a população brasileira, inclusive doenças emergentes: Gerenciamento, aplicação e interpretação

de métodos e procedimentos laboratoriais básicos e avançados na área diagnóstica, com foco na detecção precoce, evolução da infecção, com vistas à redução de agravos e melhor controle epidemiológico e êxito do tratamento.

**EMENTA EM INGLÊS:** The role of the Pharmacist in laboratory activities aimed at epidemiological surveillance, diagnostic support, therapeutic monitoring and updating in infectious and parasitic diseases diagnosis of human importance that affect the Brazilian population, including emerging diseases: Management, application and interpretation of basic and advanced laboratory methods and procedures in the diagnostic area, and with a focus on early detection, evolution of the infection, with a view to reducing problems and better epidemiological control and treatment success.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica e Complementar**

1. GUIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE : volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 5ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021. JAWETZ, E.; MELNICK, J.; ADELBERG, E.; Microbiologia Médica. 22ª ed. Guanabara Koogan. 2004.
2. MURRAY, E. M.; ROSENTHAL, K.; KOBAYASHI, G.; PFALLER, M. Microbiologia Médica. 6ª ed. Mosby Elsevier. 2010.
3. MIMS, C.A., DOCKRELL, H.M., GOERING, R.V., ROITT I, WAKELIN D, ZUCKERMAN M, Microbiologia Médica. 3ª Edição Elsevier 2005.
4. CARMEM OPLUSTIL, CÁSSIA ZOCCOLI, NINA TOBOUTI & SUMIKO SINTO. Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica. 3ª edição, 2010. Editora Sarvier.
5. BRASIL. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Microbiologia Clinica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência a Saúde. Modulo 6 : Detecção e identificação de bactérias de importância medica /Agencia Nacional de Vigilância Sanitária.– Brasília: Anvisa,2013.150p..: il.9 volumes.
6. CONSOLARO, M.E.L. & ENGLER, S.S.M. Citolgia Clínica Cérvico-Vaginal – Texto e Atlas, Editora Roca Ltda, 2012.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

8. KURMAN, R. J. & SOLOMON, D. O Sistema Bethesda para o relato de diagnóstico citológico cérvico-vaginal. Rio de Janeiro: Revinter, 1997. 75p.
9. TAKAHASHI, M. Atlas colorido de citologia do câncer. São Paulo: Editora Manole, 1982. 575 p.
10. HUSAIN, O.A.N. & BUTLER, E. B. Atlas colorido de citologia ginecológica. São Paulo: Artes Médicas, 1992. 128p.
11. SOOST, H.J. & BAUR, S. Diagnóstico citológico en ginecología. Barcelona: Ediciones Toray, 1983. 328p.
12. NEVES, D. P. – Parasitologia Humana. 13<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016, 588 pp. Edições anteriores: 12<sup>a</sup> ed (2011) e 11<sup>a</sup> ed. (2015)
13. DE CARLI, G.A. – Parasitologia Clínica; seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001, 810pp.
14. REY, L. – Bases da Parasitologia Médica. 2 ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 379 pp.
15. REY, L. – Parasitologia. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, 856 pp.
16. ROSE, N.R. et al. Manual of Clinical Laboratory Immunology. American Society for Microbiology, Washington DC, 6th edition, 2002.
17. ABBAS. et al., Imunologia celular e Molecular. Elsevier 7a ed., 2012.
18. ROITT, Imunologia Básica. Editora Guanabara Koogan 1a ed. 2003.
19. ROITT, Fundamentos de Imunologia. Editora Guanabara Koogan, 12a ed. 2013.
20. FERREIRA, AW & ÁVILA, S.L.M. Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-Imunes. Editora Guanabara Koogan, 3a ed . 2013.
21. PEAKMAN, M. & VERGANI, D. Imunologia Básica e Clínica. Elsevier 2a ed, 2011.
22. TAKEI, K.; VAZ, AJ. Imunoensaios: Fundamentos e Aplicações. Guanabara Koogan 1a ed, 2007.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HABILIDADES LABORATORIAIS EM ANÁLISES CLÍNICAS E TOXICOLÓGICAS (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** LABORATORY SKILLS IN CLINICAL AND TOXICOLOGICAL ANALYSIS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes relacionadas à realização de exames laboratoriais, de forma integrada com o conteúdo das disciplinas de Diagnóstico Laboratorial das Doenças Humanas I e II, em cenários práticos de vivência profissional nos

diversos setores das análises clínicas. Rotinas e processos laboratoriais. Controle de qualidade em análises clínicas. Laudos laboratoriais. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Development of skills, abilities and attitudes related to the performance of laboratory tests, in an integrated manner with the content of the Laboratory Diagnosis of Human Diseases I and II subjects, in practical scenarios of professional experience in the different areas of clinical analysis. Laboratory routines and processes. Quality control in clinical analysis. Laboratory reports. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. BURTIS, C.A.; ASHWOOD, E.R (Ed.) *Tietz Fundamentos de Química Clínica*. 6a. Ed., Filadélfia: W.B. Saunders Company, 2008. 958p.
2. ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. *Tratado de Hematologia*. Ed. Atheneu, São Paulo, 2013. 899p.
3. HENRY'S- *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. Ed. Elsevier, 22nd Ed., 2011. 1543p.
4. JAWETZ, E.; MELNICK, J.; ADELBERG, E.; *Microbiologia Médica*. 22<sup>a</sup> ed. Guanabara Koogan. 2004.
5. Carmem Oplustil, Cássia Zoccoli, Nina Tobouti & Sumiko Sinto. *Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica*. 3<sup>a</sup> edição, 2010. Editora Sarvier.
6. DE CARLI, G.A. – *Parasitologia Clínica; seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001, 810pp.
7. DE CARLI, G.A. – *Parasitologia Clínica; seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001, 810pp.
8. ROSE, N.R. et al. *Manual of Clinical Laboratory Immunology*. American Society for Microbiology, Washington DC, 6th edition, 2002.
9. FERREIRA, AW & ÁVILA, S.L.M. *Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-Imunes*. Editora Guanabara Koogan, 3a ed

### **Complementar**

1. - Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Microbiologia Clinica para o*

- Controle de Infecção Relacionada à Assistência a Saúde. Modulo 6 : Detecção e identificação de bactérias de importância médica /Agencia Nacional de Vigilância Sanitária.– Brasília: Anvisa,2013.150p.: il.9 volumes.
2. - NEVES, D. P. – Parasitologia Humana. 13<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016, 588 pp.  
Edições anteriores: 12<sup>a</sup> ed (2011) e 11<sup>a</sup> ed. (2015)
  3. - REY, L. – Bases da Parasitologia Médica. 2 ed.. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2002, 379 pp.
  4. - REY, L. – Parasitologia. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, 856 pp.
  5. - Abbas. et al., Imunologia celular e Molecular. Elsevier 7a ed., 2012.
  6. - ROITT, Imunologia Básica. Editora Guanabara Koogan 1a ed. 2003.
  7. - ROITT, Fundamentos de Imunologia. Editora Guanabara Koogan, 12a ed. 2013.
  8. - PEAKMAN, M. & VERGANI, D. Imunologia Básica e Clínica. Elsevier 2a ed, 2011.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** RADIOFARMACIA I (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLES:** RADIOPHARMACY I

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Radioatividade. Fundamentos teóricos de marcação e controles de qualidade dos medicamentos radiofármacos. Aplicação dos radiofármacos no diagnóstico em Medicina Nuclear. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Radioactivity. Fundamental theoretical aspects in radiopharmaceutical labeling and quality controls. Applications of radiopharmaceuticals in diagnosis in Nuclear Medicine. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica:**

TAUHATA, L. et al. Radioproteção e dosimetria: fundamentos. 4. ed. Rio de Janeiro: IRD/CNEN, 2003.

THRALL, J. H.; ZIESSMAN, H. A. Medicina Nuclear. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,

2003.

FARMACOPEIA Brasileira. 7. ed. Brasília, DF: ANVISA, 2024. 2 v.

**Complementar:**

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (Brasil). Resolução n. 656, de 24 de maio de 2018. Dispõe nova redação aos artigos 1º, 2º e 3º da Resolução CFF nº 486/04, estabelecendo critérios para a atuação do farmacêutico em radiofarmácia.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Radiofarmácia. 1. ed. 2019.

FARMACOPEIA Internacional. Disponível em: <http://apps.who.int/phint/en/p/docf/>). Acesso em: 21 jan. 2025.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. Technetium-99m radiopharmaceuticals: manufacture of kits. Disponível em: [https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/trs466\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/trs466_web.pdf). Acesso em: 21 jan. 2025.

MARQUES, F. L. N., OKAMOTO, M. R. Y., BUCHPIGUEL, C. A. Alguns aspectos sobre geradores e radiofármacos de tecnécio-99m e seus controles de qualidade. Radiologia Brasileira, v. 34, p. 233–239, 2001.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOXICOLOGIA (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** TOXICOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Fundamentos da Toxicologia, avaliação da toxicidade e estudo dos efeitos tóxicos causados por fármacos e outros xenobióticos na perspectiva da Toxicologia Descritiva, Toxicologia Mecanicista e Toxicologia Regulatória. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** Fundamentals of Toxicology, assessment of toxicity and study of toxic effects caused by drugs and other xenobiotics from the perspective of Descriptive Toxicology, Mechanistic Toxicology and Regulatory Toxicology. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products (university extension).

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

Seizi Oga, Márcia Maria de Almeida Camargo, José Antônio de Oliveira Batistuzzo. Fundamentos de Toxicologia. 4<sup>a</sup> ed., Editora Atheneu, 685p., 2014.

Edna Maria Alvarez-Leite & Leiliane Coelho André. Introdução à Toxicologia. 1<sup>a</sup> ed., Editora Appris, 225p., 2020.

**Complementar:**

Casarett and Doull's. Toxicology: The Basic Science of Poisons, 7th ed. 2008

## DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO ACT

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ANÁLISES TOXICOLÓGICAS (ACT604)

**TÍTULO EM INGLÊS:** ANALYTICAL TOXICOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Estudo de critérios de validação de metodologia analítica em análises toxicológicas e detecção de xenobióticos ou de seus metabólitos em materiais diversos visando a prevenção, diagnóstico e tratamento das intoxicações.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of the determination of validation of analytical methodology in analytical toxicology and detection of xenobiotics or its metabolites in different samples for the prevention, diagnosis and treatment of intoxications.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. SEIZE OGA, Márcia M.A. Camargo, José Antônio O. Batistuzzo - Fundamentos de Toxicologia – 3<sup>a</sup> Ed. Editora Atheneu: São Paulo, 2008.
2. Curtis D. Klassen – Casareth & Doull's Toxicology the basic science of poison- 6th ed., Mc Graw Hill Co, Inc.: New York, 2001 (ou a 5th ed., 1996).
3. Regina Lúcia M, Moreau, Maria Elisa P. B. De Siqueira (Coord.) Toxicologia Analítica. Guanabara Koogan :Rio de Janeiro, 2008
4. Edna Maria Alvarez Leite, Maria Elisa P. B. Siqueira, Hudson de Araújo Couto- Guia Prático de Monitorização Biológica. Ergo Editora: Belo Horizonte, 1992.
5. Robert R. Lauwerys & Perrine Hoet - Industrial Chemical Exposure: Guidelines for Biological Monitoring. 3th ed., Lewis Publishers: Boca Raton, 2001.
6. Masayuki Yasiu, Michael J. Strong, Kiichiro Ota, M. Anthony Verity - Mineral and Metal Neurotoxicology, CRC Press: Boca Raton, 1997.
7. Fausto Antônio Azevedo e Alice A. da Matta Chasin (Coord.) As bases toxicológicas da Ecotoxicologia. Editora Rima: São Paulo, 2003.

8. EDNA MARIA ALVAREZ LEITE – Exposição Ocupacional ao chumbo e seus compostos. Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas. UFMG. Apostila. 2006. Disponível em <http://www.farmacia.ufmg.br/lato/ensino.htm>).

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BACTERIOLOGIA CLÍNICA (ACT010)

**TÍTULO EM INGLÊS:** CLINICAL BACTERIOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 90 h

**EMENTA:** Infecções bacterianas: etiologia, patologia, sintomatologia, profilaxia, epidemiologia e diagnóstico laboratorial. Atividade de antimicrobianos sobre os agentes infecciosos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Bacterial infections: etiology, pathology, symptomatology, prophylaxis, epidemiology and laboratory diagnosis. Antimicrobial activity on infectious agents.

#### **REFERÊNCIAS**

JAWETZ, E.; MELNICK, J.; ADELBERG, E.; **Microbiologia Médica.** 22<sup>a</sup> ed. Guanabara Koogan. 2004.

MURRAY, E. M.; ROSENTHAL, K.; KOBAYASHI, G.; PFALLER, M. **Microbiologia Médica.** 6<sup>a</sup> ed. Mosby Elsevier. 2010

OPLUSTILL, C P; ZOCCOLI, C M; TOBOUTI, NR; SINTO, S I. **Procedimentos Básicos Em Microbiologia Clínica.** 3<sup>a</sup> ed Savier 2010. Editora Savier.

MIMS, C.A., DOCKRELL, H.M., GOERING, R.V., ROITT I, WAKELIN D, ZUCKERMAN M. **Microbiologia Médica.** 3<sup>a</sup> Edição Elsevier 2005.

#### **Complementar:**

FERREIRA, A.W. & ÁVILA, S.L.M. **Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-Imunes.** 2<sup>a</sup> ed, Guanabara Koogan, 2001.

TORTORA, G.J, FUNKE, B.R., CASE, C.L. **Microbiologia.** Porto Alegre: Artmed. 10<sup>a</sup> ed., 2012.

KONEMAN, E.W.; WINN, W. **Diagnóstico Microbiológico - Texto e Atlas Colorido.** 6<sup>a</sup>ed, Guanabara Koogan, 2008.

Periódicos e revistas técnicas da área de Microbiologia básica e aplicada – Periódicos Capes.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde** 5. ed., 2021. 1.126 p.: il. Disponível em:: World Wide Web: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_5ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed.pdf) ISBN 978-65-5993-102-6

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA (ACT017)

**TÍTULO EM INGLÊS:** APPLIED MOLECULAR BIOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Fundamentos teóricos do diagnóstico molecular de doenças de caráter genético ou infeccioso, identificação humana, clonagem e expressão de genes para o desenvolvimento de fármacos, vacinas e diagnóstico: principais técnicas e aplicações.

**EMENTA EM INGLÊS:** Theoretical foundations of molecular diagnosis of the genetic or infectious diseases, human identification, cloning and gene expression for the development of drugs, vaccines and diagnosis: main techniques and applications.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

WATSON & GILMAN. O DNA recombinante. 2. ed. Editora UFOP. Ouro Preto. 1997.

STRYER, L. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

ALBERTS, B; BRAY, D; LEWIS, J. MARTIN; R. ROBERTS, K.; WATSON, D.J. Biologia Molecular da Célula. 3. edição. Artes Médicas, 1997.

STRACHAN, T & READ, AP. Human Molecular Genetics. BIOS Scientific Publishers Limited. 1a. Edição. Oxford. 1998.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOQUÍMICA CLÍNICA I (ACT613)

**TÍTULO EM INGLÊS:** CLINICAL BIOCHEMISTRY I

**CARGA HORÁRIA:** 90 h

**EMENTA:** Estudo da biossegurança e das técnicas e aparelhagem de análise bioquímica, da padronização no laboratório clínico e dos glicídios, lipídeos, aminoácidos, compostos nitrogenados não proteicos, proteínas e eletrólitos, com ênfase na avaliação laboratorial e interpretação clínica dos resultados.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of biosafety and techniques and equipment for biochemical analysis, standardization in the clinical laboratory and of glycides, lipids, amino acids, non-protein nitrogenous compounds, proteins and electrolytes, with emphasis on laboratory evaluation and clinical interpretation of the results.

### **REFERÊNCIAS**

**Básica**

**Complementar**

Não tenho o plano de curso

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOQUÍMICA CLÍNICA II (ACT077)

**TÍTULO EM INGLÊS:** CLINICAL BIOCHEMISTRY II

**CARGA HORÁRIA:** 105 h

**EMENTA:** Diagnóstico das diversas patologias relacionadas com alterações renais, hepáticas, endócrinas, ósseas, cardíacas e outras; métodos bioquímicos utilizados no laboratório de análises clínicas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Diagnosis of the various pathologies related to renal, hepatic, endocrine, bone, cardiac and other disorders; biochemical methods used in the clinical analysis laboratory.

### **REFERÊNCIAS**

**Básica**

**Complementar**

Não tenho o plano de curso

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CITOLOGIA CLÍNICA (ACT602)

**TÍTULO EM INGLÊS:** CLINICAL CYTOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Citologia do trato genital feminino. Métodos empregados em citopatologia. Análise e interpretação de esfregaços cérvico-vaginais. Emissão de laudos. Correlação clínico-citológica. Citologia oncotica e hormonal do colo do útero.

**EMENTA EM INGLÊS:** Cytology of the female genital tract. Methods used in cytopathology. Analysis and interpretation of cervicovaginal smears. Issuance of reports. Clinical-cytological correlation. Oncotic and hormonal cytology of the cervix.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

Citologia clínica do trato genital feminino, Jacinto da Costa Silva Neto, Ed. Thieme Revinter. E-book.

O sistema Bethesda para o relato de diagnóstico citológico cervicovaginal: definições, critérios e notas explicativas para terminologia e amostra adequada / Robert J. Kurman, Diane Solomon, Ed. Revinter.

Citologia Clínica Cérvico-Vaginal – Texto e Atlas, Organizadoras: Márcia Edilaine Lopes Consolaro e Silvya Stuchi Maria-Engler, Editora Roca Ltda. E-book

Colposcopia e Patologias do Trato Genital Inferior – Vacinação Contra o HPV, Silvio Alejandro Tatti, Editora Artmed. E-book

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** EMPREENDEDORISMO (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** ENTREPRENEURSHIP

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Apresentar aos alunos a dinâmica do empreendedorismo no mercado e a importância da pesquisa na universidade no contexto da inovação.

**EMENTA EM INGLÊS:** To introduce students to the dynamics of entrepreneurship in the market and the importance of university research in the context of innovation

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

CHIAVENATO, Idalberto. *Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor*. São Paulo: Saraiva, 2005.

KASSIRER JP. Commercialism and medicine: an overview. *Camb Q Health Ethics*. 16(4):377-86, 2007.

MAXIMINIANO, ACA. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

PELISSON, Cleufe, GIMENEZ, Fernando A.P. & GONZALES, Mauricio K. Análise crítica das atividades de apoio a pequena empresa no Brasil: a inserção da Universidade neste contexto. Relatório de pesquisa, Departamento de Administração, UEL-Londrina-PR, 2001

RODWIN MA. Medical commerce, physician entrepreneurialism, and conflicts of interest. *Camb Q Healthc Ethics*. 2007. 16(4):387-97.

SHIREY MR. Endurance and inspiration for the entrepreneur. *Clin Nurse Spec*. 2008. 22(1):9-11.

SHIREY MR. Project management tools for leaders and entrepreneurs, *Clin Nurse Spec*. 2008. 22(3):129-31.

SOLEIMANI F, KHARABI DG. Physician entrepreneur: lessons learned in raising capital for biomedical innovation, *Curr Opin Anaesthesiol*. 2010. 23(2):209-17.

### **Complementar**

Artigos disponíveis na mídia em geral

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM ANÁLISES CLÍNICAS E TOXICOLÓGICAS I (ACT120)

**TÍTULO EM INGLÊS:** ELECTIVE INTERNSHIP IN CLINICAL AND TOXICOLOGICAL ANALYSIS I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Realização de atividades relacionadas à atuação profissional na área das análises clínicas e toxicológicas, permitindo a vivência de situações práticas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Carrying out activities related to professional performance in clinical and toxicological analysis, allowing the experience of practical situations.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

Conteúdo variável

**Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM ANÁLISES CLÍNICAS E TOXICOLÓGICAS II (ACT123)

**TÍTULO EM INGLÊS:** ELECTIVE INTERNSHIP IN CLINICAL AND TOXICOLOGICAL ANALYSIS II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Realização de atividades relacionadas à atuação profissional na área das análises clínicas e toxicológicas, permitindo a vivência de situações práticas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Carrying out activities related to professional performance in clinical and toxicological analysis, allowing the experience of practical situations.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

Conteúdo variável

**Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** EXAMES LABORATORIAIS NA URGÊNCIA (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** LABORATORY TESTES IN THE EMERGENCY ROOM

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Aplicação e interpretação dos exames laboratoriais empregados no atendimento ao paciente em situações de emergência clínica.

**EMENTA EM INGLÊS:** Application and interpretation of laboratory tests used in-patient care in clinical emergency situations.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

BURTIS, C.A.; ASHWOOD, E.R (Ed.) Tietz Fundamentos de Química Clínica. 6a. Ed., Filadélfia: W.B. Saunders Company, 2008. 958p.

ELZA S, R; LUCIANA G, V & COLBS- Medicina laboratorial para o clínico-1º edição-coopmed-2009.

ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. Tratado de Hematologia. Ed. Atheneu, São Paulo, 2013. 899p.

HENRY'S- Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. Ed. Elsevier, 22nd Ed., 2011. 1543p.

**Complementar**

LORENZI, T. F. Manual de Hematologia- Propedêutica e Clínica. 4.ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2006. 710 p.

GOLDMAN, L.; BENNET, J.C. (ed.) Cecil textbook of medicine. 21a. ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2000. 2308p.

BEVILACQUA, F. et al. Fisiopatologia Clínica. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 646p.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Fisiologia humana e mecanismo das doenças. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 639p.

FAUCI. A. et al. (ed.) Harrison medicina interna. 14a. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1998. 2967p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** GESTÃO DA QUALIDADE NO LABORATÓRIO CLÍNICO (ACT018)

**TITULO EM INGLES:** QUALITY MANAGEMENT IN THE CLINIC LABORATORY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Qualidade nas atividades de gestão e tomada de decisões em relação a procedimentos técnicos-científicos e administrativos no laboratório clínico. Utilização de técnicas e atividades operacionais sistemáticas para a monitorização de processos. Aplicações de ações corretivas, preventivas e de melhoria contínua. Implementação de sistema da qualidade para garantir o atendimento aos requisitos da qualidade nas etapas pré, intra e pós-analítica.

**EMENTA EM INGLÊS:** Quality in management and decision-making activities in relation to technical-scientific and administrative procedures in the clinical laboratory. Use of systematic operational techniques and activities for process monitoring. Corrective, preventive and continuous improvement actions applications. Implementation of a quality system to ensure compliance with quality requirements in the pre, intra and post-analytical stages.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

MOTTA V.T.; CORRÊA A.J.; MOTTA L.R. Gestão da Qualidade no Laboratório Clínico; 2<sup>a</sup> ed.; Porto Alegre, Ed. Médica Missau Ltda., 2001.

CAMPOS V.F. TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni, Universidade Federal de Minas Gerais, 1992.

DELLARETTI F.O.; DRUMOND F.B. Itens de Controle e Avaliação de Processos. Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni, Universidade Federal de Minas Gerais, 1993.

NOGUEIRA L.C.L Gerenciando pela Qualidade Total na Saúde, 2<sup>a</sup> ed., Belo Horizonte, Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999.

WERKEMA M.C.C. As Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos, Belo Horizonte, Fundação de Desenvolvimento Gerencial, 1995.

### **Complementar**

NBR ISO 9001.

RDC/ANVISA nº. 302

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HEMATOLOGIA CLÍNICA (ACT045)

**TÍTULO EM INGLÊS:** CLINICAL HAEMATOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 105 h

**EMENTA:** Elementos sanguíneos: origem, evolução, morfologia, fisiologia e patologias. Exames hematológicos para diagnósticos clínicos: métodos, técnicas e interpretação.

**EMENTA EM INGLÊS:** Blood elements: origin, evolution, morphology, histology and pathologies. Haematological tests for clinical diagnoses: methods, techniques and interpretation.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. RAPAPORT, S.I. – Hematologia 2a. Ed., Ed. Roca, São Paulo, 1990.
2. BAIN, B. – Blood cells a practical guide. 2a. Ed., Blackwell Science Ltd, U.K., 1995.
3. VERRASTRO, T.; LORENZI, T.F.; WENDEL NETO, S. – Hematologia e hemoterapia. Atheneu, São Paulo, 1996
4. LORENZI, T.F. – Manual de hematologia – Propedeutica e clínica. 2a. Ed. Medsi, Rio de Janeiro, 1999.
5. BERNARD, J. et al. – Hematologia 9a. Ed., Medsi, Rio de Janeiro, 2000.
6. HILLMAN, R.S.; FINCH, C.A. - Manual da série vermelha. 7a. Ed., Liv. Santos, São Paulo, 2001.
7. WILKENSTEIN, A.; SACHER, R.A.; KAPLAN, S.S.; ROBERTS, G. – Manual da série branca. 5a. Ed., Liv. Santos, São Paulo, 2001.
8. ZAGO, M.A.; FALCÃO, R.P.; PASQUINI, R. – Hematologia – Fundamentos e prática, Atheneu, São Paulo, 2001.
9. DACIE, J. ; LEWIS, S. – Practical hematology. 6a. Ed. Churchill-Livinston, London, 1984.
10. CARVALHO, M.G.; SARMENTO, M.B. – Hematologia: Técnicas laboratoriais e interpretação. Belo Horizonte, 1988.

11. RAVEL, R. – Laboratório Clínico 6a. Ed., Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 1997.
12. HOFBRAND, A.V.; PETTIT, J.E. – Hematologia clínica Ilustrada. São Paulo, 1988.
13. HAYHOE, F.G.; FLEMANS, R.J.- Atlas de citologia hematológica . 2ª Ed., Artes Médicas, São Paulo, 1990.
14. INFOBLOOD – Atlas de citologia hematológica “in software”, Belo Horizonte, 1998.

**Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** IMAGENS BIOMÉDICAS (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOMEDICAL IMAGES

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Preparar material de mídia e banco de imagens em citologia clínica, parasitologia clínica, hematologia clínica, urinálise, microbiologia clínica e micologia clínica que alimente e renove o material didático destas disciplinas, além de produzir material didático para outras instituições por meio de prestação de serviço. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** To prepare media material and image database in clinical cytology, clinical parasitology, clinical hematology, urinalysis, clinical microbiology and clinical mycology that will supplement and renew the didactic material of these disciplines, as well as producing didactic material for other institutions through service provision. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

**Complementar**

Não tenho o plano de curso

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** IMUNOLOGIA CLÍNICA (ACT605)

**TÍTULO EM INGLÊS:** CLINICAL IMMUNOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Métodos de diagnósticos imunológicos: fundamentos, execução, interferências e problemas. Imunopatogenia e diagnóstico de doenças infecciosas, autoimunes, alérgicas e neoplásicas. Estudo das imunodeficiências e avaliação da imunocompetência.

**EMENTA EM INGLÊS:** Immunological diagnostic methods: Fundamentals, execution, interferences and problems. Immunopathogenesis and diagnosis of infectious, autoimmune, allergic and neoplastic diseases. Study of immunodeficiencies and assessment of immunocompetence.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. ROSE, NR et al. Manual of Clinical Laboratory Immunology. American Society for Microbiology. Washington DC. 4a. Edição. 1992.
2. STITES, DP et al. Imunologia Médica. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 9ª . Edição. 2000.
3. PEAKMAN, M. & VERGANI,D. Imunologia Básica e Clínica. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 1999.
4. ROITT, L. et al. Immunolgy. Mosby. Barcelona. Espanha. 1998.
5. FERREIRA, AW. & AVILA, S.L.M. Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-imunes. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 1996.
6. ANTUNES, L.J. & MATOS, K.T.F. Imunologia Médica. Editora Livraria Atheneu. 1992

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MICOLOGIA CLÍNICA (ACT072)

**TÍTULO EM INGLÊS:** CLINICAL MICOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Reino fungi: interação parasito hospedeiro. Micoses de interesse em medicina em medicina humana e veterinária: etiologia, epidemiologia, patogênese, clínica diagnóstico e tratamento das infecções fúngicas superficiais, subcutâneas, sistemáticas e oportunistas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Kingdom fungi: host parasite interaction. Mycoses of interest in medicine in human and veterinary medicine: etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical diagnosis and treatment of superficial, subcutaneous, systematic and opportunistic fungal infections.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. LACAZ, CS; PORTO, E;COSTA, JE; HEINS-VACCARI, EM;MELO, NT. Tratado de Micologia Médica LACAZ. Editora Sarvier ,2002
2. ZAITZ, C;CAMPBELL, I;MARQUES, SA;RUIZ, LRB; SOUZA, VM. Compêndio de Micologia Médica. Editora Medsi.1998
3. SIDRIM, JJC & MOREIRA, JLB. Fundamentos Clínicos e Laboratoriais de Micologia Médica. Editora Guanabara Koogan -1999

#### **Complementar**

Não tenho o plano de curso

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PARASITOLOGIA CLÍNICA (ACT606)

**TÍTULO EM INGLÊS:** CLINICAL PARASITOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 75 h

**EMENTA:** Diagnóstico clínico-laboratorial das parasitoses humanas: execução e análise crítica dos diversos métodos de laboratório utilizados no diagnóstico das parasitoses humanas. Interpretação clínica dos resultados. Novas perspectivas para o diagnóstico laboratorial das parasitoses humanas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Clinical and laboratory diagnosis of human parasitosis: execution and critical analysis of laboratory methods for diagnosing human parasitic diseases. Clinical interpretation of results. New perspectives for the laboratory diagnosis of human parasites.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. NEVES, D. P. **Parasitologia humana.** 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.
2. REY, Luís. **Bases da parasitologia médica.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. *E-book.*
3. ZEIBIG, E. A. **Parasitologia Clínica: Uma Abordagem Clínico-laboratorial.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. *E-book.*

### **Complementar:**

1. BARSANO, P.; BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J. **Poluição Ambiental e Saúde Pública.** São Paulo: Erica, 2014. *E-book.*
2. FERREIRA, M. U. **Parasitologia contemporânea.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. *E-book.*
3. Freitas E. O.; Gonçalves T. O. F. **Imunologia, Parasitologia e Hematologia Aplicadas à Biotecnologia.** São Paulo: Erica, 2015. *E-book.*
4. SIQUEIRA-BATISTA, R.; GOMES, A. P.; SILVA, S.; SANTANA, L. A. S. **Parasitologia: Fundamentos e Prática Clínica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. *E-book.*
5. STAPENHORST, A. et al. **Biossegurança.** Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. *E-book.*

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** RADIOFARMACIA II (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** RADIOPHARMACY II

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Produção de moléculas radiomarcadas e avaliação de suas potencialidades como agente de diagnóstico e tratamento de diversas doenças, considerando aspectos farmacocinéticos e de controle de qualidade tanto radioquímico quanto biológico. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Radiolabeled molecules production and evaluation of its potentiality as diagnosis agent and several diseases treatment, considering pharmacokinetic aspects and also radiochemistry and biologic quality control. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. TAUHATA, L., SALATI, I.P.A., PRINZIO, R.Di., et al. Radioproteção e Dosimetria: fundamentos - 4<sup>a</sup> v. junho/2003 -- Rio de Janeiro -- IRD/CNEN 242p (LIVRO DIGITAL).
2. THRALL, J.H.; ZIESSMAN, H.A. Medicina Nuclear. 2. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003. 408p.
3. FARMACOPEIA Brasileira. 6.ed. Brasília: ANVISA, 2019. Volume I (8.3 Radiofármacos) e II (Monografias Radiofármacos)

### **Complementar:**

1. Artigos
2. SAHA, G.B. Fundamentals of Nuclear Pharmacy. v.6. ed. Springer, Nova York. 2010. 409p.
3. THEOBALD, T. Sampson's Textbook of Radiopharmacy. Pharmaceutical Press, London, 4.ed, 2011.
4. THOM, A.F., SMANIO, P.E.P. Medicina Nuclear em Cardiologia da Metodologia à Clínica. Atheneu, São Paulo, 2007. 295p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SAÚDE DE POPULAÇÕES VULNERABILIZADAS I (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** HEALTH OF VULNERABLE POPULATIONS I

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Esta disciplina pretende trabalhar conceitos em saúde e as especificidades de diferentes populações em situação de vulnerabilidade. A disciplina I está focada em questões de gênero. Outras temáticas também serão abordadas como: 1) O SUS, suas origens, organização e aparelhamento; 2) Participação e Controle Social e o direito à saúde; 3) Determinação Social e Interseccionalidades; 4) Saúde Mental, Suicídio e Luta antimanicomial e 5) Racismo Estrutural. As políticas públicas destinadas a estes grupos mais vulneráveis também serão estudadas.

**EMENTA EM INGLÊS:** This subject intends to work on health concepts and the specificities of different populations in situations of vulnerability. Subject I is focused on gender issues. Other topics will also be addressed such as: 1) The SUS, its origins, organization and equipment; 2) Participation and Social Control and the right to health; 3) Social Determination and Intersectionality; 4) Mental Health, Suicide and Anti-Asylum Struggle and 5) Racism Structural. Public policies aimed at these more vulnerable groups will also be studied.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Sistema Único de Saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona:  
<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sistema-unico-de-saude-sus-estrutura-principios-e-como-funciona>
2. As Causas Sociais das Iniquidades em Saúde no Brasil:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas\\_sociais\\_iniquidades.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf)
3. Políticas de Promoção de Equidade em Saúde para grupos vulneráveis: o papel do Ministério da Saúde: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.33552016>
4. Interseccionalidade nas mobilizações do Brasil contemporâneo:  
<https://doi.org/10.23925/ls.v22i40.46648>
5. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher - Princípios e Diretrizes:  
[https://conselho.saude.gov.br/ultimas\\_noticias/2007/politica\\_mulher.pdf](https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2007/politica_mulher.pdf)
6. Protocolos de Atenção Básica – Saúde das Mulheres:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos\\_atencao\\_basica\\_saude\\_mulheres.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_saude_mulheres.pdf)
7. Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_saude\\_lesbicas\\_gays.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_lesbicas_gays.pdf)

8. Cartilha de Saúde LGBTI+ - Políticas, Instituições e Saúde em tempos de COVID- 19:

[https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2021/04/2021\\_04\\_16\\_CartilhaSaudeLGBT.pdf](https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2021/04/2021_04_16_CartilhaSaudeLGBT.pdf)

9. Processo Transexualizador: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/habilitar-se-para-realizar-processo-transsexualizador>

10. Atendimento de pessoas trans na Atenção Primária à Saúde:

<https://www.sbmfc.org.br/noticias/o-atendimento-de-pessoas-trans-na-atencao-primaria-a-saude/>

### **Complementar**

1. Artigos e referências a serem indicadas pela docente a partir das demandas de aprendizagem percebidas.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SAÚDE DE POPULAÇÕES VULNERABILIZADAS II (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** HEALTH OF VULNERABLE POPULATIONS II

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Esta disciplina pretende trabalhar conceitos em saúde e as especificidades de diferentes populações em situação de vulnerabilidade tais como as populações indígenas, negra e quilombola, populações privadas de liberdade e em situação de rua, Imigrantes e Refugiados, população atingida por barragem, pessoas com deficiência e as políticas públicas destinadas a estes grupos. Também pretende abordar a política antidrogas e de redução de danos, a maternidade no cárcere e programas com o consultório na rua e as práticas integrativas e complementares do SUS.

**EMENTA EM INGLÊS:** This subject intends to work on concepts in health and the specificities of different populations in situations of vulnerability such as indigenous, black and quilombola populations, populations deprived of liberty and on the streets, Immigrants and Refugees, population affected by dams, people with disabilities and public policies aimed at these groups. It also intends to address the anti-drug and harm reduction policy, maternity in prison and

programs with the office on the street and the integrative and complementary practices of the SUS.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Política Nacional de Saúde da População Negra:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_saude\\_populacao\\_negra\\_3d.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacao_negra_3d.pdf)
2. Manual de Gestão para Implementação da Política Nacional de Saúde da População Negra:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_gestao\\_implementacao\\_politica\\_nacional.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gestao_implementacao_politica_nacional.pdf)
3. Óbitos por Suicídios entre adolescentes e jovens e negros 2012 a 2016:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/obitos\\_suicidio\\_adolescentes\\_negros\\_2012\\_2016.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/obitos_suicidio_adolescentes_negros_2012_2016.pdf)
4. Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_saude\\_populacoes\\_campo.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacoes_campo.pdf)
5. Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_saude\\_indigena.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_saude_indigena.pdf)
6. Políticas da Terra: <https://www.saberestradicionais.org/publicacoes/livro-de-bordo-politicas-da-terra/>
7. Saúde da População Atingida por Barragem:  
<http://www.projetobrumadinho.ufmg.br/videos/saude-da-populacao>
8. Manual sobre o Cuidado à Saúde junto a População em Situação de Rua:  
[http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/manual\\_cuidado\\_populacao\\_rua.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/manual_cuidado_populacao_rua.pdf)
9. Saúde da População em Situação de rua: Um direito humano  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_populacao\\_situacao\\_rua.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_populacao_situacao_rua.pdf)
10. Política Antidrogas: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protectao/politicas-sobre-drogas/a-politica-nacional-sobre-drogas>

11. A Política Antidrogas brasileiras: velhos dilemas:  
<https://www.scielo.br/j/psoc/a/hjfwNg6nTb3nZC6qd3PVbC/?lang=pt>
12. Drogas e Redução de Danos: Uma cartilha para profissionais de saúde  
<file:///C:/Users/maria/Downloads/DROGAS+E+REDU%C3%87%C3%83O+DE+DANOS+-+Cartilha+do+Crack.pdf>
13. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional: <http://www.as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/Cartilha-PNAISP.pdf>
14. A Maternidade no Cárcere: Uma Análise Dos Efeitos da Privação de Liberdade Das Genitoras e as Implicações Secundárias Para a Família:  
<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-penal/a-maternidade-no-carcere-uma-analise-dos-efeitos-da-privacao-de-liberdade-das-genitoras-e-as-implicacoes-secundarias-para-a-familia/>
15. Guia Prático de Atendimento aos Migrantes, Refugiados, Vítimas de Tráfico de Pessoas e Brasileiros Retornados, em situação de vulnerabilidade e em áreas de fronteira.  
[https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protacao/trafico-de-pessoas/publicacoes/anexos-pesquisas/act-1-6\\_guia\\_atendimento\\_migrante\\_refugiado\\_vitimadetp\\_final.pdf](https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protacao/trafico-de-pessoas/publicacoes/anexos-pesquisas/act-1-6_guia_atendimento_migrante_refugiado_vitimadetp_final.pdf)
16. Atenção à população migrante no contexto da pandemia: <https://crppr.org.br/atencao-a-populacao-migrante-no-contexto-da-pandemia/#:~:text=%C3%89%20frequente%20encontrar%20migrantes%20e,vulnerabilidades%20vivenciadas%20por%20esses%20grupos.>
17. Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_pessoa\\_com\\_deficiencia.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_pessoa_com_deficiencia.pdf)
18. Práticas Integrativas e Complementares: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/p/praticas-integrativas-e-complementares-pics>
19. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_praticas\\_integrativas\\_complementares\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_praticas_integrativas_complementares_2ed.pdf)

## **Complementar**

1. Artigos e referências a serem indicadas pela docente a partir das demandas de aprendizagem percebidas.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SAÚDE E SEXUALIDADE (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** HEALTH AND SEXUALITY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Projeto de Extensão 403845. Pretende organizar encontros mensais a serem realizados em diferentes Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Unidades de Referência Secundária (URS) de Belo Horizonte para discutir assuntos relacionados com esta temática. Nas UBS, pretende-se desenvolver ações com a população feminina e masculina abordando temas relacionados à saúde sexual, Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), câncer de colo do útero, peniano e anal, métodos de prevenção, importância do exame citológico e vacina contra HPV e Hepatite B. Nas URS, além de se trabalhar a educação em saúde e prevenção de doenças, pretende-se também e principalmente, trabalhar com mulheres que possuem diagnóstico positivo para lesões pré-neoplásicas do colo do útero, fornecendo orientações sobre a doença, tratamento, chances de recidiva e de evolução para o câncer. Temáticas como gênero e sexualidade, violência doméstica e relacionamentos abusivos também serão abordadas. Pretende-se trabalhar em conjunto com as políticas públicas de saúde destinadas a estas populações. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Extension Project 403845. The project intends to organize monthly meetings to be held in different Basic Health Units (UBS) and Secondary Reference Units (URS) in Belo Horizonte to discuss matters related to this theme. At the UBS, it is intended to develop actions with the female and male population addressing topics related to sexual health, Sexually Transmitted Infections, cervical, penile and anal cancer, prevention methods, importance of cytological examination and HPV vaccine and Hepatitis B. In the URS, in addition to working on health education and disease prevention, it is also and mainly intended to work with women who have a positive diagnosis for pre-neoplastic lesions of the cervix, providing guidance on the disease, treatment, chances of recurrence and progression to cancer. Topics

such as gender and sexuality, domestic violence and abusive relationships will also be addressed. It is intended to work together with public health policies aimed at these populations. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOXICOLOGIA FORENSE (ACT067)

**TÍTULO EM INGLÊS:** FORENSIC TOXICOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Conceitos básicos em Toxicologia Forense; Amostras convencionais e não convencionais: características, coleta, transporte e armazenamento. Preparo de amostras e métodos analíticos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Basic concepts in Forensic Toxicology; Conventional and unconventional samples: characteristics, sampling, transport and storage. Sample preparation and analytical methods.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Passagli, M.F. Toxicologia Forense: Teoria e Prática. 4a ed. Campinas, SP: Millennium Editora, 2013. 515p.
2. Seize Oga, Márcia M.A. Camargo, José Antônio O. Batistuzzo - Fundamentos de Toxicologia – 3<sup>a</sup> Ed. Editora Atheneu: São Paulo, 2008.
3. Curtis D. Klassen – Casareth & Doull's Toxicology the basic science of poison- 6th ed., Mc

Graw Hill Co, Inc.: New York, 2001 (ou a 5th ed., 1996).

4. Regina Lúcia M, Moreau, Maria Elisa P. B. De Siqueira (Coord.) Toxicologia Analítica. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2008
5. Masayuki Yasiu, Michael J. Strong, Kiichiro Ota, M. Anthony Verity - Mineral and Metal Neurotoxicology, CRC Press: Boca Raton, 1997.
6. Fausto Antônio Azevedo e Alice A. da Matta Chasin (Coord.) As bases toxicológicas da Ecotoxicologia. Editora Rima: São Paulo, 2003.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOXICOLOGIA SOCIAL (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** SOCIAL TOXICOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Apresenta aos alunos conceitos empregados em Toxicologia Social, assim como abordagem social e científica das principais drogas legais e ilegais consumidas no Brasil. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** It introduces students to concepts used in Social Toxicology, as well as a social and scientific approach to the main legal and illegal drugs consumed in Brazil. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products (university extension).

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Básica**

1. Casarett and Doull's. Toxicology: The Basic Science of Poisons, 7th ed. 2008.
2. Seizi Oga, Márcia Maria de Almeida Camargo, José Antônio de Oliveira Batistuzzo. Fundamentos de Toxicologia. 4<sup>a</sup> ed., Editora Atheneu, 685p., 2014.
3. Seizi Oga, Márcia Maria de Almeida Camargo, José Antônio de Oliveira Batistuzzo. Fundamentos de Toxicologia. 5<sup>a</sup> ed., Editora Atheneu, 822p., 2021.

**Complementar:**

1. Artigos científicos disponíveis no PubMed
2. SED\_UFMG: Instagram
3. Mídia em geral

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** VACINAS E IMUNIZAÇÕES (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** VACCINES AND IMMUNIZATIONS

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Discutir os aspectos gerais da vacinação e seus resultados práticos na saúde pública. Bases imunológicas das imunizações; história das vacinas; imunização com organismos inteiros, antígenos recombinantes e peptídeos sintéticos; uso de adjuvantes; o Programa Nacional de Imunizações; principais vacinas do calendário vacinal; contraindicações e efeitos adversos da vacinação; vacinação de casos especiais; Imunobiológicos especiais (soro e imunoglobulinas)

**EMENTA EM INGLÊS:** Discuss general aspects of vaccination and its practical results in public health. Immunological bases of immunizations; History of vaccines; immunization with whole organisms, recombinant antigens and synthetic peptides; use of adjuvants; the National Immunization Program; main vaccines in the vaccination schedule; vaccination side effects; special cases vaccination; special immunobiologicals (serum and immunoglobulins)

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. Microbiologia médica e imunologia - 7. Ed. / 2005 - (Livros) - Acervo 63610 LEVINSON, Warren. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 632 p. ISBN 8536300787. Número de Chamada: 616.01 L665m 7.ed. (BC&T).
2. Imunobiologia - 7. Ed. / 2010 - (Livros) - Acervo 89617. JANEWAY, Charles A.; MURPHY, Kenneth; TRAVERS, Paul; WALPORT, Mark. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 885 p. ISBN 9788536320670. Número de Chamada: 612.11822 I34 7. ed. (BC&T).
- 3 Microbiologia - 5. ed. / 2008 - (Livros) - Acervo 87532. TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM,

Flávio. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. ISBN 9788573799811. Número de Chamada: 576 T759m 5.ed. (BC&T) (BCP) (BO).

**Bibliografia Complementar:**

- 1 Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. William ATKINSON; Jennifer HAMBORSKY; Arch STANTON; Charles (Skip) WOLFE. Eds. 12º Ed., Centre for Disease Control and Prevention, 2012 <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>. OMS. Acceleration des activites de vaccination principes de planificacion. Geneve: [ s.e. ], 1985. 30 p.
- 2 Vacinas, Soros & Imunizações no Brasil. BUSS, Paulo Marchiori; TEMPORÃO, José Gomes; CARVALHEIRO, José da Rocha. Eds. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005 420 p. ISBN 85-7541-060-1.
- 3 The Vaccine Book. BLOOM, Barry R.; LAMBERT, Paul-Henri. Eds. New York: Academic Press, 2003 436 p. ISBN 0-12-107258-4.
- 4 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- 5 <http://www.periodicos.capes.gov.br/>
- 6 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 7. ed.
- 7 Brasília : Ministério da Saúde, 2009. BRASIL. Capacitação de pessoal em sala de vacinação - manual do treinando. / Organizado pela Coordenação do Programa Nacional de Imunizações. 2a ed. rev. e ampl.
- 8 Brasília: 2011. BRASIL. Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações Avaliação do Programa de Imunizações. Brasília: Ministério da Saúde / Fundação Nacional de Saúde, 2001. TEIXEIRA, Antonia Maria da Silva;ROCHA,Cristina Maria Vieira;Vigilância das coberturas de Vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situação de risco.Epidemiol. Serv. Saúde, - - Brasília, 19(3):217-226, jul-set 2010 BRASIL.Fundação Nacional de Saúde.Recomendações para imunização ativa e passiva de doentes com neoplasias;
- 9 BRASIL. Manual de Procedimentos para Vacinação / elaboração de Clélia Maria

Sarmento de Souza Aranda et al. 4. ed. - Brasília : Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde ; 2001

- 10 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação. 2<sup>a</sup> Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008 BRASIL. Manual de Normas de Vacinação. 3.ed. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde; 2001 72p.
- 11 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação.
- 12 Artigos das seguintes revistas científicas:
  - Annual Reviews in Immunology
  - Science
  - Nature
  - Immunity
  - Molecular immunology
  - Trends in Immunology
  - Vaccine

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Projeto de Extensão 404430. Desenvolver em parceria com a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte o projeto de Rastreamento de Contatos. Monitoramento dos casos de COVID-19. Integraliza atividades de extensão em saúde, integrando atividades clínicas-assistenciais em diversas áreas da farmácia com atividades de extensão voltadas para a interação dialógica com outros setores, profissionais e sociedade.

**EMENTA EM INGLÊS:** Extension Project 404430. Develop in partnership with the Municipality of Belo Horizonte the Contact Tracking project. Monitoring of COVID-19 cases. It encompasses health extension activities that integrate clinical assistance practices across diverse areas of pharmacy with outreach initiatives designed to foster dialogical interactions among various sectors, professionals, and society at large (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** VIROLOGIA CLÍNICA (ACTXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS:** CLINICAL VIROLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Noções gerais em Virologia: caracterização, classificação e replicação. Coleta e processamento de amostras para diagnóstico. Métodos de pesquisa em biologia molecular. Patogênese das principais infecções virais. Diagnóstico laboratorial das principais viroses humanas.

**EMENTA EM INGLÊS:** General notions in Virology, characterization, classification and replication. Collection and sample processing for diagnosis. Research methods in molecular biology. Pathogenesis of major viral infections. Laboratory diagnosis of the main human viruses.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

- 1 B. F. FIELDS, D. M. KNIPE, P. M. HOWLEY, R. M. CHANOCK, J. L. MELNICK. VIROLOGY. Fourth ed. Lippincott-Raven, Philadelphia – USA. 633pp. 1998.
- 2 DA SILVA, L. C. Hepatites Agudas e Crônicas. 2 ed. Sarvier. São Paulo – SP – Brasil. 332 pp. 1995.
- 3 FOCCACIA, R. Hepatites Virais. Atheneu. Belo Horizonte – MG – Brasil. 192 pp. 1997.

- 4 MURRAY, P. R., BARON, E. J. B., PFALLER, M. A., TENOVER, F. C., YOLKEN, R.H. Manual of Clinical Microbiology. Seventh ed. ASM Press. Washington D.C. – USA. 1773 pp. 1999.
- 5 OLIVEIRA-SANTOS, N. S., ROMANOS, M. T. V., WIGG, M. D. Introdução à Virologia Humana. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro – RJ – Brasil. 255 pp. 2002.
- 6 ROSE, N. R., de MACARIO, E. C., FOLDS, J. D., LANE, H. C., NAKAMURA, R. M. Manual of Clinical Laboratory Immunology. Fifth ed. ASM Press. Washington D.C. – USA. 1255 pp. 1997.
- 7 VERONESI, R. & FOCCACCIA, R. Retrovíroses Humanas: Doenças Asociadas ao HTLV. Atheneu. Belo Horizonte – MG – Brasil. 102pp. 2000.
- 8 VERONESI, R., FOCACCIA, R., LOMAR, A. V., Retrovíroses Humanas: HIV/AIDS. Atheneu. Belo Horizonte – MG – Brasil. 438 pp. 2000.

#### **Complementar**

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS (ALM)

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BROMATOLOGIA (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BROMATOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 90 h

**EMENTA:** Alimentos: conceitos, regulação, rotulagem, composição nutricional e métodos físico-químicos de análise centesimal. Funções biológicas dos nutrientes. Suplementos alimentares, alimentos com alegações de propriedades funcionais e de saúde, e alimentos para fins especiais.

**EMENTA EM INGLÊS:** Food: concepts, regulation, labeling, nutritional composition and physicochemical methods of proximate analysis. Biological functions of nutrients. Food supplements, foods with nutrient function claims, and foods for special dietary uses.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. SECRETARIA-EXECUTIVA. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. **Glossário temático: alimentação e nutrição.** 2. ed., 2. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 52 p. ISBN 978-85-334-1907-0 Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario\\_tematico\\_alimentacao\\_nutricao\\_2ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_tematico_alimentacao_nutricao_2ed.pdf)

CECCHI, H.M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos.** 2. ed. rev. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2003. 207 p. ISBN 8526806416. (12 exemplares na UFMG – Campus Pampulha e Saúde)

COSTA N.M.B.; ROSA C.O.B. (Org.). **Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos.** Rio de Janeiro: Rubio, 2010. 536 p. ISBN 9788577710669. (10 exemplares na UFMG – Campus Pampulha e Saúde)

COSTA, N.M.B.; PELUZIO, M.C.G. **Nutrição básica e metabolismo.** Viçosa: UFV, 2008. 400 p. ISBN 9788572693400. (11 exemplares na UFMG – Campus Pampulha)

FENNEMA, O.R.; DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L. (Kirk Lindsay). **Fennema química de los alimentos.** 3. ed. Zaragoza: Acribia, 1996. xii, 1154 p. ISBN 9788420011424. ou DAMODARAN, S.; PARKIN, K.; FENNEMA, O.R. **Fennema's food chemistry.** 4th ed. Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2007. 1144 p. ISBN 9780849392726 (14 exemplares na UFMG – Campus Pampulha e Saúde)

LANDRIN, J.; MONTANARI, M. **Historia da alimentação**. São Paulo: Estação Liberdade, 1998. 885 p. ou FLANDRIN, J.L.; MONTANARI, M. **Historia da alimentação**. 4. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2004. 885 p. ou FLANDRIN, J.L.; MONTANARI, M. **História da alimentação**. 6. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2009. 885 p. ISBN 8574480029. (7 exemplares na UFMG – Campus Pampulha e Saúde)

LATIMER JR.; George W. ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis of AOAC International**. 19th. ed. Gaithersburg, Maryland: AOAC International, 2012. 2v. ISBN 0935584838. Disponível em: Biblioteca da FAFAR assinatura on-line da Edição Contínua.

NIELSEN, S.S. **Food analysis**. 4th ed. New York: Springer, 2010. xiv, 602 p. ISBN 9781441914774 ou NIELSEN, S.S. **Food analysis**. 3rd ed. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003. 557 p. ISBN 0306474956. (6 exemplares na UFMG – Campus Pampulha e Saúde)

REIS, N.T. **Nutrição clínica: interações: fármaco x fármaco, fármaco x nutriente, nutriente x nutriente, fitoterápico x fármaco**. Rio de Janeiro: Rubio, 2004. 580 p. ISBN 8587600370. (6 exemplares na UFMG – Campus Pampulha e Saúde)

SHILS, M. **Nutrição moderna na saúde e na doença**. 10.ed. Barueri, SP: Manole, 2009. 2222 p. ISBN 9788520424933. (28 exemplares na UFMG – Campus Pampulha e Saúde)

WHITNEY, E.; ROLFES, S.R. **Nutrição**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 2v. ISBN 9788522105991. (13 exemplares na UFMG – FAFAR)

## Complementar

### *Tabelas de composição*

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 - POF. Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 351 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50002.pdf>

USDA (UNITED STATED DEPARTMENT OF AGRICULTURE). National Agricultural Library. **Nutrient Data Laboratory**. FoodData Central. 2020. Disponível em: <https://fdc.nal.usda.gov/>

UNICAMP (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS). **Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO**. 4. ed. rev. e ampl. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011. 161 p. Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf)

USP (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO). Food Research Center - FoRC. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TBCA**. Versão 7.1. São Paulo: USP, 2020. Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tbca>.

*Legislação vigente – verificada e atualizada semestralmente*

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. CASA CIVIL. [Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0986.htm) Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0986.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0986.htm)

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução (RDC) nº 727, de 01 de julho de 2022. **Dispõe sobre a rotulagem dos alimentos embalados.** Diário Oficial da União, Brasília, 06 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução (RDC) nº 429, de 08 de outubro de 2020. **Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados.** Brasília, 2020a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-429-de-8-de-outubro-de-2020-282070599>

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa (IN) nº 75, de 08 de outubro de 2020. **Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados.** Brasília, 2020b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-75-de-8-de-outubro-de-2020-282071143>

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 243, de 26 de julho de 2018. Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares.** Brasília, 2018. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/RDC\\_243\\_2018\\_.pdf/0e39ed31-1da2-4456-8f4a-afb7a6340c15](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/RDC_243_2018_.pdf/0e39ed31-1da2-4456-8f4a-afb7a6340c15)

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa nº 28, de 26 de julho de 2018. Estabelece as listas de constituintes, de limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar dos suplementos alimentares.** Brasília, 2018. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/IN\\_28\\_2018\\_COMP.pdf/db9c7460-ae66-4f78-8576-dfd019bc9fa1](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3898888/IN_28_2018_COMP.pdf/db9c7460-ae66-4f78-8576-dfd019bc9fa1)

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa nº 76, de 05 de novembro de 2020. Dispõe sobre a atualização das listas de constituintes, de limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar dos suplementos alimentares.** Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-76-de-5-de-novembro-de-2020-287508490>

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução (RDC) nº 332, de 23 de dezembro de 2019. **Define os requisitos para uso de gorduras trans industriais em alimentos.** Diário Oficial da União, Brasília, 26 dez. 2019. [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/4379119/RDC\\_332\\_2019\\_.pdf/6c0d81d8-98ab-4d94-93cc-4a65f59168a0](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/4379119/RDC_332_2019_.pdf/6c0d81d8-98ab-4d94-93cc-4a65f59168a0)

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. CASA CIVIL. **Decreto 591, de 06 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.**

**Promulgação.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0591.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm)

**BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução nº 21, de 13 de maio de 2015. Regulamento Técnico referente a Alimentos para Nutrição Enteral.** Diário Oficial da União, 13 maio, 2015. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC\\_21\\_2015.pdf/df60e69d-974d-4204-9fe7-74e8943a135a](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_21_2015.pdf/df60e69d-974d-4204-9fe7-74e8943a135a)

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Resolução nº 17, de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico que Estabelece as Diretrizes Básicas para Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos.** Brasília, 1999b. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/393821/RESOLU%C3%85O%25C3%2587%25C3%2583O%25B2N%25C2%25BA%2B17%2BDE%2B30%2BDE%2BABRIL%2BDE%2B1999.pdf/29b5edfe-12ae-42df-9bf1-527e99cb3f33>

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Resolução nº 18, de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico que Estabelece as Diretrizes Básicas para Análise e Comprovação de Propriedades Funcionais e ou de Saúde Alegadas em Rotulagem de Alimentos.** Brasília, 1999c. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388845/RESOLUCAO\\_18\\_1999.pdf/d2c5f6d0-f87f-4bb6-a65f-8e63d3dedc61](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388845/RESOLUCAO_18_1999.pdf/d2c5f6d0-f87f-4bb6-a65f-8e63d3dedc61)

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - SVS. Portaria nº 34, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos de Transição para Lactentes e Crianças de Primeira Infância.** Diário Oficial da União, 16 jan. 1998. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/394219/Portaria%2Bn%25C2%25BA%2B34%2B13%2Be%2Bjaneiro%2Bde%2B1998.pdf/63690695-cdd3-4ea4-8a37-b35bb7dd45a2>

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - SVS. Portaria nº 36, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos à Base de Cereais para Alimentação Infantil.** Diário Oficial da União, 16 jan. 1998. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/394219/PORTARIA\\_36\\_1998.pdf/a1ef76bc-20bf-43f7-a1db-572d58034833](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/394219/PORTARIA_36_1998.pdf/a1ef76bc-20bf-43f7-a1db-572d58034833)

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - SVS. Portaria nº 977, de 05 de dezembro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente às Fórmulas Infantis para Lactentes e às Fórmulas Infantis de Seguimento.** Diário Oficial da União, 29 dez. 1998. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/fac129804aaa96309eedde4600696f00/Portaria\\_n\\_977\\_de\\_05\\_de\\_dezembro\\_de\\_1998.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/fac129804aaa96309eedde4600696f00/Portaria_n_977_de_05_de_dezembro_de_1998.pdf?MOD=AJPERES)

**BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 19, de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos para Registro de Alimento com Alegação de Propriedades Funcionais e ou de Saúde em sua Rotulagem.**

Brasília, 1999d. Disponível em:  
[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388845/RESOLUCAO\\_19\\_1999.pdf/99351bc5-99b1-49a8-a1fd-540b4096db22](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388845/RESOLUCAO_19_1999.pdf/99351bc5-99b1-49a8-a1fd-540b4096db22)

## DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO ALM

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ALIMENTOS FUNCIONAIS (ALM021)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FUNCTIONAL FOODS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Estuda as propriedades protetoras dos alimentos ou de seus componentes, sobre o funcionamento do organismo.

**EMENTA EM INGLÊS:** Explainig the protective properties of food or its components on human body functioning.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

BAER-DUBOWSKA, W.; BARTOSZEK, A.; MALEJKA-GIGANTI, D. **Carcinogenic and anticarcinogenic food components.** Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2006.

COSTA, N.M.B.; ROSA, C.O.B. (Org.). **Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos.** 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2016. 504 p.

HENRIQUE, Vanessa Alves et al. **Alimentos funcionais [recurso eletrônico]: aspectos nutricionais na qualidade de vida.** Aracaju: IFS, 2018. 57 p. il. ISBN 978-85-9591-055-3. Disponível em: <https://www.ifs.edu.br/images/EDIFS/ebooks/2019/E-book - alimentos funcionais.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2025.

OLIVEIRA, M.N. **Tecnologia de produtos lácteos funcionais.** 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 404 p.

PINTO, J.F. **Nutraceuticos e alimentos funcionais.** 1<sup>a</sup> ed. Lisboa: Lidel, 2010. 250 p.

#### **Legislação:**

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Resolução RDC nº 243, de 26 de julho de 2018.** Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares. *Diário Oficial da União*, Edição 144, Seção 1, p. 100.

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Instrução Normativa IN nº 28, de 26 de julho de 2018.** Estabelece as listas de constituintes, de limites de uso, de alegações e de rotulagem complementar dos suplementos alimentares. *Diário Oficial da União*, Edição 144, Seção 1, p. 141.

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA -**

**ANVISA. Resolução RDC nº 241, de 26 de julho de 2018.** Estabelece os requisitos para comprovação da segurança e dos benefícios à saúde dos probióticos para uso em alimentos. *Diário Oficial da União*, Edição 144, Seção 1, p. 99.

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Resolução RDC nº 778, de 20 de abril de 2023.** Dispõe sobre os princípios gerais, as funções tecnológicas e as condições de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia em alimentos. *Diário Oficial da União*, Edição 76, Seção 1, p. 45.

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Instrução Normativa IN nº 211, de 20 de abril de 2023.** Estabelece as funções tecnológicas, os limites máximos e as condições de uso para os aditivos alimentares e os coadjuvantes de tecnologia autorizados para uso em alimentos. *Diário Oficial da União*, Edição 76, Seção 1, p. 50.

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Resolução RDC nº 843, de 22 de fevereiro de 2024.** Dispõe sobre a regularização de alimentos e embalagens sob competência do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) destinados à oferta no território nacional. *Diário Oficial da União*, Edição 38, Seção 1, p. 30.

**BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Instrução Normativa IN nº 281, de 22 de fevereiro de 2024.** Estabelece a forma de regularização das diferentes categorias de alimentos e embalagens, e a respectiva documentação que deve ser apresentada. *Diário Oficial da União*, Edição 38, Seção 1, p. 35.

Artigos selecionados de periódicos nacionais e internacionais.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ALIMENTOS PARA FINS ESPECIAIS: TECNOLOGIA E PROCESSAMENTO (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD FOR SPECIAL PROPOSAL: TECHNOLOGY AND PROCESSING

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Processamento alimentos especialmente formulados ou processados, adequados à utilização em dietas, diferenciadas e ou opcionais, atendendo às necessidade de pessoas em condições metabólicas e fisiológicas específicas

**EMENTA EM INGLÊS:** Processing specially formulated or processed foods, suitable for use in diets, differentiated and or optional, meeting the needs of people in specific metabolic and physiological conditions

## **REFERÊNCIAS**

## Básica

CANDIDO, Lys Mary Bileksi; CAMPOS, Adriane Mulinari. Alimentos para fins especiais: dieteticos. São Paulo: Varela, 1996. 423p ISBN 8585519177 (broch.)

FREITAS, Suzana Maria de Lemos. Alimentos com alegação diet ou light: definições, legislação e orientações para consumo. São Paulo: Atheneu, 2005. 138 p ISBN 8573797703 (broch.).

BARUFFALDI, Renato; OLIVEIRA, Maricê Nogueira de. Fundamentos de tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 1998. xviii, 317p. (Ciencia, tecnologia, engenharia de alimentos e nutrição; n.3) ISBN 8573790482

Bibliografia complementar: COSTA, Neuza M.B; ROSA, Carla O.B. Alimentos Funcionais Rio de Janeiro: Rubio, 2010 . 536p ISBN9788577710669

FELLOWS, P. (Peter). Food processing technology: principles and practice. 3rd ed. Cambridge, England: Woodhead Pub.; Boca Raton, FL: CRC Press, 2009. xv, 912 p. (Woodhead publishing in food science, technology and nutrition)

FENNEMA, Owen R. Química de los alimentos. Zaragoza: 1993. 1095p. ISBN 8420007331 : (Broch.)

DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk.; FENNEMA, Owen R. Fennema's food chemistry. 4th ed. Boca Raton, FL: Taylor & Francis, c2008. 1144p. (Food science and technology)

ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A. Tecnología de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 2v. ISBN 8536304367 (broch. : v.1

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/legislacao/bibliotecas-tematicas/arquivos/biblioteca-de-alimentos>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ANÁLISE BROMATOLÓGICA (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BROMATOLOGICAL ANALYSIS

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Composição química de grupos de alimentos. Métodos físicos, químicos e físico-químicos de análise utilizados no controle de qualidade de alimentos. Legislação de alimentos no Brasil.

**EMENTA EM INGLÊS:** Chemical composition of food categories. Physical, chemical and physical-chemical analytical methods used in Food Quality Control. Food legislation in Brazil.

**REFERÊNCIAS**

## Básica

### Leite e Derivados

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). *Leite e derivados: sabor e saúde*. Brasília, DF: Embrapa, 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1155029/leite-e-derivados-sabor-e-saude>. Acesso em: 28 jan. 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). *Obtenção e processamento do leite e derivados*. São Paulo: USP, 2020. Disponível em: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/200>. Acesso em: 28 jan. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). *Obtenção de leite com qualidade e elaboração de derivados*. Brasília, DF: Embrapa, 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/745163/obtencao-de-leite-com-qualidade-e-elaboracao-de-derivados>. Acesso em: 28 jan. 2025.

### 2. Alimentos de Origem Animal

ORDÓÑEZ, J.A. *Tecnologia de Alimentos de Origem Animal*. v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BRASIL, Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Métodos analíticos para controle de produtos de origem animal e seus ingredientes, constituindo-se em métodos microbiológicos e métodos físicos e químicos - SNDA. *Instrução Normativa Nº 20, de 1999*, publicada no Diário Oficial da União. Brasília: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1999.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Nutrição animal. Disponível em: <https://www.embrapa.br/nutricao-animal>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Produtos de origem animal. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/produtos-de-origem-animal>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Alimentos de origem animal e vegetal. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/toxoplasmose/alimentos-de-origem-animal>. Acesso em: 28 jan. 2025.

### 3. Tecnologia de Alimentos em Geral

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; FENNEMA, O.R. *Química de Alimentos de Fennema*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.

CECCHI, H.M. *Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos*. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003. 207 p.

NIELSEN, S.S. (Ed.). *Food Analysis*. 4. ed. Gaithersburg (Maryland): Aspen, 2010. 630 p.

ZENEBON, O.; PASCUET, N.S. *Métodos Físico-químicos para Análise de Alimentos: Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz*. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde/ANVISA, 2005. 1018 p.

#### 4. Processamento de Alimentos

**MORETTO, E.; FETT, R.** *Processamento e Análise de Biscoitos*. São Paulo: Varela, 1999. 97 p.

**MORETTO, E.; FETT, R.** *Tecnologia de Óleos e Gorduras Vegetais na Indústria de Alimentação*. São Paulo: Varela, 1998. 150 p.

**MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L.V.; KUSKOSKI, E.M.** *Introdução à Ciência de Alimentos*. Florianópolis: UFSC, 2002. 255 p.

**MORETTO, E.; FETT, R.; CAMPOS, C.M.T.; ARCHER, R.M.B.; PRUDÊNCIO, A.J.** *Vinho e Vinagres: Processamento e Análises*. Florianópolis: UFSC, 1988. 167 p.

#### 5. Tecnologia de Bebidas

**VENTURINI FILHO, W.G.** (Coordenador). *Tecnologia de Bebidas: Matéria Prima, Processamento, BPF/APPCC, Legislação, Mercado*. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 550 p.

##### Legislações:

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Instrução Normativa nº 30, de 26 de junho de 2018*. Aprova os Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/lfda/legislacao-metodos-da-rede-lfda/produtos-de-origem-animal>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Instrução Normativa nº 317, de 19 de setembro de 2024*. Altera a Instrução Normativa nº 162/2022, que estabelece a ingestão diária aceitável (IDA), a dose de referência aguda (DRfA) e os limites máximos de resíduos (LMR) para insumos farmacêuticos ativos (IFA) de medicamentos veterinários em alimentos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, 19 set. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-317-de-19-de-setembro-de-2024-585392850>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Portaria nº 798, de 1º de junho de 2023*. Estabelece novas regras para a fabricação de produtos de alimentação animal. Diário Oficial da União, Brasília, 1º jun. 2023. Disponível em: <https://agroceresmultimix.com.br/blog/portaria-n-798-mapa-uso-de-medicamentos-fabricacao-de-produtos-alimentacao-animal-no-brasil/>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Portaria IAGRO nº 3693, de 17 de fevereiro de 2023*. Estabelece diretrizes para o controle de formulação de produtos e combate à fraude em produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, 17 fev. 2023. Disponível em: [https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-3693-2023-ms\\_442571.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-3693-2023-ms_442571.html). Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Manual de Garantia da Qualidade Analítica 2015*. Brasília: MAPA, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>

[br/assuntos/lfda/legislacao-metodos-da-rede-lfda/produtos-de-origem-animal](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/lfda/legislacao-metodos-da-rede-lfda/produtos-de-origem-animal). Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Escopos de Referência e Formulários para Preenchimento 2024 - Produtos de Origem Animal: Ensaios Físico-Químicos, Ensaios Microbiológicos, Rede Brasileira da Qualidade do Leite (RBQL)*. Brasília: MAPA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/lfda/legislacao-metodos-da-rede-lfda/produtos-de-origem-animal>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Anuário dos Programas de Controle de Alimentos de Origem Animal do DIPOA*. Brasília: MAPA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/analises-laboratoriais-anuarios-programas>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Tabelas de Parâmetros Físico-Químicos e Microbiológicos para Produtos de Origem Animal Comestíveis e Água de Abastecimento*. Brasília: MAPA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/analises-laboratoriais-anuarios-programas>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Programa de Avaliação de Conformidade dos Produtos de Origem Animal (PACA)*. Brasília: MAPA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/programas-avaliacao-de-conformidade>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. *Instrução Normativa nº 25 de 2005, de 10 de agosto de 2022*. Estabelece requisitos técnicos para a fabricação e controle de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, 10 ago. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/instrucao-normativa-no-25-2022>. Acesso em: 28 jan. 2025.

Artigos selecionados de periódicos nacionais e internacionais.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ALTERAÇÕES QUÍMICAS E BIOQUÍMICAS DE ALIMENTOS (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CHEMICAL AND BIOCHEMICAL CHANGES IN FOODS

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Química e bioquímica das alterações que ocorrem nos alimentos durante obtenção, processamento e armazenamento de produtos alimentícios. Controle e prevenção das alterações. Impacto na qualidade dos alimentos e na vida de prateleira.

**EMENTA EM INGLÊS:** Chemistry and biochemistry alterations that occur in food during production, processing and storage of food products. Control and prevention of changes. Impact on food quality and shelf life.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

ABERLE, Elton D.; FORREST, John C; GERRARD, David E.; MILLS, Edward W.; HEDRICK, Harold B; JUDGE, Max D; MERKEL, Robert A.. Principles of meat science. 4th ed. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Pub. Co., 2001. 354 p. ISBN 9780787247201 (broch.)

FENNEMA, Owen R.; DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L., Fennema Química de los alimentos. 3. ed. Zaragoza: Acribia, 2010. xii, 1154 p. ISBN 9788420011424 (broch.)

KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN, 2019. xvi, 296 p. ISBN 9788527734776.

PARDI, Miguel Cione. Ciência, higiene e tecnologia da carne. 2.ed., rev. e ampl. Goiânia: Editora UFG, 2006. 2 v. ISBN 8572741712 (broch.)

### **Complementar:**

ANESE, Rogério de Oliveira; FRONZA, Diniz. Fisiologia pós-colheita em fruticultura. – Santa Maria : UFSM, Colégio Politécnico : Rede e-Tec Brasil, 2015. ISBN 9788563573896 (e-book gratuito). Link de acesso: [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/11/16\\_fisiologia\\_pos\\_colheita.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/11/16_fisiologia_pos_colheita.pdf)

BOBBIO, Florinda O.; BOBBIO, Paulo A. Introdução à química de alimentos. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Livraria Varela, 2003. 238 p. ISBN 8585519010 (broch.)

DALA-PAULA, Bruno Martins [et al.]. Química & Bioquímica de Alimentos. Alfenas-MG: Ed Universidade Federal de Alfenas, 2021. 250 p. ISBN 9786586489323 (e-book gratuito). Link de acesso via Portal CAPES: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/598853>

DALA-PAULA, Bruno Martins & CLERICI, Maria Teresa Pedrosa. Bioquímica e Tecnologia de Alimentos: Produtos de Origem Vegetal. Alfenas-MG: Ed Universidade Federal de Alfenas, 2022. 268 p. ISBN 9786586489620 (e-book gratuito). Link de acesso: <https://www.unifal-mg.edu.br/bibliotecas/wp-content/uploads/sites/125/2022/06/Bioquimica-e-tecnologia-de-alimentos-produtos-de-origem-vegetal.pdf>

RÊGO, Elizanilda Ramalho; FERREIRA, Ana Paula Sato; RÊGO, Mailson Monteiro; FINGER, Fernando Luiz. Fisiologia e manejo pós-colheita de flores, frutos e hortaliças. Ed. Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, 2023. ISBN 9786559422135 (e-book gratuito). Link de acesso: <http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/book/990>

Artigos e periódicos atualizados.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ANÁLISE SENSORIAL NA ÁREA FARMACÊUTICA (ALM033)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SENSORIAL ANALYSIS IN PHARMACEUTICAL AREA

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Importância da análise sensorial na avaliação da qualidade de alimentos, medicamentos e cosméticos. Seleção e treinamento do painel sensorial. Planejamento dos testes e preparo das amostras. Métodos de análise sensorial. Correlação entre resultados da análise sensorial e das análises físico-químicas. Delineamentos estatísticos. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** Importance of sensory analysis in assessing food, drugs and cosmetics quality. Selection and training sensorial panel. Test planning and sample preparation. Methods of sensory analysis. Sensorial analysis and physical-chemical analysis results correlation. Statistical design. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). *Análise sensorial-Vocabulário – ABNT NBR ISO 5492:2014*. São Paulo: ABNT, 2014. 25p.
2. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). *Análise sensorial-Metodologia- Orientações gerais – ABNT NBR ISO 6658:2014*. São Paulo: ABNT, 2014. 25p.
3. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). *Análise sensorial-Guia geral para o projeto de ambientes de teste – ABNT NBR ISO 8589:2015*. São Paulo: ABNT, 2015. 18p.
4. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). *Análise sensorial-Guia geral para o grupo de trabalho de um laboratório de avaliação sensorial Parte 1: Responsabilidades do grupo de trabalho – ABNT NBR ISO 13300-1:2015*. São Paulo: ABNT, 2015. 12p.
5. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). *Análise sensorial-Guia geral para o grupo de trabalho de um laboratório de avaliação sensorial Parte 2: Recrutamento e treinamento de líderes do painel sensorial – ABNT NBR ISO 13300-2:2015*. São Paulo: ABNT, 2015. 13p.
6. DUTCOSKY, S.D. *Análise sensorial de alimentos*. 4 ed. Curitiba: Champagnat, 2013. 536p.

7. ELLENDERSEN, L.S.N.; WOSIACKI, G. (Org.) *Análise sensorial descritiva quantitativa: estatística e interpretação*. 1 ed. atualizada Ponta Grossa: Editora da UEPG, 2014. 90p.
8. MINIM, V. P. R. (Ed). *Análise sensorial: estudos com consumidores*. 3 ed. Viçosa: Editora da UFV, 2013. 332p.
9. PALERMO, J. R. *Análise sensorial: fundamentos e métodos*. 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015. 170p.

**Complementar:**

1. CIVILLE, G.V.; CARR, B.T. *Sensory evaluation techniques*. 5 ed. Boca Raton: CRC Press, 2015. 600p.
2. DELARUE, J.; LAWLOR, J.B.; ROGEAUX, M. (Eds.) *Rapid sensory profiling techniques and related methods: applications in new product development and consumer research*. 1 ed. Cambridge: Woodhead Publishing, 2015. 584p.
3. FARIA, E.V.; YOTSUYANAGI, K. *Técnicas de análise sensorial*. Campinas: ITAL/LAFISE, 2002. 116p.
4. FERREIRA, V.L.P. (Coord.) *Análise sensorial: testes discriminativos e afetivos*. Campinas: SBCTA, 2000. 127p. (Manual Série Qualidade).
5. STONE, H.; BLEINBAUM, R.; THOMAS, H. *Sensory evaluation practices*. 4 ed. New York: Academic Press, 2012. 448p.
6. VARELA, P.; ARES, G. (Eds.) *Novel techniques in sensory characterization and consumer profiling*. 1 ed. Boca Raton: CRC Press, 2014. 416p.
7. Artigos diversos na área de Análise Sensorial extraídos de periódicos.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD BIOCHEMISTRY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Alterações bioquímicas ocorridas nos alimentos post morten e pós-colheita. Mecanismos químicos e bioquímicos das alterações dos alimentos durante o processamento e o armazenamento.

**EMENTA EM INGLÊS:** Biochemical changes in post-mortem and post-harvest food. Chemical and biochemical mechanisms of food changes during processing and storage.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOTECNOLOGIA NA PRODUÇÃO DE BEBIDAS E ALIMENTOS (ALM039)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD AND BEVERAGE BIOTECHNOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Utilização de microrganismos em processos de produção de bebidas e alimentos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Microbial uses in drink and food production processes.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

FILHO, W.G.V. Bebidas Alcoólicas: Ciência e Tecnologia. São Paulo. Edgar Blücher Ltda, vol 1, 1ª Edição, 2010.

FILHO, W.G.V. Tecnologia de Bebidas: Matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação, mercado. São Paulo. Edgar Blücher Ltda, 2005.

RIBEIRO, B. D.; PEREIRA, K. S.; NASCIMENTO, R.P.; COELHO, M.A.Z. Microbiologia Industrial: Alimentos: Elsevier. 1 ed. V.2. 2018. 496 p.

### **Complementar:**

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Edgar Blücher Ltda, vol. 4, 1a edição, 2001. 523 p.

LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL. Biotecnologia Industrial: Processos Fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgar Blücher Ltda, vol. 3, 1a edição, 2001 593p.

PASTORE, M.G.; BICAS, J.L; MAROSTICA JUNIOR, M. Biotecnologia de Alimentos. v. 12. São

Paulo: Atheneu. 2013. 551p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PANIFICAÇÃO: EXTENSÃO (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BAKERY SCIENCE AND TECHNOLOGY: UNIVERSITY EXTENSION

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Principais produtos, transformações físicas, químicas e processos de panificação. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** Main products, physical and chemical transformations and bakery products processes. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products (university extension).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. ARAÚJO, Júlio M. A. **Química de alimentos: teoria e prática.** 5. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. 601 p., il. ISBN 9788572694049 (broch.).
2. BARUFFALDI, Renato; OLIVEIRA, Maricê Nogueira de (Coaut. de) et al. **Fundamentos de tecnologia de alimentos.** São Paulo, SP: Atheneu, 1998. xviii, 317p., il. (Ciência, tecnologia, engenharia de alimentos e nutrição, n.3). ISBN [8573790482](#) (enc.).
3. FELLOWS, P. (Peter). **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática.** 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006. 602 p., il. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536306520 (broch.).

### **Complementar:**

1. EVANGELISTA, José. **Tecnologia de Alimentos.** 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
2. DAMODARAN, Srinivasan; FENNEMA, Owen R.; PARKIN, Kirk (Coaut. de). **Química de alimentos de Fennema.** Tradução de Adriano Brandelli. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p., il. ISBN 9788536322483 (broch.).

3. GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava (Coaut. de). **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo, SP: Nobel, 2009, c2008. 511 p., il. ISBN 9788521313823 (broch.).
4. ORDONEZ PEREDA, Juan A. (org.). **Tecnologia de alimentos - Alimentos de origem animal.** Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. 2 v., il. ISBN 9788536304311 (v.2 : broch.).
5. ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A. (Org.). **Tecnologia de alimentos- Componentes dos alimentos e processos** – Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. 1V. Ministério da Saúde.  
<https://www.gov.br/anvisa/pt-br>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD CONSERVATION

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Processos físico-químicos empregados para a conservação e qualidade dos alimentos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Physical-chemical processes used in food conservation and quality.

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Básica**

BARUFFALDI, Renato; OLIVEIRA, Maricê Nogueira de. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1998. xviii, 317p. (Ciencia, tecnologia, engenharia de alimentos e nutrição; n.3) ISBN 8573790482

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

FELLOWS, P. **Tecnología do processamento de alimentos: Principios e Práticas**. Zaragoza: Acribia, 2006. 549p.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnología de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed. 2005 v.1 e v.2

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM ALIMENTOS I (ALM056)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTERNSHIP PROGRAM IN FOOD SCIENCE FIELDS I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Atividades de estágio curricular cujo objetivo é proporcionar ao aluno a possibilidade de aplicar seus conhecimentos em situações da prática profissional.

**EMENTA EM INGLÊS:** Curricular internship activities whose objective is to provide students opportunity to apply their knowledge in professional practices.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

**Variável**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO OPTATIVO EM ALIMENTOS II (ALM057)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTERNHSHIP PROGRAM IN FOOD SCIENCE FIELDS II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Atividades de estágio curricular cujo objetivo é proporcionar ao aluno a possibilidade de aplicar seus conhecimentos em situações da prática profissional.

**EMENTA EM INGLÊS:** Curricular internship activities whose objective is to provide students opportunity to apply their knowledge in professional practices.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

**Variável**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** GARANTIA DA QUALIDADE DE ALIMENTOS (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD QUALITY ASSURANCE

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Definição de qualidade. Gestão da qualidade, garantia da qualidade e controle da qualidade no processamento de alimentos. Ferramentas da qualidade. Implantação de

programas de pré-requisitos na produção de alimentos. Análise de perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Legislação pertinente.

**EMENTA EM INGLÊS:** Quality definition. Quality management, quality assurance and quality control in food processing. Quality tools. Implementation of prerequisite programs in food production. Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP). Applicable legislation.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. BERTOLINO, M. T. Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos. Editora Artmed., 2011. 320p.
2. ICMISF. APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos: análises de perigos e pontos críticos de controle para garantir a qualidade e a segurança microbiológica de alimentos. Editora Varela., 1997. 377p
3. SENAI. Elementos de apoio para o sistema APPCC. Brasília: Senai, 1999. 370 p

### **Complementar:**

1. CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: Teoria e Casos. 2ed. Editora Elsevier.; 2012, 430p.
2. DIAS, J.; HEREDIA, L.; UBARANA, F.; LOPES, E. Implementação de sistemas da qualidade e segurança dos alimentos. v.1, 2010, 130p. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1rYGouLUIT4-F7eM7XOWcgOoNvFAkZS4V/view>
3. Ministério da Saúde – ANVISA. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>
4. Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>
5. Codex Alimentarius. Disponível em: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HIGIENE DE ALIMENTOS (ALM028)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD HYGIENE

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Segurança e higiene alimentar. Doenças transmitidas por alimentos. Efeitos tóxicos de substâncias presentes nos alimentos. Legislação de alimentos e vigilância sanitária.

**EMENTA EM INGLÊS:** Food safety and hygiene. Foodborne disease. Toxic effects of substances in food (Food Poisoning). Food Law Regulation and Health Surveillance.

## **REFERÊNCIAS**

## Básica

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Varela, 2003. 655p.

JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. 6<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

ICMSF. Micro-organismos em alimentos 8: Utilização de Dados para Avaliação do Controle de Processo e Aceitação de Produto. São Paulo: Blucher. 2015

FRANCO, B. D. G. M.; LANDCRAF, U. Microbiologia dos alimentos. São Paulo : Atheneu, 2023. 312p.

Stephen J. Forsythe, Eduardo Cesar Tondo, Microbiologia da Segurança dos Alimentos, Artmed, 2013. 620p

## Complementa

International commission on microbiological specifications for foods (ICMSF) Microrganismos em alimentos 8, Bluscher, 2015, 536p

SILVA, NEUSELY; JUNQUEIRA, V. C.A.; SILVEIRA, N. F. A. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água - 5<sup>a</sup> Edição. São Paulo: Blucher. 2017

Artigos diversos na área de Microbiologia de Alimentos extraídos de periódicos.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTERAÇÕES MEDICAMENTO-ALIMENTO (ALM058)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** DRUG-FOOD INTERACTIONS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Interferências favoráveis e adversas dos medicamentos sobre os nutrientes e dos alimentos/nutrientes sobre os fármacos. Efeito dos medicamentos sobre biodisponibilidade de nutrientes. Efeitos dos nutrientes sobre os fármacos. Fatores que influenciam as interações medicamento x alimentos. Consequências da interação medicamentos x alimentos. Interações relevantes entre fármacos e diferentes vias de administração de dietas oral, enteral e parenteral. Interações medicamentos x alimentos clinicamente significantes e interações potencialmente fatais.

**EMENTA EM INGLÊS:** Favorable and adverse interferences of drugs on nutrients and of food/nutrients on drugs. Effect of drugs on nutrient bioavailability. Effects of nutrients on drugs. Factors that influence drug-food interactions. Consequences of drug-food interactions.

Relevant interactions between drugs and different routes of administration of oral, enteral and parenteral diets. Clinically significant drug-food interactions and potentially fatal interactions.

## **REFERÊNCIAS**

BOULLATA, J.I.; ARMENTI, V.T. **Handbook of Drug-Nutrient Interactions**. Humana Press: Nova York, 2012, 821p.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. (coords.). **Krause: alimentos, nutrição & dietoterapia**. 11.ed. São Paulo: Roca, 2005. 1242 p

MARTINS, C.; SAEKI, S.M. **Interações Fármaco x Nutriente**. São Paulo: Metha, 2013. 238p.

REIS, N.T. **Nutrição clínica: interações: fármaco x fármaco, fármaco x nutriente, nutriente x nutriente, fitoterápico x fármaco**. Rio de Janeiro: Rubio, 2004. 580 p. ISBN 8587600370. SHILS,

M. Nutrição moderna na saúde e na doença. 10.ed. Barueri, SP: Manole, 2009. 2222 p..

SHILS, M. **Nutrição moderna na saúde e na doença**. 10.ed. Barueri, SP: Manole, 2009. 2222 p.

### **Complementar:**

BOULLATA, Joseph I.; HUDSON, Lauren M. Drug–nutrient interactions: a broad view with implications for practice. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 112, n. 4, p. 506-517, 2012.

ASED, Sumaya et al. Clinically significant food-drug interactions. **The Consultant Pharmacist®**, v. 33, n. 11, p. 649-657, 2018.

PREScott, Jeffery David; DRAKE, Victoria Jayne; STEVENS, Jan Frederik. Medications and micronutrients: identifying clinically relevant interactions and addressing nutritional needs. **Journal of Pharmacy Technology**, v. 34, n. 5, p. 216-230, 2018.

DANIELS, Michael S.; PARK, Brian I.; MCKAY, Diane L. Adverse Effects of Medications on Micronutrient Status: From Evidence to Guidelines. **Annual Review of Nutrition**, v. 41, p. 411-431, 2021.

CHONG, Rui Qi et al. Do medicines commonly used by older adults impact their nutrient status?.

**Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy**, v. 3, p. 100067, 2021.

KLANG, Mark G. Developing guidance for feeding tube administration of oral medications. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 47, n. 4, p. 519-540, 2023.

KOZIOLEK, M. et al. The mechanisms of pharmacokinetic food-drug interactions – A perspective from the UNGAP group. **European Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 1234, p. 31-59, 2019.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MATERIAIS DE EMBALAGEM NA ÁREA FARMACÊUTICA (ALM040)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PACKAGING MATERIALS IN PHARMACEUTICAL AREA

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Características dos materiais de embalagem. Aplicações nas indústrias de alimentos, medicamentos e cosméticos. Avaliação de parâmetros da qualidade de embalagens.

**EMENTA EM INGLÊS:** Characteristics of packaging materials. Applications in food, medicine and cosmetics industries. Evaluation of parameters of packaging quality.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. BAQUERO FRANCO, J.; LORENTE MARTINEZ, V. *Equipos para la industria química y alimentaria*. Madrid: Alhambra, 1985. 592 p.
2. BARTHOLOMAI, A. *Fabricas de alimentos: procesos, equipamentos, costos*. Zaragoza: Acribia, 1991. 293 p.
3. BECKETT, S.T. *Physico-chemical aspects of food processing*. London: Blackie Academic & Professional, 1995. 465 p.
4. BRENNAN, J.G.; BUTTERS, J.R.; COWELL, N;D.; LILLY, A.E.V. *Las operaciones de la ingenieria de los alimentos*. Zaragoza: Acribia, 1980. 540 p.
5. BUREAU, G.; MULTON, J.L. *Embalaje de los alimentos de gran consumo*. Zaragoza: Acribia, 1995. 748 p.
6. CAMARGO, R. et. al. *Tecnologia dos produtos agropecuários: alimentos*. São Paulo: Nobel, 1984. 289 p.
7. CARLETON, F.J.; AGALLOCO, J.P. *Validation of aseptic pharmaceutical processes*. 1 ed. New York: Marcel Dekker, 1986. 696 p.
8. CHEFTEL, H.; CHEFTEL, J.C. *Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos*. Zaragoza: Acribia, 1992. 2v.

10. COX, P.M. *Ultracongelación de alimentos-guia de la teoria y práctica*. Zaragoza: Acribia, 1987. 459p.
11. EARLE, R. L. *Ingenieria de los alimentos*. Zaragoza: Acribia, 1979. 332 p.
12. EVANGELISTA, J. *Tecnologia de alimentos*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1987. 654 p.
13. FELLOWS, P. *Tecnología del procesado de los alimentos: principios y prácticas*. Zaragoza: Acribia, 1994. 549 p.
14. FENNEMA, O.R. *Food chemistry*. New York: Marcel Dekker, 1976. 2 v.
15. GAVA, A.J. *Princípios de tecnologia de alimentos*. São Paulo: Nobel, 1981. 284 p.
16. GOMIDE, R. *Operações unitárias*. São Paulo: EDUSP, 1980. 5 v.
17. GOULD, G.W. *New methods of food preservation*. Zaragoza: Acribia, 1995. 324p.
18. GRUDA, Z.; POSTOLSKI, J. *Tecnologia de la congelación de los alimentos*. Zaragoza: Acribia, 1986. 631p.
19. HEISS, R. *Princípios de envasado de los alimentos - guia internacional*. Zaragoza: Acribia, 1970. 331 p.
20. HERRMANN, K. *Alimentos congelados - tecnologia y comercialización*. Zaragoza: Acribia, 1977. 285 p.
21. JOSLYN, M.A.; HEID, J.L. *Food processing operations: their management, machines, materials and methods*. Westport: AVI, 1963. 3 v.
22. LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.L. *The theory and practice of industrial pharmacy*. 3 ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1986. 902 p.
23. LEWIS, M.J. *Propiedades físicas de los alimentos y de los sistemas de procesado*. Zaragoza: Acribia, 1993. 494 p.
24. MADRID, A.; CENZANO, I.; VICENTE, J.M. *Manual de indústrias de alimentos*. São Paulo: Varela, 1995. 599 p.
25. MC CABE, W.L.; SMITH, J.C. *Unit operations of chemical engineering*. New York: Mc Graw-Hill, 1985. 960 p.
26. PARRY, R.T. *Principles and applications of modified atmosphere packaging of foods*. London:

Blackie Academic & Professional, 1993. 305 p.

27. POTTER, N.N.; HOTCHKISS, J.H. *Food science*. New York: Chapman & Hall, 1995. 608 p.
28. PRISTA, L.N.; CORREIA, A.A; MORGADO, R. *Técnica farmacêutica e farmácia galênica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1975. 3 v.
29. RANKEN, M.D. *Manual de industrias de los alimentos*. Zaragoza: Acribia, 1993. 672 p.
30. REES, J.A.G.; BETTISON, J. *Procesado térmico y envasado de los alimentos*. Zaragoza: Acribia, 1994. 287 p.
31. REMINGTON, J. P. et al. *Farmácia*. A.R. Gennaro (ed.) 17 ed. Buenos Aires: Panamericana, 1987. 2 v.
33. THORNE, S. *Food irradiation*. London: Elsevier Applied Science, 1991. 332 p.
34. TOLEDO, R.T. *Fundamentals of food process engineering*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1991. 602 p.
35. VOIGT, R.; BORNSCHEIN, M. *Tratado de tecnologia farmacêutica*. 3 ed. Zaragoza: Acribia, 1982. 769 p.

#### **Complementar**

1. Artigos selecionados de periódicos nacionais e estrangeiros.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS (ALM007)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD MICROBIOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 75 h

**EMENTA:** Microrganismos de interesse em alimentos: metodologias analíticas para isolamento, identificação e quantificação.

**EMENTA EM INGLÊS:** Microorganisms of interest in food: analytical methodologies for isolation, identification and quantification.

#### **REFERÊNCIAS**

## Básica

FRANCO, B. D. G. M.; LANDCRAF, U. Microbiologia dos alimentos. São Paulo : Atheneu, 2023. 312p.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Varela, 2003. 655p.

JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. 6<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

ICMSF. Micro-organismos em alimentos 8: Utilização de Dados para Avaliação do Controle de Processo e Aceitação de Produto. São Paulo: Blucher. 2015

## Complementar

Stephen J. Forsythe, Eduardo Cesar Tondo, Microbiologia da Segurança dos Alimentos, Artmed, 2013. 620p

SILVA, NEUSELY; JUNQUEIRA, V. C.A.; SILVEIRA, N. F. A. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água - 5<sup>a</sup> Edição. São Paulo: Blucher. 2017

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL (ALM032)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Aplicação de microrganismos em processos fermentativos. Microrganismos e produtos de interesse industrial.

**EMENTA EM INGLÊS:** Applied microbiology in fermentation processes. Microorganisms and products of industrial interest.

## REFERÊNCIAS

### Básica

NASCIMENTO, R.P.; RIBEIRO, B. D.; PEREIRA, K. S.; COELHO, M.A.Z. Microbiologia Industrial: Bioprocessos: Elsevier. 1 ed. 2017. 704 p.

RIBEIRO, B. D.; PEREIRA, K. S.; NASCIMENTO, R.P.; COELHO, M.A.Z. Microbiologia Industrial: Alimentos: Elsevier. 1 ed. V.2. 2018. 496 p.

BORZANI, W.; W, SCHMIDELL, LIMA, M.A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial: Fundamentos. São Paulo: Edgar Blücher Ltda, vol. 1, 1a edição, 2001 254p.

**Complementar:**

SCHMIDELL, W; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica. São Paulo: Edgar Blücher Ltda, vol. 2, 1a edição, 2001. 541 p.

LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL. Biotecnologia Industrial: Processos Fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgar Blücher Ltda, vol. 3, 1a edição, 2001 593p.

AQUARONE, E.; BORZANI, W; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Edgar Blücher Ltda, vol. 4, 1a edição, 2001. 523 p.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V; CLARK, D.P. Microbiologia de Brock: artmed, 12º edição, 2010.1128p.CIVILLE, G.V.; CARR, B.T.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MITOS E VERDADES SOBRE ALIMENTOS (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MYTHS AND TRUTHS ABOUT FOOD

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Estudo de conceitos em inocuidade de alimentos. Compreensão sobre informações veiculadas na mídia a respeito de tecnologia, conservação e inocuidade de alimentos. Pensamento crítico sobre mitos na área de alimentos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of concepts in food safety. Understanding of published media information about food technology, food preservation and food safety. Critical thinking regarding food myths.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 652 p.
2. FORSYTHE, Stephen J. Microbiologia da segurança dos alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 620 p.
3. JAY, James M. Microbiologia de alimentos. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711p.

**Complementar:**

1. BOATOS. ORG. Disponível em <https://www.boatos.org/>.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE – ANVISA Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/alimentos/>
3. NUNCA VI 1 CIENTISTA. Disponível em:  
<https://www.youtube.com/channel/UCdKJY5eAoSumIICOCYxIGg>
4. Textos on-line e redes sociais

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PROBIÓTICOS: AVANÇOS, DESAFIOS E APLICAÇÕES (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PROBIOTICS: ADVANCES, CHALLENGES AND APPLICATIONS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Estado da arte do tema probióticos; interações dinâmicas entre microbiota e probióticos; caracterização de micro-organismos probióticos; processos industriais para produção de probióticos; benefícios de probióticos para a saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** State of art of probiotics topic; dynamic interactions between microbiota and probiotics; characterization of probiotic microorganisms; industrial processes for the production of probiotics; health benefits of probiotics.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

CRUZ, A.G.; RANADHEERA, C.S.; NAZZARO, F.; MORTAZAVIAN, A. **Probiotics and Prebiotics in Foods: Challenges, Innovations, and Advances.** Elsevier, 2021. 350p.

SAAD, S. CRUZ, A.G., FARIA, J.A. **Probióticos E Prebióticos em Alimentos Fundamentos e Aplicações Tecnológicas.** Varela, 2011. 669p

FARNWORTH, E.R. **Handbook of fermented functional foods.** 2008. 581p.

### **Complementar:**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde, novos alimentos/ingredientes, substâncias bioativas e probióticos. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecnologia/lista\\_alega.htm](http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecnologia/lista_alega.htm)

BOYLE, R. J.; ROBINS-BROWNE, R. M.; TANG, M. L. K. Probiotic use in clinical practice: what are the risks? *Am. J. Clin. Nutr.*, v. 83, p. 1256-1264, 2006.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Joint of FAO/WHO Working Group. Report on drafting guidelines for the evaluation of probiotics in food. London, 2002. p.1-9.

FAO/OMS. Probiotics in food: Health and nutritional properties and guidelines for evaluation. Rome, 2006. 56p

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD PROCESSING (ALM041)

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Processos tecnológicos utilizados na produção de alimentos de origem animal e vegetal. Aproveitamento de subprodutos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Technological processes for plant and animal food production. Utilization of by-products.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

BARUFFALDI, Renato; OLIVEIRA, Maricê Nogueira de. Fundamentos de tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 1998. xviii, 317p. (Ciencia, tecnologia, engenharia de alimentos e nutrição; n.3) ISBN 8573790482

FELLOWS, P. (Peter). Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: Componentes dos alimentos e processos. vol. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p. ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos: Alimentos de origem animal. vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279p.

### **Complementar**

BORZANI, Walter.; AQUARONE, Eugênio.; SCHMIDELL, Willibaldo.; LIMA, Urgel de Almeida. Biotecnologia industrial. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 4 v. ISBN 8521202784 (v.1).

SILVA, J.A. Tópicos da Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 2000. 227p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TECNOLOGIA DE ALIMENTOS E SAÚDE (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD TECHNOLOGY AND HEALTH

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Fundamentos tecnológicos do processamento industrial de alimentos e sua influência na saúde do indivíduo. Integraliza atividades desenvolvidas com os princípios da extensão para contribuir para o uso racional de medicamentos, alimentos e produtos afins.

**EMENTA EM INGLÊS:** Technological fundamentals of industrial food processing and its influence on individual health. It encompasses activities developed with the extension principles to contribute to the rational use of medicines, food, and related products (university extension).

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos. 2<sup>ª</sup>ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p
2. ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos. Volume 1. Porto Alegre: Artmed, 2004. 294p.
3. ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal. Volume 2. Porto Alegre: Artmed, 2004. 284p.

#### **Complementar:**

1. Artigos científicos nacionais e internacionais.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL E PARENTERAL (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ENTERAL AND PARENTERAL NUTRITION THERAPY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Aspectos clínicos e farmacotécnicos da terapia nutricional. Controle e garantia da qualidade das soluções e preparações utilizadas em terapias nutricionais.

**EMENTA EM INGLÊS:** Clinical and pharmacotechnical aspects of nutritional therapy. Control and quality assurance of solutions and preparations used in nutritional therapies.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

CARVALHO, E.B. Manual de Suporte Nutricional. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica, 1992. 308 p.

CUPPARI, L. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar. Nutrição Clínica. UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. 1ª edição. Manole, SP, 2002.

FERREIRA, T.R.A .S.F.; REIS, A.M.M. Terapia Nutricional Enteral. In: Gomes, M. J. V. Ciências Farmacêuticas - Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar. Rio de Janeiro: Atheneu, 449-492, 2000.

NOVAES, M.R.C.G. Terapia nutricional parenteral. In GOMES & REIS. Ciências Farmacêuticas: Uma abordagem em Farmácia Hospitalar. São Paulo: Atheneu, 2000, p. 449-469

RIELLA, M.C. Suporte nutricional parenteral e enteral. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 199

WAITZBERG, D.L. Suporte Nutricional parenteral e enteral. 2ª Ed. Rio de janeiro: Atheneu, 1990.

WAITZBERG, D.L. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 3ª edição. Editora Atheneu, São Paulo, 2000.

### **Complementar:**

AMERICAM SOCIETY OF PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION. Guidelines for the Use of Parenteral and Enteral Nutrition in Adults and Pediatric Patients. JPEN 26(1 suppl): 1SA-138AS, 2002 .

Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia, Resolução no CNE/CES 2, de 19 de fevereiro de 2002.

Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação da UFMG, Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFMG, aprovadas em 19 de abril de 2001.

FISCHER, J. E. Nutrição Parenteral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. 427 p.

GRANT, J.P. Nutrição Parenteral. 2ª Ed. São Paulo: Revinter, 1996.

MAHAN, L.V. & ESCOTT-STUMP, S. Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 10a edição. Livraria Roca Ltda, Rio de janeiro, 2003.

MARTINS, D.P.; KFOURI FILHO, M. Nutrição Parenteral. In FERNANDES, A.T. Infecções hospitalares e suas interfaces na área de saúde. São Paulo: Ateneu, 2000. Volume 2, p.1103-1140.

MARTINS, D. P. et al. Recomendações para o preparo de misturas estéreis. Comitê de Farmácia da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. V. 15, no.13, supl.1, Jun./ Ago./ Set/ 1997.

TRISSEL, L. A. Drug stability and compatibility issues in drug delivery. In Handbook of injectable drugs. 9th Ed. XIII-XVIII p., 1997.

WAITZBERG, D.L. Suporte Nutricional parenteral e enteral. 2<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1990.

WAITZBERG, D.L. Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 3<sup>a</sup> edição. Editora Atheneu, São Paulo, 2000.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ROTULAGEM DE ALIMENTOS (ALMXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD LABELING

**CARGA HORÁRIA:** 30 h???

**EMENTA:** Legislações, informações obrigatórias e facultativas em rotulagem geral e informação nutricional de alimentos. Consultoria em rotulagem de alimentos com uso de tabelas de informação nutricional. Rotulagem nutricional frontal. Tendências e pesquisas em rotulagem de alimentos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Legislation, mandatory and optional information on general labeling and nutritional information. Consultancy on food labeling using nutritional information tables. Front of pack nutritional labeling. Trends and research in food labeling.

### **REFERÊNCIAS**

ANVISA. Biblioteca de Alimentos, 2024. Brasília: Anvisa, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/legislacao/bibliotecas-tematicas/arquivos/biblioteca-de-alimentos>. Acesso em: 21 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. Diário Oficial da União. Publicada no DOU no 195, de 9 de outubro de 2020, p. 1–24, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 727, de 1 de julho de 2022. Dispõe sobre a rotulagem dos alimentos embalados. Diário Oficial da União. Publicada no DOU no 126, de 6 de julho de 2022, p. 1-27, 2022.

**Complementar:**

ANVISA. 3ª Edição do Documento de Perguntas e Respostas sobre Rotulagem Nutricional, 3ª edição Brasília, 26 de junho de 2024. Brasília: Anvisa, 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/perguntas-e-respostas-arquivos/rotulagem-nutricional\\_2a-edicao.pdf](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/perguntas-e-respostas-arquivos/rotulagem-nutricional_2a-edicao.pdf). Acesso em: 21 jan 2025.

BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. 1969.

BRASIL. Código de Proteção e Defesa do Consumidor - Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

BRASIL. Decreto-Lei no 4.680, de 24 de abril de 2003. Regulamenta o direito à informação, assegurado pela Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990, quanto aos alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados, sem prejuízo do cumprimento das demais normas aplicáveis. 2003.

BRASIL. Ministério da Justiça. Portaria nº 2658 de 22 de dezembro de 2003. Definir o símbolo de que trata o art. 2º, § 1º, do Decreto 4.680, de 24 de abril de 2003, na forma do anexo à presente portaria. p. 1-3.

BRASIL. Decreto-Lei no 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. 2003.

BRASIL, Ministério da Justiça. Portaria nº 392, de 29 de Setembro de 2021. Dispõe sobre a obrigatoriedade da informação ao consumidor em relação à ocorrência de alteração quantitativa de produto embalado posto à venda. **Diário Oficial da União**, Seção 1, p. 141. 2021.

BRASIL. Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento MAPA. Instrução Normativa nº 19, de 28 de Maio de 2009. Aprovar os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica dispostos no Anexo I da presente Instrução Normativa. p. 1-53.

BRASIL. Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento MAPA. Instrução Normativa nº 18, de 20 de Junho de 2014. Instituir o selo único oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, e estabelecer os requisitos para a sua utilização, na forma desta Instrução Normativa e de seus Anexos I a IV. p. 1-5.

BRASIL. Decreto-Lei no 13.305, de 04 de julho de 2016. Acrescenta art. 19-A ao Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, que “institui normas básicas sobre alimentos”, para dispor sobre a rotulagem de alimentos que contenham lactose. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS.. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução nº 243, de 26 de julho de 2018. Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Instrução Normativa - IN nº 75, de 8 de outubro de 2020. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. Diário Oficial da União - Publicada no DOU no 195, de 9 de outubro de 2020, p. 1-70, 2020

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC no 715, de 1º de julho de 2022. Diário Oficial da União. Publicada no DOU nº 126, de 6 de julho de 2022) 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC ANVISA nº 712, 1º de julho de 2022. Dispõe sobre os requisitos de composição e rotulagem dos alimentos contendo cereais e pseudocereais para classificação e identificação como integral e para destaque da presença de ingredientes integrais. Publicada no DOU nº 126, de 6 de julho de 2022. p 1-5.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 778, de 1 de março de 2023. Dispõe sobre os princípios gerais, as funções tecnológicas e as condições de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia em alimentos. Diário Oficial da União. Publicada no DOU nº 46, de 8 de março de 2023. p. 1-11.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Instrução Normativa – IN nº 211, de 1 de março de 2023. Estabelece as funções tecnológicas, os limites máximos e as condições de uso para os aditivos alimentares e os coadjuvantes de tecnologia autorizados para uso em alimentos. Diário Oficial da União. Publicada no DOU nº 46, de 8 de março de 2023. p. 1-1996

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária e Abastecimento - MAPA. Consolidação das Normas de Bebidas, Fermentado Acético, Vinho e Derivados da Uva e do Vinho: ANEXO À INSTRUÇÃO NORMATIVA SDA/MAPA nº 140/2024 - Cartilhão de Bebidas / Coordenação Geral de Vinhos e Bebidas - Brasília: MAPA/AECS, 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50002.pdf>

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Portaria INMETRO nº 249, de 09 de junho de 2021. Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado que estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido das mercadorias pré-embaladas. Brasília, 2021.

MAPA. Ministério da agricultura e Pecuária, 2024. Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Produtos de Origem Animal. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt->

br/assuntos/defesa-agropecuaria/suasa/regulamentos-tecnicos-de-identidade-e-qualidade-de-produtos-de-origem-animal-1. Acesso em: 10 jun. 2024.

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS. Faculdade de Ciências Farmacêuticas – USP. Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tabela>

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS – NEPA/UNICAMP. T113. V.II. 2 ed. Campinas: NEPA/UNICAMP, 2006. 113 p.

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS, on-line. Rede Brasileira de Dados de Composição de Alimentos (BRASILFOODS), Universidade de São Paulo (USP) e Food Research Center (FoRC/CEPID/FAPESP). Disponível em: <https://tbca.net.br/index.html>

USDA (United States Department of Agriculture). National Nutrient Database for Standard Reference. Nutrient Data Laboratory Home. 2018. Disponível em: <http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/>

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS (ALM031)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FOOD TOXICOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Princípios da Toxicologia de Alimentos e da Análise de Risco a substâncias químicas. Aspectos da avaliação toxicológica de aditivos alimentares. Substâncias potencialmente tóxicas em alimentos: naturalmente presentes, formadas no processamento, de origem microbiana, resíduos de medicamentos veterinários, resíduos de agrotóxicos e outros contaminantes. Substâncias alergênicas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Principles of Food Toxicology and Risk Analysis of chemical substances. Aspects of toxicological evaluation of food additives. Potentially toxic substances in food: naturally occurring, process-induced, microbial origin, residues of veterinary drugs, pesticide residues and other contaminants. Allergenic substances.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. **Introdução à toxicologia dos alimentos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2014. 320 p.

MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. **Toxicologia de Alimentos.** São Paulo: Varela, 2000. 295 p.

OGA, S.; CAMARGO, M. M. A.; BATISTUZZO, J. A. O. **Fundamentos de Toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu. 2008. 320 p.

**Complementar:**

CAC **Codex Alimentarius Comission**. Disponível em <<http://www.codexalimentarius.org/>>.

FDA. **Bad Bug Book** - Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins. 2. ed. Disponível em: <<http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodSafety/FoodborneIllness/FoodborneIllnessFoodbornePathogensNaturalToxins/BadBugBook/UCM297627.pdf>>.

JECFA. **Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives**. Disponível em: <<http://www.codexalimentarius.org/scientific-basis-for-codex/jecfa/en/>>.

Artigos de periódicos indexados da área da Toxicologia de Alimentos.

OPAS. Organização Panamericana de Saúde. **Perspectiva sobre a análise de risco na segurança dos alimentos**. 2008. ISSN: 0101-6970. Disponível em <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/34152>>.

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS OFERTADAS PELO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS (ICEX)

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL F (QUI295)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INSTRUMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY

**CARGA HORÁRIA:** 75 h

**EMENTA:** Técnicas instrumentais aplicadas à análise química quantitativa. Eletroquímica: potenciometria e condutometria. Espectroscopia: absorção molecular nas regiões do ultravioleta e visível, espectrofluorimetria, emissão atômica por chama, absorção atômica. Cromatografia em fases gasosa e líquida.

**EMENTA EM INGLÊS:** Instrumental techniques applied to quantitative chemical analysis. Electrochemistry: potentiometry and conductometry. Spectroscopy: molecular absorption in the ultraviolet and visible regions, spectrofluorimetry, atomic flame emission, atomic absorption. Chromatography in gas and liquid phases.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA. UFMG. Apostila de Química Analítica F Prática. 2022

#### **Complementar**

1. SKOOG, DA; WEST, DM; HOLLER, FJ; CROUGH, SR. Fundamentos de Química Analítica. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 1088p.
2. HARRIS, DC. Análise Química Quantitativa. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017, 966p.
3. ATKINS, PW; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 1094 p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA INORGÂNICA F (QUI291)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INORGANIC CHEMISTRY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Química de coordenação. Ligação química nos complexos. Espécies complexas em solução. Introdução à Química Bioinorgânica.

**EMENTA EM INGLÊS:** Coordination chemistry. Chemical bonding in the complexes. Complex species in solution. Introduction to Bioinorganic Chemistry.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. Barros, HLC: Química Inorgânica – Uma Introdução, Belo Horizonte, Ed. UFMG (1995)
2. Basolo, F. & Jonson, R.; Química de los Compuestos de Coordinación, Reverté (1980)
3. Huheey, J. E., Keiter A. A. & Keitel, R. L; Inorganic Chemistry – Principles of Structure and Reactivity, Fourth Edition – Harper Collins College Publishers (1993)
4. Shriver, D. F.; Atkins, P. W.: Química Inorgânica, 4º ed. Bookman, Porto Alegre, 2008.

**Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL F (QUI292)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** EXPERIMENTAL INORGANIC CHEMISTRY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Síntese, manuseio, análise e caracterização de compostos inorgânicos puros e em solução.

**EMENTA EM INGLÊS:** Synthesis, handling, analysis and characterization of pure inorganic compounds and inorganic compounds in solution.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. Apostila do Curso Prático de Química Inorgânica.

2. Vogel A I, Química Analítica Qualitativa. Trad. A Gimero, São Paulo, Mestre Jou, 1981

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA ANALÍTICA F (QUIXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ANALYTICAL CHEMISTRY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Equilíbrios ácido-base, de complexação, de solubilidade, de oxirredução. Conceitos elementares para análise quantitativa. Métodos volumétricos: ácido-base, complexação, precipitação e oxirredução.

**EMENTA EM INGLÊS:** Acid-base, precipitation, and redox equilibria. Elemental concepts for quantitative analysis. Volumetric methods: acid-base, complexation, precipitation and redox equilibria.

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Básica**

1. SKOOG, DA; WEST, DM; HOLLER, FJ; CROUGH, SR. Fundamentos de Química Analítica. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 1088p.

#### **Complementar**

1. HARRIS, DC. Análise Química Quantitativa. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017, 966p.
2. CHAGAS, AP. “O ensino de aspectos históricos e filosóficos da química e as teorias ácido-base do século XX, Química Nova, 23, 126-133, 2000.
3. ATKINS, PW; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 1094 p.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL F (QUIXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** EXPERIMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Equilíbrios ácido-base, de complexação, de solubilidade, de oxirredução. Conceitos elementares para análise quantitativa. Métodos volumétricos: ácido-base, complexação, precipitação e oxirredução.

**EMENTA EM INGLÊS:** Acid-base, precipitation, and redox equilibria. Elemental concepts for quantitative analysis. Volumetric methods: acid-base, complexation, precipitation and redox equilibria.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. DEPARTAMENTO DE QUIMICA. UFMG. Apostila de Química Analítica F Prática. 2022

**Complementar**

1. SKOOG, DA; WEST, DM; HOLLER, FJ; CROUGH, SR. Fundamentos de Química Analítica. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 1088p.
2. HARRIS, DC. Análise Química Quantitativa. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 966p.
3. ATKINS, PW; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 1094 p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA GERAL F (QUI203)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** GENERAL CHEMISTRY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas dos elementos. Ligações químicas. Íons e moléculas. Teoria dos orbitais moleculares. Teorias de ácidos e bases. Forças intermoleculares.

**EMENTA EM INGLÊS:** Electronic structure of atoms. Periodic properties of the elements. Chemical bonds. Ions and molecules. Theory of molecular orbitals. Theories of acids and bases. intermolecular forces.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. BAILAR Jr,J.C.; MOELLER,T.; KLEINGBERG, J.; GUS,C.O.; CASTELLION,M.E. & METZ,C.; "Chemistry"; Academic Press - 3rd Edition, USA (1989).
2. BARROS,H.L.C.; "Química Geral - Forças Intermoleculares, Sólidos e Soluções (FISS)"; Belo Horizonte (1993);
3. BARROS,H.L.C.; Química Inorgânica - Uma Introdução"; Belo Horizonte (1995).
4. KOTZ,J.C. & PURCELL,K.F.; "Chemistry and Chemical Reactivity"; Sounders College Publishing-2nd Edition, USA (1991).
5. KOTZ, J.C. & TREICHEL, P. "Química e Reações Químicas" Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Vol. 1 e 2, 1996.
6. MAHAN,B.M. & MYERS,R.J.; "Química - Um Curso Universitário"; Ed. Edgard Blücher Ltda (1993).
7. MASTERTON,W.L. & HURLEY,C.N.; "Chemistry - Principles and Reactions"; Sounders College Publishing, USA (1989).
8. RUSSELL,J.B.; "Química Geral"; McGraw Hill Ltda ,Vol. 1 e 2 (1994).
9. RUSSELL,J.B.; "Química Geral"; McGraw-Hill do Brasil Ltda Vol. único, (1982)
10. SLABAUGH,W.H. & PARSONS,T.D.; "Química Geral"; T.D. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. (1982).
11. ATKINS, P. & JONES, L. "Princípios de Química" , Ed. Bookman, 2000.

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL F (QUI204)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** EXPERIMENTAL GENERAL CHEMISTRY

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Medidas volumétricas, técnicas de manipulação e segurança, reações químicas, relações estequiométricas e preparo e análise de soluções.

**EMENTA EM INGLÊS:** Volumetric measurements, handling and safety techniques, chemical reactions, stoichiometric relationships and preparation and analysis of solutions.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. APOSTILA DO CURSO PRÁTICO DE QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL
2. VOGEL A I, Química Analítica Qualitativa. Trad. A Gimero, São Paulo, Mestre Jou, 1981

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ELEMENTOS DE FÍSICO-QUÍMICA F (QUIXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ELEMENTS OF PHYSICAL CHEMISTRY F

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Introdução aos conceitos básicos da Termodinâmica: variáveis de estado e funções de estado; gases ideais e misturas de gases ideais; bases da descrição de gases reais; princípios zero, primeira, segunda e terceira Leis da Termodinâmica; Termoquímica; equilíbrios de fase de substâncias puras e misturas de dois componentes; equilíbrio químico; cinética química; fundamentos dos processos de adsorção.

**EMENTA EM INGLÊS:** Introduction to the basic concepts of Thermodynamics: state variables and state functions; ideal gases and mixtures of ideal gas; bases of description of real gases; zeroth, first, second and third Laws of Thermodynamics; Thermochemistry; phase equilibrium of pure substances and mixtures of two components; chemical equilibrium; chemical kinetics; fundamentals of adsorption processes.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. ATKINS, PW; de PAULA, J. Físico-Química – Fundamentos. LTC Editora; 6ºed 2017.

### **Complementar**

1. CHANG, R. Físico-Química para as ciências químicas e biológicas. AMGH; 3º ED, V. 1, 2009.
2. SOUZA, E. Fundamentos de Termodinâmica e Cinética Química. Editora UFMG, 1º ed. 2005.
3. LEVINE, IN. Físico-Química. LTC Editora; 6º ed, v. 1, 2012.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA ORGÂNICA I F (QUI207)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ORGANIC CHEMISTRY I F

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Estudo dos compostos de carbono: características, propriedades e nomenclatura. Ligações químicas. Introdução às reações orgânicas. Acidez e basicidade de compostos orgânicos. Reações de substituição e eliminação. Mecanismos de reação. Estereoquímica.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of carbon compounds: characteristics, properties and nomenclature. Chemical bonds. Introduction to organic reactions. Acidity and basicity of organic compounds. Substitution and elimination reactions. Reaction mechanisms. Stereochemistry.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. SOLOMONS, T.W.G., Química Orgânica, 7a Edição
2. MORRISON AND BOTD, Química Orgânica, 6a Edição.

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA ORGÂNICA II F (QUI294)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ORGANIC CHEMISTRY II F

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Álcoois e éteres. Álcoois a partir de compostos carbonílicos. Sistemas insaturados e conjugados. Compostos aromáticos. Reações dos compostos aromáticos. Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos e seus derivados. Aminas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Alcohols and ethers. Alcohols from carbonyl compounds. Unsaturated and conjugated systems. Aromatic compounds. Reactions of aromatic compounds. Aldehydes and ketones. Carboxylic acids and their derivatives. Amines.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. SOLOMONS, T.W.G., Química Orgânica, 7a Edição
2. MORRISON AND BOTD, Química Orgânica, 6a Edição.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL F (QUI210)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** EXPERIMENTAL ORGANIC CHEMISTRY F

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Identificação de compostos orgânicos; síntese e elaboração de reações orgânicas; métodos de separação e purificação; acidez e basicidade de compostos orgânicos; síntese multi-etapas de compostos com atividade farmacológica utilizando reações orgânicas clássicas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Identification of organic compounds; synthesis and elaboration of organic reactions; separation and purification methods; acidity and basicity of organic compounds; multi-step synthesis of compounds with pharmacological activity using classical organic reactions.

### **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. VOGEL, A. I, *Química Orgânica Análise Orgânica Qualitativa*, Ao Livro Técnico S. A . , 2<sup>a</sup> Ed., Rio de Janeiro, 1981, volumes 1, 2 e 3, 1251p.
2. WILCOX, C.F.; Wilcox, M.F., *Experimental Organic Chemistry*, Prentice-Hall, Inc, New jersey, 1995, 542 p.

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MATEMÁTICA (MAT130)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MATHEMATICS

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Números, equações e inequações. Funções, gráficos e curvas. Função de uma variável real: derivadas, máximos e mínimos, esboço de curvas, integral. Equações diferenciais. Aplicações.

**EMENTA EM INGLÊS:** Numbers, equations and inequalities. Functions, graphs and curves. Function of a real variable: derivatives, maxima and minima, sketch of curves, integral. Differential equations. Applications.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. Hughes-Hallet, D. et al. Cálculo e Aplicações. Editora Edgard Blucher Ltda. 1999
2. Batschelet, E. Introdução à Matemática para biocientistas. Editora Interciêncie. Editora da Universidade de São Paulo. 1975

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOESTATÍSTICA BÁSICA (EST083)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BASIC BIOESTATISTICS

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** A estatística nas ciências biomédicas. Análise descritiva e exploratória de dados. Introdução à probabilidade e aplicações. Modelos probalísticos e aplicações. Introdução à inferência estatística: conceitos básicos. Comparação de dois grupos: inferência sobre médias e proporções. Análise de dados categorizados.

**EMENTA EM INGLÊS:** Statistics in the biomedical sciences. Descriptive and exploratory data analysis. Introduction to probability and applications. Probabilistic models and applications. Introduction to statistical inference: basic concepts. Comparison of two groups: inference on means and proportions. Categorical data analysis.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Soares, J. F. & Siqueira, A. L. Introdução à Estatística Médica. 1a Ed., Cooperativa Médica da UFMG, Belo Horizonte, 1999.
2. Pagano, M. & Gauvreau, K. Princípios de Bioestatística. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2004.
3. Siqueira, A. L. & Tibúrcio, J. D. Estatística na Área de Saúde: Conceitos, Metodologia, Aplicações e Prática Computacional. COOPMED Cooperativa Editora, Belo Horizonte, 2011.

### **Complementar**

1. APOSTILAS (disponíveis em [www.est.ufmg.br](http://www.est.ufmg.br), seção Produção > Relatórios Técnicos de Ensino)
2. Exercícios Resolvidos em Introdução à Bioestatística (Reis, E. A., Reis, I. A.).
3. Análise Descritiva de Dados: síntese numérica e Tabelas e Gráficos. (Reis, E. A., Reis, I. A.)
4. Avaliação de Testes Diagnósticos (Reis, E. A., Reis, I. A.),
5. Introdução aos Modelos Probabilísticos Discretos (Reis, E. A., Reis, I. A.),
6. Introdução à Inferência Estatística: Intervalo de Confiança para Média, Proporção e Variância (Reis, E. A., Reis, I. A.),
7. Associação entre Variáveis Qualitativas (Reis, I. A., Reis, E. A.)
8. Resolução de Exercícios de Estatística aplicados para as áreas de Ciências Biológicas e da Saúde (Rezende et al)

## **DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO ICEX**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ANÁLISE ESPECTROMÉTRICA DE COMPOSTOS ORGÂNICOS (QUI211)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SPECTROMETRIC ANALYSIS OF ORGANIC COMPOUNDS

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Estudo dos métodos espetrométricos mais utilizados para identificação estrutural de compostos orgânicos e de substâncias com atividade farmacológica. Definições e instrumentação; interpretação de espectros de UV, IV, Massas, RMN de  $^1\text{H}$  e de  $^{13}\text{C}$ .

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of the most used spectrometric methods for structural identification of organic compounds and substances with pharmacological activity. Definitions and instrumentation; interpretation of UV, IR, Mass,  $^1\text{H}$  and  $^{13}\text{C}$  NMR spectra.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. SILVERSTEIN, RM; MEBSTER, FX; KIEMLE, DJ; BRYCE, D. Identificação espetrométrica de compostos orgânicos. 8° ed. LTC S.A., Rio de Janeiro, 2019. 468p.
2. PAVIA, DL; LAMPAN, GM; KRIZ, GS; VUVYAN, JR. Introdução à Espectroscopia. 4° ed. Cengage Learning, São Paulo, 2010. 700p.
3. SOLOMONS, TWG; FRYHLE, G; SNYDER, S. Química Orgânica. 12° ed. LTC, Rio de Janeiro, 2018. Vols 1 e 2.

### **Complementar**

1. BARBOSA, LCA. Espectroscopia no Infravermelho na caracterização do Compostos Orgânicos. Editora UFV, Viçosa, 2007. 189 p. (<https://www.ditoraufv.com.br/>).
2. WILLIANS, D; FLEMING, I. Spectrometric Methods in Organic Chemistry. 6<sup>th</sup> ed. McGraw-Hill Higher Education, Maidenhead, UK, 2008, 291 p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FUNDAMENTOS DE FÍSICA F (QUI093)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FUNDAMENTALS OF PHYSICS F

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Princípios fundamentais de mecânica, ondas, óptica, fluídos e fenômenos de transporte.

**EMENTA EM INGLÊS:** Fundamental principles of mechanics, waves, optics, fluids and transport phenomena.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. Okuno, E., Caldas, I., Chow, C. *Física para Ciências Biológicas e Biomédicas*. Editora Harbra. São Paulo, 1982.
2. Duran, J.E.R. *Biofísica: Fundamentos e Aplicações*, Prentice Hall, São Paulo, 2003.
3. Halliday, D. Resnick, R., Walker, J. *Fundamentos de Física*, Editora LTC S.A.
4. Marion, J.B. *General Physics with Bioscience Essays*. John Wiley & Sons. 1979.
5. Kane, J., Sternheim, M. *Physics*. John Wiley & Sons. 1988.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ELEMENTOS DE FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL (QUIXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** EXPERIMENTAL PHYSICAL CHEMISTRY ELEMENTS

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** Calorimetria, termoquímica, equilíbrio de fases de substâncias puras e misturas de dois componentes, cinética química básica.

**EMENTA EM INGLÊS:** Calorimetry, thermochemistry, phase equilibrium of pure substances and mixtures of two components, basic chemical kinetics.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. Roteiro de aulas práticas produzidos pela equipe de docentes co Departamento de Química

2. ATKINS, PW; de PAULA, J. Físico-Química – Fundamentos. LTC Editora; 6<sup>º</sup>ed 2017: Apoio aos desenvolvimentos teóricos dos temas selecionados.

**Complementar**

1. CHANG, R. Físico-Química para as ciências químicas e biológicas. AMGH; 3<sup>º</sup> ED, V. 1, 2009.
2. SOUZA, E. Fundamentos de Termodinâmica e Cinética Química. Editora UFMG, 1<sup>º</sup> ed. 2005.
3. LEVINE, IN. Físico-Química. LTC Editora; 6<sup>º</sup> ed, v. 1, 2012.

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS OFERTADAS PELO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (ICB)

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ANATOMIA HUMANA BÁSICA (MOF009)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BASIC HUMAN ANATOMY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Sistemas componentes do organismo humano: noções elementares.

**EMENTA EM INGLÊS:** Component systems of the human organism: elementary notions.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. DANGELO, J.G., FATTINI, C. A. Anatomia Humana Básica, Rio de Janeiro: Atheneu. 1980.
2. DANGELO, J.G., FATTINI, C. A. Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos , Rio de Janeiro: Atheneu. 1983.
3. DANGELO, J.G., FATTINI, C. A. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar , Rio de Janeiro: Atheneu. 1985.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CITOLOGIA E HISTOLOGIA (MOFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CITOLOGY AND HISTOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Estruturas celulares, tecidos e sistemas orgânicos: aspectos fundamentais, correlação da organização morfológica com processos funcionais.

**EMENTA EM INGLÊS:** Cellular structures, tissues and organic systems: fundamental aspects, correlation of morphological organization with functional processes.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. ALBERTS, B.; BRAY, A.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular - 4a edição. Artmed, 2017. 864p.
2. GARTNER,L.P.; HIATT,J.L. Atlas colorido de Histologia - 6a edição. Guanabara Koogan, 2014. 512p.
3. GARTNER,L.P. Tratado de Histologia - 4a edição. Elsevier, 2017. 664p.
4. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO; J. Histologia básica - 13a edição. Guanabara Koogan, 2017. 568p.
5. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO; J. Biologia celular e molecular – 9a edição. Guanabara Koogan, 2012. 376p.
6. ROSS, H.M.; PAWLINA, W. Histologia - Texto e Atlas - 7a edição. Guanabara Koogan, 2016. 1000p.
7. WELSCH, U. Sobotta-Histologia. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S/A,1999. 256p.
8. THER, P.R.; BURKIH, H.G.; DANIELS, V.G. Histologia funcional. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan S/A,1982. 275 p.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOQUÍMICA CELULAR F (BIQ050)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** CELULAR BIOCHEMISTRY F

**CARGA HORÁRIA:** 75 h

**EMENTA:** Relação de estrutura e funções de biomoléculas. Mecanismos de catálise biológica. Biosíntese e degradação de biomoléculas.

**EMENTA EM INGLÊS:** Relationship of structure and functions of biomolecules. Biological catalysis mechanisms. Biosynthesis and degradation of biomolecules.

#### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. LEHNINGHER. Princípios de Bioquímica. Ed. Servier

2. VIEIRA, E.C., GAZZINELLI, G., MARES GUIA, M. Bioquímica Celular. Ed. Livraria Atheneu

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** IMUNOLOGIA BÁSICA (BIQ602)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BASIC IMMUNOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Fundamentos de imunobiologia e imunoquímica. Indução das respostas celular e humoral estimuladas pelo antígeno e suas consequências.

**EMENTA EM INGLÊS:** Fundamentals of immunobiology and immunochemistry. Induction of antigen-stimulated cellular and humoral responses and their consequences.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. A.K. ABBAS, A.H. LICHTMAN, J.C. POBER. Imunologia Celular e Molecular. 4a Edição. Editora Revinter.
2. JANEWAY, CHARLES A. Jr. Imunobiologia. 5a Edição. Editora Artmed.

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BOTÂNICA F (BOT035)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BOTANY F

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Raiz, caule, folhas, inflorescência, flores, frutos, sementes: introdução à morfologia e anatomia. Sistemas de classificação: estudo de famílias, gêneros e espécies. Fundamentos de fisiologia vegetal e metabolismo secundário. Principais espécies de plantas utilizadas na medicina popular brasileira e enfoque em plantas com interesse farmacêutico.

**EMENTA EM INGLÊS:** Root, stem, leaves, inflorescence, flowers, fruits, seeds: introduction to morphology and anatomy. Classification systems: study of families, genera and species. Fundamentals of plant physiology and secondary metabolism. Main plant species used in Brazilian folk medicine and focus on plants with pharmaceutical interest.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. BARROSO, G.M. Sistemática das angiospermas do Brasil. Universidade S.Paulo e Universidade de Viçosa. São Paulo: USP (v.1) e Viçosa: UFV (v.2 e 3) 1978, 1983, 1984. v.1,2,3
2. OLIVEIRA, F. & AKISSUE, G. Fundamentos de Farmacobotânica. São Paulo: Atheneu. 1989.
3. RAVEN, P.H.; EVERET, R.F. & CURSTIS, H. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara.
4. VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. Botânica organográfica. 3.ed. Viçosa: UFV. 1984.

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FARMACOLOGIA BÁSICA F (FAR024)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BASIC PHARMACOLOGY F

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Aspectos básicos de farmacocinética e farmacodinâmica, teoria da ação de drogas, fatores que interferem na ação de drogas, princípios de neurotransmissão, farmacologia molecular, ensaios biológicos e farmacologia do sistema nervoso autônomo.

**EMENTA EM INGLÊS:** Basic aspects of pharmacokinetics and pharmacodynamics, theory of drug action, factors that interfere with drug action, principles of neurotransmission, molecular pharmacology, biological assays and pharmacology of the autonomic nervous system.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. Goodman & Gilman's – The Pharmacological Basis of Therapeutics. Ed. McGraw Hill - 10a. edição (2001).

2. KATZUNG, B.G. - Farmacologia Básica e Clínica. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan - 6a. edição traduzida (1998).
3. RANG, H.P. E DALE, M.M. - Farmacologia. Ed. Guanabara Koogan - 4a. edição traduzida (2001).
4. SILVA, PENILDON. Farmacologia. Ed. Guanabara Koogan - 6a. edição (2002).
5. GRAEFF, F. G. & GUIMARÃES, F. S. - Fundamentos de Psicofarmacologia. Ed. Atheneu - 1a. edição (1999).

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOFÍSICA B (FIBXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOPHYSICS B

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Estudos qualitativos e quantitativos de processos fisiológicos utilizando-se abordagem físico-química.

**EMENTA EM INGLÊS:** Qualitative and quantitative studies of physiological processes using a physical-chemical approach.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1232 p.
2. Biofísica – Eduardo Conde Garcia - Sarvier – 1998
3. Biofísica Básica – Ibrahim Felippe Heneine - Livraria Atheneu – 1991
4. Fisiologia – Berne & Levy - Guanabara Koogan
5. Fisiologia Humana – Charles Schauf, David e Stacia Moffett - Guanabara Koogan

6. Fisiologia Médica – Willian F. Ganong - Lance
7. Introdução à Biofísica – Lídia Salgueiro e J. Gomes Ferreira - Fundação Calouste Gulbenkian – Lisboa – 1991

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FISIOLOGIA F (FIBXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHYSIOLOGY F

**CARGA HORÁRIA:** 90 h

**EMENTA:** Funcionamento e regulação dos órgãos e sistemas humanos: fundamentos fisiológicos importantes para a prática farmacêutica.

**EMENTA EM INGLÊS:** Functioning and regulation of organs and human systems: important physiological foundations for pharmaceutical practice.

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Básica**

1. GANON, W .F. Fisiologia Médica. 18a Edição. Prentice Hall do Brasil. 1998.
2. COSTANZO L. Fisiologia, última edição
3. SCHAUFF,C.; MOFFETT,D.; MOFFETT,S. Fisiologia Humana. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1991.
4. BENE, R.M. & LEVY, M.N.. Princípios de Fisiologia. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1990.

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** GENÉTICA F (BIG157)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** GENETIC F

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Bases genético-moleculares da herança. Base genética da variabilidade e de doenças. Recombinação e mutação. Estrutura, função e expressão do genoma. Bases da variação e mecanismos de evolução.

**EMENTA EM INGLÊS:** Genetic-molecular basis of inheritance. Genetic basis of variability and diseases. Recombination and mutation. Structure, function and expression of the genome. Basis of variation and mechanisms of evolution.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. GRIFFITHS, A.J.F.; GELBART, W.M.; MILLER, J.H.; LEWONTIN, R.C. Genética Moderna. 1a Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. 2001
2. NUSSBAUM, R.L.; McINNES, R.R. ; WILLARD, H.F. Genética Médica. 6a Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. 2002
3. JORDE, L.B., CAREY, J.C., BAMSHAD, M.J., WHITE, R..L. Genética Médica. 3a edição. Editora Elsevier. Rio de Janeiro. 2004.

#### **Complementar**

1. Bibliografia adicional: artigos científicos e Internet.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA (MICXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUCTION TO MICROBIOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Estudo dos aspectos básicos e fundamentais de morfologia, estrutura, fisiologia, genética e ecologia de bactérias, fungos e vírus e suas interações com o ambiente e o hospedeiro humano. Técnicas laboratoriais básicas de manipulação, isolamento, identificação e controle do crescimento de micro-organismos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of the basic and fundamental aspects of morphology, structure, physiology, genetics and ecology of bacteria, fungi and viruses and their interactions with the

environment and the human host. Basic laboratory techniques for handling, isolating, identifying and controlling the growth of microorganisms.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

- 1 – MADIGAN, Michael T.; MARANHÃO, Andrea Queiroz.; LIMA, Beatriz Dolabela de.; KYAW, Cynthia Maria; BROCK, Thomas D. *Microbiologia de Brock*. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128 p. (ou edições posteriores).
- 2 – MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A. *Microbiologia médica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 873 p. (ou edições posteriores).
- 3 – TRABULSI, Luiz Rachid.; ALTERTHUM, Flavio. *Microbiologia*. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. (ou edições posteriores).
- 4 – TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. *Microbiologia*. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p. (ou edições posteriores).

### **Complementar:**

- 1 – BROOKS, Geo F; JAWETZ, Ernest; MELNICK, Joseph L.; ADELBERG, Edward A. *Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg*. 26. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xiii, 813 p. (ou edições posteriores).
- 2 – LACAZ, Carlos da Silva; MELO, Natalina Takahashi de; HEINS-VACCARI, Elisabeth Maria; MARTINS, José Eduardo Costa.; PORTO, Edward. *Tratado de micologia médica Lacaz*. 9. ed. São Paulo: Sarvier, 2002. 1104 p. (ou edições posteriores).
- 3 – SANTOS, Norma Suely de O.; ROMANOS, Maria Teresa V.; WIGG, Márcia Dutra. *Introdução à virologia humana*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 532 p. (ou edições posteriores).
- 4 - Esposito E, Azevedo JL. *Fungos uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia*. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2010. 638 p.
- 5 – Schechtman RC, Azulay DR. *Micologia Médica*. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2022. 296 p.
- 6 - Artigos científicos atualizados.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PARASITOLOGIA HUMANA F (PAR026)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** HUMAN PARASITOLOGY F

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Aspectos morfológicos e taxonômicos de agentes etiológicos de doenças parasitárias humanas, vetores e reservatórios. Estudo da estrutura, fisiologia, patogenia, epidemiologia e profilaxia dos principais parasitos causadores de doenças.

**EMENTA EM INGLÊS:** Morphological and taxonomic aspects of etiological agents of human parasitic diseases, vectors and reservoirs. Study of the structure, physiology, pathogenesis, epidemiology and prophylaxis of the main disease-causing parasites.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 10. Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2000, 428 p.
2. REY, L. Parasitologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 695 p.
3. VERONESI, R., Doenças infecciosas e parasitárias. 8<sup>a</sup>. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

**Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PATOLOGIA GERAL (PAGXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** GENERAL PATHOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 75 h

**EMENTA:** Estudo dos principais processos patológicos gerais através da análise, demonstração e interpretação. Morfologia e correlação fisiopatológica, relação entre causa, desenvolvimento e consequências.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of the main general pathological processes throughanalysis, demonstration and interpretation. Morphology and pathophysiological correlation, relationship between cause, development and consequences.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

Brasileiro-Filho et al. Bogliolo - Patologia Geral. 5<sup>a</sup> ed., Guanabara Koogan, 2013. 476p.

Brasileiro-Filho et al. et. al. Bogliolo – Patologia. 10<sup>a</sup> ed., Guanabara Koogan, 2021. 1556p.

Kumar V et al. Robbins & Cotran - Patologia Bases Patológicas das Doenças. 9<sup>a</sup> ed., Elsevier, 2016. 1421p.

**Complementar:**

HAMMER, GARY D. & MCPHEE, S.J. Fisiopatologia da Doença. Uma Introdução à Medicina Clínica. 7<sup>a</sup> Ed. McGraw Hill, 2015. 784p.

SANDRITER, W.; THOMAS, C.; KIRSTEN, W.H. Color Atlas and Textbook of Macropathology. 4<sup>a</sup> ed. Year Book Medical Publishers, 1986. 376p.

RUBIN, E.; FARBER, J.L. Patologia. 4<sup>a</sup> Ed. Editora Guanabara Koogan, 2006. 1650p.

UNDERWOOD, J.C.E. Patologia Geral e Especial. Ed. Guanabara Koogan, 1995. 745p.

STEVENS, A. ; LOWE, J. Patologia . Editora Manole, 1996, 535p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PATOLOGIA DOS SISTEMAS (PAGXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SYSTEMS PATHOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Patologia das principais doenças dos sistemas cutâneo, cardiovascular, respiratório, urinário, digestivo, endócrino, osteoarticular e auditivo, bem como a imunopatologia e doenças auto-imunes.

**EMENTA EM INGLÊS:** Pathology of the main diseases of the cutaneous, cardiovascular, respiratory, urinary, digestive, endocrine, osteoarticular and auditory systems, as well as immunopathology and autoimmune diseases

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

FILHO, G.B., et al. Bogliolo - Patologia Geral, 2a. Ed. Guanabara Koogan, 1998. 312p.

FILHO , G.B. Bogliolo – Patologia. Ed. Guanabara Koogan, 2000. 1328p.

COTRAN, R.S. & ROBBINS - Patologia Estrutural e Funcional, 6<sup>a</sup> Ed. Guanabara Koogan, 2000,1251p.

RUBIN, E. & FARBER, J.L. Patologia. 3<sup>a</sup> Ed, Guanabara Koogan, 2002.1564p.

- CHANDRASOMA,P. & TAYLOR,C.R. Patologia Básica, Ed.PHB, 1993. 911p.
- WHEARTER, P.R. et al. Basic Histopathology - A Colour Atlas and Text. Ed.Churchill Livingstone,1991,225p.
- CURRAN, C.R. Colour Atlas of Histopathology. Ed. Harvey Miller & Oxford University Press, 1985, 292p.
- STEVENS, A. ; LOWE, J. Patologia . Editora Manole, 1996, 535p.
- THOMAS, C. et al. Sandriter's Color Atlas and Textbook Macropathology. 4<sup>a</sup> ed. Year Book Medical Publishers, 1986.
- UNDERWOOD, J.C.E. Patologia Geral e Especial. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1995, 745p.

**Complementar**

## DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO ICB

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOLOGIA MOLECULAR F (BIQ058)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MOLECULAR BIOLOGY F

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Funções das células ao nível molecular: estruturas e interações entre ácidos nucleicos e proteínas. Biosíntese de DNA, RNA e proteínas. Controle da expressão gênica em células procarióticas e eucarióticas. Técnicas de estudo de DNA, RNA e proteínas. Noções básicas de bioinformática, genômica e proteômica. Planejamento de projetos de pesquisa com enfoque molecular, obtenção e interpretação de dados experimentais.

**EMENTA EM INGLÊS:** Cell functions at the molecular level: structures and interactions between nucleic acids and proteins. Biosynthesis of DNA, RNA and proteins. Control of gene expression in prokaryotic and eukaryotic cells. Techniques for studying DNA, RNA and proteins. Basics of bioinformatics, genomics and proteomics. Planning research projects with a molecular approach, obtaining and interpreting experimental data.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. STRYER, L. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
2. ALBERTS, B; BRAY, D; LEWIS, J. MARTIN; R. ROBERTS, K.; WATSON, D.J. Biologia Molecular da Célula. 3. edição. Artes Médicas, 1997.
3. STRACHAN, T & READ, AP. Human Molecular Genetics. BIOS Scientific Publishers Limited. 1a. Edição. Oxford. 1998.STRYER, L. Bioquímica. 4ª Edição. Editora Guanabara Koogan
4. NELSON, D.L. & COX, M.M. Lehninger Principles of Biochemistry. 3a Edição. Worth Publishers
5. LEWIN, B. Genes VII. Oxford University Press
6. BROWN, T.A. Genomes. Bios Scientific Publishers

7. GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à genética. 7a Edição. Editora Guanabara Koogan

**Complementar**

**DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS OFERTADAS DE FORMA INTEGRADA PELOS DEPARTAMENTOS  
DA FACULDADE DE FARMÁCIA (FAF)**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ORIENTAÇÃO À VIDA ACADÊMICA (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ACADEMIC GUIDANCE

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** reforçar o vínculo estudantil com a universidade, bem como conhecimentos de trâmites acadêmicos que capacitam os estudantes para gerir sua trajetória de forma orientada. Vinculação à vida universitária; o aprendiz universitário na família e sociedade; serviço de escuta da faculdade de farmácia - valorização e acompanhamento do estudante; o universo da universidade - serviços, oportunidades e extensão universitária; organização do tempo de vida acadêmica na universidade; estudo das Normas Gerais de Graduação (NGG) e do regulamento do curso de farmácia; noções de normas e ética acadêmicas; planejamento de estudos e de matrículas. Integraliza atividades de extensão ao prover ao estudante as informações necessárias para o desenvolvimento dessas atividades e ao estimular a participação dos discentes com a comunidade externa.

**EMENTA EM INGLÊS:** reinforcement of the students' bond with the university, as well as knowledge of academic procedures that will enable the students to manage their trajectory in a guided way. Connection to university life; the university student in the family and society; pharmacy faculty's Listening Service - appreciation and monitoring of students; the university world - services, opportunities and university extension; organization of academic lifetime at the university; study of the General Graduation Norms (NGG) and the Regulations of the Pharmacy Course; notions of academic norms and ethics; study planning and enrollments. It encompasses extension activities by ensuring that students receive all the necessary information to effectively develop these initiatives while actively promoting their engagement with the external community (university extension).

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

1. BOLETIM Ufmg. **É a cara do Brasil.** Araújo A.R., n.2043, p.4, 2018. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/publicacoes/boletim/edicao/2043>. Acesso em: 7 dez. 2021.
2. BROWN, B. **A Coragem de Ser Imperfeito.** Sextante. 208 p. 2016.

3. CUNHA, MI. Indissociabilidade entre ensino e pesquisa: a qualidade da graduação em tempos de democratização. Doi: 10.5007/2175-795X.2011v29n2p443. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2011v29n2p443> Acesso em 21 Abr 2021.
4. DUNKER, C. & THEBAS, C. **O Palhaço e o Psicanalista**. Paidós. 256 p. 2021.
5. MATTÀ CMB, LEBRÃO SMG, HELENO, MGV. Adaptação, rendimento, evasão e vivências acadêmicas no ensino superior: revisão da literatura. *Psicologia Escolar e Educacional*, v.21, n.3, p.583-591. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pee/v21n3/2175-3539-pee-21-03-583.pdf> > Acesso em 21 Mai 2021.
6. PROGRAMA Integração Docente. Ações formativas para a prática docente. Disponível em: <https://www.ufmg.br/integracaodocente/wp-content/uploads/2020/07/recomendacoes-acessibilidade-ver2807f1.pdf>. Acesso em 24 Jun 2021.
7. TEIXEIRA MAP, DIAS ACG, WOTTRICH SH, OLIVEIRA, AM. Adaptação à universidade em jovens calouros. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional* (ABRAPEE), v.12, n.1, p.185-202, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/pee/v12n1/v12n1a13.pdf>> Acesso em 21 Mai 2021.
8. TEIXEIRA, A.C.S.; SALES, T.S.; MATOS, R.C. et al. Acolhimento e orientação acadêmica no ensino remoto emergencial para estudantes universitários. *Research, Society and Development*, v.10, n.14, e156101421842. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21842>. Acesso em: 29 out. 2021.
9. UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais. Resolução complementar CEPE no 01 de 20 de fevereiro de 2018. Aprova as Normas Gerais de Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Disponível em: <https://www.ufmg.br/prograd/arquivos/NormasGerais.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2021.
10. VASCONCELOS PA, ÁLVARES-SILVA, TH, ANDRE, LC; VIANNA SOARES CD. A reestruturação do atendimento ao aluno de graduação em Farmácia como estratégia de promoção da permanência no ensino superior. In: III Congresso de Inovação e Metodologias no Ensino Superior. 2017, 2017, Belo Horizonte. *Anais do III Congresso de Inovação e Metodologias no Ensino Superior*. 2017. Belo Horizonte: UFMG, 2017. v. 1. p. 1-10.
11. VIANNA SOARES CD; Macedo ACST; RUAS CM. Escuta FAFAR: implantação de escuta acadêmica para os estudantes do Curso de Farmácia da UFMG como estratégia de redução de evasão no ensino superior. In: *UFMG pesquisa egressos*. Org.: Las Casas EB, Cunha D, Queiroz T. Belo Horizonte: UFMG, 2019. ISBN 9788542303186.
12. VIANNA-SOARES CD; Macedo ACST; RUAS, CM. A Escuta de Estudantes do Curso de Farmácia/UFMG. In: Congresso Saúde Mental e Trabalho - Mal-estar no Trabalho, 2018, Belo Horizonte. **Anais do Congresso Saúde Mental e Trabalho**. Mal-estar no Trabalho, 2018. p.1.

## Complementares

1. Sites da instituição UFMG e outros de interesse relacionado como:
2. FAFAR-UFMG. Disponível em: <https://www.farmacia.ufmg.br/> Acesso em: 22 dez. 2021.
3. UFMG lança site sobre saúde mental. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/ufmg-lanca-site-sobre-saude-mental>. Acesso em: 22 dez. 2021.
4. CISME. Comissão Institucional de Saúde Mental. Relatório conclusivo da comissão instituída pelo reitor para constituir uma agenda de discussão e propor diretrizes para uma política institucional de saúde mental no âmbito da UFMG. 91 p., 2016. Disponível em: [https://www.ufmg.br/saudemental/wp-content/uploads/2019/12/Relatorio-da-Comissao%CC%83o-de-Saude-Mental-da-UFMG-10-03-17.pdf](https://www.ufmg.br/saudemental/wp-content/uploads/2019/12/Relatorio-da-Comissao-de-Saude-Mental-da-UFMG-10-03-17.pdf). Acesso em: 22 dez. 2021

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SEMIOLOGIA FARMACÊUTICA E HABILIDADES CLÍNICAS I (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** PHARMACEUTICAL SEMIOLOGY AND CLINICAL SKILLS I

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** Fornecer conhecimentos básicos de metodologia do exame clínico, incluindo a relação com o paciente, anamnese e avaliação de sinais e sintomas relacionados aos diferentes sistemas humanos, e desenvolver habilidades clínicas voltadas à utilização correta e segura de medicamentos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Provide basic knowledge of clinical examination methodology, including the relationship with the patient, anamnesis and evaluation of signs and symptoms related to different human systems, and develop clinical skills aimed at the correct and safe use of medicines.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. ROCCO, J. R. Semiologia Médica. 2a ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2022.
2. BISSON, MP; MARINI, DC. Semiologia e propedêutica farmacêutica. 1. ed. Santana de Parnaíba [SP]: Manole, 2023. 272 p. Recurso online.

3. BERGER, B. A. Habilidades de comunicação para farmacêuticos: construindo relacionamentos, otimizando o cuidado aos pacientes. São Paulo: Pharmabooks, 2011, 278 p

**Complementares:**

1. PORTO, C. C.; PORTO, A. L. **Semiologia médica.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 1440 p. Recurso online.
2. CFF. Conselho Federal de Farmácia, 2016. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. 200 p.: il. Disponível em: [http://www.cff.org.br/userfiles/Profar\\_Arcabouco\\_TELA\\_FINAL.pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf)
3. BRUNTON, L.L.; CHABNER, B.A.; KNOLLMANN, B.C. Goodman e Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica, 12a edição. Porto Alegre: Artmed/McGraw Hill, 2012. Ou edições mais novas.
4. Uso de textos disponíveis on-line, diretrizes e artigos científicos relevantes e atualizados a serem pesquisados no PUBMED/ Portal CAPES e que serão indicados ao longo do semestre.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO EM FÁRMACOS, MEDICAMENTOS, COSMÉTICOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTERNSHIP IN DRUGS, MEDICINES, COSMETICS AND PHARMACEUTICAL SERVICES

**CARGA HORÁRIA:** 420 h

**EMENTA:** Atividades supervisionadas na área de atuação profissional do farmacêutico em Fármacos, Medicamentos, Cosméticos e Assistência Farmacêutica.

**EMENTA EM INGLÊS:** Supervised activities in the area of professional activity of the pharmacist in drugs, medicines, cosmetics and pharmaceutical services.

**REFERÊNCIAS**

**Básica**

Referências variadas, de acordo com o eixo de formação e o campo de estágio

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTÁGIO EM ANÁLISES CLÍNICAS E TOXICOLÓGICAS E CIÊNCIA DE ALIMENTOS (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTERNSHIP IN CLINICAL AND TOXICOLOGICAL ANALYSIS AND FOOD SCIENCE

**CARGA HORÁRIA:** 240 h

**EMENTA:** Atividades supervisionadas na área de atuação profissional do farmacêutico em análises clínicas e toxicológicas e ciências de alimentos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Supervised activities in the area of professional activity of the pharmacist in clinical and toxicological analysis and food sciences.

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Básica**

Referências variadas, de acordo com o eixo de formação e o campo de estágio

**DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS DE FORMA INTEGRADA PELOS DEPARTAMENTOS DA  
FACULDADE DE FARMÁCIA (FAF)**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOSSEGURANÇA E SEGURANÇA DO TRABALHO  
(FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** BIOSAFETY AND  
OCCUPATIONAL SAFETY

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** Estudo de conceitos e práticas de biossegurança, segurança do trabalho e segurança ambiental com ênfase no estudo dos riscos e das precauções de riscos associados à atuação profissional em serviços de saúde, radiofarmácia, indústrias farmacêuticas e de alimentos, laboratórios de pesquisa, de análises clínicas e de alimentos.

**EMENTA EM INGLÊS:** Study of concepts and practices of biosafety, occupational safety and environmental safety, with emphasis on the study of risks and risk precautions associated with professional activities in health services, radiopharmacy, pharmaceutical industries, analysis and research laboratories.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMAÇÃO EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA I (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMATION IN UNIVERSITY  
EXTENSION I

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** atividades de extensão. Integraliza formação em extensão.

**EMENTA EM INGLÊS:** university extension activities. Community-institutional relations activities (university extension).

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMAÇÃO EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA II (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMATION IN UNIVERSITY EXTENSION II

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** atividades de extensão. Integraliza formação em extensão.

**EMENTA EM INGLÊS:** university extension activities. Community-institutional relations activities (university extension).

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMAÇÃO EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA III (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMATION IN UNIVERSITY EXTENSION III

**CARGA HORÁRIA:** 90 h

**EMENTA:** atividades de extensão. Integraliza formação em extensão.

**EMENTA EM INGLÊS:** university extension activities. Community-institutional relations activities (university extension).

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMAÇÃO EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA IV (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMATION IN UNIVERSITY

**CARGA HORÁRIA:** 180 h

**EMENTA:** atividades de extensão. Integraliza formação em extensão.

**EMENTA EM INGLÊS:** university extension activities. Community-institutional relations activities (university extension).

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMAÇÃO EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA V (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FORMATION IN UNIVERSITY EXTENSION V

**CARGA HORÁRIA:** 360 h

**EMENTA:** atividades de extensão. Integraliza formação em extensão.

**EMENTA EM INGLÊS:** university extension activities. Community-institutional relations activities (university extension).

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INICIAÇÃO CIENTÍFICA I (FAF065)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SCIENTIFIC INITIATION I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** atividades de iniciação científica.

**EMENTA EM INGLÊS:** scientific initiation activities.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INICIAÇÃO CIENTÍFICA II (FAF066)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SCIENTIFIC INITIATION II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** atividades de iniciação científica.

**EMENTA EM INGLÊS:** scientific initiation activities.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MONITORIA DE GRADUAÇÃO I (FAF069)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ACADEMIC MONITORING I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** atividades de apoio do ensino de graduação.

**EMENTA EM INGLÊS:** support to undergraduate education activities.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MONITORIA DE GRADUAÇÃO II (FAF070)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ACADEMIC MONITORING II

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** atividades de apoio do ensino de graduação.

**EMENTA EM INGLÊS:** support to undergraduate education activities.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ATIVIDADES CIENTÍFICAS, CULTURAIS E SÓCIO-AMBIENTAIS (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** SCIENTIFIC, CULTURAL AND SOCIO-ENVIRONMENTAL ACTIVITIES

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** participação em atividades científicas, culturais, artísticos e socioambientais.

**EMENTA EM INGLÊS:** participation in scientific, cultural and socio-environmental activities.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ATIVIDADES EM ENTIDADES ESTUDANTIS OU ESPORTIVAS, LIGAS ACADÊMICAS E EMPRESAS JUNIORES (FAFXXX )

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ACTIVITIES IN STUDENT OR SPORTS ENTITIES, ACADEMIC LEAGUES AND JUNIOR ENTERPRISES

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** participação em entidades estudantis ou esportivas, ligas acadêmicas e empresas juniores.

**EMENTA EM INGLÊS:** participation in student or sports entities, academic league, and junior enterprise.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM CUIDADO EM SAÚDE A (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON HEALTH CARE A

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** temas relacionados ao cuidado em saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** health care subjects.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM CUIDADO EM SAÚDE B (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON HEALTH CARE B

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** temas relacionados ao cuidado em saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** health care subjects.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM CUIDADO EM SAÚDE C (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON HEALTH CARE C

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** temas relacionados ao cuidado em saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** health care subjects.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM ESTUDOS AVANÇADOS I (FAF073)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON ADVANCED STUDIES

I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** atividades acadêmicas de pós-graduação.

**EMENTA EM INGLÊS:** academic activities from post-graduate programs

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM ESTUDOS AVANÇADOS II (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON ADVANCED STUDIES

II

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** atividades acadêmicas de pós-graduação.

**EMENTA EM INGLÊS:** academic activities from post-graduate programs.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM ESTUDOS AVANÇADOS III (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON ADVANCED STUDIES

III

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** atividades acadêmicas de pós-graduação.

**EMENTA EM INGLÊS:** academic activities from post-graduate programs.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM ESTUDOS AVANÇADOS IV (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON ADVANCED STUDIES

II

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** atividades acadêmicas de pós-graduação.

**EMENTA EM INGLÊS:** academic activities from post-graduate programs.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM GESTÃO EM SAÚDE A (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON HEALTH  
MANAGEMENT A

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** temas relacionados à gestão em saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** health management subjects.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM GESTÃO EM SAÚDE B (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON HEALTH  
MANEGEMENT B

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** temas relacionados à gestão em saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** health management subjects.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM GESTÃO EM SAÚDE C (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON HEALTH  
MANEGEMENT C

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** temas relacionados à gestão em saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** health management subjects.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SAÚDE A  
(FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON TECHNOLOGY AND  
INNOVATION IN HEALTH A

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** temas relacionados à tecnologia e inovação em saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** health technology and inovation subjects.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SAÚDE B (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON TECHNOLOGY AND INNOVATION IN HEALTH B

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** temas relacionados à tecnologia e inovação em saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** health technology and inovation subjects.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TÓPICOS EM TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SAÚDE C (FAFXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** TOPICS ON TECHNOLOGY AND INNOVATION IN HEALTH C

**CARGA HORÁRIA:** 45 h

**EMENTA:** temas relacionados à tecnologia e inovação em saúde.

**EMENTA EM INGLÊS:** health technology and inovation subjects.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** VISITAS TÉCNICAS I (FAF077)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** THECNICAL VISITS I

**CARGA HORÁRIA:** 15 h

**EMENTA:** visitas a cenários de prática farmacêutica.

**EMENTA EM INGLÊS:** visits to pharmaceutical practice scenarios.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** VISITAS TÉCNICAS II (FAF078)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** THECNICAL VISITS II

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** visitas a cenários de prática farmacêutica.

**EMENTA EM INGLÊS:** visits to pharmaceutical practice scenarios.

## DISCIPLINA OBRIGATÓRIA OFERTADAS POR OUTRAS UNIDADES

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FUNDAMENTOS DE GESTÃO (GESXXX)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FUNDAMENTALS OF MANAGEMENT

**CARGA HORÁRIA:** 30 h

**EMENTA:** pENDENTE.

**EMENTA EM INGLÊS:** pENDENTE.

### **REFERÊNCIAS**

Básica

Complementar

## DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTRAS UNIDADES

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FUNDAMENTOS DE LIBRAS (LET223)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** FUNDAMENTALS OF BRAZILIAN SIGN LANGUAGE

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Visão sócio-antropológica da Surdez. Aspectos históricos da Educação de Surdos e da formação da Libras. Relações entre surdos e ouvintes (educador, intérprete e família) e seu reflexo no contexto educacional. Noções básicas da estrutura lingüística da Libras e de sua gramática. Filosofias educacionais aplicadas aos Surdos e sua produção textual. Comunicação Básica em Libras.

**EMENTA EM INGLÊS:** Socio-anthropological vision of Deafness. Historical aspects of Education for the Deaf and the formation of Libras. Relations between deaf and hearing people (educator, interpreter, and family) and its reflection in the educational context. Basic notions of the linguistic structure of Libras and its grammar. Educational philosophies applied to the Deaf and their textual production. Basic Communication in Libras.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. (editores). Dicionário enciclopédico trilíngue da língua de sinais brasileira. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. Bibliotecas FALE e FAE.
2. GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002. 172 p. Biblioteca Faculdade de Medicina (Campus Saúde).
3. Quadros, Ronice Muller de & Karnopp, Lodenir. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos. Porto Alegre, Artmed, 2004. Bibliotecas FALE e FAFICH.
4. SKLIAR, Carlos. Atualidade da educação bilíngüe para surdo – projetos pedagógicos. Porto Alegre: Mediação, 1999. Biblioteca FAE.

#### **Complementar**

1. BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. Biblioteca FALE.
2. Integração Social e Educação de Surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993. Biblioteca FALE.
3. QUADROS, R.M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. Bibliotecas FALE e FAFICH.
4. SACKS, O. Vendo vozes: uma jornada no mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1990. Bibliotecas FALE, FAFICH, FaE e Faculdade de Medicina (Campus Saúde).
5. SKLIAR, Carlos (org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998. Biblioteca Faculdade de Medicina (Campus Saúde).

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ECONOMIA A I (ECN101)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ECONOMY A I

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** conceitos básicos. Caracterização do problema econômico. Ciências Econômicas em relação às demais ciências sociais. Linhas de formação da economia capitalista. Noções de contabilidade nacional e balanço de pagamentos. Teoria keynesiana. Noções sobre economia brasileira.

**EMENTA EM INGLÊS:** basic concepts. Characterization of the economic problem. Economic Sciences in relation to other social sciences. Lines of formation of the capitalist economy. Notions of national accounting and balance of payments. Keynesian theory. Basics of the Brazilian economy.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. MANKIW, N.G. Introdução à Economia. Trad. M.J.C.Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap. 1 e 2.
2. PINHO, D.B. & VASCONCELOS, M. A. S. (orgs.) Manual de Economia. Equipe dos Professores da USP. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2001. cap. 1.

3. BASTOS, V. L. Para Entender a Economia Capitalista. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996. cap. 2 e 3.
4. MANKIW, N.G. Introdução à Economia. Trad. M.J.C.Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap. 4, 5, 6, 10 e 11.
5. PINHO, D.B. & VASCONCELOS, M. A. S. (orgs.) Manual de Economia. Equipe dos Professores da USP. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2001. cap. 5. 3<sup>a</sup> Unidade (Contas Nacionais)
6. MANKIW, N.G. Introdução à Economia. Trad. M.J.C.Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 1999. cap. 22 e 23.
7. BASTOS, V. L. Para Entender a Economia Capitalista. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996. cap. 2.
8. PINHO, D.B. & VASCONCELOS, M. A. S. (orgs.) Manual de Economia. Equipe dos Professores da USP. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2001. cap. 12. 4<sup>a</sup> Unidade (Distribuição de Renda)
9. BASTOS, V. L. & SILVA, M. L. Para Entender as Economias do Terceiro Mundo. Editora UnB, 1995, cap. 4.
10. BARROS, R.P.; CAMARGO, J. M. & MENDONÇA, R. "Uma agenda de combate à pobreza no Brasil". Em: IPEA. Perspectivas da Economia Brasileira - 1994. 2v. Brasília, 1993.
11. BARROS, R.P. & MENDONÇA, R. "Os determinantes da desigualdade no Brasil". Em: IPEA. Perspectivas da Economia Brasileira - 1994. 2v. Brasília, 1993.
12. PINHO, D.B. & VASCONCELOS, M. A. S. (orgs.) Manual de Economia. Equipe dos Professores da USP. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2001. cap. 19.
13. MANKIW, N.G. Introdução à Economia. Trad. M.J.C.Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 1999, cap. 24.
14. BASTOS, V. L. & SILVA, M. L. Para Entender as Economias do Terceiro Mundo. Editora UNB, 1995. cap. 6.
15. PINHO, D.B. & VASCONCELOS, M. A. S. (orgs.) Manual de Economia. Equipe dos Professores da USP. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2001. cap. 14.
16. PINHO, D.B. & VASCONCELOS, M. A. S. (orgs.) Manual de Economia. Equipe dos Professores da USP. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2001. cap. 15 e 16.

17. MANKIW, N.G. Introdução à Economia. Trad. M.J.C. Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 1999, cap. 27.
18. BASTOS, V. L. & SILVA, M. L. Para Entender as Economias do Terceiro Mundo. Editora UnB, 1995, cap. 3.
19. MANKIW, N.G. Introdução à Economia. Trad. M.J.C. Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 1999, cap. 3.
20. PINHO, D.B. & VASCONCELOS, M. A. S. (orgs.) Manual de Economia. Equipe dos Professores da USP. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2001. cap. 20.
22. VERSIANI, Flávio. Inflação e política antiinflacionária no Brasil. UNB, mimeo

#### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUÇÃO A ECONOMIA (ECN140)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUCTION TO ECONOMY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** Apresentar uma noção do funcionamento de uma economia moderna capitalista do ponto de vista global, incluindo as relações externas e destacando as dificuldades estruturais que uma economia subdesenvolvida enfrenta.

**EMENTA EM INGLÊS:** Present a notion of the functioning of a modern capitalist economy from a global point of view, including external relations and highlighting the structural difficulties that an underdeveloped economy faces.

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Básica**

1. KRUGMAN & WELLS. Introdução à Economia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
2. MANUAL de economia: equipe de professores da USP. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 606 p.
3. STIGLITZ, Joseph E.; WALSH, Carl E. Introdução à microeconomia: tradução da 3<sup>a</sup> edição

americana. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 387

**Complementar:**

1. PASSOS, C. R. M. e, NOGAMI, O. Princípios de Economia. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
2. VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de. Economia: micro e macro, teoria e exercícios, glossário com os 260 principais conceitos econômicos. São Paulo: Atlas, 2000. 425p.
3. MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia: edição compacta: tradução da 3ª edição norte-americana. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 575 p.
4. BASTOS, Vânia Lomonaco; SILVA, Maria Luiza Falcão. Para entender as economias do terceiro mundo. Brasília: Ed. UNB, 1995. 225p.
5. GIAMBIAGI, Fabio. Economia brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 425p.

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR: INTRODUÇÃO À FILOSOFIA: ÉTICA (FILO28)**

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUCTION TO PHILOSOPHY: ETHICS

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** O curso tem o objetivo de introduzir alguns conceitos morais fundamentais que utilizamos em nossa vida quotidiana quando deliberamos conosco ou com outros sobre o lado moral de nosso comportamento, tais como ética filosófica (são relativos o bem e o mal?), educação (dever, o que realmente e no fundo queremos: prazer ou realidade?), formação (criação de interesses objetivos, conhecimento dos valores da realidade), justiça (eu e os outros critérios de justiça), convicção e responsabilidade (ética da convicção e da responsabilidade) e consciência moral (teorias sobre a gênese da consciência moral, autonomia e universalidade).

**EMENTA EM INGLÊS:** The course aims to introduce some fundamental moral concepts that we use in our daily lives when we deliberate with ourselves or with others about the moral side of our behavior, such as philosophical ethics (are good and evil relative?), education ( duty, what we really and deep down want: pleasure or reality?), training (creation of objective interests,

knowledge of the values of reality), justice (me and the other criteria of justice), conviction and responsibility (ethics of conviction and responsibility) and moral conscience (theories about the genesis of moral conscience, autonomy and universality).

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. CANTO-SPERBER, M. (Org.). CANTO-SPERBER, Monique. Dicionário de Ética e Filosofia moral (02 Vols.) Tradução. Ana Maria Ribeiro-Althoff [ et al. ]. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2003.
2. CANTO-SPERBER, Monique & OGREN, Ruwen. O que devo fazer? A filosofia moral. Trad. Benno Dischinger. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004.
3. CORTINA, A. e MARTINEZ, E. Ética. (tradução Silvana Cobucci Leite). São Paulo: Ed. Loyola, 2005.
4. RACHELS, J. Os elementos da filosofia moral. Tradução de F. J. Azevedo Gonçalves. Lisboa: Ed. Gradiva, 2004.
5. TUGENDHAT, Ernst. Lições de Ética. Tradução de Róbson R. dos Reis [ et al. ]. Petrópolis, Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 1996.
6. VERGNIÈRES, Solange. Ética e Política em Aristóteles: Physis, Ethos, Nomos. (tradução de Constança M. Cesar). São Paulo: Ed. Paulus, 1998.
7. VERNANT, Jean-Pierre. Entre Mito e Política. Trad. Cristina Murachco. São Paulo: EDUSP, 2002.
8. ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. Livros I a III-8 e livro V.
9. EPICURO. Carta a Meneceu. Sobre a Felicidade. Tradução de Álvaro Lorencini e Enzo Del Cartore. São Paulo: Ed. UNESP, 2002.
10. EPITETO. O Manual de Epiteto: Aforismos da Sabedoria Estóica, org. de Flávio Arriano.
11. Tradução, introdução e notas de Aldo Dinucci. São Cristóvão: Ed. UFS-CESAD, 2007, p.56.
12. PLATÃO. A República. Livro I e II. Górgias. 479e a 509a.
13. SÊNECA. Sobre a brevidade da vida. Tradução de William Li. São Paulo: Ed. Nova Alexandria,

1993.

14. KANT, I. Fundamentação da Metafísica dos Costumes. Primeira e Segunda Seções. Tradução Paulo Quintela. Rio de Janeiro: Ed. Abril Cultural, 1974.

15. MILL, J. S. O utilitarismo. Tradução de Alexandre Braga Massela. São Paulo: Ed. Iluminuras, 2000. Cap. 2 e 5.

16. APEL, Karl-Otto. “Ética do discurso como ética da responsabilidade”, Cadernos de Tradução nº 3, DF/USP, 1998. p. 5 - 37.

17. MACINTYRE, A. Justiça de quem? Qual racionalidade? Tradução Marcelo Pimenta Marques. São Paulo: Ed. Loyola, 1991.

18. RAWLS, John. Uma Teoria da Justiça. Tradução de Almiro Pisetta e Lenita Maria R. Esteves. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1997. Cap. 1.

19. AZEVEDO, M. A. O. Bioética Fundamental. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2002.

20. GALVÃO, Pedro. (Org.). A ética do aborto. Lisboa: Ed. Dinalivros, 2005.

21. SINGER, Peter. Ética Prática. Trad. Jefferson Luiz Camargo. Martins Editora, 2002.

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUÇÃO À FILOSOFIA: FILOSOFIA DA CIÊNCIA E EPISTEMOLOGIA (FILO29)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUCTION TO PHILOSOPHY: PHILOSOPHY OF SCIENCE AND EPISTEMOLOGY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** O propósito do curso é desenvolver a reflexão a respeito de questões filosóficas relativas ao conhecimento em geral e ao conhecimento específico, em particular. Tais questões dizem respeito primordialmente aos modos de constituição e fundamentação dos diversos tipos de conhecimento, ressaltando, neste contexto, as peculiaridades do conhecimento científico. Nesta discussão terá lugar de destaque a questão referente ao estatuto próprio das ciências humanas em oposição às ciências da natureza. O objetivo central é, então, o de

explicitar os pressupostos filosóficos presentes tanto na prática científica quanto nos discursos de legitimação do saber da ciência.

**EMENTA EM INGLÊS:** The purpose of the course is to develop reflection on philosophical issues related to knowledge in general and specific knowledge in particular. Such questions concern primarily the modes of constitution and foundation of the different types of knowledge, emphasizing, in this context, the peculiarities of scientific knowledge. In this discussion, the issue regarding the status of the human sciences as opposed to the natural sciences will be highlighted. The central objective is, then, to make explicit the philosophical assumptions present both in scientific practice and in the discourses of legitimizing scientific knowledge.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. CHALMERS, A. E. *O que é ciência, afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1993.
2. DESCARTES, R. *Discurso sobre o Método*. In: col. "Os Pensadores", vol. "Descartes". São Paulo: Abril, 1<sup>a</sup> . Edição, 1973.
3. HOLLIS, M. *Filosofia: um convite*. São Paulo: Loyola, 1996.
4. HUME, D. *Investigação sobre o entendimento humano*. In: col. "Os Pensadores", vol. "Berkeley e Hume". São Paulo: Abril, 1<sup>a</sup> . edição, 1973.
5. KUHN, T. *A Estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1975.
6. NIETZSCHE, F. *Sobre a verdade e a mentira no sentido extra-moral*. In: col. "Os Pensadores", vol. "Nietzsche". São Paulo: Abril, 1974.
7. PLATÃO. *Teêteto*. In: *Diálogos*, vol. 9, trad. Carlos Alberto Nunes. Belém: Universidade Federal do Pará/Cia. Editora Americana, 1973.
8. POPPER, K. *Conjecturas e refutações*. Brasília: UNB, 1982.
9. SEXTO EMPÍRICO. *Esbozo del Pirronismo*, libro I, *Cadernos de Filosofia y Letras*. Vol. 10, números 1-4, 1989.
10. WARTOFSKY, M. *Introducción a la filosofía de la ciencia*. Madrid: Alianza, 1973.

### **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUÇÃO À FILOSOFIA – ESTÉTICA (FILO30)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUCTION TO PHILOSOPHY – AESTHETICS

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** O objetivo do curso é introduzir o pensamento filosófico, mostrando que, desde os pré-socráticos até a filosofia contemporânea mais recente, a reflexão sobre a arte, a beleza e temas conexos sempre foi parte integrante do pensamento filosófico como um todo.

**EMENTA EM INGLÊS:** The aim of the course is to introduce philosophical thought, showing that, from the pre-Socratics to the most recent contemporary philosophy, reflection on art, beauty and related themes has always been an integral part of philosophical thought as a whole.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. ARISTÓTELES. A poética. In: Os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
2. BASTOS, Fernando. Panorama das idéias estéticas no Ocidente: (de Platão a Kant). Brasília: Ed.
3. Universidade de Brasília, 1987. p.184.
4. BAYER, Raymond. História da estética. Lisboa: Estampa, 1979. p.459.
5. DUARTE, Rodrigo (org.). O Belo Autônomo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1997.
6. DUFRENNE, Mikel. Estética e filosofia. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Perspectiva, 1981.
7. ECO, Umberto. Arte e beleza na estética medieval. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Globo, 1989. A definição da arte. São Paulo: Martins Fontes, 1981.
8. NUNES, Benedito. Introdução à Filosofia da Arte. São Paulo: Ática, 1989.
9. PAREYSON, Luigi. Os problemas da estética. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
10. PLATÃO. A República. Lisboa: Fundação Calouste

## Complementar

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUÇÃO À TEORIA DEMOCRÁTICA (DCP021)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** INTRODUCTION TO DEMOCRATIC THEORY

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** O curso visa introduzir o estudante à teoria democrática contemporânea. Com este objetivo serão discutidos: a) as fontes da democracia moderna (a pólis grega, a tradição republicana, o pensamento liberal, o conceito de representação e a lógica do princípio de igualdade); b) o desenvolvimento do arcabouço institucional das democracias representativas a partir do século XVIII; c) a crítica ao modelo de democracia representativa; d) as principais teorias da democracia desenvolvidas ao longo do século XX; e) os dilemas dos arranjos democráticos contemporâneos.

**EMENTA EM INGLÊS:** The course aims to introduce students to contemporary democratic theory. The following topics will be discussed: a) the sources of modern democracy (the Greek polis, the republican tradition, liberal thought, the concept of representation and the logic of the principle of equality); b) the development of the institutional framework of representative democracies from the 18th century onwards; c) criticism of the model of representative democracy; d) the main theories of democracy developed throughout the 20th century; e) the dilemmas of contemporary democratic arrangements.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. BENDIX, Reinhard. A ampliação da cidadania, em F.H. Cardoso e C.E. Martins, Política e Sociedade. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1979.
2. BOBBIO, Norberto. O Futuro da Democracia: uma defesa das regras do jogo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.
3. O Marxismo e o Estado. Rio de Janeiro, Graal. A Teoria das Formas de Governo. Ed. UnB, 1997.
4. Liberalismo e Democracia. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1988.

5. Teoria Geral da Política. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.
6. DAHL, Robert. Um prefácio à teoria democrática. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.
7. Poliarquia - participação e oposição. São Paulo: EDUSP, 1997.
8. Porque mercados livres não bastam, Revista Lua Nova, nº 28-29, 1993.
9. DOWNS, Anthony. Uma Teoria Econômica da Democracia. São Paulo: EDUSP, 1999.
10. ESPING-ANDERSEN, Gosta. O futuro do Welfare State na nova ordem mundial, Revista Lua Nova, nº 35, 1995.
11. HELD, David. Modelos de Democracia. Belo Horizonte: Ed. Paidéia, 1987.
12. HOBSBAWM, Eric. Adeus a tudo aquilo, em Robin Blackburn (org.). Depois da queda. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1992.
13. HUNTINGTON, Samuel. A Terceira Onda - A Democratização no Final do Século XX. São Paulo: Ática, 1994.
14. MARSHALL, T.H. Cidadania, Classe Social e Status. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.
15. MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. Manifesto do Partido Comunista. Ed. Contraponto, 1988.
16. MERQUIOR, José Guilherme. O Liberalismo: antigo e moderno. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.
17. PITKIN, H. O conceito de representação, em F.H. Cardoso e C.E. Martins, Política e Sociedade. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1979.
18. PRZEWORSKI, Adam. Capitalismo e Social Democracia. Cia. das Letras, 1989. "A Falácia Neoliberal", Revista Lua Nova, nº. 28-29, 1993.
19. Democracia e Mercado no Leste Europeu e na América Latina. Rio de Janeiro: Relumé-Dumará, 1994.
20. PUTNAM, Robert. Comunidade e Democracia. São Paulo: FGV, 1996.
21. SARTORI, Giovanni . A Teoria da Democracia Revisitada. São Paulo: Ática, 1994.
22. SCHUMPETER, Joseph. Capitalismo, Socialismo e Democracia. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.
23. WEFFORT, Francisco C. (org.). Os Clássicos da Política. São Paulo: Ática, 2000.

## **Complementar**

**ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** ESTADO MODERNO E CAPITALISMO (DCP023)

**TÍTULO EM INGLÊS DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR:** MODERN STATE AND CAPITALISM

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**EMENTA:** O curso terá como foco a análise das relações existentes entre o processo de constituição do Estado moderno e a dinâmica do capitalismo em escala mundial. Serão considerados, numa perspectiva de longo prazo, os seguintes temas: a) fundamentos teóricos e materiais do Estado-nação moderno: territorialidade, soberania e expansão capitalista; b) Estado, nação, nacionalismo e a constituição da cidadania; c) o sistema mundial de Estados, os ciclos de hegemonia, as relações centro-periferia; d) o Estado-nação no contexto da globalização.

**EMENTA EM INGLÊS:** The course will focus on the analysis of the existing relationships between the process of constitution of the modern State and the dynamics of capitalism on a world scale. The following topics will be considered from a long-term perspective: a) theoretical and material foundations of the modern nation-state: territoriality, sovereignty and capitalist expansion; b) State, nation, nationalism and the constitution of citizenship; c) the world system of states, cycles of hegemony, center-periphery relations; d) the nation-state in the context of globalization.

## **REFERÊNCIAS**

### **Básica**

1. ANDERSON, Perry. Balanço do Neoliberalismo. Em Emir Sader (org.). Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado Democrático. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.
2. ARRIGHI, Giovanni. O Longo Século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
3. BENDIX, Reinhard. A ampliação da cidadania, em F.H. Cardoso e C.E. Martins (orgs.). Política e Sociedade. Rio de Janeiro: Companhia Ed. Nacional, 1979.
4. BOBBIO, Norberto. Marx, o Estado e os clássicos, em N. Bobbio, Teoria Geral da Política. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

5. BOBBIO, Norberto. Marx, o poder e os clássicos, em N. Bobbio, op. cit.
6. BRAUDEL, Fernand. A Dinâmica do Capitalismo. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1987.
7. BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos e SPINK, Peter. Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial. Rio de Janeiro: FGV, 1998.
9. ESPING-ANDERSEN, Gosta. O Futuro do Welfare State na nova ordem mundial. Revista Lua Nova, nº 35, 1995.
10. HELD, David. Democracia, o Estado-Nação e o sistema global. Revista Lua Nova, nº 23, março de 1991.
11. HELLER, Herman. A Teoria do Estado, em F. H. Cardoso e C. E. Martins (orgs.). op. cit.
12. KUHN, Reinhard. O modelo liberal de exercício do poder, em F. H. Cardoso e C. E. Martins (orgs.). op. cit.
13. MARSHALL, T. H. Cidadania, Classe Social e Status. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

**Complementar**

## APÊNDICE C – CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO DO CURSO DE FARMÁCIA DA UFMG

### Docentes

	Nome	Regime	Vínculo empregatício (CLT, EST, outro)	Titulação
1.	Adaises Simone Maciel da Silva	Integral D.E.	EST	Doutor
2.	Adão Aparecido Sabino	Integral D.E.	EST	Doutor
3.	Adolfo Henrique de Moraes Silva	Integral D.E.	EST	Doutor
4.	Adriana Ferreira Faria	Integral D.E.	EST	Doutor
5.	Adriana Nori de Macedo	Integral D.E.	EST	Doutor
6.	Adriana Oliveira Costa	Integral D.E.	EST	Doutor
7.	Adriano de Paula Sabino	Integral D.E.	EST	Doutor
8.	Adriano Max Moreira Reis	Integral D.E.	EST	Doutor
9.	Alessandra Rezende Mesquita	Integral D.E.	EST	Doutor
10.	Alexander Birbrair	Integral D.E.	EST	Doutor
11.	Aloisio Joaquim Freitas Ribeiro	Integral D.E.	EST	Doutor
12.	Álvaro Eduardo Eiras	Integral D.E.	EST	Doutor
13.	Amanda Silva de Miranda	Integral D.E.	EST	Doutor
14.	Amary Cesar Ferreira	Integral D.E.	EST	Doutor
15.	Ana Paula de Carvalho Teixeira	Integral D.E.	EST	Doutor
16.	Ana Paula Lucas Mota	Integral D.E.	EST	Doutor
17.	Ana Paula Salles Moura Fernandes	Integral D.E.	EST	Doutor
18.	André Augusto Gomes Faraco	Integral D.E.	EST	Doutor
19.	André Gustavo de Oliveira	Integral D.E.	EST	Doutor
20.	Andre Klein	Integral D.E.	EST	Doutor
21.	André Luís Branco de Barros	Integral D.E.	EST	Doutor
22.	André Luís Contiero	Integral D.E.	EST	Doutor
23.	André Ricardo Massensini	Integral D.E.	EST	Doutor
24.	Andréa de Castro Perez	Integral D.E.	EST	Doutor
25.	Andréa Siqueira Haibara	Integral D.E.	EST	Doutor
26.	Andreza Angélica Ferreira	Integral D.E.	EST	Doutor
27.	Ângelo de Fátima	Integral D.E.	EST	Doutor
28.	Aristóbolo Mendes da Silva	Integral D.E.	EST	Doutor
29.	Aristóteles Goes Neto	Integral D.E.	EST	Doutor
30.	Armando da Silva Cunha Júnior	Integral D.E.	EST	Doutor
31.	Arturo Ulises Fernandez Perez	Integral D.E.	EST	Doutor
32.	Ary Correa Júnior	Integral D.E.	EST	Doutor
33.	Audrey Heloisa Ivanenko Salgado	Integral D.E.	EST	Doutor
34.	Augusto Afonso Guerra Júnior	Integral D.E.	EST	Doutor
35.	Bernardo Lages Rodrigues	Integral D.E.	EST	Doutor
36.	Bernardo Nunes Borges de Lima	Integral D.E.	EST	Doutor
37.	Bernardo Ruegger Almeida Neves	Integral D.E.	EST	Doutor
38.	Brenda Lee Simas Porto	Integral D.E.	EST	Doutor
39.	Bruno Eduardo Fernandes Mota	Integral D.E.	EST	Doutor
40.	Bruno Gonçalves Botelho	Integral D.E.	EST	Doutor

41.	Camila Argenta Fante	Integral D.E.	EST	Doutor
42.	Carlos Alberto Tagliati	Integral D.E.	EST	Doutor
43.	Caryne Margotto Bertollo	Integral D.E.	EST	Doutor
44.	Christian Fernandes	Integral D.E.	EST	Doutor
45.	Christopher Kushmerick	Integral D.E.	EST	Doutor
46.	Cinthia de Castro Oliveira	Integral D.E.	EST	Doutor
47.	Clarice Chemello	Integral D.E.	EST	Doutor
48.	Cláudia Carvalhinho Windmöller	Integral D.E.	EST	Doutor
49.	Claudio Antônio Bonjardim	Integral D.E.	EST	Doutor
50.	Claudio Luis Donnici	Integral D.E.	EST	Doutor
51.	Cleiton Moreira da Silva	Integral D.E.	EST	Doutor
52.	Clésia Cristina Nascentes	Integral D.E.	EST	Doutor
53.	Cristiane Alves da Silva Menezes	Integral D.E.	EST	Doutor
54.	Cristiane Aparecida Menezes de Pádua	Integral D.E.	EST	Doutor
55.	Cristina Duarte Vianna Soares	Integral D.E.	EST	Doutor
56.	Cristina Mariano Ruas Brandão	Integral D.E.	EST	Doutor
57.	Cynthia Peres de Michelini	Integral D.E.	EST	Doutor
58.	Daniel de Assis Santos	Integral D.E.	EST	Doutor
59.	Daniele da Glória de Souza	Integral D.E.	EST	Doutor
60.	Daniella Castanheira Bartholomeu	Integral D.E.	EST	Doutor
61.	David Soeiro Barbosa	Integral D.E.	EST	Doutor
62.	Dayse Carvalho da Silva Martins	Integral D.E.	EST	Doutor
63.	Débora Maria Abrantes Costa	Integral D.E.	EST	Doutor
64.	Denize Cristina Favaro	Integral D.E.	EST	Doutor
65.	Diana Bahia	Integral D.E.	EST	Doutor
66.	Diego dos Santos Ferreira	Integral D.E.	EST	Doutor
67.	Diogo Montes Vidal	Integral D.E.	EST	Doutor
68.	Djenane Ramalho de Oliveira	Integral D.E.	EST	Doutor
69.	Dmitry Shcheglov	Integral D.E.	EST	Doutor
70.	Edna Afonso Reis	Integral D.E.	EST	Doutor
71.	Eduardo Eliezer Alberto	Integral D.E.	EST	Doutor
72.	Elaine Amaral Leite	Integral D.E.	EST	Doutor
73.	Elena Vitalievna Goussevskaia	Integral D.E.	EST	Doutor
74.	Elene Cristina Pereira Maia	Integral D.E.	EST	Doutor
75.	Elio Anthony Cino	Integral D.E.	EST	Doutor
76.	Elionai Cassiana de Lima Gomes	Integral D.E.	EST	Doutor
77.	Eufrânio Nunes da Silva Júnior	Integral D.E.	EST	Doutor
78.	Evandro Piccin	Integral D.E.	EST	Doutor
79.	Fernando Augusto de Oliveira e Silveira	Integral D.E.	EST	Doutor
80.	Fernando Barboza Egrela Filho	Integral D.E.	EST	Doutor
81.	Fernao Castro Braga	Integral D.E.	EST	Doutor
82.	Flávia Beatriz Custódio	Integral D.E.	EST	Doutor
83.	Flávio Almeida Amaral	Integral D.E.	EST	Doutor
84.	Flávio Bambirra Gonçalves	Integral D.E.	EST	Doutor
85.	Flávio Guimarães Fonseca	Integral D.E.	EST	Doutor
86.	Frederico Marianetti Soriani	Integral D.E.	EST	Doutor
87.	Gaspar Diaz Muñoz	Integral D.E.	EST	Doutor

88.	Gerson Antônio Pianetti	Integral D.E.	EST	Doutor
89.	Giliane de Souza Trindade	Integral D.E.	EST	Doutor
90.	Gisele Assis Castro Goulart	Integral D.E.	EST	Doutor
91.	Grasielle Caldas D'Ávila Pessoa	Integral D.E.	EST	Doutor
92.	Grasiely Faria de Sousa	Integral D.E.	EST	Doutor
93.	Gregory Thomas Kitten	Integral D.E.	EST	Doutor
94.	Guilherme Dias Rodrigues	Integral D.E.	EST	Doutor
95.	Hallen Daniel Rezende Calado	Integral D.E.	EST	Doutor
96.	Heitor Avelino de Abreu	Integral D.E.	EST	Doutor
97.	Helen Lima de I Puerto	Integral D.E.	EST	Doutor
98.	Hélida Monteiro de Andrade	Integral D.E.	EST	Doutor
99.	Hélio Anderson Duarte	Integral D.E.	EST	Doutor
100.	Heloisa de Oliveira Beraldo	Integral D.E.	EST	Doutor
101.	Helton da Costa Santiago	Integral D.E.	EST	Doutor
102.	Helton José dos Reis	Integral D.E.	EST	Doutor
103.	Helvecio Costa Menezes	Integral D.E.	EST	Doutor
104.	Henriete da Silva Vieira	Integral D.E.	EST	Doutor
105.	Henrique Pimenta Barroso Magalhães	Integral D.E.	EST	Doutor
106.	Heveline Silva	Integral D.E.	EST	Doutor
107.	Hudson Alves Pinto	Integral D.E.	EST	Doutor
108.	Humberto Osorio Stumpf	Integral D.E.	EST	Doutor
109.	Ieda Fatima Oliveira Silva	Integral D.E.	EST	Doutor
110.	Igor Dimitri Gama Duarte	Integral D.E.	EST	Doutor
111.	Inayara Cristina Alves Lacerda	Integral D.E.	EST	Doutor
112.	Isabela da Costa Cesar	Integral D.E.	EST	Doutor
113.	Isolda Maria de Castro Mendes	Integral D.E.	EST	Doutor
114.	Izabella Thais da Silva	Integral D.E.	EST	Doutor
115.	Jarbas Magalhães Resende	Integral D.E.	EST	Doutor
116.	João Paulo Ataíde Martins	Integral D.E.	EST	Doutor
117.	Joni Esrom Lima	Integral D.E.	EST	Doutor
118.	José Danilo Ayala	Integral D.E.	EST	Doutor
119.	José Dias Correa Júnior	Integral D.E.	EST	Doutor
120.	José Eduardo Gonçalves	Integral D.E.	EST	Doutor
121.	José Ramiro Botelho	Integral D.E.	EST	Doutor
122.	Jordana Graziela Alves Coelho dos Reis	Integral D.E.	EST	Doutor
123.	Juliana Álvares Teodoro	Integral D.E.	EST	Doutor
124.	Julio César Dias Lopes	Integral D.E.	EST	Doutor
125.	Jussiane Nader Gonçalves	Integral D.E.	EST	Doutor
126.	Karin Birgit Bottger	Integral D.E.	CLT	Mestre
127.	Karina Braga Gomes Borges	Integral D.E.	EST	Doutor
	Kirla Barbosa Detoni			
128.	Leiliane Coelho André	Integral D.E.	EST	Doutor
129.	Leonardo Barbosa Koerich	Integral D.E.	EST	Doutor
130.	Leonardo H. R. dos Santos	Integral D.E.	EST	Doutor
131.	Letícia Malta Costa	Integral D.E.	EST	Doutor
132.	Leticia Regina de Souza Teixeira	Integral D.E.	EST	Doutor
133.	Lirlândia Pires de Sousa	Integral D.E.	EST	Doutor

134. Luan Farinelli Diniz	Integral D.E.	EST	Doutor
135. Lucas Antônio Miranda Ferreira	Integral D.E.	EST	Doutor
136. Lucas Bleicher	Integral D.E.	EST	Doutor
137. Lucia Pinheiro Santos Pimenta	Integral D.E.	EST	Doutor
138. Lucienir Pains Duarte	Integral D.E.	EST	Doutor
139. Lucilene Rezende Anastácio	Integral D.E.	EST	Doutor
140. Luiz Carlos Alves de Oliveira	Integral D.E.	EST	Doutor
141. Luiz Cláudio de Almeida Barbosa	Integral D.E.	EST	Doutor
142. Luiz Fernando Viana Furtado	Integral D.E.	EST	Doutor
143. Luiz de Macedo Farias	Integral D.E.	EST	Doutor
144. Luiz Orlando Ladeira	Integral D.E.	EST	Doutor
145. Luiz Otávio Fagundes Amaral	Integral D.E.	EST	Especialista
146. Luiza de Marilac Pereira Dolabela	Integral D.E.	EST	Doutor
147. Marcelo Martins de Sena	Integral D.E.	EST	Doutor
148. Marcelo Vidigal Caliari	Integral D.E.	EST	Doutor
149. Márcio de Matos Coelho	Integral D.E.	EST	Doutor
150. Maria Aparecida de Resende Stoianoff	Integral D.E.	EST	Doutor
151. Maria Aparecida Gomes	Integral D.E.	EST	Doutor
152. Maria Aparecida Ribeiro Vieira	Integral D.E.	EST	Doutor
153. Maria Aparecida Vieira Teixeira Garcia	Integral D.E.	EST	Doutor
154. Maria Auxiliadora Parreiras Martins	Integral D.E.	EST	Doutor
155. Maria das Graças Braga Ceccato	Integral D.E.	EST	Doutor
156. Maria de Fátima Leite	Integral D.E.	EST	Doutor
157. Maria Elena de Lima Perez Garcia	Integral D.E.	EST	Doutor
158. Maria Gabrielle de Lima Rocha	Integral D.E.	EST	Doutor
159. Maria Helena de Araújo	Integral D.E.	EST	Doutor
160. Maria Jose Nunes De Paiva	Integral D.E.	EST	Doutor
161. Mariana Martins Gonzaga do Nascimento	Integral D.E.	EST	Doutor
162. Mariana Ramos Almeida	Integral D.E.	EST	Doutor
163. Marina Guimarães Lima	Integral D.E.	EST	Doutor
164. Marina Scopel	Integral D.E.	EST	Doutor
165. Marta Marques Gontijo de Aguiar	Integral D.E.	EST	Doutor
166. Mauricio Roberto Viana Sant Anna	Integral D.E.	EST	Doutor
167. Micheline Rosa Silveira	Integral D.E.	EST	Doutor
168. Miguel José Lopes	Integral D.E.	EST	Doutor
169. Mila Fernandes Moreira Madeira	Integral D.E.	EST	Doutor
170. Miriam Teresa Paz Lopes	Integral D.E.	EST	Doutor
171. Mônica Cristina de Oliveira	Integral D.E.	EST	Doutor
172. Patrícia Nessralla Alpoim	Integral D.E.	EST	Doutor
173. Patricia Alejandra Robles	Integral D.E.	EST	Doutor
174. Paula Avila Fernandes	Parcial	EST	Doutor
175. Paula Prazeres Magalhães	Integral D.E.	EST	Doutor
176. Paula Rocha Moreira	Integral D.E.	EST	Doutor
177. Paulo Jorge Sanches Barbeira	Integral D.E.	EST	Doutor
178. Priscilla Rodrigues Valadares Campana	Integral D.E.	EST	Doutor
179. Rachel Oliveira Castilho	Integral D.E.	EST	Doutor
180. Rafaela Salgado Ferreira	Integral D.E.	EST	Doutor

181. Raquel Linhares Bello de Araújo	Integral D.E.	EST	Doutor
182. Raquel Virgínia Rocha Vilela	Parcial	EST	Doutor
183. Regina Maria de M Turchetti Maia	Integral D.E.	EST	Mestre
184. Regina Maria Nardi Drummond	Integral D.E.	EST	Doutor
185. Remo Castro Russo	Integral D.E.	EST	Doutor
186. Renan Pedra de Souza	Integral D.E.	EST	Doutor
187. Renata Adriana Labanca	Integral D.E.	EST	Doutor
188. Renata Barbosa de Oliveira	Integral D.E.	EST	Doutor
189. Renata Diniz	Integral D.E.	EST	Doutor
190. Renes de Resende Machado	Integral D.E.	EST	Doutor
191. Ricardo Gonçalves	Integral D.E.	EST	Doutor
192. Ricardo José Alves	Integral D.E.	EST	Doutor
193. Ricardo Mathias Orlando	Integral D.E.	EST	Doutor
194. Ricardo Toshio Fujiwara	Integral D.E.	EST	Doutor
195. Ricardo Wagner de Almeida Vitor	Integral D.E.	EST	Doutor
196. Rita de Cássia de Oliveira Sebastião	Integral D.E.	EST	Doutor
197. Rochel Montero Lago	Integral D.E.	EST	Doutor
198. Rodinei Augusti	Integral D.E.	EST	Doutor
199. Rodrigo Lassarote Lavall	Integral D.E.	EST	Doutor
200. Rodrigo Maia de Pádua	Integral D.E.	EST	Doutor
201. Roseane Batitucci Passos de Oliveira	Integral D.E.	EST	Doutor
202. Rosemeire Brondi Alves	Integral D.E.	EST	Doutor
203. Rossimiriam Pereira de Freitas	Integral D.E.	EST	Doutor
204. Scheilla Vitorino C de Souza Ferreira	Integral D.E.	EST	Doutor
205. Sheila Silva Monteiro Lodder Lisboa	Integral D.E.	EST	Doutor
206. Silvana da Motta	Integral D.E.	EST	Doutor
207. Sílvia Passos Andrade	Integral D.E.	EST	Doutor
208. Simone de Araújo Medina Mendonça	Integral D.E.	EST	Doutor
209. Simone Gonçalves dos Santos	Integral D.E.	EST	Doutor
210. Simone Odilia Antunes Fernandes	Integral D.E.	EST	Doutor
211. Stefany Bruno de Assis Cau	Integral D.E.	EST	Doutor
212. Stefan Michael Geiger	Integral D.E.	CLT	Doutor
213. Steyner de Franca Cortes	Integral D.E.	EST	Doutor
214. Susana Johann	Integral D.E.	EST	Doutor
215. Sylvie Marie Oliffson Kamphorst Leal da Silva	Integral D.E.	EST	Doutor
216. Tânia Mara Pinto Dabes Guimarães	Integral D.E.	EST	Doutor
217. Tania Mara Segatelli	Integral D.E.	EST	Doutor
218. Thais Paiva Galletti	Integral D.E.	EST	Doutor
219. Thais Rotsen Correa	Integral D.E.	EST	Doutor
220. Theo Rolla Paula Mota	Integral D.E.	EST	Doutor
221. Thiago Verano Braga	Integral D.E.	EST	Doutor
222. Tiago Antônio da Silva Brandao	Integral D.E.	EST	Doutor
223. Valbert Nascimento Cardoso	Integral D.E.	EST	Doutor
224. Valmir Fascio Juliano	Integral D.E.	EST	Doutor
225. Vania da Fonseca Amaral	Parcial	EST	Mestre
226. Vanya Marcia Duarte Pasa	Integral D.E.	EST	Doutor
227. Vera Lúcia dos Santos	Integral D.E.	EST	Doutor

228. Verônica Ortiz Alvarenga	Integral D.E.	EST	Doutor
229. Vicente de Paulo C. P. de Toledo	Integral D.E.	EST	Doutor
230. Vinícius Gonçalves Maltarollo	Integral D.E.	EST	Doutor
231. Vito Modesto de Bellis	Integral D.E.	EST	Doutor
232. Viviane Alves Gouveia	Integral D.E.	EST	Doutor
233. Wagner da Nova Mussel	Integral D.E.	EST	Doutor
234. Walter Luis Garrido Cavalcante	Integral D.E.	EST	Doutor
235. Wânia da Silva Carvalho	Integral D.E.	EST	Doutor
236. Ynara Marina Idemori	Integral D.E.	EST	Doutor
237. Yone de Almeida Nascimento	Integral D.E.	EST	Doutor
238. Zenilda de Lourdes Cardeal	Integral D.E.	EST	Doutor

**Técnicos Administrativos em Educação**

<b>Nome</b>	<b>Setor de trabalho/Departamento</b>
1. Adriana Aparecida da Silva	Gerenciamento Ambiental e Biossegurança
2. Aidê Cristina Silva Teixeira Macedo	Assessoria em Assuntos Educacionais
3. Aline Guimarães Amorim	Biblioteca
4. Alyson Marcus Roberto	Colegiado de Graduação Farmácia
5. Ana Carolina Rodrigues de Moraes	Diretoria
6. Anderson Felipe Pádua da Silva	Colegiado de Graduação Biomedicina
7. Anderson Valeriano de Paula Alves	Contabilidade
8. André Hilario	PFA
9. Andreia Almeida de Alcantara	Colegiado Pós-Grad ACT
10. Ângela Moreira Marques dos Santos	PFA
11. Anna Claudia Souza E Silva	ACT
12. Antonio Lucio França da Silva	ACT
13. Barbara Brenda de Abreu Nunes	PFA
14. Barbara Charine Machado Barbosa	PFA
15. Bruna Cristina Librelon marques	FAS
16. Camilla Marcia da Conceicao Paraguai	ACT
17. Cantidio Lelis Pereira	Biblioteca
18. Carlito Landes Anacleto	Apoio Logístico e Operacional
19. Carlos Eduardo de Oliveira Pereira	Farmácia universitária
20. Cláudia Valéria de Oliveira	Contabilidade
21. Clélio José da Silva	Patrimônio
22. Daniela Diniz Viana de Brito	ACT
23. Danila Felix Coutinho	ACT
24. Darlene Teresinha Schuler	Biblioteca
25. Denise Queiroz Santos Lopes	Colegiado de Graduação Biomedicina
26. Dhionne Correia Gomes	ALM
27. Diogo Henrique Bonfim Gomes Mendes	Farmácia universitária
28. Edilene Matias do Amaral	ACT
29. Edis Tiago Teixeira	Biblioteca
30. Edna Aparecida de Souza	ALM
31. Eduardo Moreira de Castro	PFA
32. Eduardo Portes Gontijo	Almoxarifado
33. Elaine Cristina da Costa	ALM
34. Élida Ferreira Martins	Secretaria Geral
35. Ernane Ribeiro Dias	PFA
36. Eunice da Piedade	ACT
37. Felipe Joaquim Ribeiro Guedes	Diretoria
38. Fernanda Cristina Rezende Azevedo	FAS
39. Fernanda de Fatima Souza de Oliveira	ACT
40. Gabriel Barbosa de Oliveira	ALM
41. Gabriel Rotsen Pereira	ALM
42. Geraldo Jacinto da Luz Junior	FAS

43. Geovani Figueiredo de Castro	Tecnologia da Informação e Suporte
44. Gilmar Rodrigues Moreira	Diretoria
45. Gustavo Pereira Cosenza	ALM
46. Heidy Nunes De ávila	Colegiado de Graduação Farmácia
47. Igor Hiroshi Terayama de Oliveira	ALM
48. Ivanei Silva Souza	Tecnologia da Informação e Suporte
49. Izabela de Oliveira Ferreira Dornelas	ACT
50. Jane Lages Reis	PFA
51. Jessica Cristine Solano Silva	Setor de compras
52. João Victor Do Carmo Reis	Secretaria Geral
53. Joelma Lucia Júnia Nascimento da Silva	FAS
54. José Francisco do Nascimento	Apoio Logístico e Operacional
55. Juliana Divina Almeida Raposo	PFA
56. Juliana Machado Bretas	PFA
57. Leandro da Conceicao Borges	Biblioteca
58. Lenir Augusta de Castro	ACT
59. Lucia Urbano de Carvalho Guedes	Colegiado Biomedicina
60. Luciene Aparecida Costa	Biblioteca
61. Ludimila Faria da Silva	FAS
62. Ludmila Lizziane de Souza Lima	ALM
63. Marcos da Costa Lage	ALM
64. Maria Adelaide Fernandes	Biotério
65. Maria Das Graças Nazaré Carillo	Biblioteca
66. Maria José Cota de Oliveira	ALM
67. Maria Lucia B. C. de Moura	PFA
68. Mariana Wanessa Santana de Souza	ALM
69. Marilda Novais Silva	Tecnologia da Informação e Suporte
70. Marilda Nunes dos Santos Coura	Apoio Logístico e Operacional
71. Marina Felipe Grossi	ACT
72. Marina Ferreira Conti	Colegiado Farmácia
73. Marina de Souza Ladeira	ALM
74. Mario Augusto de Moura Bueno	Pessoal
75. Marton Victor Alves	Colegiado Pós-Grad. Ciên. Farm.
76. Mateus Araújo Castro E Souza	PFA
77. Michelle Cancado Araujo Barros	FAS
78. Mirna Maciel D`Auriol Souza	ACT
79. Moyzes Luiz Jardim	Compras
80. Naialy Fernandes Araujo Reis	PFA
81. Nazare Lucio de Abreu	PFA
82. Norberto de Souza Fernandes	ACT
83. Olavo Mateus de Carvalho	PFA
84. Rafael Oliveira Moreira	PPGCA
85. Raquel Geralda Isidoro	PFA
86. Ronália Leite Alvarenga	ALM
87. Pedro Ribeiro Botti	Setor de arquivo
88. Samir de Deus Elian Andrade	PFA

89. Sandra Helena Araújo	Colegiado de Graduação Farmácia
90. Silas Lopes Rosado	PPGMAF
91. Silvia Cristina Verde Mendes Nolasco	ACT
92. Simone Rodrigues Ribeiro	ACT
93. Sophia Lais Araujo Fortes	ACT
94. Sumaia Araujo Pires	ACT
95. Tânia Lourdes Gouvea	PFA
96. Thiago Rodrigues Felipe Coelho	Pessoal
97. Úrsula Regiane Martins Rodrigues	PPGCA
98. Vanderli Pacheco da Silva	ACT
99. Vinícius Viana Pereira	FAS

**APÊNDICE D - ATIVIDADES ACADÊMICAS CURRICULARES OBRIGATÓRIAS  
CLASSIFICADAS POR EIXOS CONFORME AS DIRETRIZES CURRICULARES  
NACIONAIS**

Código	Atividade Acadêmica Curricular	Carga horária		
		Eixo Cuidado	Eixo Gestão	Eixo Tecnologia
PFA029	Análises Farmacopeicas	2		88
MOF009	Anatomia Humana Básica	45		
FASXXX	Assistência Farmacêutica		30	
PFAXXX	Assuntos Regulatórios		15	
PFAXXX	Bases Químicas e Moleculares de Produtos Naturais Bioativos e Fitoterápicos			30
EST083	Bioestatística Básica		30	
FIB034	Biofísica B	30		
BIQ050	Bioquímica Celular F	75		
BOT035	Botânica F	30		
ALMXXX	Bromatologia	90		
MOFXXX	Citologia e Histologia	60		
FASXXX	Clinica Farmacêutica I	30		
PFAXXX	Clínica Farmacêutica II	30		
FASXXX	Competências Clínicas Avançadas I	30		
ACTXXX	Diagnóstico Laboratorial de Doenças Humanas I	45		
ACTXXX	Diagnóstico Laboratorial de Doenças Humanas II	45		
QUIXXX	Elementos de Físico-Química F			60
FAS011	Ética e Legislação Farmacêutica		30	
FAS007	Farmácia e Sociedade		30	
PFA025	Farmacocinética	30		

FASXXX	Farmacoepidemiologia	60		
PFA603	Farmacognosia I	15		45
PFA028	Farmacognosia II	5		55
FAR024	Farmacologia Básica F	60		
PFAXXX	Farmacotécnica I	4		71
PFAXXX	Farmacotécnica II	4		71
PFAXXX	Farmacotécnica III	4		71
PFAXXX	Farmacoterapia I	75		
PFAXXX	Farmacoterapia II	30		
FIB035	Fisiologia F	90		
PFAXXX	Fundamentos de Ciências Farmacêuticas	30		
GESXXX	Fundamentos de Gestão em Saúde		30	
BIG157	Genética F	45		
ACTXXX	Habilidades Laboratoriais em Análises Clínicas e Toxicológicas	30		
BIQ602	Imunologia Básica	45		
PFA031	Introdução a Farmácia Hospitalar		30	
MICXXX	Introdução à Microbiologia	45		
MAT130	Matemática		10	50
PFAXXX	Medicamentos Biológicos I	5		25
FAFXXX	Metodologia de Pesquisa Científica		15	
FAFXXX	Monografia em Ciências Farmacêuticas	0	15	0
FAFXXX	Orientação à Vida Acadêmica		15	
PAR026	Parasitologia Humana F	45		
PAGXXX	Patologia dos Sistemas	45		
PAGXXX	Patologia Geral F	75		
FAS012	Políticas de Saúde		30	
PFAXXX	Processo de Utilização de Medicamentos	15		
QUIXXX	Química Analítica Experimental F			30
QUIXXX	Química Analítica F			60
QUI295	Química Analítica Instrumental F			75
PFA026	Química Farmacêutica e Medicinal I	10		50
QUI204	Química Geral Experimental F			30
QUI203	Química Geral F			60
QUI292	Química Inorgânica Experimental			30
QUI291	Química Inorgânica F			30
QUI210	Química Orgânica Experimental F			60
QUI207	Química Orgânica I F			60
QUI294	Química Orgânica II F			45
ACTXXX	Radiofarmácia I	12		18
FAFXXX	Semiologia Farmacêutica e Habilidades Clínicas I	30		
PFAXXX	Semiologia Farmacêutica e Habilidades Clínicas II	15		
ACTXXX	Toxicologia	60		
<b>TOTAL</b>		<b>1396(50%)</b>	<b>280(10%)</b>	<b>1114(40%)</b>

**APÊNDICE E - ATIVIDADES ACADÊMICAS CURRICULARES OPTATIVAS  
CLASSIFICADAS POR EIXOS CONFORME AS DIRETRIZES CURRICULARES  
NACIONAIS**

<b>Relação de Atividades Optativas por Eixo</b>						
<b>Código</b>	<b>Atividade Acadêmica Curricular</b>	<b>Carga Horária</b>				
		<b>Cuidado</b>	<b>Gestão</b>	<b>Tecnologia</b>	<b>Extensão</b>	<b>Atividade complementar</b>
ACT010	<b>Bacteriologia Clínica</b>	90				
ACT017	<b>Biologia Molecular Aplicada</b>			45		
ACT018	<b>Gestão da Qualidade no Laboratório Clínico</b>		30			
ACT045	<b>Hematologia Clínica</b>	105				
ACT067	<b>Toxicologia Forense</b>			45		
ACT072	<b>Micologia Clínica</b>	45				
ACT077	<b>Bioquímica Clínica II</b>	105				
ACTXXX	<b>Estágio Optativo em Análises Clínicas e Toxicológicas I</b>					15
ACTXXX	<b>Estágio Optativo em Análises Clínicas e Toxicológicas II</b>					45
ACT602	<b>Citologia Clínica</b>	60				
ACT604	<b>Análises Toxicológicas</b>			60		
ACT605	<b>Imunologia Clínica</b>	30				
ACT606	<b>Parasitologia Clínica</b>	75				
ACT613	<b>Bioquímica Clínica I</b>	90				
ACTXXX	<b>Empreendedorismo</b>		30			
ACTXXX	<b>Exames Laboratoriais na Urgência</b>	30				
ACTXXX	<b>Imagens Biomédicas</b>				30	
ACTXXX	<b>Radiofarmácia II</b>				60	
ACTXXX	<b>Saúde de Populações Vulnerabilizadas I</b>	30				
ACTXXX	<b>Saúde de Populações Vulnerabilizadas II</b>	30				
ACTXXX	<b>Saúde e Sexualidade</b>				30	
ACTXXX	<b>Toxicologia Social</b>				30	
ACTXXX	<b>Vacinas e Imunizações</b>	15				
ALMXXX	<b>Alterações Químicas e Bioquímicas de Alimentos</b>				45	
ALM007	<b>Microbiologia de Alimentos</b>			75		
ALM021	<b>Alimentos Funcionais</b>	30				
ALM028	<b>Higiene de Alimentos</b>	30				
ALM029	<b>Conservação de Alimentos</b>			30		
ALM031	<b>Toxicologia de Alimentos</b>	30				
ALM032	<b>Microbiologia Industrial</b>			45		
ALM033	<b>Análise Sensorial na Área Farmacêutica</b>				45	
ALM035	<b>Terapia Nutricional Enteral e Parenteral</b>	30				
ALM037	<b>Análise Bromatológica</b>			45		
ALM039	<b>Biotecnologia na Produção de Bebidas e Alimentos</b>			45		
ALM040	<b>Materiais de Embalagem na Área Farmacêutica</b>			30		
ALM041	<b>Processamento de Alimentos</b>			45		
ALMXXX	<b>Estágio Optativo em Alimentos I</b>					15
ALMXXX	<b>Estágio Optativo em Alimentos II</b>					45
ALM058	<b>Interações Medicamento-alimento</b>	30				
ALMXXX	<b>Alimentos para Fins Especiais: Tecnologia e Processamento</b>			45		
ALMXXX	<b>Ciência e Tecnologia de Panificação: extensão universitária</b>				45	

ALMXXX	<b>Ciência de Alimentos e a Interface com a Sociedade</b>				30	
ALMXXX	<b>Garantia da Qualidade de Alimentos</b>		30			
ALMXXX	<b>Mitos e verdades sobre alimentos</b>	15				
ALMXXX	<b>Probióticos: avanços, desafios e aplicações</b>	30				
ALMXXX	<b>Tecnologia de Alimentos e Saúde</b>			30		
ALMXXX	<b>Rotulagem de Alimentos</b>				45	
BIQ058	<b>Biologia Molecular F</b>			30		
DCP021	<b>Introdução à Teoria Democrática</b>	60				
DCP023	<b>Estado Moderno e Capitalismo</b>	60				
DCP024	<b>Introdução ao Pensamento Político Clássico</b>	60				
ECN101	<b>Economia A I</b>	60				
ECN140	<b>Introdução a Economia</b>	60				
FAF077	<b>Visitas Técnicas I</b>				15	
FAF078	<b>Visitas Técnicas II</b>				15	
FAFXXX	<b>Atividades científicas, culturais e socioambientais</b>				15	
FAFXXX	<b>Atividades em entidades estudantis ou esportivas, ligas acadêmicas e empresas juniores</b>				45	
FAFXXX	<b>Biosegurança e Segurança do Trabalho</b>	45				
FAFXXX	<b>Formação em Extensão Universitária I</b>			30		
FAFXXX	<b>Formação em Extensão Universitária II</b>			60		
FAFXXX	<b>Formação em Extensão Universitária III</b>			90		
FAFXXX	<b>Formação em Extensão Universitária IV</b>			180		
FAFXXX	<b>Formação em Extensão Universitária V</b>			360		
FAFXXX	<b>Iniciação Científica I</b>				15	
FAFXXX	<b>Iniciação Científica II</b>				45	
FAFXXX	<b>Monitoria de Graduação I</b>				15	
FAFXXX	<b>Monitoria de Graduação II</b>				45	
FAFXXX	<b>Tópicos em cuidado em saúde A</b>	15				
FAFXXX	<b>Tópicos em cuidado em saúde B</b>	30				
FAFXXX	<b>Tópicos em cuidado em saúde C</b>	45				
FAFXXX	<b>Tópicos em Estudos Avançados I</b>				15	
FAFXXX	<b>Tópicos em Estudos Avançados II</b>				30	
FAFXXX	<b>Tópicos em Estudos Avançados III</b>				45	
FAFXXX	<b>Tópicos em Estudos Avançados IV</b>				60	
FAFXXX	<b>Tópicos em gestão em saúde A</b>	15				
FAFXXX	<b>Tópicos em gestão em saúde B</b>	30				
FAFXXX	<b>Tópicos em gestão em saúde C</b>	45				
FAFXXX	<b>Tópicos em tecnologia e inovação em saúde A</b>		15			
FAFXXX	<b>Tópicos em tecnologia e inovação em saúde B</b>		30			
FAFXXX	<b>Tópicos em tecnologia e inovação em saúde C</b>		45			
FAS027	<b>Farmacoeconomia</b>	30				
FAS027	<b>Farmacogenomica e Medicina Personalizada</b>	45				
FAS042	<b>Ensaio Clínico</b>	45				
FASXXX	<b>Cuidado Farmacêutico Centrado no Paciente</b>	30				
FASXXX	<b>Educação Interprofissional para Tomada de Decisão em Saúde</b>	30				
FASXXX	<b>Estágio optativo em Cuidado em Saúde I</b>				15	
FASXXX	<b>Estágio optativo em Cuidado em Saúde II</b>				45	
FASXXX	<b>Estágio Optativo em Farmácia Comunitária I</b>				15	
FASXXX	<b>Estágio Optativo em Farmácia Comunitária II</b>				30	
FASXXX	<b>Estágio optativo em Gestão em Saúde I</b>				15	
FASXXX	<b>Estágio optativo em Gestão em Saúde II</b>				45	
FASXXX	<b>Competências Clínicas Avançadas II</b>			30		
FASXXX	<b>Implementação e Gestão de Serviços de Gerenciamento da Terapia Medicamentosa</b>			45		

FASXXX	<b>Informação sobre Medicamentos</b>			30		
FIL028	<b>Introdução à Filosofia: Ética</b>	60				
FIL029	<b>Introdução à Filosofia: Filosofia da Ciência e Epistemologia</b>	60				
FIL030	<b>Introdução à Filosofia: Estética</b>	60				
FIS093	<b>Fundamentos de Física F</b>		60			
GES007	<b>Tópicos em saúde I</b>	30				
LET223	<b>Fundamentos de Libras</b>	60				
MOF008	<b>Embriologia Geral</b>	30				
MOF024	<b>Tópicos em Neurobiologia</b>	45				
PFA004	<b>Seminários em Fitoterapia</b>	30				
PFA034	<b>Estabilidade de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos</b>		30			
PFA036	<b>Controle de Qualidade de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos</b>		60			
PFAXXX	<b>Química Farmacêutica e Medicinal II</b>		45			
PFA049	<b>Medicamentos Problema</b>	45				
PFA066	<b>Homeopatia</b>		60			
PFAXXX	<b>Estágio Optativo em Farmácia Hospitalar I</b>			15		
PFAXXX	<b>Estágio Optativo em Farmácia Hospitalar II</b>			45		
PFAXXX	<b>Estágio Optativo em Homeopatia até 120 horas</b>			15		
PFAXXX	<b>Estágio Optativo em Homeopatia Superior a 120 horas</b>			45		
PFAXXX	<b>Estágio Optativo em Indústria I</b>			15		
PFAXXX	<b>Estágio Optativo em Indústria II</b>			45		
PFA135	<b>Farmacoterapia das Neoplasias</b>	30				
PFA136	<b>Controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde</b>			30		
PFA137	<b>Cálculos farmacotécnicos</b>		15			
PFA601	<b>Fitoquímica</b>		60			
PFA615	<b>Tecnologia de Cosméticos</b>		60			
PFA617	<b>Síntese de Fármacos</b>		30			
PFAXXX	<b>Do Medicamento Ao Fármaco: O Que São, O Que Fazem</b>		30			
PFAXXX	<b>Farmacoterapia III</b>			60		
PFAXXX	<b>Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos</b>	30				
PFAXXX	<b>Medicamentos Biológicos II</b>		45			
PFAXXX	<b>Modelagem Molecular e Química Computacional</b>		30			
PFAXXX	<b>Moléculas Que Mudaram a História</b>			30		
PFAXXX	<b>Introdução à Nanotecnologia</b>		30			
QUI211	<b>Análise Espectrométrica de Compostos Orgânicos</b>		60			
QUIXXX	<b>Experimentos de Físico-Química</b>		15			