



Universidade Federal do Pará
Instituto de Ciências da Saúde
Faculdade de Farmácia

Projeto Pedagógico de Curso

Bacharelado em Farmácia

2011



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE FARMÁCIA

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO BACHARELADO EM FARMÁCIA

BELÉM - PARÁ

2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Reitor

Carlos Edilson Maneschi

Pró-Reitor de Ensino de Graduação

Marlene Freitas Rodrigues

Diretora do Instituto de Ciências da Saúde

Eliete da Cunha Araújo

Diretor da Faculdade de Farmácia

Marcos Valério Santos Silva

Vice-Diretor da Faculdade de Farmácia

Enéas de Andrade Fontes Júnior

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FARMÁCIA
ELABORAÇÃO DA 1ª VERSÃO

PROF. EDUARDO DIAS ALMEIDA
Coordenador do Curso de Farmácia

PROF. WALLACE RAIMUNDO ARAÚJO DOS SANTOS
Vice-Coordenador do Curso de Farmácia

PROF^a. ELIANA FERREIRA OZELA
Coordenadora da Disciplina Bromatologia

PROF. EVONILDO COSTA GONÇALVES
Coordenador da Disciplina Genética

PROF^a. JEANNIE NASCIMENTO DOS SANTOS
Coordenadora da Disciplina Biologia Celular

PROF. JORGE PEREIRA DA SILVA
Coordenador da Disciplina Imunologia Clínica

PROF. JOSÉ LUIZ FERNANDES VIEIRA
Coordenador da Disciplina Toxicologia

PROF. JOSÉ MARIA DOS SANTOS VIEIRA
Coordenador da Disciplina Microbiologia Clínica

PROF. JOSÉ OTÁVIO CARRERA SILVA JÚNIOR
Coordenador da Disciplina Farmacotécnica

PROF. LUIZ CARLOS DE SOUZA RODRIGUES
Coordenador da Disciplina Parasitologia Clínica

PROF. ROSIVALDO DOS SANTOS BORGES
Coordenador da Disciplina Química Farmacêutica

PROF^a. MARLENE SILVA DE MORAES
Coordenador da Disciplina Farmacognosia

PROF^a. OSMARINA PEREIRA DA PAIXÃO E SILVA
Coordenador da Disciplina Hematologia Clínica

PROF. PERGENTINO JOSÉ DA CUNHA SOUZA
Coordenador da Disciplina Farmacodinâmica

PROF. ROSIVALDO DOS SANTOS BORGES
Coordenador da Disciplina Química Farmacêutica

PROF^a. SIMONE DAMASCENO SANTOS
Coordenadora da Disciplina Histologia e Embriologia
PROF. WAGNER LUIZ RAMOS BARBOSA
Coordenador da Disciplina Fitoquímica

SISTEMATIZAÇÃO DA 1ª VERSÃO

EDUARDO DIAS ALMEIDA
Coordenador do Curso de Farmácia

WALLACE RAIMUNDO ARAÚJO DOS SANTOS
Vice-Coordenador do Curso de Farmácia

ESTÉR ROSELI BAPTISTA
Disciplina Farmacotécnica do Curso de Farmácia

CONSULTORIA PEDAGÓGICA DA 1ª VERSÃO

ANA YASUE YOKOYAMA
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG)
Departamento de Apoio Didático Científico (DAC)

LÚCIA DE FÁTIMA MULLER CHAVES
Assessora Pedagógica do Centro de Ciências da Saúde

REVISÃO 2011

MARCOS VALÉRIO SANTOS SILVA
Diretor da Faculdade de Farmácia

ENÉAS DE ANDRADE FONTES JÚNIOR
Vice-Diretor da Faculdade de Farmácia

CRISTIANE DO SOCORRO FERRAZ MAIA
Coordenadora de Estágio

MARIA MADALENA FERREIRA FONTES
Consultora Pedagógica Externa

CRISTIANE DO SOCORRO FERRAZ MAIA
Coordenadora do Eixo 1

MARGARIDA MARIA CELEIRA DE LIMA
Coordenadora do Eixo 2

SIMONE DO SOCORRO DAMASCENO DOS SANTOS
Coordenadora do Eixo 3

MAURIMÉLIA MESQUITA DA COSTA
Coordenadora do Eixo 4

OSMARINA PEREIRA DA PAIXÃO E SILVA
Coordenadora do Eixo 5

MARIA FANI DOLABELA
Coordenadora do Eixo 6

ANA CRISTINA BAETAS GONÇALVES
Coordenadora do Eixo 7

JOSÉ OTÁVIO CARRERA SILVA JÚNIOR
Coordenadora do Eixo 8

ROSEANE MARIA RIBEIRO COSTA
Coordenadora do Eixo 9

ROSALI MARIA FERREIRA DA SILVA
Coordenadora do Eixo 10

Sumário

1	Apresentação do Projeto	9
1.1	A Instituição.....	9
1.2	A construção de uma nova visão pedagógica	12
1.3	Justificativa.....	13
2	Identificação do curso	16
2.1	O Curso de Farmácia	16
2.2	Características do curso	17
2.2.1	Denominação	17
2.2.2	Forma de acesso.....	17
2.2.3	Número de vagas.....	17
2.2.4	Turno de funcionamento	17
2.2.5	Modalidade	18
2.2.6	Título conferido	18
2.2.7	Duração do Curso.....	18
2.2.8	Carga horária.....	18
2.2.9	Período letivo	18
2.2.10	Regime acadêmico	18
2.2.11	Forma de oferta.....	19
2.2.12	Atos normativos	19
2.2.13	Avaliação externa:.....	19
3	Diretrizes Curriculares do Curso.....	20
3.1	Fundamentos Norteadores	23
3.1.1	A missão atual - o enfoque nos processos e produtos.....	24
3.1.2	A visão - o enfoque nos resultados	24
3.1.3	Da missão à visão - O enfoque nos resultados pressupõe a humanização.....	25
3.1.4	As políticas farmacêuticas Nacionais – caminhos e descaminhos	26
3.1.5	Gestão com enfoque nos processos e produtos X Gestão com enfoque nos resultados.....	27
3.1.6	Promoção do uso racional X Racionalização do Uso.....	27
3.1.7	Gestão da qualidade: processos e produtos X resultados.	28
3.1.8	A contribuição do PPC do Curso de Bacharelado em Farmácia e sua orientação generalista	29
3.2	Objetivos	30

3.3	– Perfil do profissional a ser formado (Egresso)	31
3.4	Competências e Habilidades do Farmacêutico	32
3.4.1	Competências:.....	32
3.4.2	Habilidades:.....	33
4	Organização Curricular do Curso.....	37
4.1	Núcleos temáticos.....	40
4.2	Atividades Curriculares	42
4.3	Trabalho de Conclusão de Curso-(68h).....	54
4.4	Estágio Supervisionado – (1.065 h).....	54
4.5	Atividades Complementares- (200h)	55
4.6	Articulação do Ensino com a Pesquisa e a Extensão.....	56
4.6.1	Política de Pesquisa.....	56
4.6.2	Política de Extensão-ch???10%???	57
5	Procedimentos Metodológicos e Planejamento do Trabalho Docente	59
6	Infraestrutura	61
6.1	Humana	61
6.2	Física.....	63
6.2.1	Estrutura instalada	63
6.2.2	Estrutura demandada.....	70
7	Política de Inclusão Social	71
7.1	Educação Especial	71
7.2	Atenção aos Discentes	71
7.2.1	Apoio à participação em eventos.....	71
7.2.2	Apoio pedagógico.....	72
7.2.3	Apoio psicopedagógico	72
7.2.4	Meios de divulgação de trabalhos e produções de alunos.....	73
7.3	Programa de educação continuada	73
8	Sistema de Avaliação.....	74
8.1	Avaliação do Projeto Pedagógico de Curso.....	74
8.2	Avaliação do Processo Educativo	76
8.2.1	Dos Discentes	76
8.2.2	Dos Docentes.....	78
8.2.3	Dos técnicos	79
9	Referências.....	80

10 Anexos..... 82

1 Apresentação do Projeto

O Curso de Farmácia da Universidade Federal do Pará (UFPA), ao longo de sua história, diligentemente esforça-se na construção de uma estrutura educacional harmônica às mais ousadas perspectivas da Profissão Farmacêutica e dos princípios e regulamentações do Ministério da Educação, do Conselho Federal de Farmácia (CFF) e de suas Associações de Ensino. Desta forma, através do novo **Projeto Pedagógico de Curso (PPC)** do **Curso de Bacharelado em Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará** é mais um firme passo em direção a excelência no ensino farmacêutico.

Partindo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB / Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), bem como das novas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia homologadas pelo Ministério da Educação através da Portaria CNE/CES N° 02/02 de 19 de fevereiro de 2002, o PPC do Curso de Farmácia foi construído em um ambiente de discussão, divergências propositivas e construção coletiva, traduzindo a visão dos atores sociais neste momento histórico sobre a formação do profissional farmacêutico para a sociedade, em consonância com os preceitos da formação generalista para os cursos da área de saúde.

Neste contexto, sua estrutura remete primeiramente a uma fundamentação histórica da formação farmacêutica, sobre a qual é edificada a concepção teórico-filosófica da visão e missão do curso de farmácia, direcionando a formação generalista para inserção e atuação no Sistema Único de Saúde.

1.1 A Instituição

A Universidade Federal do Pará (UFPA) foi criada através da Lei nº 3.191, de 02 de julho de 1957, sancionada pelo Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira. Em Belém ocupa uma área total de 2.064.755,90 m², dos quais 216.858,06 m² são de área

construída. Situada às margens do Rio Guamá, onde exerce a grande maioria de suas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão e Administração, à 10 Km do centro da cidade, oferecendo cursos de graduação e pós-graduação *stricto sensu* e *latu sensu*, além de prestação de serviços de caráter técnico científico, cultural e social à comunidade.

A UFPA é, hoje, a maior instituição de ensino e pesquisa de todo o Norte do Brasil, abrigando uma população de aproximadamente 53.000 pessoas distribuídas entre docentes; servidores técnico-administrativos, e discentes.

Segundo a sua Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN), conta com 43.345 alunos matriculados na graduação e na pós-graduação, com 312 cursos de graduação com 37.508 alunos matriculados; 94 cursos de especialização com 3.759 alunos matriculados; 37 programas de mestrado com 1.655 alunos matriculados e 15 programas de doutorado com 423 alunos matriculados em 2006.

De acordo com o seu Estatuto — recentemente reformulado pelo Conselho Universitário (CONSUN) —, apresenta em sua prática institucional a missão de gerar, difundir e aplicar o conhecimento nos diversos campos do saber, visando à melhoria da qualidade de vida do ser humano em geral, e em particular do amazônida, aproveitando as potencialidades da região mediante processos integrados de ensino, pesquisa e extensão, por sua vez sustentados em princípios de responsabilidade, de respeito à ética, à diversidade biológica, étnica e cultural, garantindo a todos o acesso ao conhecimento produzido e acumulado, de modo a contribuir para o exercício pleno da cidadania, fundada em formação humanística, crítica, reflexiva e investigativa, preparando profissionais competentes e atualizados para o mundo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, 2006).

Tem ainda como visão, tornar-se referência local, regional, nacional e internacional nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, consolidando-se como instituição multicampi e firmando-se como suporte de excelência para atender demandas sócio-políticas de uma Amazônia economicamente viável, ambientalmente segura e socialmente justa.

Sua estrutura organizacional é composta de: 5 Núcleos, 11 centros e 1 Instituto de formação acadêmica e de produção de conhecimento, que compreendem 70 Departamentos; 09 Campi do interior do Estado com sedes nas cidades de Abaetetuba, Breves, Cametá, Soure, Castanhal, Bragança, Marabá, Altamira e Santarém; 05 núcleos de produção e integração de conhecimento, que atuam na formação de recursos humanos para o ensino fundamental, especialização, mestrado e doutorado; 33 Bibliotecas Universitárias; 02 Hospitais situados na cidade de Belém: O Hospital Universitário João de Barros Barreto, com 250 leitos, referência regional em pneumologia, especializado em doenças tropicais e parasitárias, controle de tuberculose, referência nacional em doenças sexualmente transmissíveis (DST) e da síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS); o Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, que proporciona importante suporte nas atividades ambulatoriais de serviços de diagnóstico e terapêutico, com assistência médica na média e alta complexidade em diversas especialidades, desenvolvendo atualmente vários programas de atendimento da população na área de saúde coletiva; 01 Sistema de Incubadora de Empresa em parceria com a Fundação de Amparo e Desenvolvimento a Pesquisa (FADESP), para a implantação de parques tecnológicos na Amazônia atuando nas áreas de química de alimentos, cosméticos, perfumes, óleos naturais, essências, fármacos, informática e biotecnologia; 01 Centro de Capacitação para treinamento de servidores (CAPACIT) com capacidade para 200 pessoas; 01 Museu, 01 Biblioteca Central e 31 bibliotecas setoriais, sendo 22 localizadas em Belém e 09 nos Campi do Interior.

Apresenta como princípios norteadores: a defesa do ensino público, gratuito e de qualidade; a autonomia universitária; a gestão democrática; a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão; a busca da excelência acadêmica; o desenvolvimento sustentável e o compromisso social e o fortalecimento das parcerias e do diálogo com a sociedade.

Desta forma, com base nos elementos supramencionados, a UFPA deve preparar-se para atender a uma demanda crescente por programas e projetos de ensino que possam traduzir-se em práticas de atuação continuada e qualificada, desenvolvendo e implementando tecnologias inovadoras, em que os avanços trazidos

pela telemática e as suas várias possibilidades em termos educacionais possam ser largamente incorporados às suas práticas regulares, visando com isso o alcance dos seus objetivos institucionais na democratização do acesso e a permanência com sucesso dos seus discentes.

É pela construção de um modelo de ensino, sintonizado com a produção/socialização do conhecimento, com compromisso ético e social, visando à superação do modelo atual, o que certamente representa um dos desafios mais importantes para nosso grupo, que apresentamos nossos anseios, consignados nesse projeto pedagógico proposto para o Curso de Farmácia da UFPA.

1.2 A construção de uma nova visão pedagógica

A construção das práticas em saúde vem sendo conjuntamente consolidada, vinculada aos avanços científicos e tecnológicos de determinados períodos históricos. Logo, a prática farmacêutica, como as demais práticas em saúde, vem sendo construída e reconstruída partindo de diferentes pressupostos a saber: químico-farmacológico e clínico-patológico, que sócio-historicamente contribuíram para o distanciamento da profissão de uma prática farmacêutica humanística fruto do paradigma positivista.

Inaugura-se, porém, nas duas últimas décadas do século passado um processo crescente de redefinição do papel social do farmacêutico e, mais recentemente, avançando na construção e consolidação da assistência farmacêutica neste país, tendo como enfoque os pressupostos da atenção farmacêutica e da promoção do uso racional de medicamentos. Pressupostos esses, que incidem na necessária construção de um corpo teórico fundamentado na qualidade da assistência e na satisfação do usuário, que venha balizar a prática farmacêutica renovada no âmbito dos desenhos assistenciais em saúde, e que possa contribuir com uma postura crítica e transformadora do profissional farmacêutico bem como a sua participação na equipe de saúde.

A proposição de um consenso para edificação de um novo paradigma sócio-assistencial na farmácia, de cunho humanístico, tendo como desígnio o cuidado farmacêutico, evidencia uma nova dimensão da relação terapêutica farmacêutico/usuário, permeada pela corresponsabilidade na promoção e recuperação da saúde, do uso responsável do medicamento e do cuidado farmacêutico.

Tais princípios devem nortear o trabalho do farmacêutico, anteriormente fundamentado no produto – medicamento (mercadoria/símbolo/tecnologia) – e sustentado pelo paradigma ainda vigente de natureza químico-farmacológica, fruto de uma lógica essencialmente mercadológica. No entanto, a capacidade atual de diálogo entre esta visão e a clínico-patológica, expressa no conceito ampliado de atenção farmacêutica no Brasil, incorpora o referencial da atenção primária em saúde, o que representa um avanço na construção de uma prática assistencial inovadora.

Desta forma, o marco teórico-filosófico que fundamenta este projeto destaca aspectos históricos, relacionados à formação do profissional farmacêutico, à influência dos modelos de desenvolvimento econômicos na sua formação e papel social, bem como, aos avanços que remetem o farmacêutico a sua origem de cuidador da saúde.

1.3 Justificativa

A evolução formativa do Curso de Farmácia da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará orienta-se pela concepção de um profissional que atenda às demandas de sua região.

Com origem nos vários encontros de discussão curricular, estudos e pesquisas direcionadas a resolução dos problemas decorrentes da demanda regional, busca-se alternativas e estratégias que conduzam à formação de profissionais competentes.

Tal concepção associada aos princípios propostos na Política Nacional de Medicamentos, articulada como suporte a garantia da Assistência Farmacêutica para

toda a população, evidenciaram a necessidade da modificação do currículo mínimo estabelecido pela Resolução N°. 4/69 do CFE/MEC, de 01 de julho de 1969.

Agora, fundamentados no conceito de Diretrizes Curriculares para os Cursos da área de saúde, objetiva-se delinear uma estrutura formativa que conduza ao desenvolvimento das competências e habilidades profissionais que atendem as demandas regionais e impulsionam seu desenvolvimento, ou seja, um profissional farmacêutico competente técnica, científica e politicamente.

Frente à constatação de que os paradigmas que se formaram ao longo dos anos, por não haver um mecanismo articulado e estruturalmente adequado de acompanhamento pedagógico, são incompatíveis com a nova realidade de construção pedagógica. Tais paradigmas, abaixo relacionados, refletem a realidade até então vigente.

1. Ensino memorístico, com a prática dissociada na teoria.
2. Repetição de conteúdos ministrados no ensino médio.
3. Ciclo básico como o alicerce para o profissionalizante.
4. Estrutura curricular fragmentada e compartimentalizada.
5. O não cumprimento do conteúdo programático.
6. Predomínio absoluto das aulas teóricas sobre as práticas.
7. Conteúdos curriculares selecionados de acordo com a preferência do docente responsável pela disciplina.
8. Conteúdos oferecidos não aplicados à Farmácia.
9. Prática Farmacêutica centralizada exclusivamente na manipulação magistral.

10. Forte tendência tecnicista na medida em que privilegia o ensino/aprendizado de como fazer em detrimento do porque, para que e para quem fazer.

11. Avaliações centradas na memória.

12. Avaliação como instrumento de dominação.

13. Poder centrado na figura do professor.

14. Aprendizado através de modelo reprodutivista do conhecimento.

15. Falta de uma temática integradora dos conteúdos ministrados.

16. Inexistência de um eixo que dê unidade e significado à diversidade de conteúdos tratados no Curso.

17. Forte concentração de carga horária no ciclo básico.

18. Ausência de integração técnico-científica com o restante da área de saúde.

19. Estágios terminais propiciando o desenvolvimento de habilidades intermediárias.

Partindo então deste diagnóstico, evidencia-se a necessidade de uma proposta inovadora, que dentro de um processo de reflexão da comunidade acadêmica, no sentido de superá-los, nos conduziu à construção do novo modelo pedagógico.

2 Identificação do curso

2.1 O Curso de Farmácia

Ligada às diversas áreas do conhecimento humano, a Farmácia se destaca como peça fundamental no contexto geral da saúde pública, caracterizando-se como um campo de pesquisa científica e tecnológica, direcionada ao desenvolvimento, produção, utilização e controle de medicamentos, das análises clínicas, toxicológicas e de alimentos, insumos fundamentais no processo de proteção, diagnóstico e recuperação da saúde.

O Curso de Farmácia da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde (ICS) da UFPA teve sua origem na Escola de Farmácia do Pará, fundada em outubro de 1903, pela Lei N.º 874. Instalou-se, primeiramente, no salão da Biblioteca do Serviço Sanitário, a 11 de fevereiro de 1904, no governo de Augusto Montenegro. Como unidade de ensino superior particular foi fundada a 16 de julho de 1941, denominando-se, então, Faculdade de Farmácia. Instalada na Avenida Generalíssimo Deodoro, nº 1526, foi autorizada a funcionar em 31 de julho de 1945, pelo Decreto nº 19.299. Foi reconhecida pelo Ministério da Educação em 29 de outubro de 1949, pelo Decreto nº 27.359, tendo sido federalizada em 04 de dezembro de 1950 e, em 02 de julho de 1957, pela Lei nº 319, foi integrada à Universidade Federal do Pará, transformando-se em Curso de Farmácia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, a partir de 01 de janeiro de 1971.

Com a modificação do regime didático para os cursos de graduação da UFPA, através da Resolução do CONSUN N° 580, de 29 de janeiro de 1992, a qual insere o regime seriado semestral, o Curso de Farmácia passa a discutir a atualização de sua estrutura curricular. O resultado foi a implantação do regime didático atual, regido pela Resolução N° 2.887 de 5 de fevereiro de 2002, que alterou a Resolução N° 129 de 1972. Definiu-se, deste modo, o currículo pleno dos cursos de graduação em Farmácia e em Farmácia-Bioquímica.

Com o advento das novas diretrizes aprovadas pela Resolução do CONSEP N° 3.186 de 28 de junho de 2004, o curso de farmácia se mobiliza na direção deste novo modelo, seguindo o disposto na legislação federal e pela Portaria CNE/CES N° 02/02 de 19 de fevereiro de 2002, que propõe a formação de novos profissionais farmacêuticos com caráter Generalista, munidos das habilidades e competências necessárias a sua plena inserção e atuação no Sistema Único de Saúde.

2.2 Características do curso

2.2.1 Denominação

Bacharelado em Farmácia.

2.2.2 Forma de acesso

Dá-se através do Processo Seletivo Anual ou de processos interinstitucionais, conforme dispõem os Art. 116 ao Art. 129 do Regimento Geral da UFPA.

2.2.3 Número de vagas

São ofertadas 70 vagas anualmente, distribuídas, por ordem crescente, em duas (02) entradas anuais: 50% dos selecionados no Processo Seletivo Anual ingressam no curso no primeiro semestre e 50% no segundo semestre letivo.

2.2.4 Turno de funcionamento

Integral, das 7 horas e 30 minutos às 13 horas e das 14 horas às 19 horas e 30 minutos.

2.2.5 Modalidade

O ensino de Farmácia na UFPA é ofertado na modalidade Presencial, sendo adotados os períodos letivos previstos em Calendário Acadêmico aprovado pelo CONSEPE.

2.2.6 Título conferido

Bacharel em Farmácia.

2.2.7 Duração do Curso

O Curso terá duração de 10 (dez) semestres letivos, sendo o tempo de permanência máximo permitido de 15 (quinze) semestres.

2.2.8 Carga horária

O curso possui carga horária total **de 5.300 horas**, distribuídas nas Atividades Curriculares como demonstrado abaixo.

- 3.495 horas em Atividades de Formação Geral (AFG);
- 1.065 horas em Atividades de Vivência Profissional (Estágios);
- 540 horas em Atividades de Extensão;
- 200 horas, no mínimo, de Atividades Complementares.

2.2.9 Período letivo

Extensivo.

2.2.10 Regime acadêmico

O Curso de Bacharelado em Farmácia adota o Regime Acadêmico Seriado.

2.2.11 Forma de oferta

Paralela e modular.

2.2.12 Atos normativos

Fundada como Escola Superior de Farmácia em outubro de 1903, pela Lei N.º 874;

Autorizada com Faculdade de Farmácia em 31 de julho de 1945, pelo Decreto nº 19.299;

Reconhecida pelo Decreto nº 27.359 de 24 de outubro de 1949 e pela lei federal nº 1.254, de 04 de dezembro 1950;

Federalizada em 04 de dezembro de 1950 e, em 02 de julho de 1957, pela Lei nº 319, foi integrada à Universidade Federal do Pará;

Projeto Pedagógico vigente aprovado pela resolução 3.732 de 02/07/2008.

2.2.13 Avaliação externa:

O curso de Farmácia foi avaliado no ano de 2007 pelo **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)**, alcançando conceito **3**.

3 Diretrizes Curriculares do Curso

Entre os ramos do saber humano, a farmácia desempenha um papel social estratégico por ser o campo de pesquisa científica e tecnológica para a produção, o controle e o uso de medicamentos, dos quais depende, em grande parte, a recuperação da saúde (RECH, SILVA & NASCIMENTO Jr., 1987).

Por muito tempo, médicos e farmacêuticos exerceram atividades justapostas e praticamente indiferenciadas no que se refere tanto à apropriação do saber prático quanto ao desenvolvimento do saber operante, o que justifica a dificuldade em distinguir, em diversos períodos da história, as atividades desempenhadas pelo profissional médico e pelo profissional farmacêutico, se é que desta forma já pudessem ser classificadas. “Hoje, em contraposição a essa realidade, a definição do farmacêutico como profissional de saúde encontra certa complexidade” (SANTOS, 1999).

“Quem é e o que faz o profissional farmacêutico?” Esta dúvida não é recente. A história da profissão tem mostrado que, por diversos momentos, este questionamento tem sido objeto de preocupação não somente de sua corporação. Em 1994, SANTOS e ROSALEN resumiam a problemática da profissão multifacetada (Farmacêutico bioquímico, farmacêutico industrial, farmacêutico hospitalar, farmacêutico cosmetólogo, farmacêutico toxicólogo, etc.) que começava a configurar-se a partir da década de 30:

“Desde então, o substantivo farmacêutico começou a adquirir várias adjetivações que, além de descaracterizar enquanto categoria profissional, profissional de saúde e/ou profissão do medicamento, é confundida pela sociedade com aquele leigo que hoje ocupa o lugar no balcão da farmácia, de onde ele, o farmacêutico, nunca deveria ter saído” (SANTOS & ROSALEN, 1994).

Pressupondo conotações de proporções muito mais abrangentes do que aquelas inicialmente percebidas, a dominação de amplos setores produtivos do país

repercutiu diretamente no modelo de organização do trabalho no setor saúde e das práticas de saúde. Como a geração de lucros é a mola propulsora da indústria, a abrangência de um mercado consumidor cada vez maior levou à ingerência do capital nesse setor e à reorientação da *práxis* profissional em consonância com a lógica capitalista no subsistema formador de recursos humanos, sobretudo na educação farmacêutica (FENAFAR & ENEFAR, 1996).

Neste contexto, concebeu-se o primeiro currículo mínimo de Farmácia no Brasil, instituído através do Parecer 268/62 do Conselho Federal de Educação e que provocou deslocamento do eixo principal da formação do Farmacêutico de sua área privativa, que é o medicamento, para a formação do Farmacêutico-Bioquímico destinado a preencher outras áreas de atuação.

Como frisado por SANTOS (1999), a fragmentação não se restringiu à classificação dos profissionais ou a maneira de formar o futuro profissional.

“Esta sistemática vai caracterizar também o local de trabalho exclusivo do farmacêutico, classificando as farmácias de propriedade privada (que em alguns países é de caráter público), como drogaria (anomalia somente encontrada no Brasil), farmácia de manipulação, farmácia homeopática, farmácia veterinária, farmácia oftalmológica, farmácia cosmetológica, farmácia privativa, farmácia hospitalar, posto de medicamento, etc” (SANTOS, 1999).

Seguiu-se, então, o parecer 287/69 do conselho federal de educação, que deu origem ao segundo currículo mínimo de farmácia (Resolução 04/69), consolidou a orientação do parecer 268/62, estabeleceu a formação de farmacêuticos industriais e relegou à farmácia pública um papel puramente comercial onde a dispensação de medicamentos passou a ser considerada apenas como um dos elos do repasse de medicamentos industrializados, contrariando os critérios básicos de atenção à saúde e os interesses da população (SANTOS & ROSALEN, 1994).

Sendo assim, o medicamento perde o status de tecnologia para a saúde, assumindo para a sociedade brasileira três dimensões : (1) o medicamento com agente

quimioterápico, (2) o medicamento como mercadoria e (3) o medicamento como símbolo (LEFÉVRE, 1991).

Quanto à segunda dimensão, a crescente valorização do medicamento como bem de consumo, fruto das políticas econômicas adotadas no claro intuito de atender as expectativas do setor industrial e do mercado, determinou a organização atual de farmácias e drogarias à luz de uma ótica predominantemente comercial. Uma das evidências deste fenômeno pode ser encontrada na Lei 5.991/73, cuja definição para farmácia é “estabelecimento de comércio de drogas”, aspecto que contribuiu para o enfraquecimento da dimensão sanitária das farmácias e do papel social do profissional farmacêutico (SILVA, 2003).

Repercutindo no desvio do farmacêutico de seu eixo principal de atuação – ou de seu dever – desvinculando-o da relação com a comunidade, levou-o, por outro lado, a se despreocupar da defesa e resguardo dos direitos fundamentais do cidadão em seu acesso total à saúde (SANTOS, 1999).

Contribuindo para um movimento político institucionalizado de enfraquecimento sócio-sanitário e da prática farmacêutica não humanizada que daí adveio, e que trouxe muitos problemas à sociedade moderna em todo o mundo. Como os gastos em consequência da morbidade e da mortalidade provocada pelo uso de medicamentos prescritos alcançavam a alarmante cifra de 73 bilhões de dólares por volta de 1995 nos EUA e este valor crescia ainda mais, ultrapassando os 100 bilhões de dólares, quando considerado também o uso de medicamentos não prescritos (JOHNSON & BOOTMAN, 1997).

Apesar de ainda não existirem estimativas fármacoeconômicas equivalentes para o Brasil, um estudo conduzido por BORTOLETTO e BOCHNER (1999) mostrou que 27% dos 217.512 casos de intoxicação registrados pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), ocorreram fruto do uso irracional de medicamentos (BORTOLETTO & BOCHNER, 1999).

Em suma, os erros inerentes às concepções do Conselho Federal de Educação acerca do ensino de farmácia, que resultaram na implantação dos currículos mínimos,

somados às políticas econômicas voltadas a atender as expectativas do setor industrial e do mercado e à crescente valorização pela sociedade brasileira do medicamento como mercadoria, culminaram na apropriação por parte dos profissionais farmacêuticos de uma prática profissional tecnicista, burocratizada e desarticulada do restante da equipe de saúde. Prática essa que se encontra, sobretudo no setor público, quase sempre confinada a um local de armazenamento e de entrega rápida e impessoal de medicamentos.

3.1 Fundamentos Norteadores

Uma crescente insatisfação com essa forma de atuação decorrente do desenvolvimento da industrialização de medicamentos começou a se manifestar em diferentes segmentos da sociedade – profissionais da saúde, usuários, organizações científicas. Essas inquietudes fizeram surgir no Brasil o movimento de reforma sanitária que influenciou de forma decisiva na concepção de saúde, na gestão do serviço de saúde e na formação de recursos humanos reorientando o papel social do farmacêutico como profissional de saúde. Nos Estados Unidos, ao final da década de 1980 e início da década de 1990, um movimento profissional também surge com intuito de repensar o papel do farmacêutico no sistema de atenção á saúde, impulsionado, principalmente pelos informes das reuniões promovidas pela OMS em Nova Delhi e Tóquio (WHO, 1988; OMS, 1993).

Esse movimento, definido como Pharmaceutical care (“Atenção Farmacêutica”) por HEPLER e STRAND (1990), ao questionar a formação e as ações, criou mecanismos para corrigir os problemas e permitir que os farmacêuticos participassem da equipe de saúde, usando seus conhecimentos para melhorar o cuidado ao paciente. Essa prática profissional humanizada e proativa, baseada na corresponsabilidade pelos resultados farmacoterapêuticos e pelo bem-estar do paciente, foi rapidamente reconhecida pela profissão como o resgate do papel do farmacêutico e como nova missão profissional - que a partir daqui será chamada de visão.

No Brasil, progressos rumo á humanização da prática assistencial farmacêutica mediante a incorporação da Atenção Farmacêutica à prática da profissão - antes órfã de uma filosofia profissional, surge a partir de uma proposta de consenso em atenção farmacêutica.

Observa-se ainda, que de modo muito tímido no setor público e de maneira mais significativa, ainda que pontuais, no âmbito privado, vem ocorrendo a incorporação da atenção farmacêutica. Tal lentidão do setor público, frente a essa nova tendência, pode ser explicada parcialmente pela magnitude da responsabilidade e pela escassez de recursos nesse setor, que requerem que a incorporação de inovações seja baseada em evidências, de forma que todo o esforço resulte de fato em melhoria do cuidado e em racionalização de recursos.

3.1.1 A missão atual - o enfoque nos processos e produtos

A sociedade reconhece (jurídica e economicamente) um papel destinado exclusivamente aos serviços farmacêuticos do ponto de vista assistencial, tal qual: Garantir o acesso ao medicamento da população susceptível de recebê-lo.

As atividades que se desenvolvem para o cumprimento desta missão geral são, fundamentalmente, em todos os âmbitos assistenciais farmacêuticos, as seguintes: A gestão da compra, a gestão da qualidade do produto, a gestão da distribuição, a gestão da dispensação e da satisfação do usuário.

3.1.2 A visão - o enfoque nos resultados

Em termos gerais, as perspectivas profissionais e da prática assistencial farmacêutica se definem mediante o conceito de Atenção Farmacêutica que assume posição de consenso no Brasil (OPAS, 2002).

“É um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e corresponsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitada suas especificidades biopsicossociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde” (grifo nosso).

3.1.3 Da missão à visão - O enfoque nos resultados pressupõe a humanização

Presente também de forma expressiva no campo da saúde pública, o abrangente movimento de “gestão pela qualidade Total” tem convivido, ora em consonância ora em conflito, com as proposições relativas à humanização dos serviços. (PUCCINI & CECÍLIO, 2004).

Quando pensamos em gestão pela qualidade na farmácia pública tendemos a nos concentrar apenas nos aspectos técnico-burocráticos concernentes ao controle dos produtos e processos configurados, principalmente, na gestão de estoques. De acordo com ARAÚJO & FREITAS (2006) essa orientação das atividades vinculadas ao controle de estoques está ancorada na justificativa da garantia do acesso ao medicamento, o qual tem sido a essência das políticas farmacêuticas nacionais e que norteia todas as atividades no interior do estabelecimento farmacêutico.

Segundo OLIVEIRA (1991) a qualidade da atenção à saúde se define como um arranjo ideal de um vasto conjunto de elementos presentes na estrutura, no processo e no resultado. Este conceito, ao ampliar o espectro de ação da gestão pela qualidade aos resultados, apoia-se e confere apoio ao princípio da integralidade e equidade ao qual, “para concretizar-se, depende do reconhecimento e da valorização do encontro

singular entre os indivíduos, que se processa no necessário convívio do ato cuidador” (PUCCINI & CECÍLIO, 2004).

Integralidade, resolutividade e cuidado reúnem, portanto, em um mesmo novo princípio, a humanização. Uma nova tendência de reconhecimento do outro, um direcionamento da materialização do direito à saúde, o que não é mais a simples soma aritmética de aspectos técnicos das ações de saúde. Ou seja, “a humanização induz a pensar que não é possível equacionar a questão da integralidade sem valorizar um encontro muito além de soluções com modelos técnicos de programação de “oferta organizada” de serviços” (PUCCINI & CECÍLIO, 2004).

3.1.4 As políticas farmacêuticas Nacionais – caminhos e descaminhos

A Constituição Federal, ao adotar a ideia de saúde, defendida pelo Movimento da Reforma Sanitária como direito social, deixou implícito o acesso a medicamentos como uma obrigação do Sistema Único de Saúde (SUS) e explicitou a responsabilidade pública sobre a qualidade da produção de medicamentos, bem como tornou imperativa e prioritária uma organização da Assistência Farmacêutica com ênfase na saúde pública.

Neste sentido, foi aprovada em 1998 pela Portaria 3.916/98 a Política Nacional de Medicamentos (PNM), a qual se configurou, essencialmente, com a finalidade de garantir o acesso da população àqueles medicamentos considerados essenciais (o enfoque nos processos e produtos). A PMN foi posteriormente reforçada pela aprovação da Política Nacional de Assistência Farmacêutica (Pnaf) em 2004, que, por sua vez, tenta avançar na questão da relação usuário/serviço – inclusive mencionando de forma explícita a Atenção Farmacêutica.

Dentre as diretrizes fixadas na PNM, destacaremos, por também figurarem entre as prioridades, a reorientação da Assistência Farmacêutica, a promoção do Uso Racional de Medicamentos (URM), e garantia da segurança, eficácia e qualidade dos

medicamentos (esta última, restringida nas prioridades às atividades da vigilância sanitária).

3.1.5 Gestão com enfoque nos processos e produtos X Gestão com enfoque nos resultados.

As proposições de reorientação da assistência farmacêutica no SUS, apesar de não se restringirem às questões atinentes à aquisição e à distribuição de medicamentos, englobando também as atividades de seleção, programação, aquisição, armazenamento e distribuição, controle da qualidade e utilização (prescrição e dispensação), ainda continuam centradas na promoção do acesso da população aos medicamentos, o que pode ser percebido na frequência de utilização dos termos “acesso” e “disponibilidade”. O enfoque dado à gestão dos produtos e processos em detrimento dos resultados está consubstanciado na afirmação do ex-ministro da saúde Barjas Negri (BRASIL, 2002) de que “uma administração eficiente dos programas de assistência farmacêutica significa planejar bem, comprar bem, armazenar e distribuir bem”. Afirmação esta, que a nosso entender pode ser complementada, à luz do princípio da integralidade e da humanização cravados no coração da Reforma Sanitária, com a essência da gestão com enfoque nos resultados que seria a de acompanhar bem.

3.1.6 Promoção do uso racional X Racionalização do Uso.

De acordo com a Política Nacional de Medicamentos, o Uso Racional de Medicamentos é o processo que compreende a prescrição apropriada; a disponibilidade oportuna a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas; e o consumo nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade.

Contrapondo a sua própria definição de URM, a PNM adota como medida de ação a promoção como um mecanismo passivo de intervenção no processo do uso de medicamentos (o medicamento certo, na dose certa para a pessoa certa) centrado na educação dos usuários e de reeducação dos profissionais prescritores e dispensadores. Em contrapartida, a racionalização do uso de medicamentos - entendido aqui, como um mecanismo ativo de responsabilização pelos resultados terapêuticos centrado no acompanhamento farmacoterapêutico integral e individualizado (o que pressupõe também a responsabilização pelos processos e produtos, e configura, desta forma uma atividade multiprofissional) – poderia efetuar-se de forma plena mediante a implantação da Atenção Farmacêutica na farmácia pública, inclusive no que se refere à racionalização dos custos envolvidos neste processo, o que, entretanto, não está considerado no texto da PNM.

3.1.7 Gestão da qualidade: processos e produtos X resultados.

A diretriz relativa à garantia da segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos relaciona-se segundo a PNM ao cumprimento dos regulamentos concernentes às boas práticas de fabricação (qualidade dos produtos e processos), limitando-se, desta maneira, às atividades de inspeção e fiscalização da Vigilância Sanitária. Mais uma vez a PNM enfoca o produto/processo, não contemplando o acompanhamento farmacoterapêutico como forma de identificar prevenir e resolver problemas relacionados aos medicamentos (PRMs) (ISSETS et al, 2003; STRAND et al., 2004), que por sua vez estão implicados diretamente na segurança e efetividade, e portanto , indiretamente na qualidade não apenas do Medicamento (produto/objeto) mas do tratamento individual e do bem-estar do paciente (resultado/sujeito).

3.1.8 A contribuição do PPC do Curso de Bacharelado em Farmácia e sua orientação generalista.

Obstáculos erguem-se frente à formação farmacêutica para seu reencontro como profissional da saúde por meio da realização da Atenção Farmacêutica Integral. Entre eles, a falta da abordagem clínico-terapêutica, onde o PPC de farmácia, atendendo esta necessidade, busca aprofundar o conhecimento dentro da formação acadêmica nesta área de competência profissional.

A formação generalista, preconizada pelas novas diretrizes curriculares para os cursos de farmácia, representa uma mudança paradigmática, conceitual, estrutural e filosófica da profissão farmacêutica, destacando temas relacionados aos aspectos sócio-sanitários incluindo a prática da atenção farmacêutica Integral, formando um profissional de múltiplas habilidades e senso crítico, qualificado para exercer a farmácia em todos os seus segmentos e atividades. Contudo, para atuar como farmacêutico de forma plena vislumbra-se que o este PPC deva atingir os seguintes objetivos.

- Inovação da prática docente, sendo substituída pela prática multidisciplinar, tendo as rodas de educação permanente na formação como espaço de construção e reconstrução desta prática, fazendo do fazer pedagógico, expressão da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.
- Adotar como pressupostos no processo de formação a dimensão e organização social dos serviços de saúde, tendo o mesmo como locus de ressignificação da prática farmacêutica concebida como necessidade social de saúde e não de produção de doença.
- Instrumentalizar as competências e habilidades nos laboratórios de formação, partindo da integralidade da ação pedagógica, tendo a vinculação interlaboratorial como expressão da efetividade implantação deste PPC, reconfigurando as concepções e estruturas dos Laboratórios da faculdade de farmácia, que passam a ser nominados: **Laboratório de Saúde Pública**, constituído pelas Análises Clínicas, Controle de Qualidade de Medicamentos e Análises de Alimentos; **Laboratório de Química**

Terapêutica e Farmacoterapia, estruturado a partir da química farmacêutica e farmacologia; **Laboratório de tecnologia de fitoterápicos**, expressão da articulação dos Laboratórios de Farmacognosia, fitoquímica, farmacotécnica, farmácia escola; e o **Laboratório de Habilidades Farmacêuticas** como cenário de formação para o exercício da atenção farmacêutica.

3.2 Objetivos

O curso de Farmácia da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará se constitui visando a formação de profissionais aptos ao exercício de um senso crítico, fundamentados na ciência da realidade em que irão atuar; capazes de produzir e transmitir novos conhecimentos fundamentados cientificamente e comprovados na prática, de forma a atender as necessidades regionais no âmbito da atividade farmacêutica referentes aos fármacos e medicamentos, às análises clínicas e toxicológicas e a produção, controle e análise de alimentos, participando de forma integrada nos serviços de saúde. Sua concepção é fundamentada nos pressupostos humanistas da educação e norteadas por novos paradigmas, a saber:

1. Estrutura Curricular edificada **sobre três eixos norteadores???**, ..., constituída por blocos organizadores compostos por atividades multidisciplinares, em níveis progressivos de complexidade e integração;
2. Desenvolvimentos de atividades integradoras que garantem a construção interdisciplinar e transdisciplinar;
3. Aproximação e cooperação com a comunidade, sendo o ensino centrado em suas demandas;
4. Experiência prática como base para a reflexão teórica, com ênfase as metodologias ativas que progressivamente substituirão as aulas expositivas;
5. Prática farmacêutica focada e desenvolvida no contexto de sua aplicação;

6. Avaliação como momento privilegiado da consolidação dos saberes, contemplando conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
7. Construção de uma relação social igualitária, onde estudantes e professores participam como interlocutores ativos;
8. Adoção da pedagogia construtivista;
9. Seguimento do desenvolvimento profissional dos egressos.

3.3 – Perfil do profissional a ser formado (Egresso)

O Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Federal do Pará tem entre seus propósitos atuar na capacitação de recursos humanos aptos à prática da profissão com formação diversificada dentro das ciências da saúde, humanas, sociais e exatas.

O Curso de Graduação em Farmácia tem como perfil do formando egresso/profissional o Farmacêutico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. Capacitado ao exercício de atividades referentes aos fármacos e aos medicamentos; às análises clínicas e toxicológicas; e ao controle, produção e análise de alimentos, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.

Ao final do seu ciclo de formação nesta instituição, o Farmacêutico deve manifestar capacidade de analisar globalmente sua realidade e as questões pertinentes ao seu âmbito de ação. Este profissional deverá ter um sólido conhecimento científico e técnico para garantir sua integração plena ao mercado de trabalho, acompanhando os avanços em sua área específica a fim de manter-se sempre atualizado, levando em conta o processo contínuo da educação. Deve ainda demonstrar autonomia e capacidade de responder rapidamente às demandas sociais.

Como consequência do cultivo de um espírito criativo, esta formação profissional capacita o egresso a desenvolver inovações tanto em técnicas e métodos quanto em produtos específicos.

Sua formação administrativa lhe permite gerir o exercício de atividades farmacêuticas, visando eficiência e qualidade na produção ou prestação de serviços, reconhecendo a sua importância na comunidade regional, sem esquecer o complexo universo das relações humanas.

O “aprender a pensar e aprender a aprender, fazendo e servindo” deverão constituir a sua base filosófica enquanto profissional conduzido sempre pelos mais altos padrões de ética e valores.

3.4 Competências e Habilidades do Farmacêutico

3.4.1 Competências:

Atenção à saúde: o farmacêutico, dentro de seu âmbito profissional, deve estar apto a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. Cada profissional deve assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde, sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos. O farmacêutico deve realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, tendo em conta que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo;

Tomada de decisões: Em meio às situações rotineiras ou de crise o farmacêutico deve tomar decisões visando o uso apropriado, eficácia e custo-efetividade da força de trabalho, de medicamentos, de equipamentos, de procedimentos e de práticas, avaliando, sistematizando e decidindo as condutas mais adequadas, baseando-se em evidências científicas;

Comunicação: o farmacêutico deve ser acessível na interação, verbal e/ou não verbal, em língua pátria e/ou pelo menos uma língua estrangeira, e através de tecnologias de

comunicação e informação; com outros profissionais de saúde e com o público em geral, mantendo a confidencialidade das informações a ele confiadas.

Liderança: o farmacêutico deve estar apto a assumir posições de liderança, com compromisso, responsabilidade e empatia; na equipe multiprofissional, sempre tendo em vista o bem estar da comunidade, garantindo um gerenciamento de forma efetiva e eficaz.

Administração e gerenciamento: o farmacêutico, como profissional, responsável técnico, empreendedor, gestor, empregador ou líder na equipe de saúde, deve estar apto a tomar iniciativa, fazer o gerenciamento e administração tanto da força de trabalho quanto dos recursos físicos, materiais e de informação.

Educação permanente: o farmacêutico deve ser responsável e comprometido com a sua educação, que deve ser contínua, a fim de manter-se em sintonia com as mais recentes inovações tecnológico-metodológicas, e com o treinamento/estágios das futuras gerações de profissionais. Desta forma, proporcionando condições para que haja benefício mútuo entre os futuros profissionais e os profissionais dos serviços, inclusive, estimulando e desenvolvendo a mobilidade acadêmico/profissional, a formação e a cooperação através de redes nacionais e internacionais.

3.4.2 Habilidades:

1. Desenvolver o exercício profissional dentro dos mais elevados princípios éticos inerentes a sua posição, a luz da legislação vigente;
2. Respeitar e valorizar o indivíduo humano e sua coletividade, reconhecendo-os como principais beneficiários de seus serviços;
3. Reconhecer a saúde como direito a condições dignas de vida e atuar de forma que garanta a integridade da assistência, entendida como um conjunto articulado e contínuo de ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema;

4. Atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde do ser humano;
5. Atuar multiprofissionalmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente na promoção da saúde, baseado na convicção científica de cidadania e de ética, bem como no planejamento e desenvolvimento sustentável de seu *habitat*;
6. Planejar, coordenar, supervisionar e executar as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
7. Atuar na pesquisa e desenvolvimento de inovações terapêuticas, de insumos ativos e não ativos de origem vegetal, animal e mineral;
8. Atuar na pesquisa, validação e aplicação de técnicas/metodologias de planejamento, pesquisa, desenvolvimento, seleção e controle de qualidade de produtos biotecnológicos;
9. Atuar no planejamento, administração e gestão de serviços farmacêuticos, incluindo registro, autorização de produção, distribuição e comercialização de medicamentos, alimentos e cosméticos, saneantes, domissanearantes e correlatos;
10. Atuar em órgãos de regulamentação e fiscalização do exercício profissional;
11. Atuar em política e em programas de educação e vigilância sanitária com equipes de saúde, visando à promoção da saúde em âmbito local, regional e nacional;
12. Participar na formulação e execução de Políticas Públicas de Saúde e Assistência Farmacêutica;
13. Realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente, incluindo análise de água e esgoto;
14. Realizar, interpretar, avaliar, emitir laudos e dar pareceres, se responsabilizando tecnicamente por análises físico-químicas de medicamentos, cosméticos, saneantes e domissanearantes;
15. Realizar, interpretar, avaliar, emitir laudos e dar pareceres, se responsabilizando tecnicamente por análises de nutracêuticos e alimentos;

16. Realizar, interpretar, avaliar, emitir laudos e dar pareceres, se responsabilizando tecnicamente por análises clínicas e toxicológicas;
17. Interpretar e avaliar prescrições;
18. Desenvolver a Atenção e Orientação Farmacêutica em nível individual e coletivo;
19. Aplicar metodologias que facilitem a detecção de Problemas relacionados a Medicamentos (PRM), Interações entre medicamentos, destes com alimentos, e suas interferências nas análises clínicas;
20. Orientar o paciente em uso de terapias alternativas;
21. Promover a educação do indivíduo, da família, da comunidade e da equipe de saúde, usando recursos tecnológicos e didáticos adequados, em relação à prevenção e promoção da saúde e o uso racional de medicamentos.
22. Identificar, avaliar e discutir os mecanismos fisiológicos que originam os indicadores de processos patológicos;
23. Planejar e executar as ações e serviços de assistência farmacêutica;
24. Interagir com e compor as estruturas gestoras do SUS em nível setorial, local, regional e federal;
25. Desenvolver e acompanhar os serviços de farmacovigilância, vigilância sanitária e epidemiológica;
26. Participar ativamente na seleção de estratégias terapêuticas e em seu seguimento;
27. Formular e produzir medicamentos e cosméticos, saneantes, domissanantes e correlatos, em qualquer escala, a partir de matérias-primas de origem natural e sintética;
28. Planejar, coordenar, supervisionar e executar a produção e controle de qualidade de medicamentos;
29. Promover a transformação da realidade através do compartilhamento de saberes, da orientação de atividades e do incentivo a ações inovadoras;
30. Administrar as atividades de um laboratório de análises clínicas e toxicológicas;
31. Desenvolver, produzir, selecionar e realiza o controle de qualidade de reativo e reagente;

32. Isolar, identificar e quantificar os indicadores de patologias, relacionando-os com o quadro clínico a fim de colaborar para o estabelecimento de diagnósticos;
33. Discutir e elucidar os fundamentos das metodologias utilizadas para o diagnóstico laboratorial das diversas patologias humanas;
34. Orientar os pacientes no momento da coleta de amostras biológicas;
35. Realizar e interpretar as análises laboratoriais e toxicológicas;
36. Operar os instrumentos e equipamentos utilizados em laboratório de análises clínicas e toxicológicas;
37. Garantir a qualidade e aperfeiçoar exames e métodos utilizados em análises clínicas;
38. Selecionar e controlar a qualidade dos equipamentos;

4 Organização Curricular do Curso

A organização curricular está centrada em uma estrutura flexível e integrada, baseada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Farmácia, que *“definem os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de Farmacêuticos, estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, para aplicação em âmbito nacional na organização, desenvolvimento e avaliação dos projetos pedagógicos dos Cursos de Graduação em Farmácia das Instituições do Sistema de Ensino Superior”* (Resolução CNE/CES nº 02, 2002).

Está composta de atividades curriculares que incluem a fundamentação teórica, práticas de ensino, experiências e vivência pré-profissional (Estágios e Extensão) ao longo da formação acadêmica. Possui ainda atividades complementares, que reforçam o processo ensino-aprendizagem, levando em consideração os aspectos de interdisciplinaridade, direcionando ao processo pedagógico transdisciplinar.

A estrutura curricular é constituída de forma a favorecer um desenvolvimento progressivo e integrado dos conteúdos pertinentes à formação generalista dentro de uma visão humanística, crítica, reflexiva e ética. Neste sistema são identificadas quatro ações formadoras: **Sensibilização, Fundamentação, aplicação e vivência**. Tais ações são desenvolvidas ao longo do percurso acadêmico, sendo cada uma delas enfatizada nos contextos peculiares.

Sensibilização – orientação de atividades que conduzam o discente a reflexão humanística, que lhe permita a compreensão holística do meio em que vive, identificando rudimentos utilizáveis na construção do conhecimento e reconhecendo na biodiversidade elementos aproveitáveis, dentro de um uso racional, para a promoção e recuperação da saúde.

Fundamentação – processo de aquisição progressiva e cumulativa do referencial teórico-prático-cognitivo multidisciplinar que dão suporte a sua formação integral.

Aplicação – Evidenciação das habilidades desenvolvidas, através da aplicação dos saberes, demonstrando a capacidade de correlacionar o referencial teórico-prático-cognitivo somado às ciências farmacêuticas aplicadas, identificando, interpretando e resolvendo (ou elencando soluções para) problemas reais ou simulados, através de análise crítica.

Vivência – Experiência, dentro do âmbito acadêmico-profissional, real e/ou simulado, de competências consolidadas por meio do processo construtivo do aprendizado.

Tomando como base as diretrizes nacionais para o curso de farmácia, ao longo do curso são desenvolvidos conteúdos concernentes às diversas áreas do conhecimento que constituem a atuação do profissional farmacêutico.

Ciências Exatas (CE) - Os processos, os métodos e as abordagens físicos, químicos, físico-químicos, matemáticos e estatísticos como suporte às ciências farmacêuticas.

Ciências Biológicas e da Saúde (CBS) - As bases moleculares e celulares dos processos normais e alterados, das estruturas e funções dos tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos, bem como processos bioquímicos, microbiológicos, imunológicos, genéticos e de bioinformática em todo desenvolvimento do processo saúde-doença, inerentes aos serviços farmacêuticos.

Ciências Humanas e Sociais (CHS) - As diversas dimensões da relação indivíduo/sociedade, contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais, envolvendo a comunicação, a economia e gestão administrativa em nível individual e coletivo, como suporte à atividade farmacêutica.

Ciências Farmacêuticas (CF) - A pesquisa, desenvolvimento, produção e garantia da qualidade de matérias primas, insumos e produtos farmacêuticos; a legislação sanitária e profissional; o estudo dos medicamentos, compreendendo as fases biofarmacêutica, farmacocinética, farmacodinâmica e farmacoclinica; o emprego terapêutico, a farmacoepidemiologia e a farmacovigilância, visando garantir as boas práticas de dispensação e a utilização racional; a atenção farmacêutica em nível individual e coletivo; a análise clínica, toxicológica e da terapêutica; a análise, controle de produção e garantia da qualidade de alimentos, integrando o complexo da assistência farmacêutica.

Tabela 1: Distribuição das atividades curriculares por área do conhecimento.

ÁREAS DO CONHECIMENTO	ATIVIDADES CURRICULARES	CH	CH/ÁREA	% DO CURSO	
Ciências Biológicas e da Saúde	Biologia Celular e molecular	306	1.292	23,37	
	Morfofisiologia	289			
	Agentes de agressão e mecanismos de defesa	255			
	Epidemiologia	51			
	Patologia	51			
	Introdução a hematologia	68			
	Processo farmacoterapêutico	51			
	Farmacologia clínica I	85			
	Farmacologia clínica II	85			
	Toxicologia	51			
Ciências Humanas e sociais	TCC I	34	68	1,28	
	TCC II	34			
Ciências Exatas	Bases da química e da física aplicadas à farmácia	119	391	7,37	
	Estrutura propriedade e reatividade dos fármacos I	51			
	Estrutura propriedade e reatividade dos fármacos II	119			
	Análise Farmacêutica	102			
Ciências Farmacêuticas	Farmácia Natural	153	1.530	28,86	
	Análises clínicas I	289			
	Assistência Farmacêutica	68			
	Fitoterapia	34			
	Análises clínicas II	153			
	Química farmacêutica experimental I	68			
	Química farmacêutica experimental II	102			
	Farmacotécnica	136			
	Farmácia Hospitalar	68			
	Química Medicinal	102			
	Tecnologia Farmacêutica	136			
	Controle de qualidade de insumos e produtos farmacêuticos	68			
	Fitoquímica	51			
Bromatologia	102				
Integrados			425	8,02	
	CHS/CF	Farmácia Social			102
	CHS/CE	Instrumentalização e método de análise de dados			204
	CBS/CF	Saúde pública	119		
Totais		3.706		69,91	
Total do Curso		5.300		100	

4.1 Núcleos temáticos

São circuitos retroalimentadores de conhecimentos interdisciplinares capazes de encadear a complexidade equilibrada da teia, estabelecendo o diálogo entre os conteúdos horizontalmente e verticalmente, ou seja, permitindo o uso contínuo das habilidades, sejam elas cognitivas e/ou sociais, na constituição das competências, e a contextualização das diferentes áreas do conhecimento ao longo de todo o curso.

O Curso de Bacharelado em Farmácia contempla 10 Núcleos Temáticos, apresentados na **tabela 2**.

Tabela 2: DESENHO CURRICULAR

Núcleos	ATIVIDADES CURRICULARES	ÁREA	CARGA HORÁRIA		
			T/S	P / S	TOTAL
1 Introdução ao contexto de atuação do profissional farmacêutico.	Farmácia Social	CH/CF	6	0	102
	Saúde Pública	CB/CF	3	4	119
	Instrumentalização e Métodos de Análise de Dados	CH/CE	6	6	204
	PIAP I	INT.	1	5	102
	TOTAL NO SEMESTRE				527
2 Fundamentação física, química e biológica.	Bases da Química e da Física Aplicadas à Farmácia	CE	3	4	119
	Biologia Celular e Molecular	CB	9	9	306
	PIAP II	INT.	0	6	102
	TOTAL NO SEMESTRE				527
3 Morfofisiologia humana e estudo das plantas medicinais.	Morfofisiologia	CB	7	1	289
	Farmácia Natural	CF	4	5	153
	PIAP III	INT.	1	5	102
	TOTAL NO SEMESTRE				544
4 Processo saúde-doença e farmacoterapia.	Agentes de Agressão e Mecanismos de Defesa	CB	8	7	255
	Patologia	CB	2	1	51
	Epidemiologia	CB	3	0	51
	Introdução à Hematologia	CB	2	2	68
	Processo Farmacoterapêutico	CS	2	1	51
	PIAP IV	INT.	1	5	102
	TOTAL NO SEMESTRE				578
	5 Ciências Farmacêuticas I: Análises clínicas e seguimento farmacoterapêutico.	Análises Clínicas I	CF	8	9
Assistência Farmacêutica		CF	2	2	68
Fitoterapia		CF	2	0	34
Farmacologia Clínica I		CS	3	2	85
TOTAL NO SEMESTRE					476

	PIAP V	INT.	1	5	102
	TOTAL NO SEMESTRE				578
6 Ciências Farmacêuticas II: Desenvolvimento químico-clínico e analítico.	Estrutura, Propriedades e Reatividade dos Fármacos I	CE	3	0	51
	Análises Clínicas II	CF	4	5	153
	Análise Farmacêutica	CE	6	0	102
	Fitoquímica	CF	0	3	51
	Farmacologia Clínica II	CS	2	3	85
	PIAP VI	INT.	1	7	136
	TOTAL NO SEMESTRE				578
7 Ciências farmacêuticas III: Desenvolvimento químico-clínico e analítico.	Bromatologia	CF	2	4	102
	Estrutura, Propriedades e Reatividade dos Fármacos II	CE	7	0	119
	Química Farmacêutica Experimental I	CF	0	4	68
	Toxicologia	CS	1	2	51
	PIAP VII	INT.	1	1	204
				1	
TOTAL NO SEMESTRE				544	
8 Ciências farmacêuticas IV: Desenvolvimento tecnológico.	Química Farmacêutica Experimental II	CF	0	6	102
	Farmacotécnica	CF	2	6	136
	Farmácia Hospitalar	CF	2	2	68
	PIAP VIII	INT.	1	1	238
				3	
TOTAL NO SEMESTRE				544	
9 Ciências farmacêuticas V: Desenvolvimento tecnológico.	TCC I	INT.	0	2	34
	Química Medicinal	CF	2	4	102
	Tecnologia Farmacêutica	CF	4	4	136
	Garantia de Qualidade de Insumos e Produtos Farmacêuticos	CF	2	2	68
	PIAP IX	INT.	1	9	170
TOTAL NO SEMESTRE				510	
10 Ciências Farmacêuticas VI: Desenvolvimento técnico-científico.	TCC II	INT.	0	2	34
	PIAP X	INT.	1	7	136
	TOTAL NO SEMESTRE				170
	TOTAL DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES				200
	TOTAL DO CURSO				5.300

(T/S) Teóricas por semana; (P/S) Práticas por semana; CH – Ciências Humanas e Sociais; CB – Ciências Biológicas e da Saúde; CE – Ciências Exatas e Naturais; CF – Ciências Farmacêuticas.

De forma a garantir a integração interdisciplinar, as atividades curriculares seguirão um encadeamento, ao longo dos Núcleos Temáticos, orientado pelos eixos norteadores (**Anexo II**), que são configurados como a guia de formação do profissional farmacêutico direcionado a saúde coletiva. Os eixos norteadores do curso de Bacharelado em Farmácia são:

Ética: Desenvolvimento e postura frente ao conjunto de normas de procedimento, valores e condutas profissionais aplicadas às peculiaridades do profissional farmacêutico no exercício das atribuições profissionais e nas relações com a comunidade. Este abrangendo aspectos científicos, técnicos, tecnológicos e comerciais; relacionamento com colegas; relacionamento com outros profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, odontólogos, veterinários, biomédicos, biólogos, etc); relacionamento com clientes/pacientes; relacionamento com associações e com a comunidade; relacionamento com órgãos reguladores e fiscalizadores: conselho profissional, vigilância sanitária, INMETRO, PROCON e Ministério Público.

Assistência Farmacêutica: Políticas, programas e atividades relacionadas com o medicamento, destinadas a apoiar as ações de saúde demandadas por uma comunidade. Envolve o abastecimento de medicamentos em todas e em cada uma de suas etapas constitutivas, a conservação e controle de qualidade, a segurança e a eficácia Terapêutica dos medicamentos, o acompanhamento e a avaliação da utilização, a obtenção e a difusão de informação sobre medicamentos e a educação permanente dos profissionais de saúde, do paciente e da comunidade para assegurar o uso racional de medicamentos (Brasil, 1998). Inclui ainda os elementos essenciais para uma boa prática de farmácia na promoção da saúde e prevenção de enfermidades; na dispensação e no acompanhamento do uso dos medicamentos prescritos e outros produtos para o cuidado da saúde; no autocuidado, incluindo o assessoramento quando adequado; e no assessoramento da prescrição e a utilização de medicamentos.

Promoção da Saúde: Articulação dos princípios, premissas e conceitos junto às práticas, planos de ação, estratégias, formas de intervenção e instrumental metodológico, incidindo sobre o acesso aos bens e serviços determinantes a saúde da sociedade. Aplicada numa perspectiva contextual, histórica, coletiva e ampla, guiada por senso humanístico, crítico e reflexivo, promove a responsabilidade social em matéria de saúde, amplia a capacitação das comunidades e dos indivíduos, promove um desenvolvimento da saúde mais igualitário e busca assegurar a infraestrutura necessária, fortalecendo sua base científica.

4.2 Atividades Curriculares

Atividades didático-pedagógicas relevantes para aquisição das habilidades e competências necessárias ao perfil do profissional egresso do curso de Farmácia, classificadas em Obrigatórias e Complementares.

Atividades de Formação Geral:

Matérias e seus respectivos conteúdos que compõem a fundamentação teórico-prático-cognitiva obrigatória.

Programa de integração acadêmico-profissional (PIAP):

Programa constituído como ferramenta pedagógica à integração interdisciplinar e transdisciplinar, de caráter obrigatório, catalisa a integração horizontal e vertical de toda a estrutura curricular, garantindo ainda sua indissociabilidade das atividades de pesquisa e extensão/serviço, estando fundamentado sobre três ações integradoras, a saber:

Integração Acadêmica (IA): Visa à comunicação entre as matérias que compõem o Eixo Organizador, fortalecendo suas relações e contextualizando suas aplicações. Esta ação pode ser desenvolvida através de seminários, discussões temáticas, oficinas, problematizações, jogos didáticos e outras estratégias semelhantes, realizadas ao longo de cada eixo. Deverá abordar assuntos atuais e de relevância para a formação humana e profissional.

Prática Farmacêutica (PF): Ação vivencial, de caráter institucional ou interinstitucional, realizada ao longo da formação discente, que forneça subsídio à integração/aplicação dos saberes adquiridos, consolidando as competências inerentes ao profissional farmacêutico.

Esta ação deve ser realizada com base na indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão/serviço. São contemplados neste item as visitas técnicas, os trabalhos de campo, Atividades de Introdução a Pesquisa e as Práticas Pré-Profissionais, servindo de contexto a realização dos Estágios Curriculares.

Integração a Comunidade (ICom): Configura-se como um contexto de introdução do aluno ao ambiente de extensão universitária, resgatando a premissa de que a construção das competências e habilidades deve partir das demandas sociais e considerando a Universidade com instituição promotora de transformação da realidade, cabe a esta, ao mesmo tempo em que encontra na comunidade um ambiente de construção e aplicação/treino de valores, saberes, habilidades e competências, retribuir-lhe os benefícios associados a estas atividades.

Dentro deste entendimento a *Integração a Comunidade* assume a comunidade como ambiente de vivência, bem como alvo de programas e projetos de transformação,

contemplando as atividades de extensão/serviço, tendo como parceiros os programas tutoriais (P.Ex.: PET-Farmácia, PET-Saúde), e as iniciativas de assistência a comunidades (P.Ex.: Programa Luz da Amazônia).

Tabela 3: Apresentação dos NÚCLEOS por competências e habilidades.

NÚCLEO 1			
Introdução ao contexto de atuação do profissional farmacêutico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento da evolução histórica das Ciências Farmacêuticas, de seus princípios e interfaces com outras modalidades científicas; do papel social do farmacêutico; do mercado de trabalho, no âmbito da profissão farmacêutica, com atenção à responsabilidade profissional nas áreas de medicamentos, alimentos, análises clínicas e toxicológicas e ao código de ética e legislação que a regem no Brasil;</p> <p>Compreensão das atividades de Assistência Farmacêutica, como um conjunto articulado e contínuo de ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, a serem aplicados em cada caso e em todos os níveis de complexidade do sistema de saúde; dos programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde do ser humano; das etapas de planejamento e desenvolvimento sustentável, baseados na convicção científica e lógica de cidadania e de ética, com uso de recursos assistenciais disponíveis.</p> <p>Compromisso com a sua educação, que deve ser ativa e contínua, a fim de manter-se em sintonia com as mais recentes inovações tecnológico-metodológicas.</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a saúde como direito a condições dignas, de forma a garantir sua integridade; • Identificar a atuação profissional em todos os níveis de atenção à saúde, multidisciplinarmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente em órgãos regionais, nacionais e internacionais; • Discutir, interpretar e aplicar os códigos e leis que regem a profissão farmacêutica; • Reconhecer políticas e programas de educação e vigilância sanitária que visam à promoção da saúde em âmbito local, regional e nacional; • Identificar e prover ações para tratar agentes físico-químico-biológicos nocivos à saúde; • Utilizar mecanismos de prevenção e segurança a acidentes laboratoriais e primeiros-socorros, compreendendo os princípios a eles subjacentes; • Identificar as ferramentas de análise estatística e matemática na interpretação de dados em biologia humana; • Discutir criticamente o método científico em face de sua evolução histórica; • Integrar a instrumentação fornecida pela bioinformática aos princípios matemáticos e estatísticos usados na modelagem biológica e análise de dados. • Aplicar os princípios de modelagem matemática, permitindo a compreensão, interpretação e criação de modelos teóricos em diversas áreas da biologia humana; • Utilizar do método científico como instrumento de trabalho no estudo e aprendizagem dos mais diferentes conteúdos científicos. 	Farmácia Social	<ul style="list-style-type: none"> • Ética; • Princípios, fundamentos e sistemas de moral da profissão farmacêutica; • Legislação Farmacêutica; • Políticas em Assistência Farmacêutica; 	530 h
	Saúde Pública	<ul style="list-style-type: none"> • Organização Sanitária; • Vigilância Sanitária; • Biossegurança; 	
	Instrumentalização e Métodos de Análise de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia Científica; • Cálculo Aplicado à Farmácia. • Bioestatística; • Bioinformática; 	
	PIAP I	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 2			
Fundamentação física, química e biológica.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos fundamentos metodológicos relacionados aos estudos químicos, bioquímicos e ultraestruturais das células e seus produtos; da estrutura, função e regulação do material genético, bem como os mecanismos de transmissão das características hereditárias normais e patológicas;</p> <p>Compreensão dos processos físicos, químicos e bioquímicos da biologia humana em nível molecular, celular e hereditário; dos processos celulares do ponto de vista morfológico e funcional, integrando-os com os processos biofísicos, químicos e bioquímico-metabólicos que lhes são inerentes e subjacentes; e do funcionamento e operação básica de aparelhos utilizados para as análises bioquímicas, genéticas e microscópicas das células;</p> <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar, criticar e interpretar técnicas básicas de estudos químicos, bioquímicos e ultraestruturais das células e seus produtos; • Caracterizar os principais grupos de biomoléculas e processos metabólicos associados a eles; • Discutir e contextualizar as vias metabólicas individuais de cada grupo de biomoléculas de forma sistemática e integrada; • Operar equipamentos direcionados a análise genética, bioquímica e microscópica; • Colher, processar e analisar amostras biológicas ao microscópio, atentando a possibilidade de ocorrência de vieses que podem conduzir a artefatos de técnica; • Identificar e descrever estruturas celulares, sua constituição e respectivas funções; • Analisar e criticar resultados de técnicas em bioquímica, biologia celular e genética. • Identificar a relação e aplicação dos saberes, valores, habilidades e competências adquiridos com as ciências farmacêuticas. 	Bases da Química e da Física Aplicadas à Farmácia	<ul style="list-style-type: none"> • Princípios fundamentais da química; • Princípios fundamentais da física; 	530 h
	Biologia Celular e Molecular	<ul style="list-style-type: none"> • Constituição morfofuncional da célula; • Estrutura, funções e reações dos constituintes bioquímicos da célula; • Constituição genética e hereditariedade; • Técnicas de análise celular, molecular e bioquímica. 	
	PIAP II	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 3			
Morfofisiologia humana e estudo das plantas medicinais			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento das estruturas macro e microscópicas dos tecidos, órgãos e sistemas que formam o organismo humano; de sua topografia, nomenclatura e disposição e de sua origem embrionária.</p> <p>Compreensão integrada das funções dos tecidos, órgãos e sistemas que formam o organismo humano; de suas propriedades biofísicas e bioquímicas e dos mecanismos reguladores de suas funções.</p> <p>Conhecimento da taxonomia vegetal; das suas estruturas macro e microscópicas; de seus aspectos biológicos e processos bioquímicos; do processo de biossíntese de metabólitos secundários, com enfoque a seus produtos com potencial proveito terapêutico.</p> <p>Compreensão dos conceitos farmacognósticos de fármaco, drogas, medicamento e veneno; dos princípios de fitoterapia racional; dos aspectos botânicos, químicos, farmacológicos e toxicológicos de plantas; do cultivo celular como fonte de fármacos; da legislação específica e suas aplicações.</p> <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar a implantação do zigoto Desenvolvimento dos folhetos e anexos embrionários. • Caracterizar a embriologia, morfologia, fisiologia, biofísica, bioquímica e mecanismos reguladores dos sistemas nervoso, locomotor, cardiovascular, hemolinfopoiético, respiratório, digestivo, excretor, endócrino e reprodutor. • Caracterizar botanicamente espécies vegetais; • Identificar materiais vegetais com base em suas características macro e microscópicas; • Processar material vegetal destinado à identificação botânica e extração; • Executar o controle de qualidade de drogas vegetais; • Atuar em pesquisa farmacognóstica de plantas. 	Morfofisiologia	<ul style="list-style-type: none"> • Embriologia Humana • Histologia Humana; • Fisiologia humana • Anatomia Humana; 	547 h
	Farmácia Natural	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentação botânica; • Farmacognosia. 	
	PIAP III	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 4			
Processo saúde-doença e farmacoterapia			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento das classificações; do desenvolvimento, ciclos e estruturas biológicas dos agentes infecto-parasitários e patologias incidentes na população humana ou de importância à saúde da mesma; dos seus vetores biológicos e/ou meios de transmissão; da sua distribuição geográfica e epidemiologia; dos eventos relacionados à sua interação com o organismo humano; da resposta do sistema imunológico as agressões sofridas; dos principais métodos de identificação destes agentes/patologias; da relação saúde-doença; das medidas profiláticas aplicáveis; e dos princípios de saneamento e saúde pública;</p> <p>Conhecimento dos conceitos, terminologias, eventos e ações relacionadas ao uso de drogas com fins terapêuticos; dos processos farmacêutico, farmacocinético, farmacodinâmico e clínico.</p> <p>Compreensão da dinâmica que envolve a administração de drogas; dos eventos que influem no surgimento do efeito clínico; das incompatibilidades, interferências, interações e reações adversas que podem surgir decorrentes de seu uso.</p> <p>Conhecimento das propriedades gerais do sangue, do metabolismo das hemácias e da hemostasia;</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e classificar os diversos agentes de agressão ao organismo humano; • Identificar e classificar as fases evolutivas destes agentes; • Planejar, executar, analisar e interpretar estudos epidemiológicos com base na ocorrência e distribuição de doenças; • Planejar, desenvolver e executar planos de prevenção associados às formas de transmissão; • Fazer a correlação entre agente de agressão e alterações morfofisiológicas manifestas no organismo humano; • Discutir o processo saúde-doença em perspectiva biocultural, como resultante de uma interação multifatorial; • Interpretar as doenças dentro de um contexto evolutivo, considerando o papel da sociedade e da cultura na criação da doença, adaptabilidade e sobrevivência; • Identificar o custo biológico representado por cada estilo de vida; • Planejar, desenvolver e executar práticas de saúde pública; • Identificar os componentes do sangue; • Discutir sua formação, dinâmica e hemostasia; • Discutir o processo farmacoterapêutico; • Aplicar modelos matemáticos e experimentais associados à farmacologia; • Intervir em situações clínicas relacionadas à farmacocinética e farmacodinâmica; • Identificar incompatibilidades, interferências e interações relacionadas ao uso de medicamentos; • Identificar, classificar e notificar reações adversas relacionadas a medicamentos; • Elaborar, avaliar, sistematizar e divulgar informações técnico-científicas sobre patologias, agentes de agressão, mecanismos de defesa, epidemiologia e medicamentos. 	<p>Agentes de Agressão e Mecanismos de Defesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo biológico dos agentes infecto-parasitários incidentes na população humana ou de interesse para esta; • Fundamentos e processos essenciais das patologias humanas; • Mecanismos de defesa do organismo humano. 	581 h
	Epidemiologia	<ul style="list-style-type: none"> • Fatores condicionantes e determinantes dos fenômenos saúde/doença nas populações humanas; • Metodologia de investigação epidemiológica; • Abordagem Epidemiológica. • Farmacoepidemiologia. 	
	Introdução à hematologia	<ul style="list-style-type: none"> • Hematologia Básica 	
	Processo Farmacoterapêutico	<ul style="list-style-type: none"> • Terminologias e conceitos básicos da Farmacoterapia; • Farmacocinética básica e clínica; • Farmacodinâmica fundamental; • Fatores modificadores das ações das drogas • Reações adversas a medicamentos. 	
	PIAP IV	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 5			
Ciências Farmacêuticas I: Análises clínicas e seguimento farmacoterapêutico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos métodos de coleta de material e de ensaios para diagnóstico microbiológico, imunológico, parasitológico e hematológico; das técnicas de esterilização; do preparo e utilização de meios de cultura para materiais biológicos: sangue, escarro, secreções, urina, fezes e líquido; do isolamento e identificação da microbiota normal e patogênica; da avaliação de sua suscetibilidade aos fármacos; do arsenal terapêutico (alopático e fitoterápico) disponível a prevenção e tratamento de doenças infecto-parasitárias; do processo de seleção, aquisição, armazenamento, dispensação/distribuição e seguimento do uso deste arsenal.</p> <p>Compreensão dos mecanismos etiopatogênicos e fisiopatológicos das doenças infecciosas, parasitárias e metabólicas; dos mecanismos de funcionamento básico dos equipamentos utilizados em laboratórios de análises clínicas; da relação hospedeiro/agente lesivo/ambiente; dos mecanismos pelos quais os fármacos atuam nas doenças infecto-parasitárias; dos esquemas terapêuticos apropriados nas principais situações clínicas; do processo de seguimento farmacoterapêutico; do ciclo de assistência farmacêutica; da fitoterapia.</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas saúde coletiva.</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar coleta e manejo de material para análise laboratorial; • Executar os ensaios laboratoriais aplicados ao diagnóstico microbiológico, imunológico, parasitológico e hematológico; • Proceder ao controle de qualidade de análises laboratoriais; • Interpretar os resultados de análises clínicas; • Estabelecer a correlação entre os resultados analíticos e as manifestações clínicas no paciente; • Identificar a interferência de fármacos nas análises clínicas; • Relacionar os medicamentos disponíveis ao tratamento de doenças infecto-parasitárias; • Desenvolver e aplicar esquemas terapêuticos; • Discutir a eficiência e eficácia de agentes terapêuticos selecionados; • Solucionar problemas relacionados a medicamentos; • Avaliar prescrições técnica e clinicamente; • Indicar a terapêutica adequada ao quadro clínico do paciente; • Desenvolver o ciclo de assistência farmacêutica; • Realizar o seguimento farmacoterapêutico; • Discutir o uso e plantas medicinais; • Relacionar as plantas de uso medicinais e suas aplicações com base em informações científicas; • Discutir as interações entre fitoterápicos, alopáticos e exames laboratoriais; • Atuar na atenção básica a saúde; • Discutir políticas de saúde; • Planejar e desenvolver ações de saúde pública no âmbito da farmácia; • Atuar nos programas de saúde. 	Análises Clínicas I	Microbiologia Clínica; Imunologia Clínica; Parasitologia Clínica; Hematologia Clínica;	581 h
	Assistência Farmacêutica	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de assistência farmacêutica; • Atenção farmacêutica; • Seguimento farmacoterapêutico; • Farmácia Clínica. 	
	Fitoterapia	<ul style="list-style-type: none"> • Plantas de interesse médico; • Uso de plantas medicinais e seus produtos. 	
	Farmacologia Clínica I	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento farmacológico das doenças infectoparasitárias; • Tratamento farmacológico do câncer. • Terapêutica racional; • Avaliação da terapêutica. 	
	PIAP V	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Saúde coletiva; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 6			
Ciências Farmacêuticas II: Desenvolvimento químico-clínico e analítico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos métodos de coleta de material e de ensaios para diagnóstico bioquímico e citológico; das técnicas de esterilização; do preparo e utilização de meios de cultura para materiais biológicos: sangue, escarro, secreções, urina e líquor; ; das principais classes de fármacos associados aos sistemas orgânicos humanos e seus processos patológicos; de seus mecanismos cinéticos e dinâmicos, seus efeitos (terapêuticos e nocivos), interações e toxicidade; do seu uso racional e consensos estabelecido para a prática clínica; da estrutura e propriedade relativas à reatividade e estabilidade dos fármacos e produtos naturais; de suas aplicações e critérios de avaliação química e da análise farmacêutica.</p> <p>Compreensão dos mecanismos etiopatogênicos e fisiopatológicos das doenças metabólicas; dos mecanismos de funcionamento básico dos equipamentos utilizados em laboratórios de análises clínicas; da relação dos fatores endógenos/exógenos no desenvolvimento das doenças; dos mecanismos pelos quais os fármacos atuam nos processos patológicos associados aos órgão e sistemas humanos; dos esquemas terapêuticos apropriados nas principais situações clínicas; do processo de seguimento farmacoterapêutico.</p> <p>Compreensão do comportamento ácido-base, do estado físico das matérias e das leis da termodinâmica, dos critérios de equilíbrio e mudança de estado.</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas farmácia comunitária.</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar as propriedades físico-químicas e a reatividade química de compostos orgânicos e inorgânicos; • Utilizar os métodos de análise qualitativa nas análises bioquímicas, de medicamentos, alimentos e produtos naturais; • Utilizar os métodos de análise quantitativa nas análises bioquímicas, de medicamentos, alimentos e produtos naturais; • Realizar coleta e manejo de material para análise laboratorial; • Executar os ensaios laboratoriais aplicados ao diagnóstico bioquímico e citológico; • Proceder ao controle de qualidade de análises laboratoriais; • Interpretar os resultados de análises laboratoriais; • Estabelecer a correlação entre os resultados analíticos e as manifestações clínicas no paciente; • Identificar a interferência de fármacos nas análises clínicas; • Relacionar os medicamentos disponíveis ao tratamento das patologias sistêmicas humanas; • Desenvolver, indicar e/ou aplicar esquemas terapêuticos; • Discutir a eficiência e eficácia de agentes terapêuticos selecionados; • Solucionar problemas relacionados a medicamentos; • Avaliar prescrições técnica e clinicamente; • Realizar o seguimento farmacoterapêutico; • Discutir e identificar as interações entre fitoterápicos, alopáticos e exames laboratoriais; • Discutir políticas de saúde e a atuação do farmacêutico na farmácia comunitária; • Planejar e desenvolver ações de saúde pública no âmbito da farmácia comunitária; • Atuar na atenção farmacêutica. 	Análises clínicas II	<ul style="list-style-type: none"> • Bioquímica Clínica; • Análise bioquímica de fluidos biológicos; • Citologia clínica. 	577 h
	Farmacologia Clínica II	<ul style="list-style-type: none"> • Farmacologia dos sistemas; • Farmacologia da adição; • Terapêutica racional; • Avaliação da terapêutica. 	
	Estrutura, Propriedades e Reatividade dos Fármacos I	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades físico-químicas de compostos orgânicos; • Estrutura, reatividade e mecanismos de reações químicas; • Estrutura e propriedade dos fármacos; • Experimentos de Química Farmacêutica; 	
	Fitoquímica	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de análise de produtos naturais. 	
	Análise Farmacêutica	<ul style="list-style-type: none"> • Química Analítica Qualitativa; • Química Analítica e Quantitativa; 	
	PIAP VI	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Farmácia Comunitária; • Integração a Comunidade 	

Núcleo 7			
Ciências farmacêuticas III: Desenvolvimento químico-clínico e analítico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos fundamentos básicos de química farmacêutica, bromatologia e toxicologia; dos métodos computacionais e experimentais aplicados; da preparação dos reagentes e insumos; amostragem e preparo de amostras; da composição e classificação de toxicantes e alimentos.</p> <p>Compreensão da estrutura e propriedades relativas à reatividade e estabilidade dos fármacos, toxicantes e produtos naturais; de suas aplicações e critérios de avaliação química; das propriedades dos constituintes fundamentais, secundários, flavorizantes, edulcorantes, conservantes e aditivos químicos dos alimentos.</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas às análises clínicas, toxicológicas e de alimentos.</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar e Identificar Grupos Funcionais dos Fármacos; • Proceder a preparação de reagentes e insumos; • Operar programas de planejamentos de fármacos e modelagem molecular; • Realizar análise de fármacos; • Realizar monitorização ambiental e biológica; • Identificar os agentes tóxicos gasosos e voláteis, metahemoglobinizantes, metais pesados e plantas tóxicas; • Identificar os animais peçonhentos; • Analisar parâmetros toxicológicos em medicamentos e alimentos; • Avaliar o valor nutricional de alimentos; • Planejar e gerenciar atividades e recursos humanos vinculados à área de alimentos; • Proceder à análise físico-química e estudo nutricional dos constituintes fundamentais e secundários dos alimentos; • Interpretar laudos de análises de alimentos dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança; • Identificar e analisar os constituintes que afetam o sabor ou afetam o aroma; • Identificar e analisar os conservantes e aditivos químicos; • Identificar alterações, fraudes e falsificações em alimentos; • Discutir e aplicar a legislação de alimentos. 	<p>Química Farmacêutica Experimental I</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos de Química Farmacêutica. 	550 h
	<p>Estrutura, Propriedades e Reatividade dos Fármacos II</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades físico-químicas de compostos orgânicos; • Estrutura, reatividade e mecanismos de reações químicas; • Estrutura e propriedade dos fármacos; • Experimentos de Química Farmacêutica; 	
	<p>Bromatologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização e análise de alimentos; • Garantia da qualidade dos alimentos; • Legislação relativa a alimentos; • Avaliação técnica e sanitária de ambientes produtores de alimentos. 	
	<p>Toxicologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicologia básica; • Toxicologia de alimentos; • Toxicologia social; • Toxicologia de medicamentos; • Toxicologia ambiental; • Toxicologia ocupacional; • Toxicologia clínica. 	
	<p>PIAP VII</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Análises I; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 8			
Ciências farmacêuticas IV: Desenvolvimento tecnológico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos conceitos fundamentais da farmacotécnica; de sua posição dentro das ciências farmacêuticas; dos aspectos químicos e físico-químicos gerais dos fármacos; dos processos e operações farmacêuticas para obtenção e manipulação de drogas na produção de formas terapêuticas; de suas vantagens e desvantagens no uso por diferentes vias de administração no organismo; dos utensílios e equipamentos utilizados em farmácias de manipulação alopática e homeopática.</p> <p>Conhecimento dos aspectos químicos da solubilidade, estereoquímica, metabolismo de fármacos e interação fármaco-receptor.</p> <p>Conhecimento dos princípios de farmácia hospitalar; de suas atividades e estrutura administrativa; da gestão de materiais, processos e pessoas; dos sistemas de distribuição de medicamentos; das atividades farmacêuticas na nutrição parenteral e quimioterapia.</p> <p>Compreensão dos princípios de Alopátia e Homeopatia; dos cálculos aplicados à farmacotécnica; dos conceitos, divisões, estudo crítico de formulações magistrais; das operações farmacêuticas unitárias; da Legislação específica e da implantação de Procedimentos Operacionais Padrão (POP).</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas às análises clínicas, toxicológicas e de alimentos.</p> <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar medicamentos alopáticos e homeopáticos; • Desenvolver e avaliar fórmulas; • Operar os equipamentos próprios da farmácia de manipulação; • Manipular drogas; • Discutir e aplicar os aspectos químicos da solubilidade, estereoquímica, metabolismo de fármacos e interação fármaco-receptor; • Administrar recursos materiais e humanos na farmácia hospitalar; • Realizar seleção e padronização de medicamentos e correlatos; • Executar planejamento de compras e controle de estoques; • Planejar e implantar sistemas de distribuição de medicamentos; • Preparar misturas parenterais e quimioterapia • Realizar diluição; • Avaliar a estabilidade de medicamentos; • Identificar Interações medicamentosas; • Atuar na Comissão de controle de infecção hospitalar • Discutir e aplicar a legislação pertinente ao ambiente hospitalar, prática de fabricação nas farmácias hospitalares; • Exercer a Farmácia clínica e Farmacovigilância; • Atuar no Centro de informação sobre medicamentos. 	Química Farmacêutica Experimental II	Relação estrutura-atividade de fármacos;	546 h
	Farmacotécnica	Farmacotécnica	
	Farmácia Hospitalar		
	PIAP VIII	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Análises II; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 9			
Ciências farmacêuticas V: Desenvolvimento tecnológico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento das bases moleculares da ação das principais classes de fármacos; das operações unitárias e do processo industrial de produção e controle de medicamentos e alimentos dentro das boas práticas de fabricação.</p> <p>Compreensão da relação entre estrutura química e atividade terapêutica no processo de planejamento racional de fármacos; da concepção e desenvolvimento tecnológico de fármacos e de formas farmacêuticas.</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas farmácia hospitalar e clínica.</p> <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuar na concepção e desenvolvimento tecnológico de fármacos e de formas farmacêuticas; • Atuar no planejamento e organização de indústria farmacêutica; • Avaliar estabilidade e processamento de insumos ativos e não ativos na composição de dispersões moleculares, coloidais e grosseiras, utilizadas na elaboração de formas farmacêuticas sólidas, semissólidas, líquidas e aerossóis. 	TAC I	• Trabalho acadêmico	490 h
	Química Medicinal	• Química medicinal	
	Tecnologia Farmacêutica	• Tecnologia farmacêutica	
	Garantia de Qualidade de Produtos Farmacêuticos	• Controle de qualidade físico químico; • Controle de qualidade microbiológico; • Gerenciamento da qualidade;	
	PIAP IX	• Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Farmácia hospitalar e clínica; • Integração a Comunidade.	
Núcleo 10			
Trabalho Acadêmico Científico			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
Vivência do ambiente e atividades relacionadas à manipulação de medicamentos e cosméticos.	TAC II		169 h
	PIAP X	• Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Manipulação farmacêutica; • Integração a Comunidade.	
	TOTAL DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES		200
	TOTAL DO CURSO		5.301 h

4.3 Trabalho de Conclusão de Curso-(68h)

Constitui um item obrigatório a conclusão do Curso de Farmácia, sendo desenvolvido nos eixos 9 e 10 nas matérias TCC I (34h) e TCC II (34h) sob supervisão docente e orientação.

As normas para realização do Trabalho de Conclusão de Curso estão definidas na resolução Nº 2, de 10 de dezembro de 2009, da Faculdade de Farmácia.

4.4 Estágio Supervisionado - (1.071 h)

O Estágio Supervisionado será desenvolvido ao longo de todo o curso, possuindo aspecto de vivência observacional nos eixos 1 a 4 e de vivência prática nos eixos 5 a 10. As áreas temáticas do estágio serão desenvolvidas na forma de módulos acompanhados por docentes, realizados na própria Universidade e em Instituições conveniadas (prefeituras, farmácias, hospitais, públicas ou privadas).

Compreende **1.071 (20%) das 5.300 horas do curso**, sendo desenvolvidas dentro do Programa de Integração Acadêmico Profissional (PIAP). Esta inserção pode ser visualizada na Tabela 5.

Tabela 4: Estágio Supervisionado.

Núcleo	Atividade Curricular	Área temática	CH
1	PIAP I	Introdução aos ambientes de atuação do profissional farmacêutico	85
2	PIAP II	Introdução aos ambientes de atuação do profissional farmacêutico	68
3	PIAP III	Introdução aos ambientes de atuação do profissional farmacêutico	68
4	PIAP IV	Introdução aos ambientes de atuação do profissional farmacêutico	68
5	PIAP V	Saúde Coletiva	68
6	PIAP VI	Farmácia Comunitária	102
7	PIAP VII	Análises I	170
8	PIAP VIII	Análises II	187
9	PIAP IX	Farmácia Hospitalar e Clínica	119
10	PIAP X	Manipulação Farmacêutica	136
TOTAL			1071

4.5 Atividades Complementares- (200h)

Atividades de livre escolha, conforme os princípios de flexibilização e mobilidade existentes na Instituição e segundo as normas estabelecidas pela Faculdade de Farmácia da UFPA, em resolução específica.

As Atividades Complementares (AC) são práticas acadêmicas apresentadas sob múltiplos formatos, tendo em vista essencialmente:

1. Complementar o currículo pedagógico vigente;
2. Introduzir o aluno ao conhecimento de uma nova língua (Libras; Inglês; etc.);
3. Ampliar os horizontes do conhecimento e sua prática além da sala de aula;
4. Favorecer o relacionamento entre grupos e a convivência com as diferenças sociais;
5. Favorecer a tomada de iniciativa pelos alunos.

As AC são oportunidades para que os alunos tenham acesso ao amplo espectro de conhecimentos, ideias, problemas e metodologias e com isso possam agregar a sua formação específica, novas e diferentes perspectivas que darão maior valor e melhores resultados ao seu futuro desempenho científico e profissional.

A efetiva participação dos alunos nestas atividades contribui fundamentalmente para sua formação, gerando a capacidade de análise dos problemas humanos, dos aspectos concernentes ao seu processo de formação profissional e de cidadãos, capacitando-os ao exercício da aprendizagem continuada e ao aprimoramento da postura ética, formação humanística e generalista e à consciência das suas responsabilidades sociais.

A prática das atividades complementares é uma determinação das novas Diretrizes Curriculares, portanto, não são dispensáveis, tornando-se obrigatórias. A realização destas depende da iniciativa e da dinamicidade de cada aluno, que deverá buscar as atividades que mais lhe interessam para delas participar.

Configuram-se como Atividades Complementares:

- Disciplinas optativas (mínimo de 100h): Incluindo as ofertadas pelo Curso de Farmácia e as demais disciplinas ofertadas pela Universidade Federal do Pará;
- Participação em eventos técnico-científicos (mínimo de 30h): Congressos, Seminários, palestras, defesas de trabalho científico (TCC, Especialização, Mestrado e Doutorado), minicursos e cursos de aprimoramento;
- Curso de língua estrangeira (mínimo de 70h).

Poderão ser registradas semestralmente ou ao final do curso, mediante as devidas comprovações, para efeito de registro individual e histórico, fazendo parte do processo de integralização.

4.6 Articulação do Ensino com a Pesquisa e a Extensão

4.6.1 Política de Pesquisa

Visando a formação profissional com profundo alicerce científico, o Curso de Farmácia incentiva a participação de todos os seus discentes em atividades de pesquisa científica, sendo estas introduzidas nos Eixos 1 e 2 da estrutura curricular, de forma a facilitar seu ingresso nas várias linhas de pesquisa da Faculdade de Farmácia, do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Pará e de Instituição de referência.

Como ferramenta de apoio de cunho sócio-educacional, a Universidade Federal do Pará instituiu, com apoio de entidades de fomento, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), que configura ajuda de custo a alunos inseridos em projetos de pesquisa aprovados em editais específicos da instituição.

A Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará disponibiliza aos seus discentes diversas linhas de pesquisa, que são apresentadas na **tabela 5**.

Tabela 5: Linhas de pesquisa da Faculdade de Farmácia.

Núcleo	Área	Linhas de Pesquisa
Planejamento, produção e controle de qualidade de drogas, insumos e produtos farmacêuticos.	CF	<ul style="list-style-type: none"> ~ Controle de qualidade de drogas vegetais; ~ Estudo farmacológico e toxicológico de plantas medicinais da Amazônia; ~ Controle de qualidade de alimentos e medicamentos ~ Desenvolvimento e avaliação de formulações farmacêuticas, cosméticas e fitoterápicas; ~ Estudo fitoquímico de plantas com atividades biológicas; ~ Processos de stress oxidativo.
Estudo Laboratorial de doenças tropicais	SP	<ul style="list-style-type: none"> ~ Diagnóstico de doenças tropicais: malária, leishmaniose, tuberculose e meningite; ~ Vetores; ~ Diarréias infantis; ~ Alterações metabólicas; ~ Micoses.
Estudo dos aspectos toxicológicos de interesse da região amazônica	CS	<ul style="list-style-type: none"> ~ Metais pesados e Micotoxinas
Avaliação de Medicamentos nos Sistemas de Saúde	CF	<ul style="list-style-type: none"> ~ Atenção Farmacêutica; ~ Farmacovigilância; ~ Farmacoepidemiologia.

CF – Ciências Farmacêuticas; SP – Saúde Pública; CS – Ciências da Saúde.

4.6.2 Política de Extensão- (530)

Considerada uma das áreas de formação do graduando, a Extensão cumpre uma das funções básicas da Universidade, a de difundir a produção gerada em seu âmago, pelo caminho mais gratificante para o educador: quando o conhecimento, o saber e o aprendizado intercambiam entre universidade e comunidade.

Nessa visão, a extensão é entendida com uma prática que permite a esses setores sociais, a complementação, o aprofundamento, a atualização e a difusão de conhecimentos através de interação, troca e co-participação.

Do lado da Universidade, a extensão permite-lhe cumprir uma de suas funções precípuas: contribuir para o desenvolvimento da sociedade ao mesmo tempo em que, na ação integrada, busca e renova conhecimentos e experiências para subsidiar o aprimoramento do ensino e da pesquisa.

A Faculdade de Farmácia oportuniza ao aluno a participação nestes programas/projetos extensionistas, sendo apresentado na **tabela 6** os programas para projetos de extensão vinculados ao Curso de Farmácia.

Tabela 6: Programas/projetos de extensão vinculados a Faculdade de farmácia.

Programa/Projeto	Descrição
Centro de Informações Toxicológicas e de Medicamentos	Prestação de serviços à comunidade através de informações sobre o uso de medicamentos e problemas toxicológicos através de boletins, cartazes e cartilhas e o fornecimento de dados farmacológicos sobre os medicamentos e insumos farmacêuticos a profissionais e pesquisadores, além de oferecer campo de vivência para o alunado desenvolver suas habilidades técnicas e científicas.
Farmácia Escola	Prestação de serviços à comunidade através da manipulação de formulações farmacêuticas magistrais, farmacopéicas e formulações dermocosméticas, desenvolver pesquisa e promover a orientação farmacêutica.
Laboratório de Habilidades Farmacêuticas	Prestação de serviços à comunidade através da orientação quanto ao uso correto de medicamentos e detecção e notificação de problemas relacionados a medicamentos (PRMs)
Laboratório de Saúde Pública	Subdividido em Setores de Análise Farmacêutica , que realiza análises de controle de qualidade para avaliar os caracteres físicos, químicos e microbiológicos às farmácias e laboratórios da região; Análise de Alimentos , que realiza o controle de qualidade por análises físico-químicas e microbiológicas de alimentos; e Análises Clínicas e Toxicológicas , que presta serviços à comunidade. Realização, interpreta e controla a qualidade dos exames laboratoriais e toxicológicos. Campo de estágio curricular para alunos do Curso Técnico (convênio com escolas públicas) e alunos do Curso de Farmácia, assim como estágio extracurricular, e prestação de serviços através de convênio com o SUS.
Luz da Amazônia	Prestação de serviços às comunidades ribeirinhas através da assessoria farmacêutica.

5 Procedimentos Metodológicos e Planejamento do Trabalho Docente

Partindo da nova visão que se propõe este PPC, serão implantadas metodologias inovadoras, a fim de que se alcance a excelência por ele ofertada.

Um dos princípios a ser destacado é a busca de um sistema de ensino/aprendizado onde o discente seja o protagonista de sua própria realidade, não mais um mero receptor de um conhecimento transferido, mas como um buscador ativo das habilidades, competências e valores inerentes a prática profissional.

Neste sentido será conduzida uma progressiva redução das aulas meramente expositivas, direcionando-as a aplicação de metodologias ativas de aprendizado (problematização, estudo de casos, entre outras), baseadas inicialmente na simulação de problemas próprios da profissão farmacêutica, promovendo uma clara visão do propósito do conhecimento a ser desenvolvido, conduzindo o aluno em sua aquisição.

Tomando os princípios do Aprendizado Baseado em Problemas e norteados pela demanda do profissional de saúde, que deve aprender partindo da realidade do serviço, ao discente, desde o primeiro eixo, será oportunizado o contato com o ambiente de atuação do profissional farmacêutico, através do Programa de Integração Acadêmico Profissional, que apresenta o contexto onde os conteúdos ofertados interagem para gerar uma solução.

O docente, dentro desta nova proposta, assume o papel de sensibilizador da necessidade do aprendizado, facilitador da aquisição do conhecimento, orientador de sua aplicação em ambiente simulado e acompanhador de sua execução em ambiente profissional.

Com o objetivo de encadear todos os eventos e atividades necessárias a construção desta nova concepção dentro do Curso de Farmácia da UFPa, serão realizadas, antes do início de cada período letivo, reuniões de planejamento, direcionadas por temas de abordagem (Ensino, eixos, estágio, etc.) ou setores de serviço (Laboratórios, ambientes de estágio, etc.).

O processo de planejamento partirá sempre da avaliação dos métodos aplicados e resultados obtidos nos semestres anteriores. Esta avaliação será fundamentada nos parâmetros de qualidade estabelecidos pela instituição, mas também na percepção individual de cada componente da equipe (docentes, técnicos, gestores, etc.) envolvida.

Deverá contar com todos os docentes do Curso de Farmácia, técnicos e representantes discentes.

6 Infraestrutura

6.1 Humana

O Curso de Farmácia da UFPA conta atualmente com 92 docentes, pertencentes aos quadros efetivo e temporário da Instituição, sendo que 35 (trinta e cinco) possuem o título de doutor (a), representando 38,04%; 32 (trinta e dois) mestres, correspondendo a 34,78%; 11 (onze) especialistas, equivalente a 11,96 % e 14 (quatorze) graduados, perfazendo 15,22% como mostra o quadro 7 a seguir.

Tabela 8: Distribuição percentual de qualificação docente do Curso de Farmácia da UFPA.

	Corpo Docente		Doutor		Mestre		Especialista		Graduado	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Efetivos	58	90,62	42	65,62	13	20,31	3	4,69	0	0
Substitutos	6	9,38	1	1,56	5	7,81	0	0	0	0
Total	64	100	43	67,18	18	28,12	3	4,69	0	0

Tabela 9: Corpo docente do Curso de Farmácia da UFPA no 2º semestre 2010.

Nº	Docentes*	Situação	Unidade	Título	regime
01	Ana Cristina Baetas Gonçalves	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
02	Carlos Augusto de Lima Barros	efetivo	ICS/Farmácia	Mestre	DE
03	Cristiane do Socorro Ferraz Maia -	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
04	Eduardo Dias Almeida	efetivo	ICS/Farmácia	Mestre	DE
05	Ester Roseli Baptista	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
06	Enéas de Andrade Fontes Junior	efetivo	ICS/Farmácia	Mestre	DE
07	Flavio de Vasconcelos	efetivo	ICS/Farmácia	Doutor	DE
08	Francisco Martins Teixeira	efetivo	ICS/Farmácia	Doutor	DE
09	José Otavio Carrera Silva Junior	efetivo	ICS/Farmácia	Doutor	DE
10	José Olinto Miranda Vasconcelos	efetivo	ICS/Farmácia	Especialista	DE
11	José Luiz Fernandes Vieira	efetivo	ICS/Farmácia	Doutor	DE
12	Luiz Carlos de Souza Rodrigues	efetivo	ICS/Farmácia	Mestre	DE
13	Maria Lucia S. Siqueira	efetivo	ICS/Farmácia	Mestre	DE
14	Marcieni Ataíde de Andrade	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
15	Marcos Valério Santos da Silva	efetivo	ICS/Farmácia	Doutor	DE
16	Maria Fâni Dolabela	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
17	Marlene Silva de Moraes	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
18	Marly de Fátima Carvalho de Melo	efetivo	ICS/Farmácia	Mestre	DE
19	Mauro Sérgio Marques Alves	efetivo	ICS/Farmácia	Mestre	40h
20	Marta Chagas Monteiro	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
21	Maurimélia Mesquita da Costa	efetivo	ICS/Farmácia	Mestre	DE
22	Osmarina Pereira da Paixão e Silva	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
23	Pergentino José da Cunha Sousa	efetivo	ICS/Farmácia	Doutor	DE

24	Rosivaldo dos Santos Borges	efetivo	ICS/Farmácia	Doutor	DE
25	Rosali Maria Ferreira da Silva	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
26	Roseane Maria Ribeiro Costa	efetivo	ICS/Farmácia	Doutora	DE
27	Wagner Luiz Ramos Barbosa	efetivo	ICS/Farmácia	Doutor	DE
28	Wallace Raimundo Araujo dos Santos	efetivo	ICS/Farmácia	Doutor	DE
29	Valedi Gomes Camorim	Efetivo	ICS	Doutor	
30	Luana Melo Diogo de Queiroz	Substituto	ICS/Farmácia	Mestre	40
31	Sarah Regina Pereira Camelo	Substituto	ICS/Farmácia	Mestre	40
32	Luciana do Nascimento Pinto	Substituto	ICS/Farmácia	Mestre	40
33	Valéria Batalha C. Dias da Silva	Substituto	ICS/Farmácia	Mestre	40
42	Adriano Penha Furtado	Efetivo	ICB	Doutor	DE
44	Ana Paula Drummond Rodrigues	Substituta	ICB	Doutora	DE
48	Antonio Hernandez Gutierrez	Efetivo	ICB	Doutor	DE
43	Carlos Silva Renault	Efetivo	ICB/Patologia	Especialista	40h
51	Claudio Guedes Salgado	Efetivo	ICB/Patologia	Doutor	DE
41	Evander de Jesus Oliveira Batista	Efetivo	ICB/Patologia	Doutor	DE
34	Evonnildo Costa Gonçalves	Efetivo	ICB/Genética	Doutor	DE
55	Givago Silva Souza	Efetivo	ICB	Doutor	DE
45	Ivoneide Maria da Silva	Efetivo	ICB	Doutor	DE
35	Jeannie Nascimento dos Santos	Efetivo	ICB/Biologia	Doutora	DE
52	Katia Lamarão Vieira Cesar	Efetivo	ICB/Morfologia	Doutora	DE
38	Luiz Fernando Almeida Machado	Efetivo	ICB	Mestre	DE
36	Margarida Maria Celeira de Lima	Efetivo	ICB	Doutora	DE
39	Maria de Fátima da Silva Pinheiro	Efetivo	ICB/Patologia	Doutora	DE
54	Mihoko Yamamoto Tsutsumi	Efetivo	ICB/Patologia	Especialista	DE
46	Moises Batista da Silva	Efetivo	ICB	Doutor	DE
37	Nazario de Souza Messias Jr.	Efetivo	ICB/Fisiologia	Doutor	DE
56	Patricia Santos Matos	Efetivo	ICB/Hist.Embri	Doutora	DE
50	Ricardo Ishak	Efetivo	ICB	Doutor	DE
53	Simone do Socorro D. Santos	Efetivo	ICB/Hist.Embri.	Doutora	DE
49	Solange do P.S. Evangelista Costa	Efetivo	ICB	Mestre	DE
40	Valéria Rodrigues de Oliveira	Efetivo	ICB	Doutora	DE
47	Verônica Regina L. de Oliveira Bahia	Efetivo	ICB	Doutor	DE
57	Luisa Caricio Martins	Efetivo	NMT	Doutora	DE
58	Maisa Silva de Sousa	Efetivo	NMT	Doutora	DE
59	Edilson Luiz Castro de Aquino	Efetivo	ICEN	Mestre	40
60	José Pio Iudice de Souza	Efetivo	ICEN	Doutor	DE
61	José Ribamar Bodega Lobato	Efetivo	ICEN	Mestre	40
62	Elany da Silva Maciel	Substituto	ICEN	Mestre	40
63	Denise da Silva Pinto(epidemiologia)	Efetivo	ICS/Fisioterapia	Doutora	DE
64	Mario Nazareno N. Faria e Souza	Efetivo	ICSA	Mestre	DE

*Professores afastados para Pós-Graduação.

6.2 Física

6.2.1 Estrutura instalada

A Faculdade de Farmácia dispõe de uma infraestrutura compatível com a implantação dos primeiros eixos do novo projeto pedagógico, no entanto serão necessárias melhorias e adições para a sua execução plena.

Estão incluídas na estrutura instalada as Bibliotecas Central e Setorial (ICS), Laboratórios de Ensino e Pesquisa, secretaria e direção.

Tabela 10: Infraestrutura instalada da Faculdade de Farmácia.

Estrutura	Quantidade
Laboratórios de Prática de Ensino/Pesquisa	18
Laboratório de controle de qualidade de medicamentos	01
Farmácia Escola	01
Laboratório de Saúde Pública	01
Alojamento de animais para pesquisa	01
Sala de informática	01
Secretaria	01
Sala administrativa	02
Sala de arquivo	01
Almoxarifado	01
Cantina	01
Refeitório	01

Atualmente, todas as edificações da Faculdade estão em utilização, sendo observada a necessidade de novas estruturas, a fim de ofertar qualidade a execução do Curso de Farmácia.

6.2.1.1 Salas de Aula

A Faculdade de Farmácia atualmente não dispões de espaço próprio destinado a salas de aula, estando as aulas teóricas alocadas em 3 salas de aula cedidas pela faculdade de enfermagem. As salas de aula atendem aos padrões exigidos quanto a dimensões, luminosidade, acústica e ventilação. O conforto térmico e acústico é satisfatório, com a possibilidade de utilizar-se de iluminação e ventilação de forma

reversível entre a natural e a artificial, uma vez que a maioria possui janelas bem dimensionadas e aparelhos de ar condicionado.

Acomoda-se em média 01 aluno por metro quadrado. Não há preocupação quanto a ruídos externos, pois a área onde se localiza o prédio da Instituição apresenta baixo tráfego de veículos.

6.2.1.2 Instalações Administrativas

As salas administrativas oferecem boas condições de trabalho ao corpo técnico que desenvolve atividades de direção, secretaria, assessoramento acadêmico e de informática.

As instalações administrativas do Curso constituem-se de: Secretaria, Sala de arquivos e salas da direção.

Os gabinetes da direção possuem a infraestrutura necessária no que tange a equipamentos e pessoal.

Assim como as salas de aula, o conforto térmico e acústico é satisfatório, com a possibilidade de utilizar-se de iluminação e ventilação de forma reversível entre a natural e a artificial, uma vez que a maioria possui janelas bem dimensionadas e aparelhos de ar-condicionado.

A disposição dos ambientes favorece a interação da equipe administrativa, bem como a logística no atendimento ao público.

6.2.1.3 Instalações para docentes

Os professores dispõem de gabinete próprio da disciplina.

6.2.1.4 Instalações sanitárias

Em dimensões compatíveis com a capacidade e número de alunos dos prédios. Em sanitários (masculino e feminino) são disponibilizados box para portadores de necessidades especiais. A limpeza dos sanitários e demais dependências, de uso de alunos e professores, é executada no final de cada turno de uso.

6.2.1.5 Infra-estrutura de segurança

Todas as instalações físicas do departamento possuem Plano de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (PPCI), aprovado junto ao Corpo de Bombeiros local. O plano de prevenção de acidentes de trabalho foi implantado recentemente, com auxílio da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes).

6.2.1.6 Rede de comunicação

Todos os computadores dos Laboratórios de Informática estão interligados em rede (LAN) através de servidores instalados no Serviço de Computação da UFPA (SECOM), dessa forma permitindo o acesso de todos os usuários devidamente cadastrados nesses servidores, e permitindo o acesso via internet a todos esses computadores.

6.2.1.7 Acesso a equipamentos de informática pelos docentes

Todos os professores têm acesso aos equipamentos de informática em gabinete próprio, da disciplina, e no laboratório de informática, que atende a toda comunidade.

6.2.1.8 Acesso a equipamentos de informática pelos alunos

A utilização dos equipamentos de informática ocorre no Laboratório de Informática. Devido ao espaço limitado e pequeno número de computadores o acesso é feito sob reserva. Todos os alunos atuais possuem cadastro com endereço eletrônico.

6.2.1.9 Recursos audiovisual e multimídia

No Curso de farmácia os recursos audiovisuais existentes são: projetores, retroprojetores, videocassete e TV, em quantidade insuficiente para as atividades docentes.

6.2.1.10 Manutenção e Conservação

Os serviços de conservação e manutenção das instalações gerais e dos equipamentos são realizados pelas equipes de suporte e de patrimônio, estando hoje as instalações em bom estado de conservação. A manutenção é feita sob demanda pelas equipes de serviços gerais e de suporte.

A revisão de equipamentos é feita rotineiramente dentro dos laboratórios de ensino e pesquisa, a cada semestre. Os equipamentos são vistoriados permanentemente pelos próprios professores e equipes de suporte e de patrimônio, seguindo procedimentos operacionais padrão.

6.2.1.11 Biblioteca

A Biblioteca Central, criada em 19 de dezembro de 1962, além de exercer a função de Biblioteca Universitária Central, como unidade, assume também a Direção

Técnica do SIBI, que tem como competências estabelecer procedimentos e formatos para os serviços, política de desenvolvimento de coleções, padrões de intercâmbio e comunicação, política de pessoal técnico (bibliotecário) e dar apoio técnico às demais bibliotecas componentes do Sistema.

A Biblioteca Central presta serviços à comunidade universitária e à sociedade em geral atendendo a suas necessidades de informação presencial e virtual.

Tem uma circulação anual de mais de 200.000 itens, entre empréstimos e devoluções, e por ser de livre acesso estima-se que mais de 1 milhão de consultas são feitas anualmente. Apresenta, em média, frequência de mais de 3.800 usuários/dia.

A Biblioteca Central atende ao público usuário em horário ininterrupto, em três turnos: manhã, tarde e noite, de segunda a sexta-feira de 8h às 20h e aos sábados de 8h às 12h.

Participa da política nacional de Bibliotecas Universitárias, como representante da Região Norte, na Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias (CBBU), na Comissão Técnica do Formato MARC da Rede Pergamum e do Comitê Técnico do COMUT, escolhida em 2004. Mantém convênio com a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) participando do Programa de Apoio à Aquisição de Periódicos (PAAP) e do Portal .periodicos. Integra redes de serviços cooperativos, como Centro Cooperante do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), Biblioteca Base do Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), EIXO Regional da Rede Brasileira de Bibliotecas da Área de Psicologia (ReBAP); Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT, Páginas Brasileiras/ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Rede Marc – Consórcio Eletrônico de Bibliotecas da Fundação Biblioteca Nacional (FBN), Biblioteca Depositária do IBGE, Comissão de Bibliotecas do Protocolo de Integração das IES do Pará.

É sede do Help Desk da Capes atendendo às instituições da Região Norte participantes do Portal, disponibilizado na homepage da BC. É um serviço on-line

recomendado pela CAPES para divulgar as atualizações do Portal periódicos, esclarecer dúvidas e receber sugestões dos usuários.

Cria, elabora e edita produtos decorrentes de suas atividades, como Boletim Informativo BC Informa on-line, guia da biblioteca, folders, cartazes, homepage, Portal do Conhecimento e outras publicações em suporte impresso e eletrônico.

A Biblioteca também desempenha seu papel de Biblioteca Virtual oferecendo serviços que permitem o acesso eletrônico ao catálogo do acervo das Bibliotecas e a bases de dados e periódicos eletrônicos. Oferece acesso à internet gratuito, referência virtual e uma Estação de Pesquisa para o acesso ao Portal da Capes.

Informações sobre o SIBI, Biblioteca Virtual, Portal do Conhecimento e muitos outros links estão disponíveis no site: <http://www.ufpa.br/bc>.

Espaço físico e Instalações para o acervo

É a maior biblioteca da Região Norte na prestação de serviços, acervos, produtos, etc. Para isso conta com uma área física de 6.117,81 m². Seu acervo é formado por mais de 500 mil volumes, entre livros (62.389 títulos/163.902 exemplares), periódicos (5.039 títulos/332.759 fascículos), Coleção Amazônia (aproximadamente 7.500 exemplares), dissertações e teses (cerca de 5.000 títulos), obras raras (558 títulos/890 exemplares), fitas de vídeo (790), fotografias (1.109) e outros materiais como disquetes, mapas, CD-ROMs, slides etc.

Destaca-se ainda o acervo em Braille encontrado no andar térreo, consta de obras literárias, dentre as mais consultadas estão: Insustentável leveza do ser (Milan Kundera), O Macaco nu (Desmond Morris), Os putos (Altino Tojal), As sandálias do pescador (Morris L. West). Periódicos como a Revista Brasileira para Cegos do Instituto Benjamin Constant e a Revista Pontinhos. Obras técnico-científicas como História geral da civilização (A. Vasconcelos Rodrigues), Ciência e pensamento (Luiza Ma. S. R. Ribeiro) além de dicionários e outros. Além desses, qualquer livro ou periódico do acervo da BC poderá ser transliterado para o Braille.

Instalações para estudos individuais e em grupo

A BC possui salas em quantidade suficiente para os estudos individuais dos alunos, que funcionam com sistema de reserva em horário de funcionamento normal.

Existe uma sala para estudos em grupos que está localizada no andar térreo do prédio onde está localizada a biblioteca.

Consulta e empréstimos

As coleções da Biblioteca estão à disposição da comunidade universitária e à sociedade em geral para a consulta local e são de livre acesso. No hall da BC encontram-se terminais de computadores para a consulta dos acervos das Bibliotecas do SIBI/UFPA.

São considerados usuários do SIBI/UFPA:

- Alunos de graduação e pós-graduação;
- Servidores da UFPA (docentes e técnico-administrativos do quadro permanente);
- Professores substitutos e visitantes.

A consulta pode ser realizada também através do <http://www.ufpa.br/bc/>. Ou através do Portal do Conhecimento da UFPA hospedado no site: <http://www.ufpa.br/bc/portaldoconhecimento.htm/> que disponibiliza dissertações e teses dos Programas de Pós-graduação da UFPA, dos docentes da UFPA e trabalhos publicados pelos docentes.

Acesso ao Portal de Periódicos da Capes

Hospedado no site: (<http://www.periodicos.capes.gov.br>). Disponível na Seção de Periódicos. O Portal de periódicos oferece acesso aos textos completos de artigos de revistas nacionais e internacionais e às bases de dados com referências e resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento.

6.2.2 Estrutura demandada

Para a implantação plena do novo Projeto Pedagógico de Curso existe a necessidade de ampliação da estrutura física e humana da Faculdade de Farmácia.

Dentre as físicas (**Tabela 11**) pode-se destacar a necessidade de salas de aula, sala de reuniões, sala de reprografia, gabinetes para novos professores, laboratórios integrados de ensino, ampliação do laboratório de informática, auditório, equipamentos (Datashow, computadores, impressoras, etc.) e mobiliário.

A fim de atender as exigências das novas Diretrizes Nacionais para o Curso de Farmácia foram criadas novas matérias (**Tabela 12**), que exigirão a contratação de professores capacitados ao seu desenvolvimento.

Tabela 11: Estrutura física necessária à implantação do Novo PPC.

Item	Quantidade
Sala de aula	10
Sala de reuniões	01
Sala de reprografia	01
Gabinetes para novos professores	05
Laboratórios integrados de ensino	05
Laboratórios de informática	02
Auditório	01

Tabela 12: Novas matérias do PPC que demandam professores.

ATIVIDADES CURRICULARES	CH SEM DOCENTE	Nº DOCENTES NECESSÁRIOS
Epidemiologia	51	1
Assistência Farmacêutica	136	1
PIAP V	527	2
PIAP VI	731	4
Química Farmacêutica Experimental I	136	1
PIAP VII	1139	8
Química Farmacêutica Experimental II	204	1
Farmácia Hospitalar	102	1
PIAP VIII	1343	7
PIAP IX	935	4
PIAP X	731	3
TOTAL	6035	33

7 Política de Inclusão Social

7.1 Educação Especial

Com base no princípio da inclusão social, são desenvolvidas ações e atividades que resguardem a educação especial, atendendo peculiaridades de cada caso. Desta forma, a estrutura física da unidade garante a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, através de rampas, corrimões nas passarelas de acesso, além de outras formas de aparatos, possibilitando condições de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos, em consonância com os princípios da Educação Nacional, preconizado na LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO (Lei nº 9394/96) e LEI DE ACESSIBILIDADE (Lei 10.098/00).

Os recursos didático-pedagógicos preveem formas de ensino em condições especiais, incluindo diferentes formas de linguagens, tais como o braile e Libras. Desta forma, todos os docentes e técnicos devem ser capacitados para o exercício docente em condições especiais, contribuindo para o atendimento humanizado e de qualidade ao discente, garantindo um processo educativo pleno.

7.2 Atenção aos Discentes

7.2.1 Apoio à participação em eventos

A direção da Faculdade procura estimular o centro acadêmico a promover congressos, seminários, simpósios etc., que propiciem a participação dos alunos, seja como organizadores, bem como apresentadores de trabalhos.

Visando ao máximo envolvimento dos docentes e discentes em eventos externos, a Direção deverá manter-se atualizada através de constantes pesquisas e troca de informações com organizações da área e demais instituições que ofereçam

cursos afins, disponibilizando os dados via on-line e por meio de cartazes e informativos afixados nos murais apropriados, além das informações distribuídas no balcão da secretaria.

7.2.2 Apoio pedagógico

A assistência pedagógica ao estudante ficará a cargo da Faculdade, através da Assessoria Pedagógica promovendo orientação de matrícula a todos os alunos. As questões relativas ao desempenho acadêmico serão analisadas em reuniões regulares do Conselho com os professores e, em casos especiais, serão encaminhadas à Câmara de Ensino.

O Manual do Aluno, o Calendário Acadêmico e ainda as funcionalidades disponíveis no portal da UFPA e home Page do curso, constituem-se como instrumentos/serviços eficazes no apoio pedagógico e quanto ao esclarecimento das questões acadêmicas do cotidiano do discente.

Na Faculdade de Farmácia, o relacionamento entre o Diretor e professores com os acadêmicos do curso deve ser irrestrito, visando ao pronto atendimento, solução e/ou encaminhamento das questões apresentadas pelos mesmos. Tal disponibilidade faz com que a sala da Direção da Faculdade não seja vista como um ambiente burocrático, tendo sempre as portas abertas ao constante diálogo.

Além do apresentado acima, o curso de Farmácia reservará horários de seu corpo docente ao atendimento de alunos, seja em atividades laboratoriais, acompanhamento didático e pedagógico, orientação de trabalhos acadêmicos.

7.2.3 Apoio psicopedagógico

A assistência ficará a cargo da Faculdade de Farmácia em parceria com a Clínica de Psicologia da UFPA para apoio psicoterapêutico, quando for o caso. A avaliação e encaminhamento dos casos serão de responsabilidade do Conselho da Faculdade.

7.2.4 Meios de divulgação de trabalhos e produções de alunos

Serão divulgados através de Feiras de Extensão; Defesa pública das monografias; Exposições e Feiras de Ciência; Semanas Acadêmicas; Publicação específica do curso (Jornal ICS); Portal (www.ufpa.br); Home Page do curso de Farmácia; Painéis e Murais.

7.3 Programa de educação continuada

Este programa tem por finalidade oportunizar ao egresso do Curso de Farmácia da UFPa os meios para aprimorar-se dentro de sua profissão, galgando novos patamares de conhecimento. Através da oferta de curso de aprimoramento, especialização, residência, mestrado e doutorado, busca-se estimular o egresso a prosseguir em sua formação e manter-se sintonizado com as demandas e tendências do contexto farmacêutico.

São apresentados na **tabela 13**, os cursos que deverão ser ofertados aos egressos, profissionais farmacêuticos e servidores da UFPa.

Tabela 13: Estrutura implantada ou em implantação para educação continuada.

Modalidade	Programa/Cursos	Situação
Lato Sensu		
- Residência	-Multiprofissional em oncologia	Implantado
	-Multiprofissional em saúde do idoso	Implantado
- Especialização	-Fármaco e Medicamento com ênfase em Fitoterápicos.	Implantado
	-Farmácia Hospitalar.	A implantar
	- Atenção Farmacêutica.	A implantar
	- Cosmetologia.	A implantar
	- Manipulação Farmacêutica.	A implantar
	- Análises Clínicas com ênfase no Diagnóstico Laboratorial de Doenças Tropicais.	Implantado
	- Farmacologia	Implantado
	- Gestão em saúde pública.	Em implantação
Stricto sensu		
- Mestrado	- Ciências Farmacêuticas	Implantado
- Doutorado	- Ciências Farmacêuticas	A implantar
Atualização		
	- Fármacos e medicamentos	A implantar
	- Análises clínicas	A implantar
	- Atenção farmacêutica	A implantar
	- Plantas medicinais	A implantar

8 Sistema de Avaliação

O processo de avaliação é parte integrante da tecnologia de ensino, que obedece às normas e procedimentos pedagógicos estabelecidos pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEP). No entanto, é concedida flexibilidade ao procedimento conforme necessidades específicas, que devem ser registradas em documento próprio e ratificadas pelo Conselho da Faculdade de Farmácia.

O processo de avaliação da aprendizagem é parte integrante do processo de ensino e obedece às normas e procedimentos pedagógicos estabelecidos pelo CONSEP - Conselho de Ensino, Pesquisa e

8.1 Avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

A Avaliação Curricular será programada no início de cada semestre, considerando sua flexibilidade e seus aspectos político-sociais.

Tem por finalidade retratar a realidade das vivências e a interação multidisciplinar permeadas nesta proposta, visando compatibilizar as diferentes áreas de atuação e os diferentes cenários de ensino-aprendizagem, revalidando ou invalidando procedimentos teórico-práticos realizados e observados no decorrer de todo o processo de desenvolvimento do Curso.

A busca de qualidade deve ser preocupação constante do dirigente da Faculdade de Farmácia da UFPa. Suas ações devem compreender atividades que determinem a política, o acompanhamento, a garantia e a melhoria na qualidade do ensino prestado. A auto-avaliação, no entanto, requer coragem para refletir e mudar. As mudanças, em geral, implicam em rever caminhos, posições e atitudes. Neste aspecto, a avaliação necessitará de um olhar imparcial e crítico.

Refletir sobre as próprias falhas não é uma das qualidades mais comuns aos seres humanos, mas este nobre ato pode trazer o crescimento, a maturidade e a consolidação da sua identidade. No caso de nossos atores: docentes, discentes e

técnicos administrativos, além de poder identificar situações favoráveis ou desfavoráveis à execução do Projeto Pedagógico do Curso em todas as suas dimensões, contribuirão para propor soluções, a fim de subsidiar tomada de decisões, que favorecem a melhoria do ensino de graduação na Faculdade de Farmácia.

O Curso de Farmácia da UFPA está inserido num processo contínuo de avaliação, planejamento e organização, onde além dos mecanismos previstos pela Avaliação Institucional, adota diversas estratégias de auto-avaliação com vistas à melhoria contínua dos processos de ensino-aprendizagem, tais como reuniões pedagógicas periódicas, realizadas com representação do corpo docente, discente e técnica do curso em comissões pré-definidas, bem como reuniões específicas com os docentes coordenadores de eixos de atividades, com o objetivo de identificar, minimizar, ou mesmo suprimir as falhas no processo.

Os procedimentos instrumentais avaliativos serão definidos pela PROEG em articulação com o Instituto de Ciências da Saúde.

Todas as turmas discentes deverão possuir representantes, os quais serão porta-vozes dos colegas em assuntos relacionados a todas as atividades acadêmicas, tendo, por conseguinte, seu maior representante junto ao Conselho da Faculdade de Farmácia, a figura do Presidente do Centro Acadêmico Livre de Farmácia (CALF), e/ou seus suplentes, em número representativo, conforme determinado através do Regimento Interno da Faculdade.

No Curso de Farmácia da UFPA será aplicada a avaliação em quatro dimensões distintas: discente, docentes, técnicos e egressos, conforme modelo proposto pelo Conselho da Faculdade através de resolução específica. Os dados encontrados nos questionários serão tabulados e, em reuniões individuais e em grupos, com a comunidade, os pontos fortes e fracos detectados são debatidos no intuito de sanar deficiências e promover uma integração de atividades e propostas didático-pedagógicas de sucesso.

A avaliação dos egressos poderá vir a ser uma forma de corroborar a expectativa de formação acadêmica, de maneira a contribuir para a reflexão e

atualização das metodologias adotadas e ainda servir de elo acadêmico-profissional, ampliando aproximação com a sociedade.

Desta forma, a auto-avaliação permeará todo o processo para criar nos atores, o hábito de avaliar a partir da avaliação de si mesmo e é válida tanto para o aluno, como para o docente.

8.2 Avaliação do Processo Educativo

A execução do processo de avaliação far-se-á por instrumentos de avaliação pré-estabelecidos e métodos que variam de testes a provas práticas, apresentação de trabalhos, estudos em grupo e aplicação de metodologias que possam medir o desempenho aluno/docente/coordenador de Eixo, em todos os caminhos da formação dos mesmos, quer na academia ou nos Serviços de Saúde.

A avaliação cruzada envolverá docentes, discentes e Coordenador de Eixo das atividades e enquanto hétero-avaliação, deverá ser planejada periodicamente ao término de cada semestre letivo e informalmente sempre que se apresentem cenários compatíveis e que justifiquem a sua realização pelos atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

8.2.1 Dos Discentes

Seguindo normas estabelecidas pelas diretrizes curriculares para os cursos de graduação na instituição e levando-se em consideração que o processo de avaliação deve estar em consonância com o perfil do profissional que se pretende formar, é essencial que o consideremos como elemento constitutivo, orientador e re-orientador do processo ensino-aprendizagem e não apenas como um mero instrumento de constatação de resultados (bons ou ruins). Neste contexto, a Avaliação do Ensino-aprendizagem, assumirá em seus segmentos e etapas as seguintes modalidades:

DIAGNÓSTICA – planejada no início de cada eixo, a fim de se verificar as competências e habilidades adquiridas pelo aluno e para continuidade da aquisição de novos conhecimentos; identificação de limitações do professor, ao planejar novas experiências, novos conteúdos e para detectar dificuldades que possam ser encontradas nas unidades de desenvolvimento da prática da Assistência Farmacêutica.

FORMATIVA – planejada para ser desenvolvida por todo período de condução do ensino-aprendizagem, com o objetivo de se elaborar estratégias de avaliação que orientem os componentes teóricos e práticos do processo, para a identificação das dificuldades do aluno e possibilitar condições para revisão de conteúdos não apreendidos durante o percurso. Objetiva, ainda, verificar o desenvolvimento cognitivo do aluno, diante das atividades propostas e as relações entre ele e o docente proponente do estudo, para que seja possível propor modificações e retro-alimentar o processo avaliativo.

SOMATIVA – planejada para o final de cada módulo, é a conclusão do processo ensino-aprendizagem. Seu objetivo é verificar o domínio de conjunto expresso pelo aluno, facilitar a apuração dos resultados de seu aproveitamento a partir de critérios pré-estabelecidos que o classifique em níveis de competência, a partir do alcance dos objetivos.

Cabe ao Professor:

- Apresentar a sua turma, no início do período letivo, o plano de ensino e os critérios de avaliação da aprendizagem, conforme o plano de atividades previsto no projeto pedagógico;
- Organizar sistematicamente uma série gradual e encadeada de situações para este processo;
- Divulgar notas/conceitos, debatendo com a turma o resultado das atividades avaliativas, e entregando-as aos alunos, quando constituírem trabalhos escritos, em um prazo de 10 dias, a contar da conclusão do procedimento;
- Registrar em atas o nome do aluno, sua assinatura, a data de realização da atividade, período e a avaliação em graus numéricos.

Para efeito de consolidação e atribuição de conceitos ao aluno, será utilizada a convenção disposta na tabela m.

Tabela 14: Correspondência qualitativo-quantitativa de notas e conceitos para o processo de avaliação da aprendizagem.

CONCEITO	SIGNIFICADO	CORRESPONDÊNCIA
I	INSUFICIENTE	Zero a 4,9
R	REGULAR	De 5,0 a 6,9
B	BOM	De 7,0 a 8,9
E	EXCELENTE	De 9,0 a 10,0

Fonte: Regimento Geral da UFPA, 29.12.2006.

A cada etapa do processo de avaliação, o docente atribuirá ao aluno um dos conceitos mencionados.

Considerar-se-á aprovado o aluno que em cada semestre, cumulativamente, registrar isoladamente por disciplinas:

1. O conceito REG, BOM ou EXC e pelo menos setenta e cinco por cento (75%) de frequência nas atividades programadas.
2. Conceito igual ou superior a R (REGULAR), obtido como resultado total da Avaliação Geral do Conhecimento (AGC), conforme estabelecido em Resoluções específicas do Ministério da Educação, Universidade Federal do Pará, PROEG e através do Colegiado do Curso de Farmácia.

A Avaliação Geral do Conhecimento (AGC) do aluno em cada atividade resultará da média aritmética das notas obtidas nos procedimentos avaliativos realizados no período letivo, sendo obrigatória a realização de, no mínimo, três procedimentos de atividades avaliativas.

8.2.2 Dos Docentes

Aos professores envolvidos no mesmo processo serão atribuídos conceitos, através de instrumento de avaliação padronizado pela UFPA, pelos alunos e professores do curso, sendo direcionado a atualização didático-pedagógica o professor e coordenador de Eixo que:

- Obter conceito inferior a B (BOM);
- Apresentar índice de conceitos inferior a R (REGULAR) que ultrapasse a 40% (quarenta por cento) do total de alunos por turma do Curso de Farmácia.

Serão considerados também:

- Produção científica, técnica, pedagógica e cultural;
- Participação em eventos;
- Formação/atualização pedagógica dos docentes.

8.2.3 Dos técnicos

Aos técnicos envolvidos no mesmo processo serão atribuídos conceitos, através de instrumento de avaliação padronizado pela UFPa, pelos alunos e professores do curso, sendo direcionado a atualização técnico-didático-pedagógica o técnico que:

- Obter conceito inferior a B (BOM);
- Apresentar índice de conceitos inferior a R (REGULAR) que ultrapasse a 40% (quarenta por cento) do total de alunos por turma do Curso de Farmácia.

Serão considerados também:

- Produção científica, técnica, pedagógica e cultural;
- Participação em eventos;
- Formação/atualização dos técnicos.

9 Referências

1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Artigos 205 a 214. Brasília, DF, 1988.
2. BRASIL. Lei 10.172, de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 jan. 2001.
3. BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n.248, 23 dez.1996.
4. BRASIL. Portaria MEC Nº 3284, de 07 de novembro de 2003, dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.
5. BRASIL. Parecer CNE/CES 583, de 04 de abril de 2001, dispõe orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Brasília-DF, 2001.
6. BRASIL. Parecer CNE/CES Nº. 67, de 11 de março de 2003. Consolida as manifestações da Câmara de Educação Superior sobre concepção e conceituação das diretrizes curriculares nacionais. Brasília-DF, 2003.
7. BRASIL. Parecer CNE/CES Nº. 329, de 11 de novembro de 2004. Dispõe sobre a carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Brasília-DF, 2004.
8. I SEMINÁRIO Nacional sobre Currículo de Farmácia (1987). Relatório final. In: Resumo dos Seminários Nacionais do Currículo de Farmácia. Campo Grande: ENEFAR, 1993.
9. II SEMINÁRIO Nacional sobre Currículo de Farmácia (1988). Relatório final. In: Resumo dos Seminários Nacionais do Currículo de Farmácia. Campo Grande: ENEFAR, 1993.
10. III SEMINÁRIO Nacional sobre Currículo de Farmácia (1989). Relatório final. In: Resumo dos Seminários Nacionais do Currículo de Farmácia. Campo Grande: ENEFAR, 1993.
11. IV SEMINÁRIO Nacional sobre Currículo de Farmácia (1990). Relatório final. In: Resumo dos Seminários Nacionais do Currículo de Farmácia. Campo Grande: ENEFAR, 1993.
12. V SEMINÁRIO Nacional sobre Currículo de Farmácia (1993). Relatório final. In: Resumo dos Seminários Nacionais do Currículo de Farmácia. Campo Grande: ENEFAR, 1993.
13. VI SEMINÁRIO Nacional sobre Currículo de Farmácia (1994). Relatório final. Londrina: ENEFAR, 1995.
14. VII SEMINÁRIO Nacional sobre Currículo de Farmácia. Relatório final. Florianópolis: FENAFAR/ENEFAR, 1995.

15. Diagnóstico do Ensino Farmacêutico no País, COMENSINO/CFF, 1990.
16. Relatório do Plano Básico de Educação Farmacêutica, Organização Pan-americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde, Lima - Peru, 1998.
17. Avaliação do Curso de Farmácia-Consultoria: Prof. José Augusto Alves Dupin, abril 1998.
18. Relatório da IV Conferência Pan-Americana de Educación Farmacêutica, Santiago, Chile 1999.
19. Diretrizes Curriculares de Farmácia: Manual de Orientação. Conselho Federal de Farmácia. Brasília, 2002.
20. II Encontro Nacional dos Coordenadores de Curso de Farmácia. São Paulo, 2003.
21. III Encontro Nacional dos Coordenadores de Curso de Farmácia. Brasília, 2005.
22. IV Encontro Nacional dos Coordenadores de Curso de Farmácia. Brasília, 2006.
23. V Encontro Nacional dos Coordenadores de Curso de Farmácia. Brasília, 2007.
24. Resolução do CONSEP n.º186, de 28 de junho de 2004 que institui Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação da Universidade Federal do Pará.
25. _____. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e Administração Acadêmica. Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação da Universidade Federal do Pará. Belém, 2005.
26. _____. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento. Plano de Desenvolvimento 2001-2010. Belém: EDUFPA, 2003.
27. _____. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento. Plano de Gestão 2005-2009. Belém: EDUFPA, 2005.
28. _____. Programa de Auto-Avaliação da Universidade Federal do Pará. Relatório Final. Belém, 2006.

10 Anexos

Anexo I – Ata de aprovação do Projeto Pedagógico de Curso pelo Conselho da Faculdade de Farmácia.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE FARMÁCIA

ATA DA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DA FACULDADE DE FARMÁCIA –
23/09/2010.

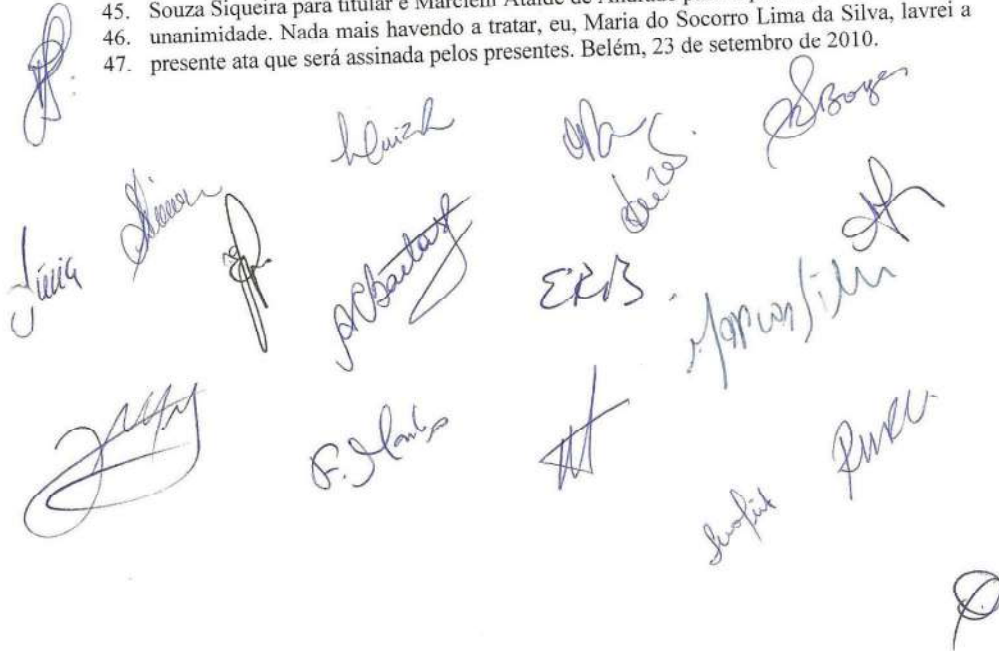
1. Aos vinte e três dias do mês de setembro do ano de dois mil e dez, às 15:00 h,
2. na sala de reuniões da Faculdade de Farmácia, reuniram-se sob a presidência do Prof.
3. Dr. Marcos Valério Santos da Silva, Diretor da Faculdade de Farmácia, os seguintes
4. membros do Conselho da Faculdade de Farmácia: **Professores:** Cristiane do Socorro
5. Ferraz Maia, Endas de Andrade Fontes Júnior (Vice-Diretor), Ester Roseli Baptista, Luiz
6. Carlos de Souza Rodrigues, Maria Chagas Monteiro, Osmarina Pereira da Paixão e
7. Silva, Wagner Luiz Ramos Barbosa, Pergentino José da Cunha Sousa e Rosivaldo dos
8. Santos Borges. **Técnicos Administrativos:** Maria do Socorro Lima da Silva e Tainá
9. Guimarães Barros. **Demais Participantes:** Ana Cristina Bretas Gonçalves, José Otávio
10. Carrera Silva Júnior, Luana Melo Diogo de Queiroz, Lucianne do Nascimento Pinto,
11. Marcieni Ataíde de Andrade, Maria Lúcia Souza Siqueira e Roseane Maria Ribeiro
12. Costa. **Informes:** 1 - O professor José Otávio Carrera informou que o II Workshop de
13. Medicamentos Fitoterápicos será realizado no período de 24 a 26/11/2010 no Hotel
14. Beira Rio; 2 - A professora Roseane Costa informou que realizou algumas alterações na
15. ementa da matéria Química, do grupo de atividades Bases de Química e Física, a fim de
16. melhor aplicação à Farmácia e apresentou-a ao professor Endas Fontes para que sejam
17. analisadas; 3 - As aulas práticas de Química, do currículo novo, serão ministradas no
18. Laboratório de Química Farmacêutica; 4 - A Feira do Vestibular será realizada no
19. período de 14 a 16/10/2010 no Centro de Convenções Professor Benedito Nunes, e será
20. designado um docente para cada dia, para acompanhar os alunos; 5 - O professor
21. Marcos Valério Silva apresentou a "Carta de Belém", documento oriundo do
22. CONAFAB que foi entregue aos Conselhos de Saúde e de Classe, que tem a finalidade
23. de melhorar o atendimento de assistência à saúde, **Ordem do Dia:** 1 - O professor
24. Marcos Valério Silva pôs em votação a proposta de que a vaga gerada pela
25. aposentadoria do professor Jorge Pereira da Silva seja destinada a atender ao 1º eixo do
26. Projeto Pedagógico - conteúdos de Estatística do grupo de atividades Instrumentalização
27. e Métodos de Análise de Dados - e ao grupo de atividades "Bases de Química e Física",
28. do 2º eixo. Justificou a proposta pela dificuldade atual em conseguir docentes do
29. Instituto de Ciências Exatas para ministrar esses conteúdos, ressaltando que até o
30. momento os alunos do 2º eixo não têm professor de Física. A proposta foi aprovada,
31. havendo duas abstenções. 2 - O professor Endas Fontes informou que a revisão do
32. projeto Pedagógico foi concluída e que enviará por e-mail para que todos tenham
33. conhecimento. Solicitou a aprovação do Conselho para encaminhar à PROEG, o que foi
34. aprovado por unanimidade. O professor Marcos Valério Silva pediu a palavra e falou ao
35. Conselho da necessidade de recursos financeiros para implantação do Projeto
36. Pedagógico, o que originou a ideia de se elaborar um projeto emergencial a fim de captar
37. esses recursos junto à administração superior da UFPA. Solicitou aos docentes que
38. analisem o que necessitam em termos de estrutura física e equipamentos a fim de que
39. possam alcançar o que se deseja para os novos profissionais. Os docentes

Handwritten signatures and initials on the left side of the page.

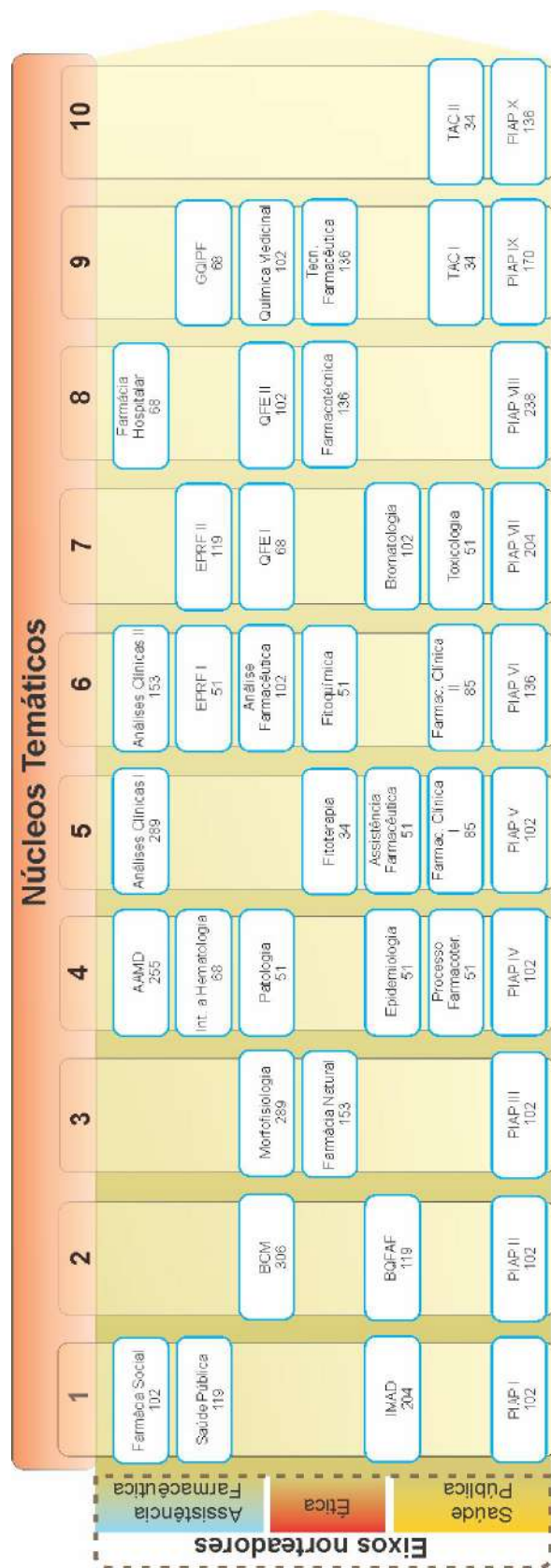
Handwritten signature on the right side of the page.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

40. comprometeram-se em apresentar suas solicitações até o dia vinte e nove de setembro
41. para serem incluídas no referido projeto. 3 – O professor Marcos Valério Silva
42. apresentou o projeto *Implantação de uma Unidade Escola de Medicina*, da Faculdade de
43. Medicina, e solicitou que o Conselho indicasse dois docentes – titular e suplente, a fim
44. de acompanharem o referido projeto. Propostos os nomes das professoras Maria Lúcia
45. Souza Siqueira para titular e Marcieni Ataíde de Andrade para suplente, foi aprovada por
46. unanimidade. Nada mais havendo a tratar, eu, Maria do Socorro Lima da Silva, lavrei a
47. presente ata que será assinada pelos presentes. Belém, 23 de setembro de 2010.



Anexo II - Representação Gráfica do Percurso de Formação.



Anexo III – Ementas

Núcleo 1

“Introdução ao contexto de atuação do profissional farmacêutico.”

SAÚDE PÚBLICA (119 horas)

Ementa: Origem e evolução da saúde coletiva como campo de conhecimento e de práticas. Abordagem multidisciplinar dos conceitos de saúde, bem como suas interfaces com questões ambientais contextualizando uma visão crítica sobre os aspectos político, social e econômico das condições de saúde da população brasileira. Identificação das diversas formas de atuação do profissional no panorama multicausal das principais doenças que acometem os diversos segmentos etários e sociais do país. Profissionais de saúde e sua interveniência na relação do homem com o ambiente e a doença. A construção da saúde pública no Brasil. Sistema Único de saúde (SUS). Aspectos históricos e evolução política na construção do SUS. Conferências de saúde. Direitos dos usuários do SUS. Comissões em saúde. Pacto pela saúde. Vigilância sanitária e epidemiológica, conceito, atividades e modelos de organização. Discussão principais normas sanitárias em vigor. Introdução a Biossegurança. Barreiras de Contenção (EPIs e EPCs). Riscos. Mapa de Riscos. Gerenciamento de Resíduos Biológicos. Gerenciamento de Resíduos Químicos. Métodos de desinfecção e esterilização. Principais doenças diagnosticadas em profissionais de saúde. Aspectos psicológicos associados ao acidente ocupacional com material biológico, potencialmente contaminado. Boas práticas em laboratórios e serviços de saúde.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ROCHA, A. A.; Cesar, C. L. G. Saúde Pública: Bases conceituais. 2ª. Edição. Atheneu, 2008.
2. ROUQUARYOL, M. Z.; NAOMAR, A. F. Epidemiologia & Saúde. 6ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

3. VIEIRA, J. L. Legislação Sanitária Federal Básica - Série Legislação. 1ª. Edição Edipro, 2008.

COMPLEMENTAR

1. BRASIL. Lei 8080/90.
2. CORDEIRO, B. C.; LEITE, S. N. O farmacêutico na atenção à saúde. 2ª. Edição. Univale, 2008.
3. MASTROENI, M. F. Biossegurança Aplicada a Laboratórios e Serviços de Saúde. 1ª. Edição. Atheneu, 2009.

INSTRUMENTALIZAÇÃO E MÉTODOS DE ANÁLISE DE DADOS (204 horas)

Ementa: Fornecer conhecimentos básicos de bioestatística, considerando os conceitos gerais, amostras, população, delineamento experimental, cálculo do n, probabilidade, distribuição, testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos, coeficiente de correlação e regressão linear. Software de análise de dados. Pesquisa bibliográfica. Fontes de informação. Avaliação crítica da literatura específica da área. Elaboração de resumos, fichamentos. Elaboração de projeto de pesquisa. Estabelecimento de hipóteses. Elaboração de relatórios, citações e referências bibliográficas, trabalhos científicos. Redação do trabalho. Normas para apresentação de trabalhos científicos (comunicação escrita e oral). Pôsteres, artigos científicos. Cálculos de função, integral, derivada e limite.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. AGUIAR, A. F. A.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M. Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas. São Paulo: Harbra, 1988.
2. ANTON, H. Cálculo um Novo Horizonte. Vol. 1. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookmann, 2000.

3. BERQUÓ, E. S.; SOUZA, J. M. P.; GOTLIEB, S. L. D. Bioestatística. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1980.
4. CALLEGARI-JACQUES S. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: ArtMed, 2003.
5. DI PAOLO, D. F. Orientações para elaboração e apresentação de trabalho de conclusão de curso, dissertação e tese. Belém: UFPA, 2009.
6. VIEIRA, S. Introdução a Bioestatística. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1981.

COMPLEMENTAR

1. FLEMMING, D. M. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integrações. São Paulo: Makron Books, 1992.
2. IBGE. Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Normas de apresentação tabular. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Centro de Documentação e Disseminação de Informações. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7ª. Edição. São Paulo: Atlas S. A., 2009.

FARMÁCIA SOCIAL (102 horas)

Ementa: Origem do desenvolvimento das Ciências Sociais e da Saúde. Aspectos gerais das Ciências Farmacêuticas, evolução histórica, perspectivas e interface com as ciências afins. Ensino farmacêutico no Brasil. História, origem e âmbito da profissão farmacêutica. Áreas tradicionais e novas áreas de atuação e inserção no campo da Saúde Pública. Noções de Direito: Lei (classificação, hierarquia e formação das leis). Ética. Conceitos (ética e moral). Sistema Único de Saúde: Direitos do cidadão, deveres do Estado, direito à saúde. Política Nacional de Medicamentos e Assistência Farmacêutica e Política Nacional de Fitoterápicos. Responsabilidade Técnica Profissional. Legislação: Estrutura Profissional, Vigilância Sanitária, Medicamentos de Controle Especial, Medicamentos Excepcionais, Pesquisa Clínica, Código de Ética da Profissão Farmacêutica. Bioética: Ética aplicada à saúde, mundo moderno e inovações

tecnológicas, Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Conhecimento da legislação normativa vigente voltada para produção, comercialização, prescrição, informação e dispensação de medicamentos. Relação prática: farmacêutico x sociedade.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução N 196 de 10 de Outubro de 1996. Estabelece os requisitos para realização de pesquisa clínica de produtos para saúde utilizando seres humanos. Diário Oficial da União. Brasília/DF. 16 de outubro de 1996.
2. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Medicamentos/ Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
3. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. Assistência Farmacêutica: instruções técnicas para sua organização. Brasília: Ministério da Saúde, 2002
4. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica. Brasília, 2003.
5. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Código de Ética da Profissão Farmacêutica, 2004
6. GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em Farmácia Hospitalar. Atheneu.1ª. Edição. São Paulo, 2000.
7. SEGRE, M.; COHEN, C. Bioética. Edusp. 3ª. Edição. São Paulo, 2002.

COMPLEMENTAR

1. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7ª. Edição. São Paulo: Atlas S. A., 2009.

2. SECHLER, M. Ética em Pesquisa. In: Stopirtis, S; Mori, A. L. P. M; Yochiy, A. Ciências Farmacêuticas: Farmácia Clínica e Atenção farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
3. SILVA GUERRA, A. M.; FÉO, C. O.; ROCHA, C. L. V. F. Biodireito e Bioética: Uma Introdução Crítica. Rio de Janeiro: Editora América Jurídica, 2005.
4. STORPIRTIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A. Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
5. ZUBIOLI, A. Ética Farmacêutica. São Paulo: SOBRAVIME, 2004.

PIAP I (105 horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de saúde pública, farmácia social e métodos de análise de dados. Contextualização vivencial em ambiente de atuação do profissional farmacêutico, de caráter observacional e elaboração de planos e métodos de intervenção, voltados para promoção da saúde pública.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ARANCIBIA, A.; CID, E.; DOMEQ, C. *et al.* Fundamentos de Farmacia Clínica. Facultad de Ciencias Químicas y Farmaceuticas – Universidad de Chile, 1993.
2. GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.
3. HEPLER, C. D.; STRAND, L. M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am. J. Hosp. Pharm.*, 1990.
4. 3. Atenção Farmacêutica no Brasil: Trilhando Caminhos. Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde, 2001.
5. 4. Manual de Procedimientos en Atención Farmacéutica. Fundación PharmaceuticalCareEspaña. Barcelona, 1999.
6. 5. LLIMÓS, F. F.; ROMERO, F. M.; DÁDER, M. J. F. Problemas relacionados com medicación. Conceptos y Sistemática de clasificación. *Pharm. Care Esp.*, 1999.

7. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução N 196 de 10 de Outubro de 1996. Estabelece os requisitos para realização de pesquisa clínica de produtos para saúde utilizando seres humanos. Diário Oficial da União. Brasília/DF. 16 de outubro de 1996.
8. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Medicamentos/ Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
9. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. Assistência Farmacêutica: instruções técnicas para sua organização. Brasília: Ministério da Saúde, 2002
10. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica. Brasília, 2003.
11. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Código de Ética da Profissão Farmacêutica, 2004
12. GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em Farmácia Hospitalar. Atheneu.1ª. Edição. São Paulo, 2000.
13. SEGRE, M.; COHEN, C. Bioética. Edusp. 3ª. Edição. São Paulo, 2002.

COMPLEMENTAR

1. BLENKINSOPP, A.; PAXTON, P. Symptoms in the Pharmacy. 2ª Edição. Blackwell Science Ltd.
2. El Papel del Farmacéutico en el Sistema de Atención de Salud. Informe de la reunión de la OMS. Tokio. 1993.
3. Programa Dáder de Implantação do Seguimento de Tratamento Farmacológico. Trad. Mauro Silveira de Castro.
4. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7ª. Edição. São Paulo: Atlas S. A., 2009.
5. SECHLER, M. Ética em Pesquisa. In: Stopirtis, S; Mori, A. L. P. M; Yochiy, A. Ciências Farmacêuticas: Farmácia Clínica e Atenção farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

6. SILVA GUERRA, A. M.; FÉO, C. O.; ROCHA, C. L. V. F. Biodireito e Bioética: Uma Introdução Crítica. Rio de Janeiro: Editora América Jurídica, 2005.
7. STORPIRTIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A. Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
8. ZUBIOLI, A. Ética Farmacêutica. São Paulo: SOBRAVIME, 2004.

Núcleo 2

“Fundamentação Física, química e biológica.”

BASES DA QUÍMICA E FÍSICA APLICADAS À FARMÁCIA (119 horas)

Ementa: Física das radiações: conceitos básicos, aplicações, proteção radiológica, desintegração, raios X. Energia: conceitos, leis, transformação e aplicação. Gases, fluidos e sólidos: leis, medidas, propriedades e aplicações. Estrutura atômica. Ligações Químicas. Ácidos e Bases. Gases e Termodinâmica Química. Líquidos e Soluções.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ALONSO & FINN. Física- Um curso universitário. Edgard Blucher, 1972.
2. EBBING, D. D. Química Geral. Vols. 1 e 2. 5ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
3. KOLTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química & reações químicas. Vols. 1 e 2. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

4. MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. Química-Um curso universitário. 4ª. Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 1993.
5. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biomédicas e biológicas. 1ª. Edição. Harbras, 1986.
6. TIPLER, P. Física. Vol. I. 1ª. Edição. Guanabara Koogan, 1996.

COMPLEMENTAR

1. BRADY, J.; HUMISTON, G. Química geral. Rio de Janeiro: LTC, 1983.
2. BUENO, W.; DECREVE, L. Manual de laboratório de físico-química. São Paulo: McGraw-Hill, 1980.
3. CAMERON, J. R. Medical physics. John Wiley & Sons, 1978.
4. MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J. Química geral superior. 4a. Edição. Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 1987.
5. RUSSEL, J. B. Química geral. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.
6. STROTHER, G. K. Physics with applications in life science. Boston: Houghton Mifflin Company, 1977.

BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR (306 horas)

Ementa: Estudo das proteínas, lipídios e carboidratos; Sentido das reações e catálise enzimática; Estudo das principais vias metabólicas; Fundamentos sobre técnicas de microscopia de luz e eletrônica; Fundamentos sobre técnicas para o estudo de componentes químicos das células; Composição química, ultra-estrutura, propriedades físicas e fisiologia das Biomembranas; Especializações de membrana plasmática; Princípios da comunicação e sinalização celular; Citoesqueleto; Organelas celulares: Ribossomos, Retículo endoplasmático, Complexo de Golgi, Lisossomos, Peroxissomos, Hidrogenossomos, Mitocôndrias e EIXO interfásico; Matriz Extracelular animal e vegetal; Ciclo celular, Apoptose e Câncer; Estrutura, duplicação e funcionamento do material genético nos diferentes organismos; Bases moleculares das doenças genéticas e seus métodos de estudo e diagnóstico.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J. D. Biologia Molecular da Célula. 4ª Edição. Porto Alegre: ArtMed S.A., 2004.
2. CHAMPE, C. & HARVEY, R. A. Bioquímica Ilustrada. 2ª Edição. São Paulo: Artes Médicas, 1996.
3. COOPER G. M. A célula: uma abordagem molecular. São Paulo: ArtMed, 2000.
4. De ROBERTIS, E. D. P. Jr, HIB, J. & PONZIO, R. Biologia Celular e Molecular. 14ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
5. De ROBERTIS, E. M. F. & HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. 3ª Edição. Guanabara Koogan, 2001.
6. DEVLIN, T. M. Manual de Bioquímica Com Correlações Clínicas. 4ª Edição. São Paulo: Edgar Blücher, 1998.
7. GRIFFITHS, A. J. F.; GELBART, W. M.; MILLER, J. H. & LEWONTIN, R. C. Genética Moderna. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
8. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 7ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
9. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L. & COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 2ª Edição. São Paulo: Savier, 1995.
10. MARZZOCO, A. & TORRES, B. Bioquímica básica. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
11. MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; MAYES, P. A. & RODWELL, V. W. Harper: Bioquímica. 7ª. Edição. São Paulo: Atheneu, 1994.
12. SNUSTAD, P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
13. VOET, D., VOET, J. G. & PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

COMPLEMENTAR

1. BERG, J.; TYMOCZKO, J. & STRYER, L. Bioquímica. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
2. FULLER, G. M. & SHIELDS, D. Molecular Basis of Medical Cell Biology. 1ª Edição. USA: Appleton & Lange, 1998.
3. GOODMAN, S. R. Medical Cell Biology. 1ª Edição. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1994.
4. GUERRA, M.; Introdução À Citogenética Geral. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
5. LOEWY, A. G. *et al.* Cell, structure and function: an integrated approach. Saunders College Publishing, 1991.
6. MIR, L. Genômica. São Paulo: Atheneu, 2004.
7. MURRAY, A.; HUNT, T. The cell cycle: an introduction. 1ª Edição. Oxford, 1993.
8. REVISTA CIÊNCIA HOJE, Edições a partir de 2000.
9. SPERELAKIS, N. Cell Physiology: source book. 2ª Ed. Academic Press, 1998.
10. TAMARIN, R. H. Principles Of Genetics. 5ª Edição. Wm. C. Brown Publishers, 1996.

PIAP II (105 horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de bases de química, física e biologia celular à metodologia científica. Contextualização vivencial em ambiente de pesquisa científica, de caráter observacional, voltados para promoção do desenvolvimento tecnológico, científico e social.

1. BERQUÓ, E. S.; SOUZA, J. M. P.; GOTLIEB, S. L. D. Bioestatística. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1980.
2. CALLEGARI-JACQUES S. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: ArtMed, 2003.
3. DI PAOLO, D. F. Orientações para elaboração e apresentação de trabalho de conclusão de curso, dissertação e tese. Belém: UFPA, 2009.
4. VIEIRA, S. Introdução a Bioestatística. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1981.

COMPLEMENTAR

1. IBGE. Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Normas de apresentação tabular. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Centro de Documentação e Disseminação de Informações. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
2. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7ª. Edição. São Paulo: Atlas S. A., 2009.

Núcleo 3

“Morfofisiologia humana e estudo das plantas medicinais.”

MORFOFISIOLOGIA (289 horas)

Ementa: Conteúdos de Embriologia dos Sistemas Orgânicos Humanos, Histologia, Morfologia e Fisiologia. Propriedades biofísicas e químicas dos processos biológicos celulares.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. CARLSON, B. M. Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
2. GARCIA, S. M. L.; FERNÁNDEZ, C. G. Embriologia – 2ª. Edição. Porto Alegre: Artmed, 2001.
3. GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Tratado de Histologia. 2ª. edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2003.
4. GUYTON, A. C. Fisiologia humana. 6ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
5. JUNQUEIRA, L. C. U; CARNEIRO, J. Histologia Básica - Texto e Atlas. 10ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
6. KUHNEL, W. Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica – Texto e Atlas. 11ª. Edição. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

7. SADLER, T. W. Lagman: Embriologia Médica. 9ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

COMPLEMENTAR:

1. MOORE, K. L. & PERSAUD, T. V. N. Embriologia Clínica. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, S.A., 2000.
2. SILVERTHORN, D. U. Fisiologia Humana: Uma abordagem integrada. 5ª. Edição. Manole, 2010.
3. YOUNG, B.; STEVENS, A.; LOWE, J. S. Weather Histologia Funciona. 5ª. Edição. Elsevier, 2001.

FARMÁCIA NATURAL (153 horas)

Ementa: A organização nos vegetais, célula vegetal, tecidos vegetais. A distribuição dos tecidos nos órgãos vegetais. Órgãos vegetativos: morfologia externa. Órgãos reprodutivos: morfologia externa. A reprodução na série vegetal. O ciclo reprodutivo nos fanerógamos. Ecologia da polinização. Histórico, características, descrição botânica, plantas medicinais, principais constituintes químicos, propriedades farmacológicas e biológicas, extração, controle de qualidade e detecção de falsificações das drogas vegetais. Exsudatos e drogas balsâmicas, óleos fixos, ceras, fibras, amidos, fructanas, algas, gomas e mucilagens, substâncias fenólicas e seus derivados glicosídicos (taninos, cumarinas, flavonóides, lignóides e antraquinonas, óleos voláteis, resinas, gomo-resinas, saponinas, alcalóides. Métodos cromatográficos aplicados.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. COSTA, A. F. Farmacognosia. Vol. I, II e III. 4ª Edição. Lisboa: Fund. CaloustreGulbenkian, 1994.

2. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal. Parte I- Células e tecidos. 2ª. Edição. São Paulo: Editora Rocca, 1987.
3. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal. Parte II- Órgãos, experimentos e interpretação. São Paulo: Editora Rocca, 1987.
4. ESAU, K. Anatomy of seed plant. 2ª. Edição. Nova York: John Wiley and Sons Inc., 1977.
5. ESAU, K. Plant anatomy. 2ª. Edição. Nova York: John Wiley and Sons Inc., 1965.
6. FARMACOPEIA BRASILEIRA. 3ª. Edição. São Paulo: Andrei, 1977.
7. FARMACOPEIA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL, 2ª. Edição. São Paulo: Siqueira, 1959.
8. OLIVEIRA, F. & AKISUE, G. Fundamentos de Farmacobotânica 2ª. Edição. São Paulo: Atheneu, 1997.
9. SILVA, R. A. D. Pharmacopeia dos Estados Unidos do Brasil 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Editora Nacional, 1929.
10. SIMÕES, C. M. O. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 6ª. Edição. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

COMPLEMENTAR

1. BRUNETON, J. Fitoquímica y de Farmacognosia. S.A. Zaragoza, Espana. Editorial Acribia, 1991.
2. DEUTSSHMANN, F.; HOHMANN, B.; SPRECHER, E.; STAHL, E. – Pharmazeutische Biologie. Stuttgart: Gustav Verlag, 1992.
3. EVANS, W. C. Trease and Evans Pharmacognosy. 13ª. Edition. London: Ed. BalliereThindall, 1989.
4. JACKSON, B. P. & SNOWDON, D.W. Atlas of microscopy of medicinal plants, culinary, herbs and spices. Boston: CRC Press, 1990.
5. MATOS F. J. A. As Plantas das Farmácias Vivas: álbum de gravuras para identificação das principais plantas medicinais do projeto farmácias vivas. Fortaleza: BNB, 1997.
6. MORGAN R. Enciclopédia das ervas e Plantas medicinais. São Paulo: Hemus livraria e editora limitada, 1979.

7. OLIVEIRA, F.; DE SAITO, M. L. Práticas de morfologia vegetal. Rio de Janeiro: Atheneu, 1991.
8. Pharmacopée Française Xe édition – Imprimerie Maisonneuve, Moulins - 1^ès Metz.
9. RAVEN, P.; EVERT, R. F., ELCHHORN, S. E. Biologia vegetal. 5a. Edição. São Paulo: Guanabara Koogan, 1997.
10. ROBBERS, J. E.; SPEDIE, M. K.; TYLER, V.E. Farmacognosia-Biotecnologia. São Paulo: Editora Premier, 1997.
11. WAGNER H., BLADT S.; ZGAINSKI E.M. Plant Drug Analysis - A Thin Layer Chromatography. Berlin: Editora Springer-Verlag, 1984.

PIAP III (105 horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de morfofisiologia e farmácia natural. Contextualização vivencial em ambiente de atuação do profissional farmacêutico e na comunidade, de caráter observacional e elaboração de planos e métodos de intervenção, voltados para o uso racional de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

14. ARANCIBIA, A.; CID, E.; DOMECCO, C. *et al.* Fundamentos de Farmacia Clínica. Facultad de Ciencias Químicas y Farmaceuticas – Universidad de Chile, 1993.
15. GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.
16. HEPLER, C. D.; STRAND, L. M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am. J. Hosp. Pharm., 1990.
17. 3. Atenção Farmacêutica no Brasil: Trilhando Caminhos. Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde, 2001.
18. 4. Manual de Procedimientos en Atención Farmacéutica. Fundación PharmaceuticalCareEspaña.Barcelona, 1999.

19. 5. LLIMÓS, F. F.; ROMERO, F. M.; DÁDER, M. J. F. Problemas relacionados com medicación. Conceptos y Sistemática de clasificación. Pharm. Care Esp., 1999.
20. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução N 196 de 10 de Outubro de 1996. Estabelece os requisitos para realização de pesquisa clínica de produtos para saúde utilizando seres humanos. Diário Oficial da União. Brasília/DF. 16 de outubro de 1996.
21. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Medicamentos/ Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
22. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. Assistência Farmacêutica: instruções técnicas para sua organização. Brasília: Ministério da Saúde, 2002
23. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica. Brasília, 2003.
24. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Código de Ética da Profissão Farmacêutica, 2004
25. GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em Farmácia Hospitalar. Atheneu.1ª. Edição. São Paulo, 2000.
26. SEGRE, M.; COHEN, C. Bioética. Edusp. 3ª. Edição. São Paulo, 2002.

COMPLEMENTAR

9. BLENKINSOPP, A.; PAXTON, P. Symptoms in the Pharmacy. 2ª Edição. Blackwell Science Ltd.
10. El Papel del Farmacéutico en el Sistema de Atención de Salud. Informe de la reunión de la OMS. Tokio. 1993.
11. Programa Dáder de Implantação do Seguimento de Tratamento Farmacológico. Trad. Mauro Silveira de Castro.

12. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7ª. Edição. São Paulo: Atlas S. A., 2009.
13. SECHLER, M. Ética em Pesquisa. In: Stopirtis, S; Mori, A. L. P. M; Yochiy, A. Ciências Farmacêuticas: Farmácia Clínica e Atenção farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
14. SILVA GUERRA, A. M.; FÉO, C. O.; ROCHA, C. L. V. F. Biodireito e Bioética: Uma Introdução Crítica. Rio de Janeiro: Editora América Jurídica, 2005.
15. STORPIRTIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A. Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
16. ZUBIOLI, A. Ética Farmacêutica. São Paulo: SOBRAVIME, 2004.

Núcleo 4

“Processo saúde-doença e farmacoterapia.”

AGENTES DE AGRESSÃO E MECANISMOS DE DEFESA (255)

Ementa: Abordagem teórico-prática para fornecer conhecimentos fundamentais sobre bacteriologia, parasitologia, micologia, virologia e imunologia, tratando dos conteúdos a seguir: Aspectos da Citologia, fisiologia e genética, patologia, epidemiologia e profilaxia de infecções bacterianas, proporcionando conhecimento prático para o isolamento e identificação de bactérias patogênicas para o homem. Conceitos básicos utilizados em Parasitologia, taxonomia, morfologia, biologia, aspectos patológicos de protozoários, helmintos e artrópodes parasitos ou vetores de doença. Epidemiologia, profilaxia e tratamento de Parasitos de importância clínica humana. Métodos e técnicas utilizadas em Parasitologia. Características biológicas, taxonomia, epidemiologia e patologia de fungos de importância clínica. Métodos de isolamento e identificação de fungos. Propriedades gerais, taxonomia, mecanismos básicos de interação vírus-hospedeiro. Métodos de estudo dos vírus. Viroses de interesse médico humano. Mecanismos naturais e adaptativos de defesa. Órgãos linfóides e células imunocompetentes. Imunidade celular e humoral. Anticorpo. Sistema Complemento.

Complexo maior de histocompatibilidade. Imunidade a microrganismos intracelulares e extracelulares. Mecanismos efetores de patologias: Hipersensibilidade. Imunologia de transplantes. Imunologia de tumores.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ABBAS, A. K. Imunologia Celular e Molecular. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.
2. LACAZ, C. S.; PORTO, E. ; MARTINS, J. E. C.; HEISN-VACCARI, E. M. & MELO, N. T. Tratado de Micologia Médica. 9ª. Edição. São Paulo: Sarvier, 2002.
3. NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 11ª. Edição. São Paulo: Atheneu, 2005.
4. REY, L. Parasitologia. 4ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
5. SANTOS, N. S. O.; ROMANOS, M. T. V.; WIGG, M. D. Introdução à virologia humana. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
6. TORTORA, G. J. Microbiologia. 8ª. Edição. Porto Alegre: ArtMed, 2005.
7. TRABULSI, L. R. & ALTHERTHUM, F. Microbiologia. 4ª. Edição. São Paulo: Atheneu, 2004.

COMPLEMENTAR

1. AMATO NETO, V. Parasitologia: Uma abordagem clínica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
2. BENJAMINI, E. C. Imunologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
3. CIMERMAN, B. & CIMERMAN, S. Atlas de Parasitologia Humana. São Paulo: Atheneu, 1999.
4. CIMERMAN, B. & CIMERMAN, S. Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais. São Paulo: Atheneu, 1999.
5. DE CARLI, G.A. Parasitologia Clínica – Seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. 2ª Edição. São Paulo: Atheneu, 2008.

6. FERREIRA, A. W. Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-imunes. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2001.
7. JANEWAY, C. A. Imunobiologia. 4ª edição. ArtMed, 2000.
8. KONEMAN, E. W. et al. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. Traduzido por Arlete Emily Cury. 5ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
9. MARTINS, J. E. C.; MELO, N. T. & HEINS-VACCARI, E. M. Atlas de Micologia Médica. 1ª Edição. Manole, 2005.
10. MEZZARI, A. Micologia no Laboratório. 2ª Edição. Sagra Luzzatto, 2001.
11. MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia médica. Traduzido por Angela Christina Dias de Castro. 5ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
12. OPLUSTIL, C. P.; ZOCCOLI, C. M.; TOBOUTI, N. R. Procedimentos Básicos Em Microbiologia Clínica. 2ª Ed. Editora Savier, 2004.
13. PEAKMAN, M. Imunologia Básica e Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
14. RAVEL, R. Laboratório Clínico e Aplicações Clínicas dos Dados Laboratoriais. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
15. ROBERTS. L.S.; JR JANOVY, J. Foundations of parasitology. 15ª Edição. Editora WCB, 1996.
16. ROITT, I. M. & DELVES, P. J. Fundamentos de Imunologia. 10ª edição. Editora Atheneu, 2004.
17. ROITT, I. M. Imunologia. 5ª edição. Atheneu, 1999.
18. SHARON, J. Imunologia Básica. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
19. SIDRIM, J. J. C & ROCHA, M. F. G. Micologia médica à luz de autores contemporâneos. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
20. ZAITZ, C. Compêndio de Micologia Médica. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

Ementa: Estudo dos processos patológicos básicos, suas alterações morfológicas, fisiológicas e etiopatogenéticas, estabelecendo correlação com outras ciências como: Anatomia, Histologia, Fisiologia, Microbiologia, Parasitologia e outras; fornecendo importantes subsídios para o estudo e interpretação dos achados histopatológicos e suas manifestações clínicas.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. BRASILEIRO, F. G. Bogliolo- Patologia Geral. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
2. FARIA, J. L. Patologia Geral: Fundamentos das Doenças com Aplicações Clínicas. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
3. ROBBINS, N.; KUMAR, V.; ABBAS, A. K. Patologia - Bases Patológicas das Doenças. 8ª Edição. Elsevier, 2010.

COMPLEMENTAR

1. ANTHONY, P.P. Recent Advances in Histopathology, Paperback, 1989.
2. BRITO, T.; MONTENEGRO, M. R.; BACCHI, C. E. Patologia Processos Gerais. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.

EPIDEMIOLOGIA (51 horas)

Ementa: Noções de epidemiologia: conceito de saúde e doença, de epidemiologia e de ecologia. Metodologia epidemiológica. Epidemiologia descritiva analítica. Principais índices e coeficientes usados em saúde pública. Epidemiologia das doenças infecciosas. História natural da doença, níveis de prevenção. Sistema de vigilância epidemiológica. Doenças de notificação compulsória. Saneamento básico.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. JEKEL, J. F.; ELMORE, J. G.; KATZ, D. L. Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva. Porto Alegre, Artes Médicas Sul, 1999.
2. PEREIRA, M. G. Epidemiologia Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
3. ROUQUAYROL, M. Z. & FILHO, N. A. Epidemiologia e Saúde. 5ª. Edição. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

COMPLEMENTAR

1. LESER, W.; BARBOSA, V.; BARUZZI, R.G. *et al.* Elementos de Epidemiologia Geral. Rio de Janeiro: Atheneu, 1988.
2. MARCOPITO, L.; SANTOS, F.; YUNES, C. Epidemiologia Geral, Exercícios para discussões. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 1992.
3. TARRIDE, M. I. Saúde Pública: Uma Complexidade Anunciada. 1ª. Edição. FIOCRUZ, 1998.

INTRODUÇÃO À HEMATOLOGIA (68 horas)

Ementa: Noções gerais sobre estudo do sangue, estudo dos órgãos hematopoéticos (estrutura e fisiologia), colorações hematológicas, fisiologia da (eritropoese, leucopoese e plaquetopese) fisiologia do eritrócito, estudo da hemoglobina (biossíntese, função e catabolismo), fisiologia do estudo dos leucócitos granulócitos (origem, propriedades e funções), estudo do Sistema Fagocítico Mononuclear (SMF), estudo dos linfócitos e subtipos de linfócitos (origem, propriedades e funções), hemostasia: função dos vasos e das plaquetas (hemostasia primária), coagulação sanguínea e da fibrinólise, reação inflamatória, imunohematologia (Sistema ABO e Rh).

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ARGÜILLES, R.G.J. Fundamentos da Hematologia 2º Edição. México: Editora Panamericana, 1998.
2. CISCAR, F. E.; FARRERAS, P. Diagnóstico Hematológico, Laboratório e Clínica. 3ª Edição. Barcelona: Editora JIMS, 1972.
3. FAILACE, R. Hemograma, Manual de Interpretação. 3ª Edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
4. HARMENING, D. Técnicas Modernas em Banco de Sangue e Transfusão. 2ª Edição. São Paulo: Editora Revinter, 1992.
5. HOFFBRAND, A. V.; PETTIT, J. E. Hematologia Clínica Ilustrada: Manual e Atlas Colorido. São Paulo: Manole, 1991.
6. HAYHOE, F. G. J.; FLEMANS, R. J. Atlas Colorido de Citologia Hematológica. 2ª Edição. São Paulo: Editora Artes Médicas, 1991.
7. LORENZI, F. T. Manual de Hematologia-Propedêutica e Clínica. 2ª Edição. São Paulo: Medsi, 1999.
8. NAOUM, P. C. Hemoglobinopatias e Talassemias. São Paulo: Editora Sarvier, 1997.
9. OLIVEIRA, M. C. V. C.; GOÉS, S. M. P. M. Immunologia Eritrocitária. 2º Edição. São Paulo: Medsi, 1999.
10. VERRASTRO, T.; LORENZI, T. F.; NETO, S.W. Hematologia e Hemoterapia: Fundamentos, Morfologia, Fisiologia, Patologia e Clínica. São Paulo: Atheneu, 1996.
11. WILLIAM, W. J.; BEUTLER, E.; ERSLEV, A J.; LICHTMAN, M. A. Hematology. 6ª Edição. New York: McGraw-Hill, 2001.
12. ZAGO, M. A; FALCÃO, R. P.; PAQUINNI, R. Hematologia, Fundamentos e Prática, ed. Revisada e Atualizada. São Paulo: Ateneu, 2005.

COMPLEMENTAR:

1. CARR, J. H.; RODAK, B. F., Atlas de Hematologia Clínica. Livraria Santos Editora, 2000.
2. CAMPBELL, J. M.; CAMPBELL, J. B. Matemática de Laboratório, 3º Edição. Roca, 1986.

3. CALICH, V. L. Imunologia Básica. 1ª Edição São Paulo: Artes Médicas, 1989.
4. LIMA, O. A.; SOARES, J. B.; GRECO, J. B.; GALIZZI, J.; CANÇADO, J. R. Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica. 7ª Edição. São Paulo: Guanabara Koogan, 1992.
5. STITES, P. D.; TERR, A. I. Imunologia Básica. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1992.
6. Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. Manual de técnicas e Recomendações- Hematologia. São paulo, 1975.

PROCESSO FARMACOTERAPÊUTICO (51 horas)

Ementa: Introdução aos conceitos e processos farmacêutico, farmacocinético, farmacodinâmico e terapêutico, relacionados aos principais grupos de fármacos, correlacionados aos sistemas orgânicos humanos e seus eventos patológicos, suas características e efeitos (favoráveis e nocivos) sobre o processo fisiopatológico, bem como os mecanismos pelos quais são gerados.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. RANG, H. P.; DALE, M. M. ; RITTER, J. M. Farmacologia. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier Science, 2009.
2. GOODMAN, L.S. & GILMAN, A. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 10ª Edição. Rio de Janeiro: McGRAL HILL, 2005.
3. KATZUNG, B. G. Farmacologia Básica e Clínica. 5ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
4. SILVA, P. Farmacologia. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

COMPLEMENTAR:

1. CARLINI, E.A. Farmacologia Prática. Sarvier, 1973.
2. FUCHS, F.D. & WANNMACHER, L. – Farmacologia Clínica. Fundamentos da Terapêutica Racional. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
3. GOTH, A. Farmacologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1975.

4. GUYTON, A. C. & HALL, J.E. – Mecanismo das doenças. 6ª.Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
5. HAESTE, P. – Interações Medicamentosas. Revinter. Washington, 1989.
6. KOROLKOVAS, A. – Fundamentos de Farmacologia Molecular. São Paulo: Edart., 1984.
7. LIMA, D. R. Manual de Farmacologia Clínica, Terapêutica e Toxicologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
8. MILLER, O. – Farmacologia Clínica e Terapêutica. Rio de Janeiro: Atheneu, 1982.

PIAP IV (68 horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de agentes de agressão e mecanismos de defesa, a epidemiologia e os processos básicos de farmacoterapia. Contextualização vivencial em ambiente de atuação do profissional farmacêutico, de caráter observacional e elaboração de planos e métodos de intervenção, voltados para promoção da saúde pública, com enfoque nas doenças infecto-parasitárias.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

27. ARANCIBIA, A.; CID, E.; DOMEQ, C. *et al.* Fundamentos de Farmacia Clínica. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas – Universidad de Chile, 1993.
28. GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.
29. HEPLER, C. D.; STRAND, L. M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am. J. Hosp. Pharm., 1990.
30. 3. Atenção Farmacêutica no Brasil: Trilhando Caminhos. Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde, 2001.
31. 4. Manual de Procedimientos en Atención Farmacéutica. Fundación PharmaceuticalCareEspaña.Barcelona, 1999.
32. 5. LLIMÓS, F. F.; ROMERO, F. M.; DÁDER, M. J. F. Problemas relacionados com medicación. Conceptos y Sistemática de clasificación. Pharm. Care Esp., 1999.

33. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução N 196 de 10 de Outubro de 1996. Estabelece os requisitos para realização de pesquisa clínica de produtos para saúde utilizando seres humanos. Diário Oficial da União. Brasília/DF. 16 de outubro de 1996.
34. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Medicamentos/ Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
35. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. Assistência Farmacêutica: instruções técnicas para sua organização. Brasília: Ministério da Saúde, 2002
36. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica. Brasília, 2003.
37. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Código de Ética da Profissão Farmacêutica, 2004
38. GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em Farmácia Hospitalar. Atheneu.1ª. Edição. São Paulo, 2000.
39. SEGRE, M.; COHEN, C. Bioética. Edusp. 3ª. Edição. São Paulo, 2002.

COMPLEMENTAR

17. BLENKINSOPP, A.; PAXTON, P. Symptoms in the Pharmacy. 2ª Edição. Blackwell Science Ltd.
18. El Papel del Farmacéutico en el Sistema de Atención de Salud. Informe de la reunión de la OMS. Tokio. 1993.
19. Programa Dáder de Implantação do Seguimento de Tratamento Farmacológico. Trad. Mauro Silveira de Castro.
20. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7ª. Edição. São Paulo: Atlas S. A., 2009.

21. SECHLER, M. Ética em Pesquisa. In: Stopirtis, S; Mori, A. L. P. M; Yochiy, A. Ciências Farmacêuticas: Farmácia Clínica e Atenção farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
22. SILVA GUERRA, A. M.; FÉO, C. O.; ROCHA, C. L. V. F. Biodireito e Bioética: Uma Introdução Crítica. Rio de Janeiro: Editora América Jurídica, 2005.
23. STORPIRTIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A. Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
24. ZUBIOLI, A. Ética Farmacêutica. São Paulo: SOBRAVIME, 2004.

Núcleo 5

“Ciências Farmacêuticas I: Análises clínicas e seguimento farmacoterapêutico.”

ANÁLISES CLÍNICAS I (289 horas)

Ementa: Métodos de ensaios para diagnóstico microbiológico, imunológico, parasitológico e hematológico. Técnicas de esterilização; preparo e utilização de meios de cultura; isolamento e identificação da flora bacteriana normal do ser humano. Controle de qualidade em bacteriologia. Culturas de materiais biológicos: sangue, escarro, secreções, urina, fezes, líquido. Isolamento e identificação de bactérias patogênicas: testes de sensibilidade aos antimicrobianos; controle de qualidade em bacteriologia. Fundamentos de imunologia. Avaliação da imunologia humoral e celular. Relação: parasito-hospedeiro. Sorologia e vacinas. Radioimunoensaio. Ensaio imunorradiométrico. Imunoensaio enzimático homogêneo. Ensaio do imunoadsorvente ligado por enzima (ELISA). Ensaio imunofluorimétrico. Quimiluminescência. Bioluminescência, reação de aglutinação, reação de precipitação. Introdução à Parasitologia Clínica. Metodologia de exames parasitológicos em laboratório de análises clínicas, com ênfase às de ocorrência regional. Diagnóstico parasitológico de protozooses e helmintos humanos. Diagnósticos parasitológicos de doenças produzidas no homem por artrópodes. Introdução à Hematologia. Hematopoiese. Colheita de material para exames hematológicos. Técnicas

hematológicas; hemograma. Alterações qualitativas e quantitativas da citologia do sangue. Diagnóstico laboratorial das anemias, leucemias e demais processos patológicos do sangue. Hemoglobinopatias. Hemostasia e coagulação sanguínea. Imuno-hematologia. Noções sobre Banco de Sangue.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. FERREIRA, A.W.; ÁVILA, S. L. M. Diagnóstico Laboratorial - Diagnóstico das Principais Doenças Infecciosas e Parasitárias e Auto-imunes. Correlação Clínico-Laboratorial. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
2. MURRAY, P. R. Microbiologia Clínica. 2ª. Edição. São Paulo, Medsi, 2002.
3. OPLUSTIL, C.P. *et al.* Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica. São Paulo: Sarvier, 2004.
4. TAVARES, W. & MARINHO, L. A. C. Rotinas de Diagnóstico e Tratamento das Doenças Infecciosas e Parasitárias. São Paulo: Atheneu, 2005.
5. TRABULSI, L. R. Microbiologia. 4ª. Edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2004.
6. CALICH, V; VAZ, C. Imunologia. Revinter, 2001.
7. CARRAZZA, F. R.; ANDRIOLO, A. Diagnóstico Laboratorial em Pediatria. Sarvier, 2000.
8. FERREIRA, A.; ÁVILA, S. Diagnóstico Laboratorial. Guanabara Koogan, 2001.
9. GORCZYNSKI, R.; STANLEY, J. Imunologia Clínica. Reichmann e Afonso, 2001.
10. JANEWAY, C.; TRAVERS, P.; WALPORT, M. Immunobiology. CB Publications, 1999.
11. JIALAL, I.; WINTER, W.; CHAN, D. Handbook of Diagnostic Endocrinology. AACC Press, 1999.
12. KAPLAN, L.A.; PESCE, A. J. Clinical Chemistry Mosby Year Book, 1996.
13. RICH, R. R. Mosby Year Book Clinical Immunology Principles and Practice, 1996.
14. ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Imunologia. São Paulo: Editora Manole, 1997.
15. ROSE, N.; DE MACARIO, E. C.; FOLDS, J. D.; LANE, C. H.; NAKAMURA, R. M. Manual of Clinical Laboratory Immunology. ASM Press, 1997.

16. GRAFF, S. L. Analisis de orina, atlas color. Buenos Aires: Ed. Panamericana, 1987.
17. VERONESI, R., FOCACCIA, R. Tratado de Infectologia. 3ª Edição. São Paulo: Ateneu, 2005.
18. AMATO NETO, V.; CORRÊA, L. L. Exame Parasitológico das Fezes. 5ª Edição. São Paulo: Editora Sarvier, 1991.
19. CASTRO, L. P.; CUNHA, A. S.; REZENDE, J. M. Protozooses Humanas. São Paulo: BYK, 1995.
20. CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais. São Paulo: Atheneu, 1999.
21. DE CARLI, G. A. Parasitologia Clínica: Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para o Diagnóstico das Parasitoses Humanas. São Paulo: Editora Atheneu, 2001.
22. LEVENTHAL, R.; CHEADLE, R. Parasitologia Médica – Texto e Atlas. 4ª Edição. São Paulo: Premier, 1997.
23. MORAES, R. G.; LEITE, I. C.; GOULART, E. G. Parasitologia e Micologia Humana. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica Ltda., 1998.
24. MOURA, R. A. Colheita de Material para Exames de Laboratório. Rio de Janeiro: Atheneu, 1998.
25. MOURA, R. A.; WADA, C. S.; PURCHIO, A.; ALMEIDA, T. V. Técnicas de Laboratório. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997.
26. NEVES, D. P; MELO, A. L; LINARDI, P. M; VITOR, R. W. A. (Org.). Parasitologia Humana. 11ª Edição. Atheneu, 2005.
27. REY, L. Parasitologia. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
28. BAIN, BARBARA J. Células Sangüíneas – Guia prático. 3ª Edição. Editora Artes Médicas, 2004.
29. BERNARD, J.; LÉVI, J. P. Hematologia. 9ª Edição. Medsi Editora médica e Científica, 2000.
30. CARVALHO, W. F. Técnicas Médicas de Hematologia e Imuno-hematologia. 7ª edição. Coopmed Editora Médica, 1999.

31. FAILACE, R. Hemograma, Manual de Interpretação. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 1995.
32. FERREIRA, W. & ÁVILA, S. L. M.. Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
33. LEE, R. G.; BITHELL, T. C.; *et al.* Wintrobe – Hematologia clínica. Volume I. 1ª Edição. São Paulo: Editora Manole, 1998.
34. LORENZI, T. Manual de Hematologia. 2ª Edição. Medsi Editora médica e Científica, 1999.
35. MCDONALD, G.; PAUL, J.; CRUICKSHANK, B. Atlas de Hematologia. 5ª edição. Madri: Editorial Medica Panamericana, 1995.
36. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas para Implantação de Unidades de Hemoterapia e Hematologia. Brasília, 1992.
37. OLIVEIRA, M. C. V.; GÓES, S. M. P. M. Imunologia Eritrocitária – Práticas. Medsi Editora Médica e Científica, 2000.
38. RAPAPORT, S. I. Hematologia, Introdução. Ed. Roca, 2006.
39. SILVA, P. H.; HASEIMOTO, Y. Interpretação Laboratorial do Eritrograma - Texto e atlas. 1ª Edição. Editora Lovise, 1999.
40. WOOD, M. E.; BUNN, P. A. Segredos em Hematologia/Oncologia. 1ª. Edição. Artes Médicas.
41. YAWATA, W.. Atlas de Doenças hematológicas. 1ª Edição. Editora Manole, 1998.

COMPLEMENTAR

1. ANDRIOLO, A. *et al.* Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina: Medicina Laboratorial. São Paulo: Ed. Manole, 2005.
2. BROOKS, G. F.; BUTEL; J. S.; MORSE, S. A. Microbiologia Médica. 21ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.
3. DE LA MAZZA, L. M.; PEZZLO, M. T.; BARON, E. J. Atlas de diagnóstico em Microbiologia. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

4. FERREIRA, A. W.; ÁVILA, S. L. M. Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-Imunes. 2ª. Edição. São Paulo: Guanabara Koogan, 2001.
5. KONEMANN, E. W.; ALLEN, S. D.; JANDA, W. M.; SCHRECKENBERGER, P. C.; WINN, W. C. Diagnóstico Microbiológico - Texto e Atlas Colorido. 5ª. Edição, 1997.
6. MIMS, C.; PLAYFAIR, J.; ROITT, I.; WAKELIN, D.; WILLIAMS, R. Microbiologia Médica. 2ª Edição. São Paulo: Manole, 2002.
7. SALOMÃO, R . *et al.* Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina: Infectologia. São Paulo: Manole, 2004.
8. SIDRIM, J. J. C. & MOREIRA, J. L. B. Fundamentos Clínicos e Laboratoriais de Micologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
9. FINEGOLD, S. M.; BARON, E. J. Diagnóstico microbiológico. 6ª Edição. Buenos Aires: Panamericana, 1983.
10. GARCIA, L.; BRUCKNER, D. A. Diagnostic medical parasitology. Washington, DC: American Society for Microbiology, 2006.
11. ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Imunologia. São Paulo: Editora Manole Ltda., 1997.
12. VALLADA, E. P. Manual de Exames de Fezes. Rio de Janeiro: Atheneu, 1998.
13. ZAMAN, V. Atlas Color de Parasitologia Clínica. 2ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1998.

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA (68 horas)

Ementa: Conceito, filosofia e princípios da assistência farmacêutica. Ciclo logístico da assistência farmacêutica. Administração e gerenciamento de estabelecimentos farmacêuticos. Administração e gerenciamento de produtos medicamentos, material médico-hospitalar, saneantes. Conceitos importantes. Farmacoepidemiologia. Estudos de utilização de medicamentos. Farmacovigilância. Farmacoterapia baseada em evidências. Metodologias de seguimento e entrevistas com pacientes. Educação

sanitária. Relação com outros profissionais da saúde. Avaliação de dados referentes à terapia medicamentosa. Problemas relacionados a medicamentos. Adesão a terapia e relação de exames laboratoriais com farmacoterapia e monitoramento de pacientes.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ARANCIBIA, A.; CID, E.; DOMEQ, C. *et al.* Fundamentos de Farmacia Clínica. Facultad de Ciencias Químicas y Farmaceuticas – Universidad de Chile, 1993.
2. GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.
3. HEPLER, C. D.; STRAND, L. M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am. J. Hosp. Pharm.*, 1990.
4. 3. Atenção Farmacêutica no Brasil: Trilhando Caminhos. Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde, 2001.
5. 4. Manual de Procedimientos en Atención Farmacéutica. Fundación PharmaceuticalCareEspaña. Barcelona, 1999.
6. 5. LLIMÓS, F. F.; ROMERO, F. M.; DÁDER, M. J. F. Problemas relacionados com medicación. Conceptos y Sistemática de clasificación. *Pharm. Care Esp.*, 1999.

COMPLEMENTAR

1. BLENKINSOPP, A.; PAXTON, P. *Symptoms in the Pharmacy*. 2ª Edição. Blackwell Science Ltd.
2. El Papel del Farmacéutico en el Sistema de Atención de Salud. Informe de la reunión de la OMS. Tokio. 1993.
3. Programa Dáder de Implantação do Seguimento de Tratamento Farmacológico. Trad. Mauro Silveira de Castro.

FITOTERAPIA (34 horas)

Ementa: Caracterizar a disciplina, contextualizando-a no currículo farmacêutico. Análise química e cromatográfica de plantas usadas nas medicinas tradicionais e de fitoterápicos em uso no mercado. Rotas biossintéticas das principais classes de metabólitos secundários encontradas em vegetais úteis na farmácia. Métodos de caracterização da estrutura de substâncias de origem vegetal.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. BARBOSA, W. L. R.; SILVA, W. B.; SOLER, O. Etnofarmacêutica: uma abordagem de plantas medicinais desde uma perspectiva farmacêutica. Ver.Brás. Farm.; Vol. 77, 1996.
2. BARBOSA, W. L. R.; OLIVEIRA, F. Q. M.; RODSON, O.; Alfarrábios de Fitoquímica, DEFAR, 1999.
3. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Introdução a métodos cromatográficos. 7ª Edição. Editora da UNICAMP, 1967.
4. MANN, J. Chemical aspects of biosynthesis. 1ª Edição. Oxford Chemistry Primers. Vol. 20. OxfordUniversity Press, 1999.

COMPLEMENTAR

1. BARBOSA, W. L. R.. abordagem etnofarmacêutica como instrumento de preservação ambiental e cultural. Poematropic, vol 1, 1998.
2. GEISSMAN & CROUT. Organic chemistry of secondary plant metabolites. Freeman Cooper & Co. São Francisco, 1969.
3. LEHRBUCH. der Phytotherapie. HyppokratesVerlag, Stuttgart, 1960.
4. TOUCHSTONE, J. C. Practice of thin layer cromatography. 3ª Edição. New York: Wiley-interscience, 1992.

FARMACOLOGIA CLÍNICA I (85 horas)

Ementa:

Desenvolvimento do estudo dos principais grupos de fármacos correlacionados aos eventos patológicos infecto-parasitários e neoplásicos associados aos sistemas orgânicos humanos, abordando suas características fundamentais e efeitos (favoráveis e nocivos) sobre o processo fisiopatológico, bem como os mecanismos pelos quais são gerados, suas aplicações no contexto clínico e métodos de resolução de problemas relacionados a seu uso.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. GOODMAN, L.S. & GILMAN, A. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 10ª Edição. Rio de Janeiro: McGRAL HILL, 2005.
2. KATZUNG, B. G. Farmacologia Básica e Clínica. 5ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
3. RANG, H. P.; DALE, M. M. ; RITTER, J. M. Farmacologia. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier Science, 2009.
4. FUCHS, F.D. & WANNMACHER, L. – Farmacologia Clínica. Fundamentos da Terapêutica Racional. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
5. SILVA, P. Farmacologia. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

COMPLEMENTAR:

1. CARLINI, E.A. Farmacologia Prática. Sarvier, 1973.
2. GOTH, A. Farmacologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1975.
3. GUYTON, A. C. & HALL, J.E. – Mecanismo das doenças. 6ª.Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
4. HAESTE, P. – Interações Medicamentosas. Revinter. Washington, 1989.
5. KOROLKOVAS, A. – Fundamentos de Farmacologia Molecular. São Paulo: Edart., 1984.
6. LIMA, D. R. Manual de Farmacologia Clínica, Terapêutica e Toxicologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
7. MILLER, O. – Farmacologia Clínica e Terapêutica. Rio de Janeiro: Atheneu, 1982.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. FUCHS, F. D., WANNMACHER, L. Exercícios de Farmacologia Aplicada. 2ª. ed. Passo Fundo: EDUPF, 1999.
2. FUCHS, F. D., WANNMACHER, L. Farmacologia Clínica: fundamentos da terapêutica racional. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
3. HARDMAN, J. G. LIMBIRD, L. E. (Ed). Goodman e Gilman: As bases farmacológicas da terapêutica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
4. KATZUNG, B. G. Farmacologia Básica e Clínica. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
5. LIMA, D. R. Manual de Farmacologia Clínica, Terapêutica e Toxicológica. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002/2003.
6. PRADO, F.C.; Ramos J. & Valle, J.R. Atualização terapêutica 18a. Ed. São Paulo, Artes Médicas, 1997.
7. RANG H. P. & DALE, M. M. Farmacologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
8. ZANINI, A. C. e OGA, S. Farmacologia aplicada. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 1994.

COMPLEMENTAR

1. GOODMAN & GILMAN'S. The Pharmacological Basis of Therapeutics (J.G.Hardman & L.E.Limbird, eds.)- 9ª ed. - McGraw-Hill, 1996.
2. OGA & BASILE. Medicamentos e suas Interações - Atheneu (SP), 1994.7. Page, Curtis SUTTER, WALKER & HOFFMAN. Integrated Pharmacology – Mosby, 1997.
3. RANG, DALE & RITTER. Pharmacology. 3ª ed., Churchill Livingstone, 1995.
4. RICHARD, A. H.; PAMELA, C. C. Farmacologia ilustrada. 2.ed. Porto Alegre; Artemed, 2001.

PIAP V (105 Horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de diagnósticos laboratoriais em análises clínicas, fitoterapia e farmacologia e suas contribuições na assistência farmacêutica. Contextualização vivencial em ambiente de atuação do profissional farmacêutico, de caráter observacional e elaboração de planos e métodos de intervenção, voltados para promoção da saúde coletiva.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

4. ROCHA, A. A.; Cesar, C. L. G. Saúde Pública: Bases conceituais. 2ª. Edição. Atheneu, 2008.
5. ROUQUARYOL, M. Z.; NAOMAR, A. F. Epidemiologia & Saúde. 6ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
6. VIEIRA, J. L. Legislação Sanitária Federal Básica - Série Legislação. 1ª. Edição Edipro, 2008.

COMPLEMENTAR

1. BRASIL. Lei 8080/90.
 2. CORDEIRO, B. C.; LEITE, S. N. O farmacêutico na atenção à saúde. 2ª. Edição. Univale, 2008.
- MASTROENI, M. F. Biossegurança Aplicada a Laboratórios e Serviços de Saúde. 1ª. Edição. Atheneu, 2009.

Núcleo 6

“Ciências Farmacêuticas II: Desenvolvimento químico-clínico e analítico.”

ESTRUTURA, PROPRIEDADES E REATIVIDADE DOS FÁRMACOS I (51 horas).

Ementa: Estrutura atômica e molecular. Efeito da estrutura nas propriedades físicas. Acidez e basicidade de compostos orgânicos. Estereoquímica. Intermediários de reação. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de alcanos e cicloalcanos. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de duplas carbono-carbono sp² e sp. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de compostos halogenados. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de compostos hidroxilados. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de compostos carbonilados. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de compostos nitrogenados. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações derivados de enxofre. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de oxidação e redução. Estado gasoso. Termodinâmica. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Critérios de equilíbrio, mudanças de estado.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica vols. 1, 2 e 3. Tradução de Marília Ottoni da Silva Pereira, Alaíde Braga de Oliveira. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A, 1982.
2. CASTELAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
3. ALLINGER, N. Química Orgânica. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 1973.

COMPLEMENTAR

1. MOORE, W. J. Físico-Química. Vol. 1. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1976.
2. LEVINE, I. N. Physical Chemistry. São Paulo: McGraw Hill, 1995.

ANÁLISES CLÍNICAS II (153 horas)

Ementa: Obtenção e conservação de amostras: métodos de análise em bioquímica clínica. Controle de qualidade das dosagens bioquímicas: automação e informatização. Enzimologia clínica. Alteração do metabolismo glicídico. Alterações no metabolismo lipídico. Alterações do metabolismo de compostos nitrogenados; metabolismo

mineral; urianálise; clearance renal; equilíbrio ácido-base e hidroeletrolítico. Introdução, conceitos básicos e métodos específicos de coloração para as diferentes células dos líquidos biológicos. Citologia cérvico-vaginal e uterina. Espermograma: colheita, manipulação, análise macroscópica, análise microscópica qualitativa e quantitativa. Citograma nasal. Citologia mamária. Citologia pulmonar. Citologia urinária. Citologia do aparelho gastrointestinal. Líquido cefalorraquidiano. Líquido pleural. Líquido ascítico sinovial. Líquido amniótico.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. GUYTON. Fisiologia Humana. 6ª Edição. Guanabara Koogan, 1998.
2. HARPER, H. A. Manual de química fisiológica. 5ª Edição. São Paulo: Atheneu, 1997.
3. HENRY, J. B. Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais. 18a. Edição. São Paulo: Manole, 1995.
4. LENINGER, A. L. Princípios de bioquímica. 4ª. Edição. Ed. Sarvier, 2009.
5. MOTTA, V. T. Bioquímica Clínica para o laboratório- princípios e interpretações. Caxias do Sul: Ed. EDUSC, 2002.
6. MOTTA, V. T. Distúrbios ácido-base, diagnóstico fisiológico. Caxias do Sul: EDUSC – Editora da Universidade de Caxias do Sul, 1981.
7. STRASSINGER, S. K. Uroanálise e outros fluídos biológicos. 3ª edição. São Paulo: Editora Premier, 1998.
8. VALLADA, E. P. Manual de exames de urina. 4ª Edição. São Paulo: Ed. Atheneu, 1997. SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica vols. 1, 2 e 3. Tradução de Marília Ottoni da Silva Pereira, Alaíde Braga de Oliveira. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A, 1982.
9. BIBBO, M.; LONGATTO FILHO, A. Aspectos clínicos e laboratoriais dos derrames cavitários. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2001.
10. KOSS, L. G.; GOMPEL, C. Citologia Ginecológica e suas bases anatomoclínicas. 1ª. Edição. São Paulo: Manole, 1997.
11. MCKEE, G.T. Citopatologia. Rio de Janeiro: Artes Médicas, 1997.

12. PIVA, S. Espermograma: Análises e Técnicas. 7ª. Edição. São Paulo: Ed. Santos, 1988.
13. TAKAHASHI, M. Atlas Colorido de Citologia Geral. 2ª. Edição. São Paulo: Manole, 2001.

COMPLEMENTAR

1. BIBBO, M.; SILVA FILHO, A.M. Lesões relacionadas à infecção por HPV no trato anogenital. Rio de Janeiro: Revinter; 1998.
2. DEMAY, R. M. Practical principles of cytopathology. ASCP Press. Chicago, United States, 1999.
3. LIRA NETO, J. B. Atlas de Citopatologia e Histopatologia do Colo Uterino. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica, 2000.
4. SCHNEIDER, M. L.; SCHNEIDER, V. Atlas de Diagnóstico em Citologia Ginecológica. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.

ANÁLISE FARMACÊUTICA (102 horas)

Ementa: Objetivos e métodos. Princípio da eletroneutralidade. Balanço de massa e protônico. Dissociação eletrolítica. Equilíbrio químico. Lei do equilíbrio em sistemas homogêneos e heterogêneos. Oxidação. Íons complexos. Colóides. Separação analítica sistemática. Análise gravimétrica, análise titulométrica. Titulometria de neutralização, precipitação, complexação e oxidação-redução.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ALEXEEV, V. Análise Qualitativa. Lopes da Silva Ed., 1972.
2. OHLWELLIER, O. A. Química Analítica Quantitativa. Vol. II. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.
3. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981.

COMPLEMENTAR

1. BACCAN, N. *et al.* Introdução à Semimicroanálise Qualitativa. Campinas, 7ª Edição. Editora da UNICAMP, 1997.
2. CRISTIAN, G. D. Analytical Chemistry. NY: John Wiley & Sons, Inc, 1994.
3. FISCHER, R. B. & PETERS, D. G. Analisis Químico Quantitativo. México: Editorial Interamericana, 1970.

FITOQUÍMICA (51 horas)

Ementa: Caracterizar a disciplina, contextualizando-a no currículo farmacêutico. Análise química e cromatográfica de plantas usadas nas medicinas tradicionais e de fitoterápicos em uso no mercado. Rotas biossintéticas das principais classes de metabólitos secundários encontradas em vegetais úteis na farmácia. Métodos de caracterização da estrutura de substâncias de origem vegetal.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. BARBOSA, W. L. R.; SILVA, W. B.; SOLER, O. Etnofarmacêutica: uma abordagem de plantas medicinais desde uma perspectiva farmacêutica. Ver.Brás. Farm.; Vol. 77, 1996.
2. BARBOSA, W. L. R.; OLIVEIRA, F. Q. M.; RODSON, O.; Alfarrábios de Fitoquímica, DEFAR, 1999.
3. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Introdução a métodos cromatográficos. 7ª Edição. Editora da UNICAMP, 1967.
4. MANN, J. Chemical aspects of biosynthesis. 1ª Edição. Oxford Chemistry Primers. Vol. 20. OxfordUniversity Press, 1999.

COMPLEMENTAR

1. BARBOSA, W. L. R.. abordagem etnofarmacêutica como instrumento de preservação ambiental e cultural. Poematropic, vol 1, 1998.
2. GEISSMAN & CROUT. Organic chemistry of secondary plant metabolites. Freeman Cooper & Co. São Francisco, 1969.
3. LEHRBUCH. der Phytotherapie. HyppokratesVerlag, Stuttgart, 1960.
4. TOUCHSTONE, J. C. Practice of thin layer cromatography. 3ª Edição. New York: Wiley-interscience, 1992.

FARMACOLOGIA CLÍNICA II (85 horas)

Ementa:

Desenvolvimento do estudo dos principais grupos de fármacos correlacionados aos eventos patológicos que acometem os sistemas orgânicos humanos, abordando suas características fundamentais e efeitos (favoráveis e nocivos) sobre o processo fisiopatológico, bem como os mecanismos pelos quais são gerados, suas aplicações no contexto clínico e métodos de resolução de problemas relacionados a seu uso.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. FUCHS, F. D., WANNMACHER, L. Exercícios de Farmacologia Aplicada. 2ª. ed. Passo Fundo: EDUPF, 1999.
2. FUCHS, F. D., WANNMACHER, L. Farmacologia Clínica: fundamentos da terapêutica racional. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
3. HARDMAN, J. G. LIMBIRD, L. E. (Ed). Goodman e Gilman: As bases farmacológicas da terapêutica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
4. KATZUNG, B. G. Farmacologia Básica e Clínica. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
5. LIMA, D. R. Manual de Farmacologia Clínica, Terapêutica e Toxicológica. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002/2003.
6. PRADO, F.C.; Ramos J. & Valle, J.R. Atualização terapêutica 18a. Ed. São Paulo, Artes Médicas, 1997.

7. RANG H. P. & DALE, M. M. Farmacologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
8. ZANINI, A. C. e OGA, S. Farmacologia aplicada. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 1994.

COMPLEMENTAR

1. GOODMAN & GILMAN'S. The Pharmacological Basis of Therapeutics (J.G.Hardman & L.E.Limbird, eds.)- 9ª ed. - McGraw-Hill, 1996.
2. OGA & BASILE. Medicamentos e suas Interações - Atheneu (SP), 1994.7. Page, Curtis SUTTER, WALKER & HOFFMAN. Integrated Pharmacology – Mosby, 1997.
3. RANG, DALE & RITTER. Pharmacology. 3ª ed., Churchill Livingstone, 1995.
4. RICHARD, A. H.; PAMELA, C. C. Farmacologia ilustrada. 2.ed. Porto Alegre; Artemed, 2001.

PIAP VI (135 Horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de química dos fármacos, diagnósticos laboratoriais em análises clínicas, fitoterapia e farmacologia e suas contribuições na farmácia comunitária. Contextualização vivencial em ambiente de atuação do profissional farmacêutico e elaboração de planos e métodos de intervenção, voltados para promoção da saúde coletiva.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ARANCIBIA, A.; CID, E.; DOMEQ, C. *et al.* Fundamentos de Farmacia Clínica. Facultad de Ciencias Químicas y Farmaceuticas – Universidad de Chile, 1993.
2. GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.

3. HEPLER, C. D.; STRAND, L. M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am. J. Hosp. Pharm., 1990.
4. 3. Atenção Farmacêutica no Brasil: Trilhando Caminhos. Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde, 2001.
5. 4. Manual de Procedimientos en Atención Farmacéutica. Fundación PharmaceuticalCareEspaña.Barcelona, 1999.
6. 5. LLIMÓS, F. F.; ROMERO, F. M.; DÁDER, M. J. F. Problemas relacionados com medicación. Conceptos y Sistemática de clasificación. Pharm. Care Esp., 1999.

COMPLEMENTAR

1. BLENKINSOPP, A.; PAXTON, P. Symptoms in the Pharmacy. 2ª Edição. Blackwell Science Ltd.
2. El Papel del Farmacéutico en el Sistema de Atención de Salud. Informe de la reunión de la OMS. Tokio. 1993.
3. Programa Dáder de Implantação do Seguimento de Tratamento Farmacológico. Trad. Mauro Silveira de Castro.

Núcleo 7

“Ciências Farmacêuticas III: Desenvolvimento químico-clínico e analítico.”

BROMATOLOGIA (102 horas)

Ementa: Conceito e importância da bromatologia. Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos. Análise físico-química e estudo nutricional dos constituintes fundamentais dos alimentos: glicídios, lipídios, proteínas, vitaminas, minerais e água. Estudo químico e nutricional dos constituintes secundários dos alimentos: corantes (clorofila, antocianinas, carotenos), constituintes que afetam o sabor (ácidos orgânicos, substâncias tânicas), constituintes que afetam o aroma (óleos essenciais, terpenóides), conservantes e aditivos químicos. Instrumentalizar o aluno para

determinar e identificar alterações, fraudes e falsificações. Composição e classificação dos alimentos. Bebidas alcoólicas, bebidas destiladas, bebidas não alcoólicas e bebidas estimulantes. Legislação de alimentos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. ABIA, Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. Resoluções da CNNPA, 1978.
2. ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos Teoria e Prática. 2ª. Edição. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa Imprensa Universitária, 2001.
3. A.O.A.C - ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. Official methods of analysis. 15a. Supl. 2ª. Edição, 1995.
4. BARUFALDI R.; OLIVEIRA M. N. Fundamentos de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Ateneu, 1998.
5. BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução à Química de Alimentos. 2ª. Edição. São Paulo: Varela, 1992.
6. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento dos alimentos. 2 ed. São Paulo: Varela, 1992.
7. CARVALHO, P. R. N. Análise de vitaminas em alimentos. Instituto de Tecnologia de Campinas, 1993.
8. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos. 2.ed. São Paulo: UNICAMP, 2003.
9. EGAN, H.; KIRK, R. S.; SAWYER, R. Análises Químicas de Alimentos de Pearson. 4 ed. México: Companhia Editorial Continental, S.A. de México, 1991.
10. GOMES, J. C. Análise de Alimentos. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1996.
11. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 3ª. Edição. São Paulo: 1985.
12. LABORATÓRIO NACIONAL DE REFERÊNCIA ANIMAL - LANARA. Métodos analíticos oficiais para controle de produtos de origem animal e seus

- ingredientes. II - Métodos físicos e químicos. Ministério da Agricultura/Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Brasília: DF, 1981.
13. MAHAN, L. K.; STUMP, E. S. Krause: Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. 9ª. Edição. São Paulo: Roca, 1998.
 14. SILVA, D. J. Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos). Viçosa, UFV, 2002.
 15. SHILS, M. E.; OLSON, J. A.; SHIKE, M.; ROSS, A. C. Tratado de nutrição na saúde e na doença. 9 ed. São Paulo: Manole, 2003.

COMPLEMENTAR

1. EVANGELISTA J. Alimentos um estudo abrangente. São Paulo: Ateneu, 1994
2. FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
3. FERREIRA, V.L.P. Colorimetria em alimentos. Campinas, ITAL, 1991.
4. FERREIRA, J. C.; GOMES, J. C. Gerenciamento de laboratório de análises químicas. Fundação Artur Bernardes. Viçosa-Mg, 1995.
5. HENDRY, G.A.F. and HOUGHTON, J. D. Natural Food Colorants. London: Blackie Academic. 1992.
6. LANARA – Métodos Analíticos Oficiais para Controle de Produtos de origem animal e seus ingredientes. Brasília, 1981.
7. MONTES, Adolfo Leandro. Bromatologia,. Vol. II, 1981.
8. NOVOA, M. A. O., PALACIOS, C. M., LÉON, E. R. Manual de Técnicas para Laboratorio de Nutrición de peces y crustaceos. FAO, México. 1993.

ESTRUTURA, PROPRIEDADES E REATIVIDADE DOS FÁRMACOS II (119 horas).

Ementa: Estrutura atômica e molecular. Efeito da estrutura nas propriedades físicas. Acidez e basicidade de compostos orgânicos. Estereoquímica. Intermediários de reação. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de alcanos e cicloalcanos. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de duplas carbono-carbono sp² e sp. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de compostos halogenados. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de compostos hidroxilados. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de compostos carbonilados. Estrutura, reatividade e

mecanismo de reações de compostos nitrogenados. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações derivados de enxofre. Estrutura, reatividade e mecanismo de reações de oxidação e redução. Estado gasoso. Termodinâmica. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Critérios de equilíbrio, mudanças de estado.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica vols. 1, 2 e 3. Tradução de Marília Ottoni da Silva Pereira, Alaíde Braga de Oliveira. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A, 1982.
2. CASTELAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
3. ALLINGER, N. Química Orgânica. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 1973.

COMPLEMENTAR

1. MOORE, W. J. Físico-Química. Vol. 1. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1976.
2. LEVINE, I. N. Physical Chemistry. São Paulo: McGraw Hill, 1995.

QUÍMICA FARMACÊUTICA EXPERIMENTAL I (68 horas)

Ementa: Noções gerais de química farmacêutica. Procedimentos experimentais. Estrutura, reação e preparação de reagentes e insumos farmacêuticos. Métodos computacionais no ensino de química farmacêutica. Caracterização e Identificação de Grupos Funcionais dos Fármacos. Reatividade de fármacos. Estabilidade de fármacos. Purificação de fármacos. Análise de fármacos. Síntese de Fármacos. Elucidação estrutural de fármacos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. SOARES, B. G.; SOUZA, N. A.; PIRES, D. X. Química Orgânica Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1998.
2. BORGES, R. S. Química Farmacêutica Teórica e Experimental. UFPA, Belém-PA, 2007.
3. ANDREI, C. C.; FERREIRA, D. T.; FACCIONE, M.; FARIA, T. J. Da Química Computacional à Química Combinatória e Modelagem Molecular. São Paulo: Editora Manole, 2003.

COMPLEMENTAR

1. DELGADO, J. N. & REMERS, W. A. Wilson and Gisvold's textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 9th ed. Lippincott, New York, 1991.
2. FOYE, W. O Principles of Medicinal Chemistry. Lea &Febiger, 2000.
3. THOMAS, G. Química Medicinal: uma introdução. Guanabara Koogan, 2000.

TOXICOLOGIA (51 horas)

Ementa: Noções de toxicologia, referentes à sua história, áreas de atuação, conceitos básicos. Avaliação de toxicidade e principais características da exposição aos xenobióticos. Mecanismos básicos de cinética de xenobióticos (absorção, distribuição, biotransformação e excreção) e os principais mecanismos de ação tóxica. Princípios de avaliação de risco. Toxicologia de alimentos, considerando-se os limites de xenobióticos nos alimentos e o estudo de xenobióticos naturalmente presentes, adicionados intencionalmente e contaminantes de alimentos. Toxicologia social, conceitos gerais em farmacodependência e estudo dos alucinógenos e dos estimulantes e depressores do sistema nervoso central. Toxicologia de medicamentos, conceitos gerais de monitorização terapêutica de medicamentos e reações adversas à medicamentos, aspectos toxicológicos dos medicamentos utilizados no tratamento das principais Doenças infecciosas e parasitárias na Amazônia. Toxicologia Ocupacional, conceitos gerais em monitorização biológica e ambiental, NR-7, agentes metemoglobinizantes. Toxicologia Ambiental, princípios da monitorização ambiental, contaminantes atmosféricos e metais de interesse na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. GRAEFF, F.G. Drogas Psicotrópicas e seu Modo de Ação. São Paulo: EPU, 1984
2. LARINI, L. Toxicologia dos Praguicidas. São Paulo: Manole, 1999
3. LARINI, L., Toxicologia. 2ed. São Paulo: Manole, 1987.
4. LOOMIS, T.A . Fundamentos de Toxicologia. Zaragoza: Editorial Acribia, 1982
5. MIDIO, A.F. & MARTINS, D.I. Toxicologia de alimentos. São Paulo: Varela, 2000.
6. OGA, S. Fundamentos de Toxicologia. 2 Ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

COMPLEMENTAR

1. HARDMAN, J.G., LIMBIRD, L.E., *et. al.* GOODMAN & GILMANN'S. The Pharmacological Basis of Therapeutics. 9ed. New York: McGraw-Hill, 1996.
2. KLAASSEN, C.D. CASARETT & DOULL'S. Toxicology - The basic Science of Poisons. 5ed. New York: McGraw-Hill, 1996.
3. RANG, H. P. & DALE, M. M. Farmacologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
4. Repetto G, Moreno IM, del Peso A, Repetto M, Cameán AM. La búsqueda de información toxicológica: módulo práctico de aprendizaje. Rev. Toxicol. (2001) 18: 92-98

PIAP VII (210 horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de química dos fármacos, toxicologia e a ciência dos alimentos e suas aplicações nas análises clínicas. Contextualização vivencial em ambiente de atuação do profissional farmacêutico e elaboração de planos e métodos de intervenção, voltados para promoção da saúde coletiva.

1. FERREIRA, A.W.; ÁVILA, S. L. M. Diagnóstico Laboratorial - Diagnóstico das Principais Doenças Infecciosas e Parasitárias e Auto-imunes. Correlação Clínico-Laboratorial. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
2. MURRAY, P. R. Microbiologia Clínica. 2ª. Edição. São Paulo, Medsi, 2002.
3. OPLUSTIL, C.P. *et al.* Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica. São Paulo: Sarvier, 2004.

4. TAVARES, W. & MARINHO, L. A. C. Rotinas de Diagnóstico e Tratamento das Doenças Infecciosas e Parasitárias. São Paulo: Atheneu, 2005.
5. TRABULSI, L. R. Microbiologia. 4ª. Edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2004.
6. CALICH, V; VAZ, C. Imunologia. Revinter, 2001.
7. CARRAZZA, F. R.; ANDRIOLO, A. Diagnóstico Laboratorial em Pediatria. Sarvier, 2000.
8. FERREIRA, A.; ÁVILA, S. Diagnóstico Laboratorial. Guanabara Koogan, 2001.
9. GORCZYNSKI, R.; STANLEY, J. Imunologia Clínica. Reichmann e Afonso, 2001.
10. JANEWAY, C.; TRAVERS, P.; WALPORT, M. Immunobiology. CB Publications, 1999.
11. JIALAL, I.; WINTER, W.; CHAN, D. Handbook of Diagnostic Endocrinology. AACC Press, 1999.
12. KAPLAN, L.A.; PESCE, A. J. Clinical Chemistry Mosby Year Book, 1996.
13. RICH, R. R. Mosby Year Book Clinical Immunology Principles and Practice, 1996.
14. ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Imunologia. São Paulo: Editora Manole, 1997.
15. ROSE, N.; DE MACARIO, E. C.; FOLDS, J. D.; LANE, C. H.; NAKAMURA, R. M. Manual of Clinical Laboratory Immunology. ASM Press, 1997.
16. GRAFF, S. L. Analisis de orina, atlas color. Buenos Aires: Ed. Panamericana, 1987.
17. VERONESI, R., FOCACCIA, R. Tratado de Infectologia. 3ª Edição. São Paulo: Ateneu, 2005.
18. AMATO NETO, V.; CORRÊA, L. L. Exame Parasitológico das Fezes. 5ª Edição. São Paulo: Editora Sarvier, 1991.
19. CASTRO, L. P.; CUNHA, A. S.; REZENDE, J. M. Protozooses Humanas. São Paulo: BYK, 1995.
20. CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais. São Paulo: Atheneu, 1999.
21. DE CARLI, G. A. Parasitologia Clínica: Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para o Diagnóstico das Parasitoses Humanas. São Paulo: Editora Atheneu, 2001.

22. LEVENTHAL, R.; CHEADLE, R. Parasitologia Médica – Texto e Atlas. 4ª. Edição. São Paulo: Premier, 1997.
23. MORAES, R. G.; LEITE, I. C.; GOULART, E. G. Parasitologia e Micologia Humana. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica Ltda., 1998.
24. MOURA, R. A. Colheita de Material para Exames de Laboratório. Rio de Janeiro: Atheneu, 1998.
25. MOURA, R. A.; WADA, C. S.; PURCHIO, A.; ALMEIDA, T. V. Técnicas de Laboratório. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997.
26. NEVES, D. P; MELO, A. L; LINARDI, P. M; VITOR, R. W. A. (Org.). Parasitologia Humana. 11ª. Edição. Atheneu, 2005.
27. REY, L. Parasitologia. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
28. BAIN, BARBARA J. Células Sangüíneas – Guia prático. 3ª Edição. Editora Artes Médicas, 2004.
29. BERNARD, J.; LÉVI, J. P. Hematologia. 9ª Edição. Medsi Editora médica e Científica, 2000.
30. CARVALHO, W. F. Técnicas Médicas de Hematologia e Imuno-hematologia. 7ª edição. Coopmed Editora Médica, 1999.
31. FAILACE, R. Hemograma, Manual de Interpretação. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 1995.
32. FERREIRA, W. & ÁVILA, S. L. M.. Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
33. LEE, R. G.; BITHELL, T. C.; *et al.* Wintrobe – Hematologia clínica. Volume I. 1ª Edição. São Paulo: Editora Manole, 1998.
34. LORENZI, T. Manual de Hematologia. 2ª Edição. Medsi Editora médica e Científica, 1999.
35. MCDONALD, G.; PAUL, J.; CRUICKSHANK, B. Atlas de Hematologia. 5ª edição. Madri: Editorial Medica Panamericana, 1995.
36. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas para Implantação de Unidades de Hemoterapia e Hematologia. Brasília, 1992.
37. OLIVEIRA, M. C. V.; GÓES, S. M. P. M. Imunologia Eritrocitária – Práticas. Medsi Editora Médica e Científica, 2000.

38. RAPAPORT, S. I. Hematologia, Introdução. Ed. Roca, 2006.
39. SILVA, P. H.; HASEIMOTO, Y. Interpretação Laboratorial do Eritrograma - Texto e atlas. 1ª Edição. Editora Lovise, 1999.
40. WOOD, M. E.; BUNN, P. A. Segredos em Hematologia/Oncologia. 1ª. Edição. Artes Médicas.
41. YAWATA, W.. Atlas de Doenças hematológicas. 1ª Edição. Editora Manole, 1998.

COMPLEMENTAR

1. ANDRIOLO, A. *et al.* Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina: Medicina Laboratorial. São Paulo: Ed. Manole, 2005.
2. BROOKS, G. F.; BUTEL; J. S.; MORSE, S. A. Microbiologia Médica. 21ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.
3. DE LA MAZZA, L. M.; PEZZLO, M. T.; BARON, E. J. Atlas de diagnóstico em Microbiologia. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
4. FERREIRA, A. W.; ÁVILA, S. L. M. Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-Imunes. 2ª. Edição. São Paulo: Guanabara Koogan, 2001.
5. KONEMANN, E. W.; ALLEN, S. D.; JANDA, W. M.; SCHRECKENBERGER, P. C.; WINN, W. C. Diagnóstico Microbiológico - Texto e Atlas Colorido. 5ª. Edição, 1997.
6. MIMS, C.; PLAYFAIR, J.; ROITT, I.; WAKELIN, D.; WILLIAMS, R. Microbiologia Médica. 2ª Edição. São Paulo: Manole, 2002.
7. SALOMÃO, R . *et al.* Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina: Infectologia. São Paulo: Manole, 2004.
8. SIDRIM, J. J. C. & MOREIRA, J. L. B. Fundamentos Clínicos e Laboratoriais de Micologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
9. FINEGOLD, S. M.; BARON, E. J. Diagnóstico microbiológico. 6ª Edição. Buenos Aires: Panamericana, 1983.
10. GARCIA, L.; BRUCKNER, D. A. Diagnostic medical parasitology. Washington, DC: American Society for Microbiology, 2006.

11. ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Imunologia. São Paulo: Editora Manole Ltda., 1997.
 12. VALLADA, E. P. Manual de Exames de Fezes. Rio de Janeiro: Atheneu, 1998.
- ZAMAN, V. Atlas Color de Parasitologia Clínica. 2ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1998.

Núcleo 8

“Ciências Farmacêuticas IV: Desenvolvimento Tecnológico.”

QUÍMICA FARMACÊUTICA EXPERIMENTAL II (102 horas)

Ementa: Aspectos químicos gerais dos fármacos. Aspectos físico-químicos da interação fármaco-receptor. Metabolismo de fármacos. Acidez e basicidade de fármacos. Aspectos de solubilidade de fármacos. Estudos de ADME de fármacos. Estereoquímica de fármacos. Acidez e basicidade de fármacos. Solubilidade de fármacos. Biotransformação de fármacos. Aspectos biofarmacêuticos de fármacos. Métodos de estudo de ADME. Relação estrutura e propriedades de fármacos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. M. del C. AVENDAÑO LOPEZ. Introducción a la Química Farmacéutica (first ed.), McGraw-Hill, Madrid, España 1993.
2. BORGES, R. S. Química Farmacêutica Teórica e Experimental. UFPA, Belém-PA, 2007.

COMPLEMENTAR

1. ANDREI, C. C.; FERREIRA, D. T., FACCIONE, m.; FARIA, T. J. Da Química Computacional à Química Combinatória e Modelagem Molecular. Editora Manole. Barueri-SP, 2003.

2. BARREIRO, E. J. L. Química Medicinal: as bases moleculares de ação dos fármacos. ArtMed, 2002.
3. DELGADO, J. N. & REMERS, W. A. Wilson and Gisvold's textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 9th ed. Lippincott, New York, 1991.
4. FOYE, W. O Principles of Medicinal Chemistry. Lea &Febiger, 2000.
5. THOMAS, G. Química Medicinal: uma introdução. Guanabara Koogan, 2000.

FARMACOTÉCNICA (136 horas)

Ementa: Posição da farmacotécnica nas ciências farmacêuticas. Cálculo aplicado à farmacotécnica. Forma e fórmula farmacêutica: conceito, divisões, estudo crítico de formulações magistrais. Legislação específica; implantação de Procedimentos Operacionais Padrão (POP) na farmácia de manipulação. Operações farmacêuticas unitárias. Água e outros solventes mais utilizados em farmacotécnica. Formas farmacêuticas obtidas por dissolução simples. Formas farmacêuticas obtidas por destilação. Formas farmacêuticas obtidas por dissolução extrativa. Formas farmacêuticas sólidas. Formas farmacêuticas de liberação prolongada e de liberação programada. Emulsões: teoria da emulsificação, preparação e estabilidade, cálculos: Suspensões: aspectos técnicos ligados à sua estabilidade e preparação. Formas farmacêuticas semi-sólidas: pomadas; Anátomo-fisiologia da pele, classificação, preparação e cálculos: supositórios e óvulos, classificação, excipientes, processos de fabricação e cálculos; medicamentos parenterais e líquidos estéreis.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. ANSEL, H. C.; POPOVICH, N. G.; ALLEN Jr., L. V. Farmacotécnica: Formas Farmacêuticas & Sistema de Liberação de Fármacos. 6ª ed. São Paulo: Editorial Premier, 2001.
2. HELOU, J.M.; CIMINO, J.S. & DAFFRE, C. - Farmacotécnica 1ª ed., Editora Artpress, São Paulo, 1975.

3. LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L. Teoria e Prática na Indústria Farmacêutica. V. I e V. II Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2001.
4. LUCAS, V. Formulário Médico Farmacêutico Brasileiro, 2ª ed., Editora Científica, Rio de Janeiro, 1959.
5. LUCAS, V. Incompatibilidades Medicamentosas, 2ª ed. Rio de Janeiro: Compositora Gráfica Lux Ltda, 1957.
6. PRISTA, L. N. & ALVES, A. C. Técnica Farmacêutica e Farmácia Galênica, 1ª ed., Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 1967, v. 1.
7. PRISTA, L. N. & ALVES, A.C. Técnica Farmacêutica e Farmácia Galênica, 2ª ed., Lisboa, Fundação CalousteGulbenkian, 1979, v. 2 e 3.
8. PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R.M.R. Técnica Farmacêutica e Farmácia Galênica. 5ª. ed. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 1996. v.1. v.2 v.3.
9. VOIGT, R. Tratado de Tecnologia Farmacêutica. Espanha: Editorial Acribia, 1982.

COMPLEMENTAR

1. CASADIO, S. - Tecnologia Farmacêutica, 2ª ed., 2 volumes. Milano-Varese, Instituto Editoriale-Cisalpinia, 1972.
2. DENOEL, A. & JAMINET, FR. - Tomo III - Formas Medicamentosas Sólidas por Via Oral. Tomo IV - Supositórios. Óvulos. Aerosóis. Gotas Nasais. Colírios. Tomo V - Preparações Dermatológicas.
3. EUROPEAN PHARMACOPEA, 5th ed., 2004.
4. FARMACOPÉIA BRASILEIRA - 3a ed. Organização 4a ed., Andrei Editora S.A., São Paulo, 1977.
5. FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4ª ed. São Paulo: Organização Andrei Editora, 1996.
6. FARMACOPÉIA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL - 2a ed., Indústria Gráfica Siqueira, São Paulo, 1959.
7. FARMACOPÉIA HOMEOPÁTICA BRASILEIRA, Andrei Ed., São Paulo, 1977.
8. FARMACOPÉIA PORTUGUES VII, 2002.
9. GENNARO, A. R. Remington's Pharmaceutical Sciences. 18ª ed. Easton: Mack Publishing Company, 1990.

10. GORIS, A. & LIOT, A. - PharmacieGalénique, 4a ed., Boulevard, Saint-Germain, Paris, 1949.
11. HOOVER, J.E. - Dispensing of Medication - 8a ed., Mack Publishing Company, 1976.
12. JULIAN, O.A. - Biotherapiques et Nosodes, Maloise Ed., Paris, 1962.
13. LEGRAND, G. - Manuel du Préparateur en Pharmacie - Ed. Masson, 1978, Huitième Edition.
14. MARTINDALE, W. The Extra Pharmacopea. 29th ed. London: Pharmaceutical Press, 1989.
15. MERCK & CO. The Merck Index. 18th ed. N. J. , USA: Inc. Rahway, 1989.
16. PDR - Physition Desk Reference
17. POZO, A. DEL & TRIARTE, E.G. - Enciclopédia Farmacêutica, Barcelona, Editorial Científico Médica, 1963.
18. REMINGTON'S PHARMACEUTICAL SCIENCES, 16a ed., Mack Publishing Company, Easton, Pennsylvania, 1980.
19. ROWE R.C.; SHESKEY, P.J.; WELLER, P.J. Handbook of Pharmaceutical Excipients. American Pharmaceutical Association.
20. THE BRITISH PHARMACOPOEIA, 2003.
21. THE INDEX MERCK - 9a ed., Merck e Co., Inc. Rahaway, N.J., USA.1976.
22. THE INTERNATIONAL PHARMACOPOEIA, 3th Ed., 2003.
23. UNITED STATES Pharmacopeia/National Formulary: USP 27/NF 19. Rockville: United StatesPharmacopeial Convention, 1999.

FARMÁCIA HOSPITALAR (68 horas)

Ementa: Farmácia pública hospitalar e privada. Uso racional, interação, produção, controle farmacêutico de qualidade dos medicamentos. Aquisição, recebimento, estocagem e distribuição dos medicamentos na farmácia hospitalar. Organização, administração farmacêutica hospitalar, administração de recursos materiais, administração de recursos humanos, planejamento e controle de estoques,

administração de compras, seleção e padronização de medicamentos e correlatos. Sistemas de distribuição de medicamentos, farmácias-satélites, preparações de misturas parenterais, quimioterapia, diluição e estabilidade de medicamentos. Interações medicamentosas. Comissão de controle de infecção hospitalar. Legislação aplicada ao ambiente hospitalar, prática de fabricação nas farmácias hospitalares. Controle de infecção hospitalar. Farmácia clínica. Farmacovigilância hospitalar. Centro de informação sobre medicamentos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. CAVALLINI, M. E., BISSON, M. P. Farmácia Hospitalar: um enfoque em sistema de saúde. 1 ed. São Paulo. Ed. Manole, 2002.
2. FERNANDES, J. M. N. Farmácia Hospitalar – um enfoque sistêmico. Brasília. Ed. Thesaurus., 1990.
3. GOMES, M. J. V. M., REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. 1 ed. São Paulo. Ed. Atheneu, 2000.

COMPLEMENTAR

1. DAN, L. W. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3ª ed. São Paulo. Ed. Atheneu, 2000.
2. DUPIN, J. A. A. Assistência Farmacêutica: um modelo de organização. Belo Horizonte – MG. Ed. Segrac. 1999.
3. FERNANDES, A. T. et al. Infecção Hospitalar e suas interfaces na área da saúde. São Paulo. Ed. Atheneu, 2000.
4. MINISTÉRIO DA SAÚDE, COORDENAÇÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Guia Básico para Farmácia Hospitalar. Brasília, 1994.

5. SOUZA, E. F. Administração de medicamentos e preparo de soluções. 3ªed. Rio de Janeiro – RJ. Ed. Cultura Médica, 1994.

6. TAVARES, W. Manual de Antibióticos e Quimioterápicos Antinfeciosos. 2ª ed. São Paulo. Ed. Atheneu,1996.

PIAP VIII (240 horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de química dos fármacos, farmacotécnica e farmácia hospitalar e as interferências nas análises clínicas. Contextualização vivencial em ambiente de atuação do profissional farmacêutico e elaboração de planos e métodos de intervenção, voltados para promoção da saúde coletiva.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. GRAEFF, F.G. Drogas Psicotrópicas e seu Modo de Ação. São Paulo: EPU, 1984
2. LARINI, L. Toxicologia dos Praguicidas. São Paulo: Manole, 1999
3. LARINI, L., Toxicologia. 2ed. São Paulo: Manole, 1987.
4. LOOMIS, T.A . Fundamentos de Toxicologia. Zaragoza: Editorial Acribia, 1982
5. MIDIO, A.F. & MARTINS, D.I. Toxicologia de alimentos. São Paulo: Varela, 2000.
6. OGA, S. Fundamentos de Toxicologia. 2 Ed. São Paulo: Atheneu, 2003.
7. ABIA, Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. Resoluções da CNNPA, 1978.
8. ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos Teoria e Prática. 2ª. Edição. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa Imprensa Universitária, 2001.
9. A.O.A.C - ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. Official methods of analysis. 15a. Supl. 2ª. Edição, 1995.
10. BARUFALDI R.; OLIVEIRA M. N. Fundamentos de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Ateneu, 1998.
11. BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução à Química de Alimentos. 2ª. Edição. São Paulo: Varela, 1992.
12. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento dos alimentos. 2 ed. São Paulo: Varela, 1992.

13. CARVALHO, P. R. N. Análise de vitaminas em alimentos. Instituto de Tecnologia de Campinas, 1993.
14. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos. 2.ed. São Paulo: UNICAMP, 2003.
15. EGAN, H.; KIRK, R. S.; SAWYER, R. Análises Químicas de Alimentos de Pearson. 4 ed. México: Companhia Editorial Continental, S.A. de México, 1991.
16. GOMES, J. C. Análise de Alimentos. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1996.
17. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 3ª. Edição. São Paulo: 1985.
18. LABORATÓRIO NACIONAL DE REFERÊNCIA ANIMAL - LANARA. Métodos analíticos oficiais para controle de produtos de origem animal e seus ingredientes. II - Métodos físicos e químicos. Ministério da Agricultura/Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Brasília: DF, 1981.
19. MAHAN, L. K.; STUMP, E. S. Krause: Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. 9ª. Edição. São Paulo: Roca, 1998.
20. SILVA, D. J. Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos). Viçosa, UFV, 2002.
21. SHILS, M. E.; OLSON, J. A.; SHIKE, M.; ROSS, A. C. Tratado de nutrição na saúde e na doença. 9 ed. São Paulo: Manole, 2003.
22. GUYTON. Fisiologia Humana. 6ª Edição. Guanabara Koogan, 1998.
23. HARPER, H. A. Manual de química fisiológica. 5ª Edição. São Paulo: Atheneu, 1997.
24. HENRY, J. B. Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais. 18a. Edição. São Paulo: Manole, 1995.
25. LENINGER, A. L. Princípios de bioquímica. 4ª. Edição. Ed. Sarvier, 2009.
26. MOTTA, V. T. Bioquímica Clínica para o laboratório- princípios e interpretações. Caxias do Sul: Ed. EDUSC, 2002.
27. MOTTA, V. T. Distúrbios ácido-base, diagnóstico fisiológico. Caxias do Sul: EDUSC – Editora da Universidade de Caxias do Sul, 1981.
28. STRASSINGER, S. K. Uroanálise e outros fluídos biológicos. 3ª edição. São Paulo: Editora Premier, 1998.

29. VALLADA, E. P. Manual de exames de urina. 4ª Edição. São Paulo: Ed. Atheneu, 1997. SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica vols. 1, 2 e 3. Tradução de Marília Ottoni da Silva Pereira, Alaíde Braga de Oliveira. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A, 1982.
30. BIBBO, M.; LONGATTO FILHO, A. Aspectos clínicos e laboratoriais dos derrames cavitários. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2001.
31. KOSS, L. G.; GOMPEL, C. Citologia Gineológica e suas bases anatomoclínicas. 1ª. Edição. São Paulo: Manole, 1997.
32. MCKEE, G.T. Citopatologia. Rio de Janeiro: Artes Médicas, 1997.
33. PIVA, S. Espermograma: Análises e Técnicas. 7ª. Edição. São Paulo: Ed. Santos, 1988.
34. TAKAHASHI, M. Atlas Colorido de Citologia Geral. 2ª. Edição. São Paulo: Manole, 2001.

COMPLEMENTAR

1. EVANGELISTA J. Alimentos um estudo abrangente. São Paulo: Ateneu, 1994
2. FAO, Organizacion de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentacion.
3. FERREIRA, V.L.P. Colorimetria em alimentos. Campinas, ITAL, 1991.
4. FERREIRA, J. C.; GOMES, J. C. Gerenciamento de laboratório de análises químicas. Fundação Artur Bernardes. Viçosa-Mg, 1995.
5. HENDRY, G.A.F. and HOUGHTON, J. D. Natural Food Colorants. London: Blackie Academic. 1992.
6. LANARA – Métodos Analíticos Oficiais para Controle de Produtos de origem animal e seus ingredientes. Brasília, 1981.
7. MONTES, Adolfo Leandro. Bromatologia,. Vol. II, 1981.
8. NOVOA, M. A. O., PALACIOS, C. M., LÉON, E. R. Manual de Técnicas para Laboratório de Nutricion de peces y crustaceos. FAO, México. 1993.
9. HARDMAN, J.G., LIMBIRD, L.E., *et. al.* GOODMAN & GILMANN'S. The Pharmacological Basis of Therapeutics. 9ed. New York: McGraw-Hill, 1996.
10. KLAASSEN, C.D. CASARETT & DOULL'S. Toxicology - The basic Science of Poisons. 5ed. New York: McGraw-Hill, 1996.
11. RANG, H. P. & DALE, M. M. Farmacologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

12. Repetto G, Moreno IM, del Peso A, Repetto M, Cameán AM. La búsqueda de información toxicológica: módulo práctico de aprendizaje. Rev. Toxicol. (2001) 18: 92-98

Núcleo 9

“Ciências Farmacêuticas V: Desenvolvimento Tecnológico.”

TAC I (34 horas)

Ementa: Desenvolvimento e submissão de projeto de pesquisa que aborde temas de relevância para as ciências farmacêuticas.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. BERQUÓ, E. S.; SOUZA, J. M. P.; GOTLIEB, S. L. D. Bioestatística. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1980.
2. CALLEGARI-JACQUES S. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: ArtMed, 2003.
3. DI PAOLO, D. F. Orientações para elaboração e apresentação de trabalho de conclusão de curso, dissertação e tese. Belém: UFPA, 2009.
4. VIEIRA, S. Introdução a Bioestatística. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1981.

COMPLEMENTAR

1. IBGE. Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Normas de apresentação tabular. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Centro de Documentação e Disseminação de Informações. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

2. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7ª. Edição. São Paulo: Atlas S. A., 2009.

QUÍMICA MEDICINAL (102 horas)

Ementa: Relação estrutura e atividade de fármacos. Planejamento racional de fármacos e medicamentos. Noções gerais de farmacologia molecular. Introdução à química medicinal inorgânica. Relação estrutura e atividade de produtos naturais.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. AVENDAÑO LOPEZ, M. D. C y otros. Introduccion a la QuimicaFarmaceutica.Ed. Interamericana, 1997.
2. DELGADO, J. N. & REMERS, W. A. Wilson and Gisvold's textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 9th ed. Lippincott, New York, 1991.
3. RICHARDS, W. G. Quantum Pharmacology. Butterworths, London, 1983.
4. THOMAS, G. Química Medicinal: uma introdução. Guanabara Koogan, 2000.

COMPLEMENTAR

1. BARREIRO, E. J. L. Química Medicinal: as bases moleculares de ação dos fármacos. ArtMed, 2002.
2. FOYE, W. O. Principles of Medicinal Chemistry. Lea &Febiger, 2000.
3. GENARO, A. R. Remington Farmacia. Tomo 1 e 2. 19ª ed. Editora Medica Panamericana. São Paulo-SP, 1998.
4. GRINGAUZ, A. Introduction to medicinal chemistry: how drugs acr and why. Guanabara Koogan, 1997.
5. KOROLKOVAS, A. Fundamentos de Farmacologia Molecular. EDART, 1977.
6. KOROLKOVAS, A. Química Farmacêutica. Guanabara Koogan, 1978.
7. NOGRADY, T. Medicinal chemistry: a biochemical approach. Oxford University Press, 1988.

- PATRICK, G. An introduction to medicinal chemistry. Oxford University Press, 1995.

TECNOLOGIA FARMACÊUTICA (136 horas)

Ementa: Introdução à Tecnologia Farmacêutica, legislação e registro de medicamentos. Planejamento e organização da indústria farmacêutica, Desenvolvimento tecnológico de formas farmacêuticas. Operações Unitárias. Considerações biofarmacêuticas e biodisponibilidade. Boas práticas de fabricação. Física da compressão. Tecnologia de pós, granulados e comprimidos (tradicionais e ação prolongada). Função terapêutica dos comprimidos. Tecnologia de drágeas, cápsulas, supositórios, óvulos, injetáveis, soluções, dispersões. Tecnologia de aerossóis farmacêuticos. Tecnologia das formas farmacêuticas de liberação medicamentosa controlada. Manipulação em escala semi-industrial de fórmulas farmacêuticas. Conservantes. Aditivos estabilizantes. Sequestrantes. Tecnologia de lipossomas e microencapsulamento. Influência do vidro, plástico e borracha nas soluções parenterais. Esterilização do ambiente. Estabilidade de medicamentos, validação de processos na indústria farmacêutica. : Introdução à Cosmetologia. Histologia, fisiologia e bioquímica da pele; Tratamentos cosméticos; acne; o couro cabeludo e os cabelos; principais matérias-primas de uso em cosmetologia; formas cosméticas; xampus e condicionadores; espectro de radiação solar; bronzeadores; cosméticos anidróides e desodorantes; batons; máscaras faciais; esmaltes; perfumes; controle de produção de cosméticos. Cosmetologia higiênica, Involução Cutânea.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- ANSEL, H. C.; POPOVICH, N. G.; ALLEN Jr., L. V. Farmacotécnica: Formas Farmacêuticas & Sistema de Liberação de Fármacos. 6ª ed. São Paulo: Editorial Premier, 2001. 518p.
- FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4ª ed. São Paulo: Organização Andrei Editora, 1996.

3. GENNNARO, ALFONSO, R. Remington: The science and practice of pharmacy.19 ed.Buenos Aires: Panamericana, 1998.
4. HELOU, J. H. Farmacotécnica, São Paulo; ARTPRESS.
5. LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L. Teoria e Prática na Indústria Farmacêutica. v. I e v. II Lisboa: Fundação CalouteGulbenkian, 2001. 1517p.
6. MARTINDALE, W. The Extra Pharmacopea. 29th ed. London: Pharmaceutical Press,1989.
7. MERCK & CO. The Merck Index. 18th ed. N. J. , USA: Inc. Rahway, 1989.
8. PRISTA, L. N.; ALVES, A. C.; MORGADO, M. R.; Tecnologia Farmacêutica vol. I, II e III; 5ª ed. Ed. Fundação CalousteGulbenkian, 1995.
9. PRISTA, L.N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R.M.R. Técnica Farmacêutica e Farmácia Galênica. 5. ed. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 1996. v.1. v.2 v.3. 1934p.
10. R. VOIGT – Tratado de Tecnologia Farmacêutica – 3ª edição, Editora Acribia, Espanha.

COMPLEMENTAR

1. ANSEL, C. HOWARD. Farmacotécnica, Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos, Ed. Premier, 6ª ed., 2000
2. EUROPEAN PHARMACOPEA, 5th ed., 2004.
3. KUBINYI, H. Lipophilicity and drug activity, Progr. Drug Res. Basel, v.23 pg. 97-198, 1979.
4. MARTIN, Y.C. Quantitative drug design, New York: Marcel Dekker, 1986 (Medicinal Research Series, v.11).
5. ROWE R.C.; SHESKEY, P.J.; WELLER, P.J. Handbook of Pharmaceutical Excipients. American Pharmaceutical Association.
6. THE BRITISH PHARMACOPEIA, 2003.
7. THE INTERNATIONAL PHARMACOPEIA, 3th Ed., 2003.
8. UNITED STATES Pharmacopeia/National Formulary: USP 27/NF 19. Rockville: United StatesPharmacopeial Convention, 1999. 2569p.

GARANTIA DE QUALIDADE DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS (68 horas)

Ementa: Organização de laboratórios de controle de qualidade, laudo de análise das propriedades físicas e químicas de produtos farmacêuticos e cosméticos; organização do laboratório de produtos farmacêuticos e cosméticos; métodos estatísticos e aplicados ao controle de qualidade. Padrões primários e secundários de substâncias biológicas, testes de eficácia dos conservantes, análise de insumos farmacêuticos, medicamentos e correlatos, testes de toxicidade “in vivo” e “in vitro”, validação dos processos de esterilização, legislação aplicada ao controle de qualidade biológico e microbiológico de medicamentos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. CONNORS, M.S. A Textbook of Pharmaceutical Analysis. Wiley Interscience, New York.
2. COOPER, M.S. Quality Control in the Pharmaceutical Industry. Academic Press Inc. Vol I.
3. DENYER, S.P. & BAIRD, R. Guide to Microbiological Control in Pharmaceuticals. Ellis Horwood Limited, 1990.
4. Farmacopéia Brasileira 4a Edição. São Paulo: Atheneu. Parte I e II.
5. KOROLKOVAS, A. Análise Farmacêutica. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois. The United States Pharmacopoeia USP XXI.
6. FARMACOPÉIA Brasileira. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 1988.
7. FARMACOPEIA PORTUGUESA VII. 1o. Volume. Lisboa: Infarmed, 2002.
8. NUDELMAN, N.E.S. Estabilidad de Medicamentos. Buenos Aires: Atheneo, 1975.
9. OHANNESIAN, L. (Ed.). Handbook of Pharmaceutical Analysis. New York: Marcel Dekker, 2001.
10. PINTO, T.J.A., KANEKO, T.M., OHARA, M.T. Controle Biológico de Qualidade de Produtos Farmacêuticos, Correlatos e Cosméticos. 2ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2003.
11. THE INTERNATIONAL Pharmacopoeia. 3. ed. Vol. 5. Geneva: World Health Organization, 2003.
12. THE JAPANESE PHARMACOPOEIA. Disponível em <http://jpdb.nihs.go.jp/jp14e/>

13. USP 30 - The United States Pharmacopeia. 30. ed. Rockville, United States Pharmacopeial Convention, Easton: Mack, 2007.

COMPLEMENTAR

1. BECKET, A.H. & STENLAKE, J. Practical Pharmaceutical Chemistry. Part I and II. The Anthlne Press.
2. HIGUCHI, T. et al .Pharmaceutical Analysis. New York: Interscience Publisher.
3. REMINGTON, J.P. Pharmaceutical Sciences. Mack Publishing Co, Easton.
4. The United States Pharmacopoeia USP XVIII, The National formulary NF XVIII. Mack Printing Company, Easton.

PIAP IX (150 horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de química medicinal, tecnologia farmacêutica e garantia da qualidade. Contextualização vivencial em ambiente de atuação do profissional farmacêutico, de caráter observacional e elaboração de planos e métodos de intervenção, voltados para promoção da saúde coletiva

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. CAVALLINI, M. E., BISSON, M. P. Farmácia Hospitalar: um enfoque em sistema de saúde. 1 ed. São Paulo. Ed. Manole, 2002.
2. FERNANDES, J. M. N. Farmácia Hospitalar – um enfoque sistêmico. Brasília. Ed. Thesaurus., 1990.
3. GOMES, M. J. V. M., REIS, A. M. M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. 1 ed. São Paulo. Ed. Atheneu, 2000.

COMPLEMENTAR

1. DAN, L. W. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3ª ed. São Paulo. Ed. Atheneu, 2000.

2. DUPIN, J. A. A. Assistência Farmacêutica: um modelo de organização. Belo Horizonte – MG. Ed. Segrac. 1999.
3. FERNANDES, A. T. et al. Infecção Hospitalar e suas interfaces na área da saúde. São Paulo. Ed. Atheneu, 2000.
4. MINISTÉRIO DA SAÚDE, COORDENAÇÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Guia Básico para Farmácia Hospitalar. Brasília, 1994.
5. SOUZA, E. F. Administração de medicamentos e preparo de soluções. 3ªed. Rio de Janeiro – RJ. Ed. Cultura Médica, 1994.
6. TAVARES, W. Manual de Antibióticos e Quimioterápicos Antinfeciosos. 2ª ed. São Paulo. Ed. Atheneu,1996.

Núcleo 10

“Consolidação das competências e habilidades.”

TAC II (34 horas)

Ementa: Execução de projeto de pesquisa que aborde tema de relevância para as ciências farmacêuticas. Tabulação e Análise de resultados. Desenvolvimento e avaliação de Trabalho Acadêmico Científico. Defesa oral.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. BERQUÓ, E. S.; SOUZA, J. M. P.; GOTLIEB, S. L. D. Bioestatística. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1980.
2. CALLEGARI-JACQUES S. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

3. DI PAOLO, D. F. Orientações para elaboração e apresentação de trabalho de conclusão de curso, dissertação e tese. Belém: UFPA, 2009.
4. VIEIRA, S. Introdução a Bioestatística. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1981.

COMPLEMENTAR

1. FLEMMING, D. M. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integrações. São Paulo: Makron Books, 1992.
2. IBGE. Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Normas de apresentação tabular. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Centro de Documentação e Disseminação de Informações. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7ª. Edição. São Paulo: Atlas S. A., 2009.

PIAP X (136 horas)

Ementa: Integração dos conteúdos de química medicinal, tecnologia farmacêutica e garantia da qualidade de produtos , processos e serviços. Contextualização vivencial em ambiente de atuação do profissional farmacêutico, de caráter observacional participante e elaboração de planos e métodos de intervenção, voltados para promoção da saúde coletiva.

BIBLIOGRAFIA

Básica

1. ANSEL, H. C.; POPOVICH, N. G.; ALLEN Jr., L. V. Farmacotécnica: Formas Farmacêuticas & Sistema de Liberação de Fármacos. 6ª ed. São Paulo: Editorial Premier, 2001. 518p.
2. FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4ª ed. São Paulo: Organização Andrei Editora, 1996.
3. GENNNARO, ALFONSO, R. Remington: The science and practice of pharmacy.19 ed. Buenos Aires: Panamericana, 1998.

4. HELOU, J. H. Farmacotécnica, São Paulo; ARTPRESS.
5. LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L. Teoria e Prática na Indústria Farmacêutica. v. I e v. II Lisboa: Fundação ColouteGulbenkian, 2001. 1517p.
6. MARTINDALE, W. The Extra Pharmacopea. 29th ed. London: Pharmaceutical Press, 1989.
7. MERCK & CO. The Merck Index. 18th ed. N. J. , USA: Inc. Rahway, 1989.
8. PRISTA, L. N.; ALVES, A. C.; MORGADO, M. R.; Tecnologia Farmacêutica vol. I, II e III; 5ª ed. Ed. Fundação CalousteGulbenkian, 1995.
9. PRISTA, L.N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R.M.R. Técnica Farmacêutica e Farmácia Galênica. 5. ed. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 1996. v.1. v.2 v.3. 1934p.
10. R. VOIGT – Tratado de Tecnologia Farmacêutica – 3ª edição, Editora Acribia, Espanha.

COMPLEMENTAR

1. ANSEL, C. HOWARD. Farmacotécnica, Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos, Ed. Premier, 6ª ed., 2000
2. EUROPEAN PHARMACOPEA, 5th ed., 2004.
3. KUBINYI, H. Lipophilicity and drug activity, Progr. Drug Res. Basel, v.23 pg. 97-198, 1979.
4. MARTIN, Y.C. Quantitative drug design, New York: Marcel Dekker, 1986 (Medicinal Research Series, v.11).
5. ROWE R.C.; SHESKEY, P.J.; WELLER, P.J. Handbook of Pharmaceutical Excipients. American Pharmaceutical Association.
6. THE BRITISH PHARMACOPEIA, 2003.
7. THE INTERNATIONAL PHARMACOPEIA, 3th Ed., 2003. UNITED STATES Pharmacopeia/National Formulary: USP 27/NF 19. Rockville: United States Pharmacopeial Convention, 1999. 2569p.

Optativas

Libras (34):

Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. Conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. A gramática da língua de sinais. Técnicas de tradução em Libras / Português; técnicas de tradução Português / Libras. Noções básicas da língua de sinais brasileira.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. Sinais de A a L. In: CAPOVILLA, Fernando César. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira. Colaboração de Walkiria Duarte Raphael. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1. ISBN:85-314-0668-4.
2. GOLDFELD, Marcia. A Criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo: Plexus, 1997.
3. LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de(Org.);GOES, Maria Cecília Rafael de(Org.). Surdez : processos educativos e subjetividade. São Paulo: Lovise, 2000.
4. MOURA, Maria Cecília. O Surdo: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
5. QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira : estudos linguísticos. Colaboração de Lodenir Becker Karnopp. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

Complementar:

1. ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de et al. Atividades ilustradas em sinais da libras. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
2. QUADROS, Ronice Muller de. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Brasília: Ministério de Educação e Cultura, 2004.
3. STRNADOVA, Vera. Como e ser surdo. Traduzido por Daniela Richter Teixeira. Petrópolis: Babel, 2000.
4. SKLIAR, Carlos. Obra: A Surdez: um olhar sobre as diferenças: Porto Alegre Editor: Mediação Nº Edição: Ano: 1998

Anexo IV – Minuta de Resolução

RESOLUÇÃO Nº DE DE

EMENTA: Define o Currículo do Curso de Bacharelado em Farmácia e Altera a Resolução _____.

O Reitor da Universidade Federal do Pará, no uso das suas atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral e considerando o que define o inciso II, do Art. 53 da Lei nº9394/1996, cumprindo a decisão da Colenda Câmara de Ensino de Graduação (Parecer nº.____) em conformidade com o Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Farmácia aprovado em ___/___/___ pelo CONSEPE promulga a seguinte

RESOLUÇÃO

Art. 1 O objetivo do curso de Bacharelado em Farmácia da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará se constitui visando a formação de profissionais generalistas aptos ao exercício crítico, humanístico, e reflexivo, fundamentados nas ciências, problematizador da realidade, em que irão atuar; capazes de produzir e transmitir conhecimentos fundamentados cientificamente e aplicados na prática, de forma a atender as necessidades sociais, regionais e nacionais no âmbito da atividade farmacêutica, referentes a Assistência Farmacêutica a pesquisa e produção de fármacos e medicamentos, às análises clínicas, toxicológicas, controle e análise de alimentos, participando da equipe multiprofissional de saúde, de forma integrada, promovendo a saúde e o uso racional de medicamentos. Sua concepção é fundamentada nos pressupostos sócio-constructivistas da educação.

Art. 2 O Curso de Graduação de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal do Pará tem entre seus propósitos atuar na capacitação de recursos humanos aptos ao exercício da profissão com formação generalista para atuar no sistema de saúde do país. Ao final dos eixos organizadores, o Farmacêutico deve manifestar capacidade de analisar sua realidade e as questões pertinentes ao seu âmbito de ação. Este profissional deverá ter um sólido conhecimento científico e técnico para garantir sua integração plena ao mercado de trabalho, acompanhando os avanços e inovações em sua área específica sendo estudante permanente a fim de manter-se atualizado. Deve ainda demonstrar autonomia e capacidade de responder rapidamente às demandas sociais.

Art. 3 O currículo do curso de graduação modalidade Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal do Pará, prevê atividades curriculares objetivando o

desenvolvimento através de eixos organizadores de conteúdos e práticas objetivando o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, competências e atitudes conforme discriminado no anexo I

Art. 4 O curso de Graduação Modalidade Bacharelado em farmácia , da Faculdade de Farmácia do Instituto de Ciências da Saúde constituir-se-á, de dez Núcleos Temáticos/Semestres, de forma a favorecer um desenvolvimento progressivo e integrado dos conteúdos interdisciplinares pertinentes à formação generalista, sendo identificados ações formadoras de sensibilização, fundamentação, aplicação e vivências em diferentes cenários dos serviços de saúde.

Art. 5 O Programa de Integração Acadêmico Profissional (PIAP), compreende atividade obrigatória do curso de Bacharelado em Farmácia, constituindo-se no ambiente em que serão desenvolvidas as atividades de estágio e extensão, sendo assim dedicadas, do total de 1394 horas de PIAP, 1071 horas para atividades de estágio. Esta atividade curricular será desenvolvida a partir do primeiro Núcleo, estendendo-se até o décimo.

§1º – Nos quatro primeiros Núcleos Temáticos, as atividades de estágio serão de caráter observacional;

§2º – A partir do quinto eixo as atividades de estágio serão caracterizadas como treinamento em serviço.

Art. 6 O trabalho de Conclusão de Curso, aqui denominado Trabalho Acadêmico Científico (TAC), visa oportunizar ao discente o envolvimento em atividades de pesquisa e extensão em todas as etapas de sua formação, podendo o mesmo apresentá-lo na forma de monografia, artigo, ou produção cultural, sendo iniciado no Núcleo 9 na matéria TAC I (34 horas) e concluído no núcleo 10 na matéria TAC II (34 horas).

Art. 7 O Curso terá duração de 10 (dez) semestres letivos, sendo o tempo de permanência máximo permitido de 15 (quinze) semestres.

Parágrafo único: O tempo de permanência do aluno no curso não poderá ultrapassar 50% do tempo previsto para duração do mesmo pela UFPA

Art.8 Para Integralização do Currículo do curso o aluno deverá ter concluído **5.300 horas**, em Atividades Curriculares assim distribuídas: **3.638 horas** em Atividades de Formação Geral (AFG); **1.394 horas** no Programa de Integração Acadêmico-Profissional; **68 horas** em Trabalho Acadêmico Científico; e **200 horas**, no mínimo, de Atividades Complementares.

Art. 9 Caberá ao conselho da faculdade instituir uma comissão interna para avaliação e acompanhamento do projeto pedagógico do curso.

Art. 10 A presente resolução entra em vigor a partir de _____, contemplando os alunos ingressantes a partir do ano 2012 ou revogando-se todas as disposições em contrário.

Anexo I – DemoNstrativo das atividades curriculares por competências e habilidades

NÚCLEO 1			
Introdução ao contexto de atuação do profissional farmacêutico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento da evolução histórica das Ciências Farmacêuticas, de seus princípios e interfaces com outras modalidades científicas; do papel social do farmacêutico; do mercado de trabalho, no âmbito da profissão farmacêutica, com atenção à responsabilidade profissional nas áreas de medicamentos, alimentos, análises clínicas e toxicológicas e ao código de ética e legislação que a regem no Brasil;</p> <p>Compreensão das atividades de Assistência Farmacêutica, como um conjunto articulado e contínuo de ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, a serem aplicados em cada caso e em todos os níveis de complexidade do sistema de saúde; dos programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde do ser humano; das etapas de planejamento e desenvolvimento sustentável, baseados na convicção científica e lógica de cidadania e de ética, com uso de recursos assistenciais disponíveis.</p> <p>Compromisso com a sua educação, que deve ser ativa e contínua, a fim de manter-se em sintonia com as mais recentes inovações tecnológico-metodológicas.</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a saúde como direito a condições dignas, de forma a garantir sua integridade; • Identificar a atuação profissional em todos os níveis de atenção à saúde, multidisciplinarmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente em órgãos regionais, nacionais e internacionais; • Discutir, interpretar e aplicar os códigos e leis que regem a profissão farmacêutica; • Reconhecer políticas e programas de educação e vigilância sanitária que visam à promoção da saúde em âmbito local, regional e nacional; • Identificar e prover ações para tratar agentes físico-químico-biológicos nocivos à saúde; • Utilizar mecanismos de prevenção e segurança a acidentes laboratoriais e primeiros-socorros, compreendendo os princípios a eles subjacentes; • Identificar as ferramentas de análise estatística e matemática na interpretação de dados em biologia humana; • Discutir criticamente o método científico em face de sua evolução histórica; • Integrar a instrumentação fornecida pela bioinformática aos princípios matemáticos e estatísticos usados na modelagem biológica e análise de dados. • Aplicar os princípios de modelagem matemática, permitindo a compreensão, interpretação e criação de modelos teóricos em diversas áreas da biologia humana; • Utilizar do método científico como instrumento de trabalho no estudo e aprendizagem dos mais diferentes conteúdos científicos. 	Farmácia Social	<ul style="list-style-type: none"> • Ética; • Princípios, fundamentos e sistemas de moral da profissão farmacêutica; • Legislação Farmacêutica; • Políticas em Assistência Farmacêutica; 	527 h
	Saúde Pública	<ul style="list-style-type: none"> • Organização Sanitária; • Vigilância Sanitária; • Biossegurança; 	
	Instrumentalização e Métodos de Análise de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia Científica; • Cálculo Aplicado à Farmácia. • Bioestatística; • Bioinformática; 	
	PIAP I	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 2			
Fundamentação física, química e biológica.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos fundamentos metodológicos relacionados aos estudos químicos, bioquímicos e ultraestruturais das células e seus produtos; da estrutura, função e regulação do material genético, bem como os mecanismos de transmissão das características hereditárias normais e patológicas;</p> <p>Compreensão dos processos físicos, químicos e bioquímicos da biologia humana em nível molecular, celular e hereditário; dos processos celulares do ponto de vista morfológico e funcional, integrando-os com os processos biofísicos, químicos e bioquímico-metabólicos que lhes são inerentes e subjacentes; e do funcionamento e operação básica de aparelhos utilizados para as análises bioquímicas, genéticas e microscópicas das células;</p> <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar, criticar e interpretar técnicas básicas de estudos químicos, bioquímicos e ultraestruturais das células e seus produtos; • Caracterizar os principais grupos de biomoléculas e processos metabólicos associados a eles; • Discutir e contextualizar as vias metabólicas individuais de cada grupo de biomoléculas de forma sistemática e integrada; • Operar equipamentos direcionados a análise genética, bioquímica e microscópica; • Colher, processar e analisar amostras biológicas ao microscópio, atentando a possibilidade de ocorrência de vieses que podem conduzir a artefatos de técnica; • Identificar e descrever estruturas celulares, sua constituição e respectivas funções; • Analisar e criticar resultados de técnicas em bioquímica, biologia celular e genética. • Identificar a relação e aplicação dos saberes, valores, habilidades e competências adquiridos com as ciências farmacêuticas. 	Bases da Química e da Física Aplicadas à Farmácia	<ul style="list-style-type: none"> • Princípios fundamentais da química; • Princípios fundamentais da física; 	527 h
	Biologia Celular e Molecular	<ul style="list-style-type: none"> • Constituição morfofuncional da célula; • Estrutura, funções e reações dos constituintes bioquímicos da célula; • Constituição genética e hereditariedade; • Técnicas de análise celular, molecular e bioquímica. 	
	PIAP II	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 3			
Morfofisiologia humana e estudo das plantas medicinais			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento das estruturas macro e microscópicas dos tecidos, órgãos e sistemas que formam o organismo humano; de sua topografia, nomenclatura e disposição e de sua origem embrionária.</p> <p>Compreensão integrada das funções dos tecidos, órgãos e sistemas que formam o organismo humano; de suas propriedades biofísicas e bioquímicas e dos mecanismos reguladores de suas funções.</p> <p>Conhecimento da taxonomia vegetal; das suas estruturas macro e microscópicas; de seus aspectos biológicos e processos bioquímicos; do processo de biossíntese de metabólitos secundários, com enfoque a seus produtos com potencial proveito terapêutico.</p> <p>Compreensão dos conceitos farmacognósticos de fármaco, drogas, medicamento e veneno; dos princípios de fitoterapia racional; dos aspectos botânicos, químicos, farmacológicos e toxicológicos de plantas; do cultivo celular como fonte de fármacos; da legislação específica e suas aplicações.</p> <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar a implantação do zigoto Desenvolvimento dos folhetos e anexos embrionários. • Caracterizar a embriologia, morfologia, fisiologia, biofísica, bioquímica e mecanismos reguladores dos sistemas nervoso, locomotor, cardiovascular, hemolinfopoiético, respiratório, digestivo, excretor, endócrino e reprodutor. • Caracterizar botanicamente espécies vegetais; • Identificar materiais vegetais com base em suas características macro e microscópicas; • Processar material vegetal destinado à identificação botânica e extração; • Executar o controle de qualidade de drogas vegetais; • Atuar em pesquisa farmacognóstica de plantas. 	Morfofisiologia	<ul style="list-style-type: none"> • Embriologia Humana • Histologia Humana; • Fisiologia humana • Anatomia Humana; 	544 h
	Farmácia Natural	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentação botânica; • Farmacognosia. 	
	PIAP III	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 4			
Processo saúde-doença e farmacoterapia			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento das classificações; do desenvolvimento, ciclos e estruturas biológicas dos agentes infecto-parasitários e patologias incidentes na população humana ou de importância à saúde da mesma; dos seus vetores biológicos e/ou meios de transmissão; da sua distribuição geográfica e epidemiologia; dos eventos relacionados à sua interação com o organismo humano; da resposta do sistema imunológico as agressões sofridas; dos principais métodos de identificação destes agentes/patologias; da relação saúde-doença; das medidas profiláticas aplicáveis; e dos princípios de saneamento e saúde pública;</p> <p>Conhecimento dos conceitos, terminologias, eventos e ações relacionadas ao uso de drogas com fins terapêuticos; dos processos farmacêutico, farmacocinético, farmacodinâmico e clínico.</p> <p>Compreensão da dinâmica que envolve a administração de drogas; dos eventos que influem no surgimento do efeito clínico; das incompatibilidades, interferências, interações e reações adversas que podem surgir decorrentes de seu uso.</p> <p>Conhecimento das propriedades gerais do sangue, do metabolismo das hemácias e da hemostasia;</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e classificar os diversos agentes de agressão ao organismo humano; • Identificar e classificar as fases evolutivas destes agentes; • Planejar, executar, analisar e interpretar estudos epidemiológicos com base na ocorrência e distribuição de doenças; • Planejar, desenvolver e executar planos de prevenção associados às formas de transmissão; • Fazer a correlação entre agente de agressão e alterações morfofisiológicas manifestas no organismo humano; • Discutir o processo saúde-doença em perspectiva biocultural, como resultante de uma interação multifatorial; • Interpretar as doenças dentro de um contexto evolutivo, considerando o papel da sociedade e da cultura na criação da doença, adaptabilidade e sobrevivência; • Identificar o custo biológico representado por cada estilo de vida; • Planejar, desenvolver e executar práticas de saúde pública; • Identificar os componentes do sangue; • Discutir sua formação, dinâmica e hemostasia; • Discutir o processo farmacoterapêutico; • Aplicar modelos matemáticos e experimentais associados à farmacologia; • Intervir em situações clínicas relacionadas à farmacocinética e farmacodinâmica; • Identificar incompatibilidades, interferências e interações relacionadas ao uso de medicamentos; • Identificar, classificar e notificar reações adversas relacionadas a medicamentos; • Elaborar, avaliar, sistematizar e divulgar informações técnico-científicas sobre patologias, agentes de agressão, mecanismos de defesa, epidemiologia e medicamentos. 	<p>Agentes de Agressão e Mecanismos de Defesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo biológico dos agentes infecto-parasitários incidentes na população humana ou de interesse para esta; • Fundamentos e processos essenciais das patologias humanas; • Mecanismos de defesa do organismo humano. 	578 h
	Epidemiologia	<ul style="list-style-type: none"> • Fatores condicionantes e determinantes dos fenômenos saúde/doença nas populações humanas; • Metodologia de investigação epidemiológica; • Abordagem Epidemiológica. • Farmacoepidemiologia. 	
	Introdução à hematologia	<ul style="list-style-type: none"> • Hematologia Básica 	
	Processo Farmacoterapêutico	<ul style="list-style-type: none"> • Terminologias e conceitos básicos da Farmacoterapia; • Farmacocinética básica e clínica; • Farmacodinâmica fundamental; • Fatores modificadores das ações das drogas • Reações adversas a medicamentos. 	
PIAP IV	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica; • Integração a Comunidade. 		

Núcleo 5			
Ciências Farmacêuticas I: Análises clínicas e seguimento farmacoterapêutico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos métodos de coleta de material e de ensaios para diagnóstico microbiológico, imunológico, parasitológico e hematológico; das técnicas de esterilização; do preparo e utilização de meios de cultura para materiais biológicos: sangue, escarro, secreções, urina, fezes e líquido; do isolamento e identificação da microbiota normal e patogênica; da avaliação de sua suscetibilidade aos fármacos; do arsenal terapêutico (alopático e fitoterápico) disponível a prevenção e tratamento de doenças infecto-parasitárias; do processo de seleção, aquisição, armazenamento, dispensação/distribuição e seguimento do uso deste arsenal.</p> <p>Compreensão dos mecanismos etiopatogênicos e fisiopatológicos das doenças infecciosas, parasitárias e metabólicas; dos mecanismos de funcionamento básico dos equipamentos utilizados em laboratórios de análises clínicas; da relação hospedeiro/agente lesivo/ambiente; dos mecanismos pelos quais os fármacos atuam nas doenças infecto-parasitárias; dos esquemas terapêuticos apropriados nas principais situações clínicas; do processo de seguimento farmacoterapêutico; do ciclo de assistência farmacêutica; da fitoterapia.</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas saúde coletiva.</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar coleta e manejo de material para análise laboratorial; • Executar os ensaios laboratoriais aplicados ao diagnóstico microbiológico, imunológico, parasitológico e hematológico; • Proceder ao controle de qualidade de análises laboratoriais; • Interpretar os resultados de análises clínicas; • Estabelecer a correlação entre os resultados analíticos e as manifestações clínicas no paciente; • Identificar a interferência de fármacos nas análises clínicas; • Relacionar os medicamentos disponíveis ao tratamento de doenças infecto-parasitárias; • Desenvolver e aplicar esquemas terapêuticos; • Discutir a eficiência e eficácia de agentes terapêuticos selecionados; • Solucionar problemas relacionados a medicamentos; • Avaliar prescrições técnica e clinicamente; • Indicar a terapêutica adequada ao quadro clínico do paciente; • Desenvolver o ciclo de assistência farmacêutica; • Realizar o seguimento farmacoterapêutico; • Discutir o uso e plantas medicinais; • Relacionar as plantas de uso medicinais e suas aplicações com base em informações científicas; • Discutir as interações entre fitoterápicos, alopáticos e exames laboratoriais; • Atuar na atenção básica a saúde; • Discutir políticas de saúde; • Planejar e desenvolver ações de saúde pública no âmbito da farmácia; • Atuar nos programas de saúde. 	Análises Clínicas I	Microbiologia Clínica; Imunologia Clínica; Parasitologia Clínica; Hematologia Clínica;	578 h
	Assistência Farmacêutica	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de assistência farmacêutica; • Atenção farmacêutica; • Seguimento farmacoterapêutico; • Farmácia Clínica. 	
	Fitoterapia	<ul style="list-style-type: none"> • Plantas de interesse médico; • Uso de plantas medicinais e seus produtos. 	
	Farmacologia Clínica I	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento farmacológico das doenças infectoparasitárias; • Tratamento farmacológico do câncer. • Terapêutica racional; • Avaliação da terapêutica. 	
	PIAP V	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Saúde coletiva; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 6			
Ciências Farmacêuticas II: Desenvolvimento químico-clínico e analítico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos métodos de coleta de material e de ensaios para diagnóstico bioquímico e citológico; das técnicas de esterilização; do preparo e utilização de meios de cultura para materiais biológicos: sangue, escarro, secreções, urina e líquor; ; das principais classes de fármacos associados aos sistemas orgânicos humanos e seus processos patológicos; de seus mecanismos cinéticos e dinâmicos, seus efeitos (terapêuticos e nocivos), interações e toxicidade; do seu uso racional e consensos estabelecido para a prática clínica; da estrutura e propriedade relativas à reatividade e estabilidade dos fármacos e produtos naturais; de suas aplicações e critérios de avaliação química e da análise farmacêutica.</p> <p>Compreensão dos mecanismos etiopatogênicos e fisiopatológicos das doenças metabólicas; dos mecanismos de funcionamento básico dos equipamentos utilizados em laboratórios de análises clínicas; da relação dos fatores endógenos/exógenos no desenvolvimento das doenças; dos mecanismos pelos quais os fármacos atuam nos processos patológicos associados aos órgão e sistemas humanos; dos esquemas terapêuticos apropriados nas principais situações clínicas; do processo de seguimento farmacoterapêutico.</p> <p>Compreensão do comportamento ácido-base, do estado físico das matérias e das leis da termodinâmica, dos critérios de equilíbrio e mudança de estado.</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas farmácia comunitária.</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar as propriedades físico-químicas e a reatividade química de compostos orgânicos e inorgânicos; • Utilizar os métodos de análise qualitativa nas análises bioquímicas, de medicamentos, alimentos e produtos naturais; • Utilizar os métodos de análise quantitativa nas análises bioquímicas, de medicamentos, alimentos e produtos naturais; • Realizar coleta e manejo de material para análise laboratorial; • Executar os ensaios laboratoriais aplicados ao diagnóstico bioquímico e citológico; • Proceder ao controle de qualidade de análises laboratoriais; • Interpretar os resultados de análises laboratoriais; • Estabelecer a correlação entre os resultados analíticos e as manifestações clínicas no paciente; • Identificar a interferência de fármacos nas análises clínicas; • Relacionar os medicamentos disponíveis ao tratamento das patologias sistêmicas humanas; • Desenvolver, indicar e/ou aplicar esquemas terapêuticos; • Discutir a eficiência e eficácia de agentes terapêuticos selecionados; • Solucionar problemas relacionados a medicamentos; • Avaliar prescrições técnica e clinicamente; • Realizar o seguimento farmacoterapêutico; • Discutir e identificar as interações entre fitoterápicos, alopáticos e exames laboratoriais; • Discutir políticas de saúde e a atuação do farmacêutico na farmácia comunitária; • Planejar e desenvolver ações de saúde pública no âmbito da farmácia comunitária; • Atuar na atenção farmacêutica. 	Análises clínicas II	<ul style="list-style-type: none"> • Bioquímica Clínica; • Análise bioquímica de fluidos biológicos; • Citologia clínica. 	578 h
	Farmacologia Clínica II	<ul style="list-style-type: none"> • Farmacologia dos sistemas; • Farmacologia da adição; • Terapêutica racional; • Avaliação da terapêutica. 	
	Estrutura, Propriedades e Reatividade dos Fármacos I	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades físico-químicas de compostos orgânicos; • Estrutura, reatividade e mecanismos de reações químicas; • Estrutura e propriedade dos fármacos; • Experimentos de Química Farmacêutica; 	
	Fitoquímica	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de análise de produtos naturais. 	
	Análise Farmacêutica	<ul style="list-style-type: none"> • Química Analítica Qualitativa; • Química Analítica e Quantitativa; 	
	PIAP VI	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Farmácia Comunitária; • Integração a Comunidade 	

Núcleo 7			
Ciências farmacêuticas III: Desenvolvimento químico-clínico e analítico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos fundamentos básicos de química farmacêutica, bromatologia e toxicologia; dos métodos computacionais e experimentais aplicados; da preparação dos reagentes e insumos; amostragem e preparo de amostras; da composição e classificação de toxicantes e alimentos.</p> <p>Compreensão da estrutura e propriedades relativas à reatividade e estabilidade dos fármacos, toxicantes e produtos naturais; de suas aplicações e critérios de avaliação química; das propriedades dos constituintes fundamentais, secundários, flavorizantes, edulcorantes, conservantes e aditivos químicos dos alimentos.</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas às análises clínicas, toxicológicas e de alimentos.</p> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar e Identificar Grupos Funcionais dos Fármacos; • Proceder a preparação de reagentes e insumos; • Operar programas de planejamentos de fármacos e modelagem molecular; • Realizar análise de fármacos; • Realizar monitorização ambiental e biológica; • Identificar os agentes tóxicos gasosos e voláteis, metahemoglobinizantes, metais pesados e plantas tóxicas; • Identificar os animais peçonhentos; • Analisar parâmetros toxicológicos em medicamentos e alimentos; • Avaliar o valor nutricional de alimentos; • Planejar e gerenciar atividades e recursos humanos vinculados à área de alimentos; • Proceder à análise físico-química e estudo nutricional dos constituintes fundamentais e secundários dos alimentos; • Interpretar laudos de análises de alimentos dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança; • Identificar e analisar os constituintes que afetam o sabor ou afetam o aroma; • Identificar e analisar os conservantes e aditivos químicos; • Identificar alterações, fraudes e falsificações em alimentos; • Discutir e aplicar a legislação de alimentos. 	<p>Química Farmacêutica Experimental I</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos de Química Farmacêutica. 	544 h
	<p>Estrutura, Propriedades e Reatividade dos Fármacos II</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades físico-químicas de compostos orgânicos; • Estrutura, reatividade e mecanismos de reações químicas; • Estrutura e propriedade dos fármacos; • Experimentos de Química Farmacêutica; 	
	<p>Bromatologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização e análise de alimentos; • Garantia da qualidade dos alimentos; • Legislação relativa a alimentos; • Avaliação técnica e sanitária de ambientes produtores de alimentos. 	
	<p>Toxicologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicologia básica; • Toxicologia de alimentos; • Toxicologia social; • Toxicologia de medicamentos; • Toxicologia ambiental; • Toxicologia ocupacional; • Toxicologia clínica. 	
	<p>PIAP VII</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Análises I; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 8			
Ciências farmacêuticas IV: Desenvolvimento tecnológico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento dos conceitos fundamentais da farmacotécnica; de sua posição dentro das ciências farmacêuticas; dos aspectos químicos e físico-químicos gerais dos fármacos; dos processos e operações farmacêuticas para obtenção e manipulação de drogas na produção de formas terapêuticas; de suas vantagens e desvantagens no uso por diferentes vias de administração no organismo; dos utensílios e equipamentos utilizados em farmácias de manipulação alopática e homeopática.</p> <p>Conhecimento dos aspectos químicos da solubilidade, estereoquímica, metabolismo de fármacos e interação fármaco-receptor.</p> <p>Conhecimento dos princípios de farmácia hospitalar; de suas atividades e estrutura administrativa; da gestão de materiais, processos e pessoas; dos sistemas de distribuição de medicamentos; das atividades farmacêuticas na nutrição parenteral e quimioterapia.</p> <p>Compreensão dos princípios de Alopátia e Homeopatia; dos cálculos aplicados à farmacotécnica; dos conceitos, divisões, estudo crítico de formulações magistrais; das operações farmacêuticas unitárias; da Legislação específica e da implantação de Procedimentos Operacionais Padrão (POP).</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas às análises clínicas, toxicológicas e de alimentos.</p> <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar medicamentos alopáticos e homeopáticos; • Desenvolver e avaliar fórmulas; • Operar os equipamentos próprios da farmácia de manipulação; • Manipular drogas; • Discutir e aplicar os aspectos químicos da solubilidade, estereoquímica, metabolismo de fármacos e interação fármaco-receptor; • Administrar recursos materiais e humanos na farmácia hospitalar; • Realizar seleção e padronização de medicamentos e correlatos; • Executar planejamento de compras e controle de estoques; • Planejar e implantar sistemas de distribuição de medicamentos; • Preparar misturas parenterais e quimioterapia • Realizar diluição; • Avaliar a estabilidade de medicamentos; • Identificar Interações medicamentosas; • Atuar na Comissão de controle de infecção hospitalar • Discutir e aplicar a legislação pertinente ao ambiente hospitalar, prática de fabricação nas farmácias hospitalares; • Exercer a Farmácia clínica e Farmacovigilância; • Atuar no Centro de informação sobre medicamentos. 	Química Farmacêutica Experimental II	Relação estrutura-atividade de fármacos;	544 h
	Farmacotécnica	Farmacotécnica	
	Farmácia Hospitalar		
	PIAP VIII	<ul style="list-style-type: none"> • Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Análises II; • Integração a Comunidade. 	

Núcleo 9			
Ciências farmacêuticas V: Desenvolvimento tecnológico.			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
<p>Conhecimento das bases moleculares da ação das principais classes de fármacos; das operações unitárias e do processo industrial de produção e controle de medicamentos e alimentos dentro das boas práticas de fabricação.</p> <p>Compreensão da relação entre estrutura química e atividade terapêutica no processo de planejamento racional de fármacos; da concepção e desenvolvimento tecnológico de fármacos e de formas farmacêuticas.</p> <p>Vivência do ambiente e atividades relacionadas farmácia hospitalar e clínica.</p> <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuar na concepção e desenvolvimento tecnológico de fármacos e de formas farmacêuticas; • Atuar no planejamento e organização de indústria farmacêutica; • Avaliar estabilidade e processamento de insumos ativos e não ativos na composição de dispersões moleculares, coloidais e grosseiras, utilizadas na elaboração de formas farmacêuticas sólidas, semissólidas, líquidas e aerossóis. 	TAC I	• Trabalho acadêmico	510 h
	Química Medicinal	• Química medicinal	
	Tecnologia Farmacêutica	• Tecnologia farmacêutica	
	Garantia de Qualidade de Produtos Farmacêuticos	• Controle de qualidade físico químico; • Controle de qualidade microbiológico; • Gerenciamento da qualidade;	
	PIAP IX	• Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Farmácia hospitalar e clínica; • Integração a Comunidade.	
Núcleo 10			
Trabalho Acadêmico Científico			
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	CONTEÚDOS	CH
Vivência do ambiente e atividades relacionadas à manipulação de medicamentos e cosméticos.	TAC II		170 h
	PIAP X	• Integração Acadêmica; • Prática Farmacêutica: Manipulação farmacêutica; • Integração a Comunidade.	
	TOTAL DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES		200
	TOTAL DO CURSO		5.300 h

Anexo II – Desenho Curricular

ÁREAS	ATIVIDADES CURRICULARES	CH	CH/ ÁREA	% DO CURSO
Ciências Biológicas e da Saúde	Biologia Celular e molecular	306	1292	23,37
	Morfofisiologia	289		
	Agentes de agressão e mecanismos de defesa	255		
	Epidemiologia	51		
	Patologia	51		
	Introdução a hematologia	68		
	Processo farmacoterapêutico	51		
	Farmacologia clínica I	85		
	Farmacologia clínica II	85		
	Toxicologia	51		
Ciências Humanas e sociais	TCC I	34	68	1,28
	TCC II	34		
Ciências Exatas	Bases da química e da física aplicadas à farmácia	119	391	7,37
	Estrutura propriedade e reatividade dos fármacos I	51		
	Estrutura propriedade e reatividade dos fármacos II	119		
	Análise Farmacêutica	102		
Ciências Farmacêuticas	Farmácia Natural	153	1530	28,86
	Análises clínicas I	289		
	Assistência Farmacêutica	68		
	Fitoterapia	34		
	Análises clínicas II	153		
	Química farmacêutica experimental I	68		
	Química farmacêutica experimental II	102		
	Farmacotécnica	136		
	Farmácia Hospitalar	68		
	Química Medicinal	102		
	Tecnologia Farmacêutica	136		
	Controle de qualidade de insumos e produtos farmacêuticos	68		
	Fitoquímica	51		
	Bromatologia	102		
Integrados CHS/CF CHS/CE CBS/CF	Farmácia Social	102	425	8,02
	Instrumentalização e método de análise de dados	204		
	Saúde pública	119		
Totais		3706		69,91

Atividades práticas	CH	CH total	% do Total
Programa de Integração Acadêmico-Profissional I	102		
Programa de Integração Acadêmico-Profissional II	102		
Programa de Integração Acadêmico-Profissional III	102		
Programa de Integração Acadêmico-Profissional IV	102		
Programa de Integração Acadêmico-Profissional V	102		
Programa de Integração Acadêmico-Profissional VI	136	1.394	26,30
Programa de Integração Acadêmico-Profissional VII	204		
Programa de Integração Acadêmico-Profissional VIII	238		
Programa de Integração Acadêmico-Profissional IX	170		
Programa de Integração Acadêmico-Profissional X	136		
Atividades Complementares		200	3,77
Subtotal Prático		1594	30,07

Anexo III - Contabilidade acadêmica:

U.R.O.*	Atividades curriculares	Carga horária			
		Total do PL**	Semanal		
			T ¹	p ²	Total
ICS	Farmácia Social	102	6	-	6
ICS	Saúde Pública	119	3	4	7
ICS	Instrumentalização e Método de Análise de Dados	204	6	6	12
ICS	PIAP I	102	1	5	6
ICS	Bases de Química e Física Aplicadas à Farmácia	119	3	4	7
ICB	Biologia celular e molecular	306	9	9	18
ICS	PIAP II	105	1	5	6
ICB	Morfofisiologia	289	7	10	17
ICS	Farmácia Natural	153	4	5	9
ICS	PIAP III	102	1	5	6
ICS	Agentes de agressão e mecanismos de defesa	255	10	8	18
ICB	Patologia	51	2	1	3
ICS	Epidemiologia	51	3	-	3
ICS	Introdução a hematologia	68	2	2	4
ICS	Processo Farmacoterapêutico	51	2	1	3
ICS	PIAP IV	102	1	5	6
ICS	Análises Clínicas I	289	8	9	17
ICS	Assistência Farmacêutica	68	4	-	4
ICS	Fitoterapia	34	2	-	2
ICS	Farmacologia Clínica I	85	3	2	5
ICS	PIAP V	102	1	5	6
ICEN	Estrut, Propriedades e Reatividade de Fármacos I	51	3	-	3
ICS	Análises Clínicas II	153	4	5	9
ICEN	Análise Farmacêutica	102	6	-	6
ICS	Fitoquímica	51	-	3	3
ICS	Farmacologia Clínica II	85	2	3	5
ICS	PIAP VI	136	1	7	8
ICS	Bromatologia	102	2	4	6
ICEN	Estrut, Propriedades e Reatividade de Fármacos II	119	7	-	7
ICS	Química Farmacêutica Experimental I	68	-	4	4
ICS	Toxicologia	51	1	2	3
ICS	PIAP VII	204	1	11	12
ICS	Química Farmacêutica Experimental II	102	-	6	6
ICS	Farmacotécnica	136	2	6	8
ICS	Farmácia Hospitalar	68	2	2	4
ICS	PIAP VIII	238	1	13	14
ICS	TAC I	34	-	2	2
ICS	Química Medicinal	102	2	4	6
ICS	Tecnologia Farmacêutica	136	4	4	8
ICS	Controle de qualidade de insumos e produtos farmacêuticos	68	2	2	4
ICS	PIAP IX	170	1	9	10
ICS	TAC II	34	-	2	2
ICS	PIAP X	136	-	8	8

Anexo IV - Atividades curriculares por período letivo

Núcleo	Atividades Curriculares	CH
1	Farmácia Social	102
	Saúde Pública	119
	Instrumentalização e Método de Análise de Dados	204
	PIAP I	102
TOTAL DO PERÍODO LETIVO		527
2	Bases de Química e Física Aplicadas à Farmácia	119
	Biologia celular e molecular	306
	PIAP II	102
TOTAL DO PERÍODO LETIVO		527
3	Morfofisiologia	289
	Farmácia Natural	153
	PIAP III	102
TOTAL DO PERÍODO LETIVO		547
4	Agentes de agressão e mecanismos de defesa	255
	Patologia	51
	Epidemiologia	51
	Introdução a hematologia	68
	Processo Farmacoterapêutico	51
	PIAP IV	102
TOTAL DO PERÍODO LETIVO		581
5	Análises Clínicas I	289
	Assistência Farmacêutica	68
	Fitoterapia	34
	Farmacologia Clínica I	85
	PIAP V	102
TOTAL DO PERÍODO LETIVO		581
6	Estrut, Propriedades e Reatividade de Fármacos I	51
	Análises Clínicas II	153
	Análise Farmacêutica	102
	Fitoquímica	51
	Farmacologia Clínica II	85
	PIAP VI	136
TOTAL DO PERÍODO LETIVO		577
7	Bromatologia	102
	Estrut, Propriedades e Reatividade de Fármacos II	119
	Química Farmacêutica Experimental I	68
	Toxicologia	51
	PIAP VII	204
TOTAL DO PERÍODO LETIVO		550
8	Química Farmacêutica Experimental II	102
	Farmacotécnica	136
	Farmácia Hospitalar	68
	PIAP VIII	238
TOTAL DO PERÍODO LETIVO		546
9	TAC I	34
	Química Medicinal	102
	Tecnologia Farmacêutica	136
	Controle de qualidade de insumos e produtos farmacêuticos	68
	PIAP IX	170

	TOTAL DO PERÍODO LETIVO	490
EIXO 10	TAC II	34
	PIAP X	136
	TOTAL DO PERÍODO LETIVO	169
Eixo 1 a 10	Atividades Complementares	200
TOTAL GERAL		5.300