

PLANO DIRETOR-DCFar

PROJETO DE REESTRUTURAÇÃO DO DPTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS – CCS - UFPE

CHEFE: Prof. DALCI JOSÉ BRONDANI

VICE-CHEFE: Prof. ANTONIO RODOLFO DE FARIA

Quadro de Professores do DCFar:

Aires Alves de Sá, Ana Adiles Gadelha e Silva, Ana Beatriz Sotero Siqueira, Ana Cristina Lima Leite, Antonio José Alves, Antônio Rodolfo de Faria, Beate Saegesser Santos, Carlos Eduardo de Queiroz Lima, Clodomiro Felipe Cavalcanti, Dalci José Brondani, Davi Pereira de Santana, Elba Lúcia Cavalcanti de Amorim, Eliane Lafayette Araújo, Haroudo Sátiro Xavier, Jane Sheila Higino, José Gildo de Lima, José Lamartine Soares Sobrinho, Karina Perrelli Randau, Leila Bastos Leal, Luiz Alberto Lira Soares, Marcelo Zaldini Hernandes, Miracy Muniz de Albuquerque, Monica Felts De La Roca Soares, Nereide Stela Santos Magalhães, Nilo Sergio Duarte Monteiro, Pedro José Rolim Neto, Rianzi Guerra Soares, Samuel Daniel de Sousa Filho, Silvana Cabral Maggi e Valdênia Maria de Oliveira de Souza.

UFPE-DCFar

Recife 08 de março de 2012

RESUMO DA PROPOSTA:

Proposta do Projeto de Infraestrutura

A proposta deste projeto é a construção de uma nova e moderna infraestrutura para o Departamento de Ciências Farmacêuticas (DCFar), não mais baseada nos moldes dos galpões atuais. Esta construção irá contemplar o ensino de Graduação (sala de aulas e laboratórios multidisciplinares) visando a melhoria da qualidade do Curso de Bacharelado em Farmácia, como também o Programa de Pós-Graduação (novos laboratórios de pesquisa) e da extensão (novos laboratórios de prestação de serviços à comunidade, com qualidade).

Deverá ser construído no lugar do Galpão “A” (planta original em Anexo I) um novo prédio térreo e de primeiro andar onde ficarão os principais setores prestadores de serviços à comunidade como: Farmácia Escola, Laboratório Escola de Análises Clínicas, Laboratório de suplementos alimentar, Fitoterápicos, Cosméticos, Sanificantes, Bioequivalência, Análise Toxicológica, Controle de Qualidade Químico e Microbiológico dentre outros.

O valor estimado de construção por m² (metro quadrado) das obras a serem construídas foi de R\$ 1.680,00 (um mil seiscentos e oitenta reais). Portanto, o prédio que abrigará a **Prestação de Serviços** ligado diretamente a comunidade, localizado no lugar do galpão “A” (planta em anexo II) ocupará uma área de 1.770 m²; seu orçamento está atualmente estimado em **R\$ 2.973.600,00** (dois milhões e novecentos e setenta e três mil e seiscentos reais).

O prédio de três andares (planta em anexo II) que será construído no lugar dos galpões “F” e “H”, que abrigará toda a parte de Ensino dos cursos de Graduação em Farmácia, nos turnos diurno e noturno, e de Pós-graduação com seus diferentes laboratórios de pesquisas, e uma parte da extensão que não envolve diretamente a população, como os laboratórios de Produtos

Hemoterápicos, de Nutrição Parenteral e de produção de Insumos. Este prédio também contemplará toda a parte Administrativa, como a Chefia do Departamento e as Coordenações de Graduação e Pós-graduação.

Este prédio de três andares que abrigará toda a parte de **Administração, Ensino, Pesquisa e parte da Extensão** ocupará uma área de 4.512 m²; seu orçamento está atualmente estimado em **R\$ 7.580.160,00 (sete milhões e quinhentos e oitenta mil e cento e sessenta reais)**.

Com a concretização deste projeto de Infraestrutura, o Departamento de Ciências Farmacêuticas abrirá mais 100 novas vagas de ingressos de estudantes para o Curso de Graduação em Farmácia da UFPE, além das 90 vagas já ofertadas anualmente no atual curso diurno.

Liberação de um espaço externo aos muros do DCFar, de aproximadamente 200 m², onde atualmente situa-se o Biotério experimental ao Departamento de Fonoaudiologia.

Destinação do espaço do Bloco “C” para um Centro de Convivência integrado com os Departamentos vizinhos de Fonoaudiologia e Odontologia, uma vez que estes Departamentos ainda não usufruem de nenhum espaço destinado para que sua comunidade tenha uma melhor qualidade de vida. Salientamos que estes Departamentos possuem um grande número de estudantes, funcionários e professores. Este mesmo bloco abrigará também um Restaurante para a comunidade universitária; professores, funcionários e alunos da UFPE, oferecendo-lhes mais uma opção neste setor da universidade.

Novas vagas para contratação de 28 (vinte e oito) novos Docentes e 28 (vinte e oito) novos Técnicos de Laboratórios e Administrativos serão necessárias para o pleno funcionamento do Departamento com seus dois Cursos de Graduação em Farmácia sendo um no turno diurno e o outro no noturno.

Contrapartida

Aumento de 100 novas vagas do número de ingressos para o curso de Farmácia da UFPE, subindo das 90 vagas atuais para 100 vagas para o curso diurno (duas entradas de 50 vagas por semestre) e a implantação do novo curso noturno de 90 vagas (duas entradas de 45 vagas por semestre), totalizando 190 vagas anuais.

Liberação de um espaço externo aos muros do DCFar, de aproximadamente 200 m², onde atualmente situa-se o Biotério experimental ao Departamento de Fonoaudiologia.

Destinação do espaço do Bloco “C” para um Centro de Convivência integrado com os Departamentos vizinhos de Fonoaudiologia e Odontologia, uma vez que estes Departamentos ainda não usufruem de nenhum espaço destinado para que sua comunidade tenha uma melhor qualidade de vida. Salientamos que estes Departamentos possuem um grande número de estudantes, funcionários e professores. Este mesmo bloco abrigará também um Restaurante para a comunidade universitária; professores, funcionários e alunos da UFPE, oferecendo-lhes mais uma opção neste setor da universidade.

A maioria das áreas inerentes ao Departamento de Ciências Farmacêuticas, poderia se autossustentar e dar um retorno financeiro considerável tanto para o DCFar e o Centro de Ciências da Saúde (CCS), como também para a própria Universidade (UFPE), pois a mesma possui um incomensurável potencial de prestação de serviços à sociedade na área de saúde.

DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

O Departamento de Ciências Farmacêuticas da UFPE, responsável pelo curso de Graduação em Farmácia (diurno), com mais de 100 anos de existência, conta também com uma Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), contemplando Cursos de Mestrado e Doutorado com mais de 35 anos de existência, ambos formando recursos humanos nas diversas áreas afins.

O Departamento de Ciências Farmacêuticas encontra-se atualmente em situação precária, no que concerne à sua estrutura física. Esta estrutura ainda se baseia nos antigos “galpões” do período da construção da Universidade (na Década de 60), que, *a priori*, tinham caráter provisório.

Não obstante, os indubitáveis avanços que já foram realizados na infraestrutura do Departamento de Ciências Farmacêuticas, pela Universidade, como também por instituições conveniadas, ainda existem contrastes marcantes com relação a outros Departamentos desta Universidade, necessitando de uma imediata intervenção, por parte da UFPE, para concretizar uma ampla reforma estrutural. Salientamos que os atuais galpões não atendem às mínimas exigências de biossegurança e sanitária, às ideais condições para exercer as atividades acadêmicas (docente, discente e técnico-administrativa), onde a comunidade possa usufruir e contribuir adequadamente para o progresso de nosso Departamento e desta Universidade. Salientamos também que as instalações elétricas e hidráulicas estão em péssimas condições, necessitando de uma reforma urgente, pois acontecem frequentes quedas de energias, além dos altos riscos de acidentes e incêndios.

Na última avaliação institucional, recentemente realizada pelos representantes do Ministério da Educação e Cultura (MEC), muito provavelmente, se os avaliadores tivessem visitado o Departamento, encontrariam uma realidade física muito aquém daquela exigida pelo MEC e aquela encontrada em outros Departamentos e Centros de nossa Universidade. Isto refletiria de forma negativa no relatório final da Universidade. Vale salientar que, em se tratando de um Departamento da área de saúde, deveria ter uma estrutura mínima compatível para um bom desempenho das atividades acadêmicas e sanitárias a que se propõe.

De acordo com relatos de professores do nosso Departamento, que fazem parte do corpo de avaliadores de Cursos de Farmácia do MEC, a infraestrutura de nosso Departamento está longe de estar entre as melhores do país.

Aproveitando o atual momento em que passa nosso curso de Farmácia que está colocando em prática o novo Projeto Pedagógico e a Reforma Curricular, com a implantação do curso generalista, a nova gestão administrativa do Departamento propôs uma discussão mais aprofundada sobre a elaboração de um Plano Diretor, visando a explorar todas as potencialidades do Departamento, contemplando os três pilares acadêmicos, que são Ensino, Pesquisa e Extensão. Salientamos que o Departamento, considerando todas as áreas inerentes, poderia se autossustentar, além de dar um retorno financeiro considerável tanto para o Centro de Ciências da Saúde, como também para a própria Universidade, pois possui um incomensurável potencial de prestação de serviços à sociedade na área de saúde.

A idéia é a total remodelação do Departamento, sendo a estruturação, a ser realizada, não mais baseada nos antigos galpões “provisórios”. Esta proposta foi apresentada ao Pleno do Departamento, juntamente com um Projeto de Infraestrutura Física (em anexo) feito por arquitetos da Prefeitura da Cidade Universitária, sendo acolhida e aprovada por unanimidade pela comunidade do DCFar (professores, funcionários e estudantes) para que fosse totalmente desenvolvida e levada a cabo.

A proposta de total reestruturação do Departamento é baseada principalmente na exploração efetiva do potencial do mesmo, como prestação de serviços à sociedade comunitária e universitária em seus diferentes setores, bem como o aumento do número de ingressos diurnos, aumento de estágios curriculares e extracurriculares e como também a abertura e implantação de um novo curso noturno de farmácia, além da possibilidade iminente da construção de um ou mais cursos de especialização *latu senso* na área em Ciências Farmacêuticas.

Nas últimas décadas o número de matrículas no ensino de graduação cresceu significativamente. No entanto, esse aumento ocorreu principalmente nas IES privadas. Enquanto em 1960 o setor privado respondia por 44% das matrículas de graduação, em 2002 essa participação passou para 70%, tornando o Brasil um dos países com o mais elevado grau de privatização do ensino

superior. Por outro lado, tem se observado que o número de vagas ociosas também tem crescido nos últimos anos, o que sugere a saturação do setor. Ao mesmo tempo, cerca de 90 % de jovens na faixa etária de 18 a 24 anos não tem acesso ao ensino superior. Tal fenômeno, embora contraditório, é decorrente de diversos fatores sócio-econômicos que dificultam tanto o acesso quanto a permanência dos jovens no ensino superior e, especialmente, nas IES privadas uma vez que estas são responsáveis por 97 % das vagas ociosas.

Diante deste quadro, o Ministério da Educação propõe a expansão do acesso à universidade através do aumento de vagas nas IFES. Embora boa parte da infraestrutura física encontra-se em condições precárias e com número reduzido de servidores (docentes e servidores técnico-administrativos), o pouco aproveitamento da estrutura das IFES no período noturno (8 a 10 %) é notório, figura como importante alternativa para a promoção da expansão do acesso ao ensino superior de forma significativa.

A abertura do novo curso noturno de Farmácia proporcionará à população, que hoje não dispõe de horário no período diurno, o acesso ao ensino público de qualidade, tendo uma maior facilidade em cursar a Graduação em Farmácia da UFPE, sem se desvincular de seu emprego ou de qualquer outro tipo de atividade diurna.

O Departamento de Ciências Farmacêuticas conta atualmente com oito (08) galpões, sendo cinco (**A**, **B**, **D**, **F** e **H**) situados ao lado direito e três (**C**, **E** e **G**) situados ao lado esquerdo do corredor central deste Departamento (planta demonstrativa em anexo).

As novas construções pleiteadas na primeira fase deste Plano Diretor serão todas localizadas ao lado direito do corredor central, onde hoje se situam os galpões **A**, **F** e **H**. O prédio destinado para as prestações de serviços, ligado diretamente ao público, será construído no local onde está situado o galpão "**A**", que será composto de um piso térreo e um primeiro andar, localizando-se em frente à rua Prof. Arthur de Sá e na entrada principal do DCFar.

O prédio destinado às salas de aulas, anfiteatro, parte administrativa, coordenações de cursos, tanto da graduação como da pós-graduação, laboratórios multidisciplinares, laboratórios de pesquisas, laboratório de produção de insumos para indústria farmacêutica, hemoderivados e outras prestações de serviços não vinculadas ao público, Central Analítica, salas de professores e

outros, ficará situado onde atualmente encontram-se os galpões “F” e “H”, que será composto de um andar térreo e mais três andares, ficando este ao final do corredor central do DCFar.

O galpão “C”, onde se localizam atualmente os laboratórios de Farmacognosia, de Nutrição Parenteral, Diretório Acadêmico, entre outros, dará lugar a um Centro de Convivência integrado com os Departamentos vizinhos de Fonoaudiologia e Odontologia. Salienta-se que estes Departamentos ainda não usufruem de nenhum espaço destinado para que sua comunidade tenha uma melhor qualidade de vida, já que estes Departamentos possuem um grande número de estudantes, funcionários e professores. Este mesmo bloco abrigará também um Restaurante para a comunidade universitária; professores, funcionários e alunos do DCFar como também de toda a UFPE, oferecendo-se mais uma opção neste setor da universidade.

O galpão “D” dará lugar para um espaço de estacionamento interno do DCFar.

O galpão “B”, poderá ser destinado para abrigar setores de reciclagem de papel e óleos oriundos de todos os setores da UFPE bem como de bairros vizinhos.

Sabemos que a poluição é um problema geral e sério deste planeta e hoje com o crescente consumo mundial, em todas as suas esferas, cada dia a natureza sofre mais danos com todo o lixo depositado pelo Homem sobre ela e desta forma, torna-se um sério problema não só para o meio ambiente, como também para a saúde pública. Como a Universidade é um centro formador de opinião e de conhecimentos ela deve exercer um papel importante e crucial nas correções e anomalias dos maus costumes do Homem, como também das sobras de materiais dos diferentes setores da UFPE. Isso poderá ser feito através da educação do ser humano, bem como da reciclagem dos diferentes tipos de lixos que a própria Universidade produz e como também as das comunidades circunvizinhas.

Com a reestruturação do Departamento de Ciências Farmacêuticas alguns galpões ou partes deles poderão ser disponibilizados para serem utilizados para estes propósitos de reciclagem:

a) reciclagem de papéis de todos os setores da universidade para produzir folhas de diferentes tamanhos com destinação exclusiva à própria Universidade e com isso a mesma terá uma economia substancial;

b) reciclagem de óleos de cozinha provenientes dos diferentes restaurantes internos e externos à Universidade, bem como os de residências circunvizinhas, para fabricação de sanificantes (detergentes, xampus, sabões/sabonetes, dentre outros), que será distribuído para todos os diferentes setores da UFPE por um preço bem acessível, desta forma suprimindo toda a demanda da mesma, proporcionando uma economia substancial referente aos itens de limpeza;

- O galpão “E”, onde atualmente se situam os setores de Tecnologia de Medicamentos, Farmacotécnica e outros, será destinado a uma planta piloto de produção de medicamentos. A construção desta planta piloto será programada para a terceira fase do Projeto do Plano Diretor do DCFar. Vale salientar que a construção da planta piloto neste local poderá posteriormente expandir em direção ao galpão “G” bem como através de sua verticalização;

- Também faremos a liberação de um espaço externo pertencente ao DCFar (cerca de 200 m²), ao Departamento de Fonoaudiologia, onde atualmente localiza-se o Biotério, pois aquele Departamento enfrenta um sério problema de espaço físico para exercer o mínimo que o curso exige. Esta liberação se fará, com a obrigatoriedade da construção dos novos prédios do Departamento. O Biotério será realocado para galpão “G”, onde será um biotério de experimentação animal; espaço este que se situa no atual setor de Análises Clínicas. Este galpão também abrigará um Almoxarifado Central para o Departamento com um setor químico e outro para recipientes.

Atualmente a Farmácia Escola do Departamento já presta serviços à sociedade, fornecendo produtos farmacêuticos manipulados e dispensados, assim como atenção farmacêutica e estágios curriculares. A Farmácia Escola deverá passar obrigatoriamente por uma readequação estrutural interna, devido às exigências da **ANVISA**, bem como a sua ampliação, para melhor atender ao público alvo e também para ampliar o número de vagas para estágios, uma vez que a quantidade de estudantes ingressantes aumentará consideravelmente com a criação do curso noturno e aumento de vagas do curso diurno. Caso não haja essa adequação da Farmácia Escola, a mesma poderá até ter o impedimento de funcionamento decretado pela ANVISA.

Com a reestruturação da Farmácia Escola, pretende-se também a vinculação da mesma ao Sistema Único de Saúde (SUS) para que ela venha suprir todas as demandas do Hospital Universitário, bem como outros Hospitais e Unidades de Pronto Atendimento à Saúde (UPAS) do sistema público.

Outro setor importante do Departamento, com grande potencial na área de prestação de serviços à comunidade em geral, ainda inexplorado, é o das Análises Clínicas. Propomos então, a criação de um novo Laboratório Escola de Análises Clínicas, que será também vinculado ao SUS e à Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, suprimindo a demanda reprimida do sistema público de saúde, podendo também suprir todas as demandas do Hospital Universitário, bem como outros Hospitais e Unidades de Pronto Atendimento à Saúde (UPAS) do sistema público de saúde.

O Laboratório Escola de Análises Clínicas do Departamento de Ciências Farmacêuticas será também um espaço destinado ao ensino, à pesquisa e à extensão, exercendo uma interação muito forte com a comunidade, por meio da realização dos exames laboratoriais de pacientes encaminhados pelo **SUS**, e também aqueles oriundos da comunidade universitária e de programas especiais, tais como: exame periódico de funcionários da UFPE, exames dos estudantes para admissão em estágios curriculares, Grupo da 3ª Idade, Associação de Diabéticos, creches, asilos, escolas, etc. Dentro do âmbito acadêmico, essas atividades promoverão o treinamento e aperfeiçoamento de alunos de vários períodos do curso de Farmácia, quando da realização do Estágio Curricular sob a supervisão integral e direta dos professores da área de Análises Clínicas, garantindo a qualidade da formação do profissional Farmacêutico Generalista, por meio de conhecimento técnico-científico e social.

Este trabalho junto ao SUS não se caracterizará somente como uma prestação de serviço, pois se encontrará dentro do bojo de um projeto de extensão registrado na Pró-Reitoria de Extensão (PROEXT) da UFPE, onde as informações geradas serão analisadas, fornecendo subsídios para ações da Secretaria de Saúde, bem como para a publicação de relatórios técnico-científicos e artigos em periódicos. Por outro lado, o usuário do Laboratório Escola de Análises Clínicas receberá uma assistência diferenciada, quer seja por intermédio

de orientações técnicas ou pelo acesso a exames sofisticados feito por metodologias atualizadas.

A infraestrutura física, os equipamentos e o banco de dados do Laboratório Escola de Análises Clínicas irão permitir o desenvolvimento de projetos multidisciplinares, intra e interinstitucionais de pesquisa e de extensão, envolvendo os alunos de graduação e pós-graduação com diferentes profissionais da área de saúde.

Contatos prévios com a Secretária Executiva de Vigilância e Saúde de Pernambuco, Dra. Inês Costa e com a Diretora do Laboratório Central de Saúde Pública do Estado de Pernambuco (**LACEN**), Sra. Terezinha Taboza, foram promissores, pois as mesmas demonstraram grande interesse em vincular o **LACEN** ao Laboratório Escola de Análises Clínicas da UFPE, a ser criado no Departamento de Ciências Farmacêuticas, visto que o **LACEN** está em fase de reestruturação. Com esta reestruturação do **LACEN**, o Laboratório Escola de Análises Clínicas poderá assumir a realização de exames rotineiros de análises clínicas para os bairros vizinhos ao campus da UFPE, bem como toda a comunidade universitária, uma vez que o **LACEN** se deteria a exames mais específicos.

Os Laboratórios Escolas, seja o de Análises Clínicas ou da Farmácia de Manipulação/ Dispensação do Departamento de Ciências Farmacêuticas da UFPE deverão ter seus espaços físicos ampliados, pois os mesmos deverão ter um espaço destinado ao ensino, à extensão e à pesquisa, pelo fato de exercerem uma interação direta muito forte com a comunidade em geral, por meio da realização dos exames laboratoriais ou medicamentos manipulados/dispensados para pacientes encaminhados pelo **Sistema Único de Saúde-SUS**, como também aqueles oriundos da comunidade universitária, bairros vizinhos, Grupo da 3ª Idade, associação de Diabéticos, creches, asilos, escolas, programas especiais, entre outros. A ampliação destes dois carros chefes do DCFar é necessária, também para suprir o aumento considerável do número de estudantes a realizar seus estágios curriculares, já que além do aumento das vagas diurnas, também será aberto um curso noturno de Farmácia.

Outro setor importante do Departamento, com grande potencial na área de prestação de serviços, ainda inexplorado, também na área industrial, envolve a

elaboração em média e larga escala de cosméticos e sanificantes. Este setor produzirá um número bastante elevado de produtos comercializáveis, tanto na área de cosméticos, bem como dos sanificantes: cremes, xampus, detergentes, sabões, protetores solares, etc, possibilitado a criação de novas vagas de estágios curriculares e extracurriculares.

Ainda outro setor, também importante do Departamento, com grande potencial na área de prestação de serviços e também inexplorado, é o setor de análises toxicológicas, que servirá não só para o Estado de Pernambuco, assim como para os Estados vizinhos, na realização de qualquer tipo de análise de periculosidade e de metais pesados, bem como análises relacionadas a entorpecentes, com parcerias das Polícias Federal e Estaduais. Salientamos que neste setor novas vagas de estágios curriculares e extracurriculares serão também disponibilizadas.

Um último setor que conta com um espaço físico comprometido para a realização de apoio a extensão universitária e prestação de serviços é o Laboratório de Nutrição Parenteral, que já através de seu crescimento, vislumbra a elaboração de cursos e consultorias para o controle de qualidade destes insumos farmacêuticos complexos. Este Laboratório já tem colaboração efetiva com o setor de Nutrição Parenteral do Hospital das Clínicas e do Hospital Osvaldo Cruz.

Com a implantação do Pólo Farmoquímico de Goiana – PE, o Departamento de Ciências Farmacêuticas desta Universidade terá uma parceria inevitável e imprescindível, tanto no que concerne a produção de matéria prima de medicamentos e insumos, como também para desenvolvimento de novas formulações de medicamentos, bem como nas pesquisas a serem realizadas no âmbito da Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobrás), em hemoderivados e em medicamentos e correlatos. Salientamos que as empresas localizadas no Pólo Farmoquímico de Goiana - PE terão interesse em manter suas pesquisas vinculadas a este Departamento, bem como na capacitação de seus funcionários em nosso curso de Pós-graduação, seja em doutorado e mestrado acadêmico ou profissionalizante. A Hemobrás já se mostrou interessada em fazer esta parceria com o Departamento, uma vez que já existem cooperações e convênios assinados por parte de professores desta Instituição.

Para efetivar esta parceria com a Hemobrás e com outras empresas do ramo Químico-Farmacêutico, o Departamento de Ciências Farmacêuticas, deverá disponibilizar espaço físico apropriado para o desenvolvimento das diferentes pesquisas no âmbito de hemoderivados e treinamentos de pessoal na futura fábrica da Hemobrás. O Departamento de Ciências Farmacêuticas com seus diferentes Grupos de Pesquisa, em suas áreas específicas, poderá compartilhar, por via de editais, com as futuras parcerias Hemobrás/UFPE/DCFar e outras empresas Químico-Farmacêuticas/UFPE/DCFar, montante considerável com os diferentes laboratórios de pesquisas específicas e desenvolvimento, **P&D** do DCFar. É bem provável que, caso a UFPE/DCFar não disponibilize estes laboratórios para estas Parcerias Públicos-Privadas (as **PPPs**), o montante proveniente destes Editais P&D sejam desviados para outros centros de pesquisas do Brasil ou no exterior, pois o mesmo não possui ainda estrutura para tal. Salientamos que o DCFar terá um papel importantíssimo na preparação de profissionais capacitados para as diferentes funções nas mais variadas indústrias que serão instaladas neste Pólo Químico - Farmacêutico na cidade de Goiania em Pernambuco.

Com a reestruturação e adequação da atual Farmácia Escola e criação do Laboratório Escola de Análises Clínicas, criação do Laboratório de Análises Toxicológicas, de Hemoderivados, de Insumos, Matéria-prima para a indústria farmacêutica (princípios ativos), consolidação dos Laboratórios de Nutrição Parenteral, de Produção de Cosméticos e Sanificantes, e Setores de reciclagem, propomos a reforma do Departamento como um todo, como afirmado anteriormente, não mais baseada no modelo atual de galpões, fortalecendo-se assim, o Ensino, a Pesquisa e a Extensão.

Em relação ao Ensino, além das salas de aulas teóricas, deverão ser construídos laboratórios multidisciplinares bem estruturados, visando adequada formação dos estudantes de Farmácia, em função da Reforma Pedagógica, em andamento, para o curso generalista diurno, assim como a implantação de um novo curso noturno de Farmácia.

Com relação à Pesquisa, laboratórios setoriais de áreas afins também deverão ser construídos, visando a funcionalização e otimização dos espaços físicos, com o objetivo de desenvolver cientificamente a área de Fármacos, Insumos, Medicamentos e Fitomedicamentos, bem como as diferentes áreas das

Análises Clínicas, como Hematologia, Hemoterápicos, Microbiologia Clínica, Imonologia Clínica, Bioquímica Clínica, Urinálise, Parasitologia, dentre outras.

As atividades de extensão podem ser vistas como uma maneira da Universidade devolver à sociedade os investimentos nela efetuados. Neste caso podemos considerar as atividades de ensino e pesquisa como uma atividade indireta de extensão, pois a Universidade, através do ensino, coloca à disposição da sociedade, profissionais que devem contribuir para a melhoria de vida e para o bem estar da comunidade. O mesmo acontece com as atividades de pesquisa, que promovem o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Por outro lado, devemos considerar também os serviços de extensão, que procuram contribuir diretamente para a melhoria de vida da população em geral.

Os projetos de prestação de serviços à comunidade devem também contemplar o ensino e prover subsídios à pesquisa, abrangendo, assim, o tripé de sustentação da Universidade.

Algumas instituições universitárias, em sua linha de atuação, possuem meios de promover a prestação de serviços direto à comunidade, de forma a atender também ao ensino e à pesquisa. Esse é o caso do Departamento de Ciências Farmacêuticas, através das disciplinas ou diferentes setores: de Farmacótecnica, Tecnologia de Medicamentos, Controle de Qualidade, Química Farmacêutica, Síntese de Fármacos, Farmacognosia, Fitoterápicos, Cosmético e Sanificantes, Bioequivalência, Toxicologia, Nutrição Parenteral, Hemoderivados, Farmácia Escola e o Laboratório Escola de Análises Clínicas, estes dois últimos podendo ser vinculado ao **SUS**.

Atualmente, as universidades do mundo inteiro, trabalham em parceria com os mais diferentes setores industriais. Isto permite ao setor produtivo e de desenvolvimento tecnológico, lançar mão de recursos humanos de alto nível de qualificação, suprimindo suas necessidades ou multiplicando seu poder de fogo na descoberta, com desenvolvimento e otimização de seus processos e/ou produtos. Por outro lado, o segmento universitário, sobretudo público, ganha fôlego e agilidade, uma aprendizagem oriunda da rotina industrial que, via de regra, é menos burocratizada e mais pragmática. Esta simbiose, de caráter técnico/científico, com respeito à autonomia e finalidades de ambos os lados, corroborada pelo aporte financeiro externo ao esqualido orçamento da educação, tem se mostrado bastante salutar e produtivo, seja pela ótica social (através de

serviços e produtos de melhor qualidade), seja pela abordagem econômico-financeira (desempenhado pela adição de maior valor agregado aos produtos e processos com aporte tecnológico inovador).

Os diferentes projetos de pesquisas do Departamento, na área de Ciências Farmacêuticas, envolvendo pesquisa de base contemplam as mais variadas linhas como:

- Planejamento e Síntese de Fármacos, onde o planejamento envolve a aplicação de programas computacionais relacionando estrutura e atividade biológica, buscando novas moléculas biologicamente ativas ou nas modificações dos Fármacos já existentes para fins de melhoramento de suas atividades e diminuição de seus efeitos colaterais, toxicidades bem como a síntese de novos fármacos.

- Obtenção e Avaliação de Produtos Naturais e Compostos Bioativos, que envolve extração de componentes químicos de origem natural, bem como eventuais melhoramentos genéticos para maximizar suas obtenções.

O estudo de plantas com atividade terapêutica, tem se expandido muito nestes últimos anos, principalmente com relação à plantas usadas na medicina popular. Este desenvolvimento envolve o estudo de metabólitos secundários de interesse terapêutico relevantes, tanto de origem vegetal, quanto animal, principalmente as usadas na medicina popular, buscando a melhoria da segurança, eficácia e qualidade de fitoterápicos através de estudos de padronização botânica e química, e de atividade biológica, identificando e quantificando os princípios ativos, e desta forma colocando os fitoterápicos em seu lugar de destaque.

Neste contexto, a parceria Universidade - Empresa é fundamental para viabilizar o desenvolvimento e a comercialização de fitoterápicos e sintéticos baseados em critérios científicos, oriundo do esforço de vários pesquisadores das áreas de química, farmacologia, toxicologia, tecnologia farmacêutica e clínica médica.

A farmacologia e toxicologia pré-clínica têm como objetivo específico realizar a triagem das plantas medicinais e substâncias sintéticas, buscando comprovar sua atividade farmacológica sugerida pelo uso na medicina popular e/ou identificar novas atividades farmacológicas e avaliar o potencial toxicológico

dos princípios ativos naturais e/ou compostos sintéticos, visando fornecer subsídios para os ensaios clínicos.

Uma vez realizado o procedimento anterior, passamos a investigar possíveis ações específicas do extrato ou da substância sintética através de estudos biológicos *in-vitro* e *in-vivo*.

Atualmente alguns docentes do Departamento compõem o Comitê de Plantas Medicinais e Fitoterápicos de Pernambuco (CT-FITOPE), que respaldado pelo Governo do Estado vislumbra ações extensionistas e de pesquisa em colaboração com todos os setores pertinentes.

- Produção e Controle de Medicamentos envolvem a tecnologia farmacêutica no desenvolvimento, controle, estabilidade, biodisponibilidade e bioequivalência de medicamentos, visando o desenvolvimento biofarmacotécnico de formas farmacêuticas sólidas, semi-sólidas e líquidas a partir dos fármacos sintéticos ou naturais, oriundos das etapas anteriores de síntese ou extração citadas.

Vale salientar que poderão surgir produtos oriundos de trabalho multidisciplinar, envolvendo desenvolvimento, produção e controle de qualidade de medicamentos de origem sintética e vegetal; avaliação farmacológica e toxicológica pré-clínica e clínica, desenvolvidos em diferentes orientações de Teses/Dissertações sobre desenvolvimento de preparações com os fitoterápicos e produtos sintéticos, apresentando propriedades farmacológicas tais como: antibióticas, antivirais, antitumorais, analgésicas, anti-inflamatórias, antiparasitárias, antimicrobianas, vasodilatadoras, antiglicêmicas entre outras.

Assim, o Colegiado do Curso de Farmácia e o Pleno do Departamento de Ciências Farmacêuticas da UFPE propõem a inclusão do curso noturno de graduação em Farmácia com 90 vagas (duas entradas de 45 vagas) bem como o aumento de 90 vagas para 100 vagas para o curso diurno (duas entradas de 50 vagas), no programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (**REUNI**), como também pelo Fundo de Infra-Estrutura (**CT-Infra**). Porém, para que a proposta se concretize é imprescindível a realização dos investimentos solicitados pelo Departamento, que atendem aos referidos cursos diurnos e noturnos, de modo que a expansão não dificulte a operacionalização das opções já existentes ou que o curso seja ofertado em padrão de qualidade inadequado.

Diante do relatado anteriormente, no que concerne ao novo Projeto Pedagógico aprovado e às exigências do **REUNI**, com a implantação do curso

noturno, às prestações de serviços à sociedade em geral, às diferentes plantas de reciclagem propostas, à integração do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas e outros cursos de pós-graduação, conclui-se que há uma necessidade iminente de se fazer uma reforma estrutural em nosso Departamento. Salientamos que a implantação do curso noturno, bem como liberação do espaço externo do DCFar, ao Departamento de Fonoaudiologia, só se dará após o atendimento às construções dos prédios propostos neste Plano Diretor.

Diante do exposto acima, esperamos a apreciação e apoio de V. Mag.^a a este Projeto de Reestruturação total do Departamento de Ciências Farmacêuticas, “**Plano Diretor do DCFar**” sugerindo e indicando gestões para angariarmos recursos para tal empreendimento, que terá retorno assegurado à Universidade Federal de Pernambuco e certamente à Sociedade como um todo.

JUSTIFICATIVAS E RELEVÂNCIA

O acesso à educação superior no Brasil é certamente um dos menores da América Latina constituindo-se em torno de 11% para a faixa etária de 18 a 24 anos.

De 1960 a 2002, o número de matrículas no ensino de graduação cresceu próximo a 37 vezes. No entanto, esse aumento ocorreu principalmente no setor privado e, notadamente, nos últimos anos desse período. Enquanto em 1960 o setor privado respondia por 44% das matrículas de graduação, em 2002 essa participação passou para 70%, tornando o Brasil como um dos mais elevados índices de privatização desse nível de ensino.

O resultado natural deste processo foi uma queda na relação candidato/vaga no setor privado e um grande crescimento nesta razão para as IES públicas. Como consequência da recente expansão de vagas no ensino superior, houve o aumento na ociosidade que, em 2002, chegaram a 568 mil

vagas (32% do total de vagas oferecidas), estando 97% delas nas IES privadas e sinalizando para uma nítida saturação do setor.

Por outro lado, pode-se observar que o setor privado responde por cerca de 70 % das matrículas nos cursos noturnos, enquanto que as universidades públicas são responsáveis pela maior parte das matrículas nos cursos diurnos (em torno de 64%). Este fato se deve ao reduzido aproveitamento do potencial da capacidade instalada das **IFES** para cursos noturnos (apenas de 8 a 10 %), gerando, desta forma, uma grande possibilidade para expansão de vagas neste período, que podem chegar a 300 mil, localizando-se 58 % destas só nas regiões Nort@ □yïð8@^ò%efetivação desta expansão de cursos noturnos atenderia satisfatoriamente uma grande parte da população estudantil brasileira que, devido às dificuldades de diversas naturezas, que impedem o acesso aos cursos diurnos, buscam as opções para formação superior no período noturno. Além disso, a criação de cursos noturnos teria também o objetivo de diminuir os índices de evasão escolar, uma vez que a evasão pode ser resultado de várias causas, como por exemplo, o trabalho, pois muitos estudantes têm que dividir seu tempo entre o curso e o trabalho.

ò%efetivação desta expansão de cursos noturnos atenderia satisfatoriamente uma grande parte da população estudantil brasileira que, devido às dificuldades de diversas naturezas, que impedem o acesso aos cursos diurnos, buscam as opções para formação superior no período noturno. Além disso, a criação de cursos noturnos teria também o objetivo de diminuir os índices de evasão escolar, uma vez que a evasão pode ser resultado de várias causas, como por exemplo, o trabalho, pois muitos estudantes têm que dividir seu tempo entre o curso e o trabalho.

Entretanto, no que se refere às particularidades dos cursos noturnos, é importante ressaltar que a qualidade não pode ser inferior àquela apresentada no curso diurno. Para que isto aconteça, é fundamental que sejam realizados investimentos na contratação de recursos humanos, ampliação e recuperação da infraestrutura física, aquisição de equipamentos e de material de consumo.

Desta forma, não haveria sentido discutir a proposição da expansão do curso de Farmácia da UFPE sem que houvesse o reconhecimento da posição de destaque que este curso ocupa regional e nacionalmente. De acordo com recentes avaliações realizadas pelo MEC, o curso de graduação em Farmácia da

UFPE não tem sido classificado entre os melhores cursos de graduação em Farmácia do país, paralelamente tem-se observado que, pouco investimento tem sido realizado, no que diz respeito às melhorias das condições gerais do curso. Tal situação representa uma ameaça sistemática ao sucesso do curso, tanto no que tange à qualidade, quanto ao número de profissionais formados.

Em parte significativa das IFES, a expansão das vagas no curso diurno está impossibilitada pelas limitações impostas pela infraestrutura. No Curso de Farmácia da UFPE a condição não é diferente. As instalações disponibilizadas para este curso, tais como laboratórios e salas de aulas, já estão sendo utilizadas em sua capacidade máxima e com uma infraestrutura bem aquém das necessárias para um bom desenvolvimento do curso. Situação agravada com a implementação do novo currículo generalista que, em virtude da busca de uma formação que favoreça a transversalidade, ampliação da mobilidade e construção de itinerários alternativos, exige maior oferta de disciplinas complementares (não obrigatórias).

Outro reflexo negativo da infraestrutura deficiente tem sido observado na consolidação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF-UFPE), onde a falta de estrutura tem sido um sério obstáculo ao seu crescimento. Embora com relevante contribuição para formação de profissionais para o mercado privado e público, além de propiciar a inclusão de um grande número de estudantes de graduação no programa de iniciação científica, a produção está muito aquém das potencialidades apresentadas pelo corpo de docentes que integra o programa. Com a possibilidade de mais um turno, a demanda pelo programa de iniciação científica (prevista inclusive como componente curricular do novo currículo generalista), deve crescer significativamente.

Adicionalmente, o impacto social da ampliação das vagas no turno diurno não seria tão significativa quanto ao noturno, em virtude das dificuldades de acesso enfrentadas pela maior parte da população brasileira. Desta forma, com a implantação do Curso de Farmácia noturno, dois aspectos favoráveis podem ser destacados: a expansão significativa do acesso (90 vagas anuais) e maior flexibilidade curricular, com o oferecimento de disciplinas nos dois períodos que permitam a redução da retenção, incrementando assim, a taxa de sucesso.

É importante lembrar que a expansão do acesso ao ensino superior tem uma relação direta com o mercado de trabalho. Portanto, a proposta de expansão das vagas está sintonizada com a perspectiva que visa a assegurar assistência farmacêutica plena à população e deve ser implementada na sua totalidade num curto espaço de tempo. Somentamos também que todas as farmácias e drogarias, regularmente licenciadas no Estado, deverão garantir a presença de responsável técnico, inscrito no Conselho Regional de Farmácia, durante todo o horário de funcionamento desses estabelecimentos, em atenção ao disposto na legislação pertinente, se comprometendo os órgãos competentes a fiscalizar e exigir o cumprimento integral dos termos do art. 15 da Lei nº 5.991/73.

Atualmente, o número de farmacêuticos registrados no CRF/PE é cerca 4.500 (quatro mil e quinhentos) profissionais e o número de estabelecimentos farmacêuticos no estado de Pernambuco é de cerca de 13.200 (treze mil e duzentos) e desses estabelecimentos, cerca de 12.500 (doze mil e quinhentos) são constituídos por Farmácias e Drogarias que deverão contar com um farmacêutico para prestar assistência aos seus clientes, durante todo o seu expediente. Podemos verificar nestes dados atuais que há uma grande defasagem de profissionais no Estado de Pernambuco. Portanto, precisamos ampliar urgentemente o acesso de novos estudantes para se profissionalizarem na área. Ainda mais, os estabelecimentos farmacêuticos que funcionarem 24 h por dia terão, portanto, que contar com ao menos 3 profissionais para cumprir efetivamente as exigências. Com isso, o número atual de farmacêuticos existente no Estado de Pernambuco é insuficiente para atender a alta demanda em questão, o que também reforça a urgência na expansão de vagas para o Curso de Farmácia noturno na UFPE.

Além das justificativas supracitadas, teremos também um ganho financeiro considerável para as diferentes estâncias da UFPE, através do pleno funcionamento dos diferentes setores prestadores de serviços a comunidade em geral, conveniadas ou não com o SUS, bem como um aumento considerável de estágios curriculares.

OBJETIVOS GERAIS

O objetivo deste projeto é atender da melhor forma possível, às principais demandas geradas pela política de expansão do ensino superior estabelecida pelo Ministério da Educação. Desta forma, com o atendimento desta proposta os seguintes objetivos específicos devem ser alcançados:

- 1 – expandir significativamente o acesso de estudantes ao Curso de Farmácia, com o aumento de 100 novas vagas, sendo 10 vagas para o atual curso diurno, que passará das atuais 90 vagas para 100 vagas (sendo 50 por semestre) e também 90 vagas, com a implantação do novo Curso de Farmácia noturno (sendo 45 por semestre);
- 2 – dar continuidade ao processo de ampliação da mobilidade estudantil previsto no projeto político-pedagógico da modalidade generalista em curso;
- 3 – incrementar as possibilidades de sucesso através da disponibilidade de disciplinas no período noturno, possibilitando a construção de itinerários alternativos e diminuindo a retenção no curso de graduação;
- 4 – equipar os novos espaços físicos do curso de graduação para que seja possível a elevação da qualidade;
- 5- expandir significativamente o acesso de estudantes com o aumento no número de vagas de estágios curriculares nos setores de prestação de serviços do DCFar, tais como: Farmácia Escola, Laboratório Escola de Análises Clínicas, Análise Toxicológica, Controle de Qualidade, Nutrição Parenteral, Cosméticos, Sanificantes, Hemoderivados, Produção de matéria prima (fármacos), Planta de reciclagem, entre outros;
- 6 – Com a construção dos novos prédios, haverá o fortalecimento da infraestrutura para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, incrementando a inclusão de alunos nos programas de iniciação científica e viabilizando os projetos de pós-graduação; fortalecendo assim o Programa PPGCF, bem como os projetos de extensão.

DESCRIÇÃO – LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS

A necessidade de se equipar laboratórios multidisciplinares para termos um curso de Farmácia com formação de recursos humanos com qualidade, se faz necessário.

Os avanços científicos e tecnológicos relacionados à área de Fármacos e Medicamentos têm demonstrado um salto significativo no âmbito de novas drogas, insumos e inovação dos processos de formulação. O acompanhamento destes avanços exige o treinamento de recursos humanos em centros especializados.

O Curso de Farmácia da UFPE vem se adequando para formar indivíduos capazes de exercer sua profissão com segurança e qualidade. O DCFar vem investindo continuamente no melhoramento em recursos humanos competentes, tanto na Graduação como na Pós-Graduação e também na capacitação técnico-científica, que os habilita para o desenvolvimento de pesquisa competitiva de alta qualidade bem como na prestação de serviços à comunidade em geral.

Com o crescente aumento das exigências de órgãos superiores de fomento, relativo à multidisciplinaridade, há a necessidade de suprir tais requerimentos com equipamentos multiusuários, podendo ser utilizados por várias disciplinas correlacionadas ao ensino de graduação e de Pós-Graduação, voltados à avaliação física e química de compostos sintéticos ou de origem natural, com atividade biológica ou transformações químicas ou bioquímicas em substâncias ativas, além de projetos relacionados à ciência da formulação, empregando polímeros e outros novos materiais de origem natural ou sintética desenvolvidos pelos seus diferentes grupos de pesquisas.

A aquisição dos equipamentos multi-usuários, ora solicitados, cria a oportunidade para o desenvolvimento de experimentação para estudantes de ensino de graduação do curso de Farmácia, envolvendo as diferentes disciplinas do curso, bem como permite, através de um efeito multiplicador, o treinamento de graduandos e pós-graduandos participantes de projetos de pesquisa, aprimorando assim o nível dos recursos humanos formados pelos docentes, bem como técnicos de nível médio e superior da indústria farmacêutica local e regional.

Estes aparelhos suprirão uma carência fundamental em Ciências Farmacêuticas na área de fármacos e medicamentos, na questão da identificação, caracterização e avaliação dos mesmos, no auxílio a identificação de novas substâncias, na caracterização de associações fármaco-fármaco, fármaco-forma farmacêutica, forma farmacêutica-organismos vivos, além da avaliação do impacto destas associações no processo de obtenção tanto de fármacos como de formas farmacêuticas, como também da tecnologia do uso dos mesmos.

Além do exposto, boa parte destes equipamentos viria atender a uma demanda reprimida, uma vez que não existem no *Campus*, equipamentos desta natureza, disponíveis ao uso continuado e em tempo integral. Os seguintes laboratórios setoriais multidisciplinares devem ser equipados, tais como:

a) Laboratório Multiusuário de Química Aplicada (Graduação)

Disciplinas envolvidas:

- Química Geral
- Química Analítica
- Química Medicinal (Química Farmacêutica)
- Análise Toxicológicas Químicas
- Fisico- Química

b) Laboratório Multiusuário de Química Orgânica, Fitoquímica e Farmacobotânica (Graduação)

Disciplinas envolvidas:

- Química de Produtos Naturais
- Farmacobotânica
- Farmacognosia
- Química Orgânica
- Fitoquímica
- Tecnologia Químico Farmacêutica
- Síntese de Fármacos

c) Laboratório Multiusuário de Tecnologia Farmacêutica e Cosmética (Graduação)

Disciplinas envolvidas:

- Tecnologia de Medicamentos
- Tecnologia Farmacêutica
- Tecnologia de Fitoterápicos
- Cosmetologia
- Sanificantes
- Farmacotécnica
- Biofarmácia
- Física Industrial
- Nutrição Parenteral

d) Laboratório Multiusuário de Microscopia (Graduação)

Disciplinas envolvidas:

- Imunologia Clínica
- Microbiologia Clínica
- Micologia Clínica
- Hematologia Clínica
- Parasitologia Clínica
- Urinálise
- Citologia Clínica

e) Laboratório Multiusuário de Controle de Qualidade (Grad.)

Disciplinas envolvidas:

- Controle de Qualidade Físico-químico
- Controle de Qualidade Micro-Biológico
- Controle de Qualidade Fitoterápicos
- Físico-Química
- Física Industrial

f) Laboratório Multiusuário de Meios de Cultura e preparo de Soluções (Graduação)

Disciplinas envolvidas:

- Bioquímica Clínica
- Imunologia Clínica
- Parasitologia Clínica
- Microbiologia Clínica
- Micologia Clínica
- Citologia Clínica
- Urinálise

g) Laboratório Multiusuário Analítico (Graduação e Pós-graduação)

Este Laboratório Multiusuário Analítico, com seus equipamentos, dará suporte para todas as Disciplinas da Graduação dos Cursos Diurno e Noturno de Farmácia, bem como dos grupos de Pesquisa do DCFar e para o Programa de Pós-Graduação de Ciências Farmacêuticas, como também a prestação de serviços

Discriminação dos equipamentos necessários a serem adquiridos aos laboratórios setoriais multidisciplinares para termos uma educação com qualidade:

a) Laboratório Multiusuário de Química Aplicada (Graduação)

Descrição	R\$(unitário)	Qtd	Subtotal(R\$)
Agitador magnético com aquecimento	1000	10	10.000,00
Alcoômetro ou densímetro de Gay Lussac com termômetro acoplado	500	10	5.000,00
Analizador de umidade (Gehaka IV-2000)	5000	1	5.000,00
Balança analítica	6000	2	12.000,00
Balança eletrônica precisão 500g	2550	2	5.100,00
Banho de areia	900	1	900,00
Banho de ultra-som;	1200	2	2.400,00
Banho-Maria com 8 bocas	1400	2	2.400,00
Capela de exaustão de gases	4000	2	8.000,00
Destilador	7500	1	15.000,00
Espectrofotômetro UV/VIS	20000	1	20.000,00
Estufa de secagem e esterilização;	2400	2	4.800,00
Forno mufla	5400	1	10.800,00
Freezer vertical 300 L	1200	2	2.400,00
Manta aquecedora (250, 1000 e 2000 mL, 6 de cada)	700	10	7.000,00
pHmetro	800	5	4.000,00
Refratômetro	11000	1	11.000,00
Refrigerador doméstico 480 L;	1500		1.500,00
Total			127.300,00
			0

b) Laboratório Multiusuário de Química Orgânica, Fitoquímica e Farmacobotânica (Graduação)

Descrição	R\$(unitário)	Qtd	Subtotal(R\$)
Aagitador magnético com aquecimento	1000	10	10.000,00
Analizador de umidade (Gehaka IV-2000)	5000	1	5.000,00
Balança analítica	6000	1	6.000,00
Balança eletrônica precisão 4000g	2500	1	2.500,00
Balança eletrônica precisão 500g	2550	1	5.100,00
Banho-Maria com 8 bocas	1400	2	2.800,00
Aparelho simplificado para destilação de óleos essenciais (clevenger)	1500	6	9.000,00
Bateria de aquecimento para seis provas (extrator soxlhet)	6000	1	6.000,00
Bomba de vácuo	1200	2	2.400,00
Destilador	7500	2	15.000,00
Estufa de ar circulante (400 L)	10000	1	10.000,00
Estufa de secagem e esterilização;	2400	1	2.400,00
Freezer vertical 300 L	1200	2	2.400,00
Micrótopo rotativo	20000	1	20.000,00
Moinho de Rotor LS Willey	10000	1	10.000,00
pHmetro	800	5	4.000,00
Refrigerador doméstico 480 L;	1500	1	1.500,00
Rotaevaporador	6000	2	12.000,00
Total			126.100,00

0

c) Laboratório Multiusuário de Tecnologia Farmacêutica e Cosmética (Graduação)

Descrição	R\$(unitário)	Qtd	Subtotal(R\$)
Acessório Erweka tipo granulador seco Mod. TG 2000;	15000	1	15.000,00
Aces. Erweka, granulador úmido Mod.FGS, malha: 0.8, 1.0, 1.25 e 3.15 MW;	1000	4	4.000,00
Acessório Erweka tipo malaxador de laboratório;	30000	1	30.000,00
Acessório Erweka tipo misturador "Y" 5 L Mod. YM5	11000	1	11.000,00
Acessório Erweka tipo misturador cúbico em acrílico 3,5 L Mod. KB 15;	5000	1	5.000,00
Acessório tipo engrenagem universal TIPO UG	7000	2	14.000,00
Aagitador magnético com aquecimento;	1000	4	4000,00
Aagitador magnético ultra-fino IKA	500	2	1.000,00
Aagitador magnético multiponto RO 15 power IKA	4500	1	4.500,00
Aagitador mecânico	1200	1	1.200,00
Analizador de umidade (Gehaka IV-2000)	5000	1	5.000,00
Balança analítica	5500	1	5.500,00
Balança eletrônica precisão 4000g	2500	1	2.500,00
Balança eletrônica precisão 500g	2600	1	2.600,00
Banho de ultra-som;	1200	1	1.200,00
Banho-maria 8 bocas	1400	2	2.800,00
Bomba de vácuo simples	1200	1	1.200,00
Bomba de vácuo duplo estágio	1500	1	1.500,00
Destilador (10L/h)	5000	1	5.000,00
Estufa de ar circulante (400 L)	10000	1	10.000,00

Estufa de secagem e esterilização;	2500	2	5.000,00
Freezer 300 L	1200	1	1.200,00
Máquina de comprimir Rotativa de bancada LAWES	50000	1	50.000,00
Microscópio óptico com nônio graduado	3000	1	3.000,00
Misturador para sólidos p/ 8 fórmulas (Mixer Plus);	2000	1	2.000,00
Motor multifuncional Erweka Mod. AR 402;	12000	2	24.000,00
pHmetro digital	2500	2	5.000,00
Prensa hidráulica para extratos	7500	1	7.500,00
Refrigerador 480 L	1500	1	1.500,00
Termo-higrômetro digital	150	5	750,00
Ultra-turrax de bancada T25	2000	1	2.000,00
Ultra-turrax de bancada T50	3000	1	3.000,00
Viscosímetro tipo copo ford	450	1	450,00
Volúmetro de compactação ERWEKA Mod. SVM 101/201;	15000	1	15.000,00
Total			244.6000,00

d) Laboratório Multiusuário de Microscopia

Descrição	R\$(unitário)	Qtd	Subtotal(R\$)
Microscópio óptico com nônio graduado (OLYMPUS ou ZEISS)	3000	20	60.000,00
Microscópio óptico com 05 observadores com adaptadores C-Mount para imagens	25.000,00	1	25.000,00
Total			85.000,00

e) Laboratório Multiusuário de Controle de Qualidade (Graduação)

Descrição	R\$(unitário)	Qtd	Subtotal(R\$)
Agitador magnético c/ aquecimento	1000	6	6.000,00
Analizador de umidade (Gehaka IV-2000)	5000	1	5.000,00
Autoclave	8000	1	8.000,00
Balança analítica	5000	2	10.000,00
Banho-maria 8 bocas	1400	2	2.800,00
Banho de ultra-som	1200	1	1.200,00
Bomba de vácuo	1200	2	2.400,00
Câmara climática (estabilidade) 200 L	12000	1	12.000,00
Câmara de Fotoestabilidade	15000	1	15000,00
Contador de colônias	5600	1	5.600,00
Conduvímetero	2500	2	5.000,00
Desintegrador	26000	1	26.000,00
Dissolutor simples	30000	1	30.000,00
Durômetro de bancada	15000	1	15.000,00
Espectrofotômetro UV/VIS	25000	1	25.000,00
Estufa de secagem e esterilização	2500	2	5.000,00
Freezer 300L	1200	1	1.200,00
Friabilômetro duplo	7000	1	7.000,00
pHmetro digital	2500	2	5.000,00
osmômetro	25000	1	25000,00
Refrigerador 480 L	1500	1	1.500,00
Total			213.000,00

f) Laboratório Multiusuário de Meios de Cultura e Preparo de Soluções

Descrição	R\$(unitário)	Qtd	Subtotal(R \$)
Capela de Exaustão de gases	4.000,00	1	4.000,00
Cabine de Segurança Biológica Classe IIA (Capela de Fluxo Laminar, com UV e filtro)	30.000,00	1	30.000,00
Balança Analítica	3.500,00	2	7.000,00
Autoclave Vertical	8.000,00	2	16.000,00
Estufa de Secagem 150L	2.500,00	2	5.000,00
Estufa Bacteriológica com controle de temperatura 150L	2.500,00	1	2.500,00
Geladeira frost free 480L	1.500,00	3	4.500,00
Freezer vertical 300L	1.200,00	1	1.200,00
pHmetro digital	2.000,00	1	2.000,00
Centrífuga com rotor para tubos 1,5 a 2,0 ml até 14.000rpm	3.200,00	1	3.200,00
Centrífuga com rotor para tubos 10, 15 e 50mL até 3.200rpm	6.000,00	1	6.000,00
Agitador magnético com aquecimento	1.000,00	2	2.000,00
Bomba de vácuo	1.500,00	1	1.500,00
Destilador de H ₂ O 10L/h	5.000,00	1	5.000,00
Contador de colônias	5.000,00	1	5.000,00
Total			94.900,00

g) Laboratório Multiusuário Analítico (Graduação e Pós-graduação)

A Central Analítica servirá para todas as Disciplinas da Graduação dos Cursos Diurno e Noturno de Farmácia, bem como à pesquisa e extensão

f) Laboratório Multiusuário de Meios de Cultura e Preparo de Soluções

Descrição	R\$(unitário)	Qtd	Subtotal(R \$)
RMN ¹ H e ¹³ C	Custo de instalação 90.000,00	1	Doação DQF(falta instalação) 90.000,00
IRTF	-	1	exstente
Polarímetro	-	1	exstente
HPLC	100.000,00	1	100.000,00
CG	60.000,00	1	60.000,00
CG-MS	180.000,00	1	180.000,00
Espectrofotômetro duplo feixe	30.000,00	1	30.000,00

Liofilizador	-	1	existente
Centrífuga	6.000,00	1	6.000,00
Análise Termogravimétrica (TGA)	120.000,00	1	120.000,00
Calorímetro dinâmico de varredura (DSC)	120.000,00	1	120.000,00
Total			706.000,00

JUSTIFICATIVA INDIVIDUAL DOS PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS SOLICITADOS:

A área de concentração em química (síntese e isolamento) está estritamente relacionada com a caracterização e controle de pureza dos produtos finais (drogas). Esta é uma etapa crucial em projetos de pesquisa que envolve o isolamento e síntese de princípios ativos.

A natureza complexa das moléculas desenvolvidas em nossos projetos, exige métodos mais acurados de análise, sobretudo em se tratando de compostos biologicamente ativos, onde o alto grau de pureza, para aplicação terapêutica e investigação farmacológica, é imprescindível.

Para viabilizar a caracterização de princípios ativos e acompanhamentos de experimentos na Graduação como também projetos de pesquisa, necessitamos recorrer a métodos modernos de controle analítico. Estes métodos incluem: Cromatografia Gasosa (CG) e Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC), Polarimetria, Ressonância Magnética Nuclear (¹H RMN e ¹³C RMN), Infra-Vermelho (IRFT), Espectrometria de Massas (CG-MS), Ultravioleta-Visível (UV-VIS), Análise Elementar (AE).

Os aparelhos de: CG e HPLC garantem ao produto final um maior grau de pureza, através de controle analítico (GC e HPLC) e a purificação propriamente dita (análise preparativa por HPLC). Esta purificação precede a identificação pelos métodos espectroscópicos e espectrométricos. Assegura maior exatidão nos resultados uma vez que elimina produtos secundários (impurezas).

Alguns equipamentos menores são auxiliares aos supra-citados e igualmente imprescindíveis. São eles: Liofilizador (remoção de água e secagem

de substâncias, à baixa temperatura), ozonizador, e outros equipamentos para identificação e purificação dos princípios ativos.

Com relação aos materiais de consumo (reagentes, solventes, vidrarias especiais e acessórios para o funcionamento dos aparelhos), os mesmos serão utilizados para manutenção dos equipamentos e uso rotineiro nas sínteses e análises.

O montante para serviços de terceiros será utilizado em gastos alfandegários de equipamentos importados.

Equipamentos	Aplicação/Justificativa
Ressonância Magnética Nuclear de ^1H e ^{13}C (RMN)	Elucidações estruturais das moléculas obtidas sinteticamente ou isoladas através da análise de hidrogênios e de carbonos, como também fazer o acompanhamento reacional
Cromatografia de Alta Eficiência - HPLC	Dosagem e identificação de princípios ativos, isômeros e metabólitos em diferentes formas do desenvolvimento biofarmacotécnico.
Cromatografo Gasoso –GC-MS	Análise do grau de pureza. Determinação qualitativa e quantitativa dos produtos e impurezas.
Espectroscopia Infravermelho com Transformada de Fourier- FTIR	Confirmação estrutural, a partir da identificação de grupos funcionais característicos das moléculas.
Espectroscopia UV-visível-infravermelho próx(UV/Vis/n-IR):	A espectroscopia UV/Vis/n-IR é uma técnica analítica utilizada para a identificação, quantificação e descrição das propriedades de compostos,.
Polarímetro digital automático	Caracterização estrutural de moléculas portadoras de carbono assimétrico. Determinação da rotação específica e pureza ótica das substâncias quirais.
Liofilizador de para bancada.	Remoção de água e secagem de substâncias, à baixa temperatura. Secagem de materiais termo-sensíveis e obtenção de formas liofilizadas, bem como de formas farmacêuticas

	multipericulados.
Coletor automático de Fração	Auxiliar na purificação por cromatografia.
Banho Criostático(-18°C a +100°C)	Auxiliar para reações a frio em grande escala
Estufa 250°C	Para secagem de vidrarias
Estufa de vácuo	Para secagem de padrões
Balança eletrônica semi-analítica	Pesagem dos reagentes e produtos, auxiliar nas reações
Balança eletrônica analítica	Pesagem dos reagentes e produtos, auxiliar nas reações e para análises
Lâmpada de Ultra-violeta (radiação longa 365 nm e curta 254 nm)	Revelação das placas de cromatografia no visível/UV
DSC-Calorímetro dinâmico de varredura,	Analisa as variações isotérmicas. Mudanças no estado cristalino ou em sistemas amorfos na fusão, evaporação e sublimação dos biomateriais
Análise Térmogravimétrica - TGA (Análises Térmicas Modular)	Determinação da decomposição de materiais, de calor específico e estabilidade de materiais.
DSC-Calorímetro dinâmico de varredura,	Analisa as variações isotérmicas. Mudanças no estado cristalino ou em sistemas amorfos na fusão, evaporação e sublimação dos biomateriais
Tratamento de água (desionização) com vazão de ~2000 L/hora	Servirá para abastecer com água tratada utilizável nos processos químico – farmacêuticos em geral
Detector Fluorescência	Análise por fluorescência de fármacos. Auxiliar na detecção de diversos fármacos separados por Cromatografia líquida de alta eficiência.
Espectrofotômetro UV-VIS	Detecção de amostras no espectro ultra-violeta e visível. Caracterização de fármacos e excipientes; Determinação de concentração e verificação de teor.

Autoscan 4 (150 painéis) automático	Para identificação e testes de atividades de germes
Antibiotic zone reader	Para os ensaios de atividade antimicrobiana
Microscópio óptico Zeiss	Para análises microscópicas de material particulado emulsionado ou suspenso.
Espectrofotometro UV-visível "duplo feixe":	Determinação de ferro e acompanhamento de técnicas que envolvem separação e purificação de proteínas, produtos naturais, DNA, RNA, substâncias bio-ativas, polímeros e biopolímeros.
Microscópio de fluorescência:	Para visualização morfológica e estrutural de micro e nanocápsulas, bem como de filmes poliméricos e matrizes, captação de minerais e medicamentos em membranas de células animais, ligação de anticorpos fluorescentes a microrganismos, avaliação de populações microbianas.
Centrífuga refrigerada:	Empregado em etapas de separação e purificação de proteínas, compostos vegetais com atividade, células, preparação de DNA genômico e plasmidial, RNA, assim como certas etapas de fracionamento celular microbiano e vegetal e separação de sistemas de liberação constituído de componentes multiparticulados, quebra de emulsões.
Ultracentrífuga:	Empregado no desenvolvimento de nanotecnologias. Técnicas de fracionamento celular para a localização de alvos de ação de drogas e preparação de membranas de células epiteliais do intestino para ensaios de captação de minerais e medicamentos, etapas de purificação de proteínas, fracionamento de complexos em gradientes de concentração

	serão executados com este equipamento.
Incubadora com agitação:	empregado para o crescimento em maior escala de culturas microbianas, na incubação de soluções e suspensões para obtenção de complexos de interações de droga-polímero ou droga-droga, de interesse farmacêutico, de suspensões vegetais para extração de produtos naturais, contendo padrão interno, em condições de temperatura e agitação controladas, bem como na preparação de hidrolisados enzimáticos de proteínas.
Mufla	Determinação do peso sêco e cinzar.
Forno à vácuo	Determinação do peso sêco e cinza para materiais termo-sensíveis.
Multímetro digital	Para determinação exata de dimensões de formas sólidas
Viscosímetro	Determinação da viscosidade de líquidos e semi-sólidos, e caracterização do comportamento reológico (escoamento) desses materiais.
Tensiômetro	Determinação da tensão superficial de novas substâncias com potencialidade detergente e/ou tensoativa para aplicação nas Indústrias farmacêuticas e cosméticas.
Emulsificador	Obtenção de emulsões e micro-emulsões com tamanho nuclear controlado de alta eficiência.
Bomba Vácuo –Membrana teflon	Auxiliar ao Rota-Evaporador na evaporação de solventes.
Agitador Magnético com Placa de Aquecimento	Auxiliar nas reações químicas
Aparelho de dissolução Marca Erweka GmbH Typ DT 60 com 06 cubas , termostato de água	Avaliação in vitro da liberação de fármacos a partir de cápsulas, comprimidos e sistemas transdérmicos.

circulante	Determinação de perfil de dissolução.
Analizador de testes em peneiras de análise, incorporado com balança de alta sensibilidade	Aparelho serve a análise precisa do tamanho de partícula pulverulentas e distribuição das amostras.
Densímetro para pós	Aparelho microprocessador para medições sensíveis da densidade em pós, grãos e outras substancias peletizadas.
Desintegrador de comprimidos	Aparelho para realização de teste do tempo de desintegração de comprimidos e outras formas sólidas. Empregado no desenvolvimento e controle de comprimidos.
Reator de Microondas	Empregado em procedimentos reacionais com pouco solvente orgânico ou a sua ausência total- Química Verde, bem como verificar a estabilidade de compostos e fármacos
Agitador com reator de dupla parede munido de diferentes tipos hastes e cisalhamento	Preparação de géis, emulsões e suspensões, com possibilidade de determinar o melhor cisalhamento para obtenção e estabilidade do produto
Banho de ultra-son	Auxílio em reações químicas, esterilização de excipientes dentre outros.

CURSO DIURNO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
ACADÊMICOS
CURRÍCULO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PERFIL 6114 - Válido para os alunos ingressos a partir de 2010.1º

Sigla Depto.	Componentes Obrigatórias	Ch Semanal		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
1º Período							
HE017	Citologia	1	1	1	30		HE019
HE019	Embriologia	1	1	1	30		HE017
FA579	Biossegurança	2	0	2	30		
BR252	Biomatemática para Farmácia	3	0	3	45		
FA532	Química Geral Aplicada	3	0	3	45		FA533
FA533	Química Geral Experimental	0	2	1	30		FA532
FI201	Física	2	2	3	60		
FA534	Introdução à Ciência Farmacêutica	2	0	2	30		
FA535	Estágio 1- Campo Profissional	1	3	2	60		FA534
FA536	Metodologia Científica	2	0	2	30		
2º Período							
BR251	Biofísica	2	2	3	60		
BO356	Botânica	2	2	3	60		
BQ001	Bioquímica 1	2	2	3	60		
HE011	Histologia	2	2	3	60	HE017 HE019	
ET214	Estatística 8	2	0	2	30		BR252
FA537	Físico-Química	3	2	4	75	FA532 BR252	
FA584	Química Orgânica 1	3	0	3	60	FA532 FA533	
MS414	Introdução à Saúde Coletiva	2	0	2	30		
3º Período							
AN218	Anatomia	2	3	3	75		
GN215	Genética Humana 1	2	2	3	60	HE017 BQ001	
FA539	Química Analítica Aplicada	3	4	5	105	FA 532 FA533 ET214	
FA540	Química Orgânica 2	3	0	3	45	FA584	FA585
FA585	Química Orgânica Experimental	0	5	2	60	FA584	FA540
FA206	Farmacognosia 1	2	2	3	60	BO356	FA539
FA214	Farmacotécnica 1	1	3	2	60		FA537
4º Período							
CS005	Elementos de Sociologia	2	0	2	30		
FF244	Fisiologia 1	2	2	3	60	AN218 HE011 BQ001	
BQ004	Bioquímica 4	2	3	3	75	BQ001 FA540 FA585	
FA521	Farmacognosia 2	2	2	3	60	FA206 FA540 FA585	
FA580	Farmacotécnica 2	2	4	4	90	FA214	
FA577	Estágio 2 - Farmácia Magistral	2	6	5	120	FA535 FA534 FA214 FA206	FA213
5º Período							
FF245	Fisiologia 2	1	2	2	45	FF 244	
FF246	Farmacologia 1	2	2	3	60	FF244	FF245
MT216	Parasitologia 4	2	2	3	60	FF244	
PA215	Processos Patológicos Gerais 4	1	2	2	45	AN218 GN215 FF244 BQ001	FF245
MT205	Microbiologia e Imunologia 4	2	2	3	60	GN215 FF244	
FA542	Tecnologia Farmacêutica	2	2	3	60	FA580	

Componentes Obrigatórias		Ch Semanal		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
Sigla Depto.	Ciclo Geral	Teo	Prát				
6º Período							
FA543	Bioética	2	0	2	30		
FF247	Farmacologia 2	2	2	3	60	FF246 FF244	
FA544	Hematologia 1	1	2	2	45	PA215	
FA545	Imunologia Básica	2	0	2	30	PA215	
FA203	Química Farmacêutica 1	2	2	3	60	FA537 FA540 FA585 FA539	
FA546	Estágio 3 - Atenção Farmacêutica	3	6	6	135	FA577 FA580	FF247
FA547	Assistência Farmacêutica	2	2	4	60		FF247
7º Período							
FA548	Toxicologia Geral	3	0	3	45	FF247	FA207
FF248	Farmacologia 3	1	2	2	45	FF247	
FA549	Bioquímica Clínica 1	3	0	3	45	BQ004	
NU535	Bioquímica de Alimentos	2	2	3	60	BQ004	
FA207	Química Farmacêutica 2	2	2	3	60	FA203	
FA550	Administração Farmacêutica	4	0	4	60	BR252	
FA581	Produtos Hemoterápicos	1	3	2	60	BQ004	
8º Período							
NU530	Tecnologia dos Alimentos 1	1	3	2	60	NU535 FA540 FA585	
FA551	Ética e Legislação Farmacêutica	1	2	2	45	CS005 FA550 FA543	
FA552	Estágio 4 - Farmácia Hospitalar	2	10	7	180	FA546	FA553
FA553	Farmácia Hospitalar	1	3	2	60	FA550 FF248	FA551
9º Período							
FA582	Controle de Qualidade Químico	1	3	2	45	FA207 FA542	
FA554	Controle de Qualidade Microbiológico	1	3	2	45	FA542	
FA583	Farmacotécnica Homeopática	1	3	2	45	FA213	
10º Período							
FA555	<u>Trabalho de Conclusão do Curso</u>	4	0	4	60	FA552	FA556 ou FA557
FA556	Estágio 5 - Análises Clínicas	0	27	13	405	FA108 FA567 FA570 FA331 FA569 FA105	
FA557	Estágio 5 - Indústria	0	27	13	405	FA573 FA575 NU537 NU530 FA208 FA582 FA554	

Componentes Eletivos							
FA566	Parasitologia Clínica	1	2	2	45	MT216	
AT266	Tópicos Especiais em Bacteriologia	2	2	3	60	MT205	
FA108	Citologia Clínica	2	2	3	60	PA215	
FA567	Imunologia Clínica	2	2	3	60	FA545	
FA568	Micologia Clínica	1	2	2	45	MT205	
FA105	Microbiologia Clínica	2	4	4	90	MT205	
FA569	Hematologia 2	1	2	2	45	FA544	
FA570	Toxicologia Clínica	2	3	3	75	FA548	
FA331	Urinalises	1	2	2	45	FA549	
FA571	Bioquímica Clínica 2	1	2	2	45	FA549	

Componentes Eletivos Indústria							
EQ413	Enzimologia Industrial	2	2	3	60	BQ004	
NU536	Microbiologia de Alimentos	1	2	2	45	MT205	
FA	Física Industrial	1	2	2	45	FA537	
FA573	Tecnologia dos Cosméticos	1	2	2	45	FA542 FA208	
FA418	Tecnologia Químico-Farmacêutica	2	4	4	90	FA207	
EQ053	Análise Instrumental	2	4	4	90	FA537 FA539	
FA574	Tecnologia dos Sanificantes	1	2	2	45	FA542	
NU537	Bromatologia	1	2	2	45	NU535 FA539	
FA575	Tecnologia de Produção de Medicamentos	1	2	2	45		FA582
NU531	Tecnologia dos Alimentos 2	1	3	2	60	NU530	
NU538	Tópicos de Alimentos	2	0	2	30	NU535 NU530	
FA576	Tópicos - Controle de Medicamentos	1	3	2	60	FA542 FA554 FA582	

Componentes Eletivos							
FA558	Química Bioinorgânica	3	0	3	45	FA532 FA533 BQ001	
FA559	Biologia Molecular e Celular	2	0	2	30	HE017 BQ001	
FA530	Tópicos Especiais em Físico-Química	2	0	2	30	FA532	
AT274	Métodos Físicos de Análise	2	2	3	60	BR251	
FA560	Introdução à Síntese de Fármacos	2	0	2	30	FA540	
FA525	Controle de Qualidade em Farmácia	2	1	2	45	FA214	
FA578	Análise Orgânica	4	0	4	60	FA540	
FA561	Desenvolvimento de Fitoterápicos	1	2	2	45	FA206 FA214	
FA562	Estatística Aplicada à Farmácia	2	0	2	30	ET214 FA214	
FA522	Introdução ao Estudo do Fitomedicamento	2	1	2	45	FA521 FA580	
FA563	Farmoquímica	2	0	2	30	FA540	
AT275	Fundamentos de Antibióticos	1	2	2	45	MT205	
FF241	Farmacologia das Plantas Medicinais	2	2	3	60	FF246	
FA565	Introdução à Nutrição Parenteral	3	0	3	45	FF246 FA214	
AT276	Bases e Princípios da Quimiomanipulação Antineoplásica	3	0	3	45	FF247 FA580	
AT277	Biologia Celular do Câncer	3	0	3	45	FA559	
LE716	LIBRAS	4	0	4	60		

*Síntese de Carga Horária	
Componentes Obrigatórios	3795
Componentes Eletivos: Ênfases	390
Componentes Eletivos	240
Atividades Complementares	75
Carga Horária Total	4500

Observação:

- O aluno cursará 705 horas para integralização curricular, sendo 75 horas em atividades complementares e 630 horas em componentes eletivos: 390 horas nas Ênfases Análises Clínicas e Indústria e 240 horas em componentes eletivos constantes no perfil do curso ou em outros cursos da UFPE sob a supervisão da Coordenação do Curso de Farmácia, para favorecer a flexibilização curricular de forma a atender interesses mais específicos/atualizados, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão.

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Tempo Mínimo*	10 semestres.
Tempo Médio	12 semestres.
Tempo Máximo*	15 semestres.

* preenchimento obrigatório

CURSO NOTURNO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
ACADÊMICOS
CURRÍCULO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PERFIL 6114 - Válido para os alunos ingressos a partir de 2010.1º

Sigla Depto.	Componentes Obrigatórias	Ch Semanal		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
1º Período							
HE017	Citologia	1	1	1	30		HE019
HE019	Embriologia	1	1	1	30		HE017
FA579	Biossegurança	2	0	2	30		
BR252	Biomatemática para Farmácia	3	0	3	45		
FA532	Química Geral Aplicada	3	0	3	45		FA533
FA533	Química Geral Experimental	0	2	1	30		FA532
FI201	Física	2	2	3	60		
FA534	Introdução à Ciência Farmacêutica	2	0	2	30		
FA535	Estágio 1- Campo Profissional	1	3	2	60		FA534
FA536	Metodologia Científica	2	0	2	30		
2º Período							
BR251	Biofísica	2	2	3	60		
BO356	Botânica	2	2	3	60		
BQ001	Bioquímica 1	2	2	3	60		
HE011	Histologia	2	2	3	60	HE017 HE019	
ET214	Estatística 8	2	0	2	30		BR252
FA537	Físico-Química	3	2	4	75	FA532 BR252	
FA584	Química Orgânica 1	3	0	3	60	FA532 FA533	
MS414	Introdução à Saúde Coletiva	2	0	2	30		
3º Período							
AN218	Anatomia	2	3	3	75		
GN215	Genética Humana 1	2	2	3	60	HE017 BQ001	
FA539	Química Analítica Aplicada	3	4	5	105	FA 532 FA533 ET214	
FA540	Química Orgânica 2	3	0	3	45	FA584	FA585
FA585	Química Orgânica Experimental	0	5	2	60	FA584	FA540
FA206	Farmacognosia 1	2	2	3	60	BO356	FA539
FA214	Farmacotécnica 1	1	3	2	60		FA537
4º Período							
CS005	Elementos de Sociologia	2	0	2	30		
FF244	Fisiologia 1	2	2	3	60	AN218 HE011 BQ001	
BQ004	Bioquímica 4	2	3	3	75	BQ001 FA540 FA585	
FA521	Farmacognosia 2	2	2	3	60	FA206 FA540 FA585	
FA580	Farmacotécnica 2	2	4	4	90	FA214	
FA577	Estágio 2 - Farmácia Magistral	2	6	5	120	FA535 FA534 FA214 FA206	FA213
5º Período							
FF245	Fisiologia 2	1	2	2	45	FF 244	
FF246	Farmacologia 1	2	2	3	60	FF244	FF245
MT216	Parasitologia 4	2	2	3	60	FF244	
PA215	Processos Patológicos Gerais 4	1	2	2	45	AN218 GN215 FF244 BQ001	FF245
MT205	Microbiologia e Imunologia 4	2	2	3	60	GN215 FF244	
FA542	Tecnologia Farmacêutica	2	2	3	60	FA580	

Componentes Obrigatórias		Ch Semanal		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
Sigla Depto.	Ciclo Geral	Teo	Prát				
6º Período							
FA543	Bioética	2	0	2	30		
FF247	Farmacologia 2	2	2	3	60	FF246 FF244	
FA544	Hematologia 1	1	2	2	45	PA215	
FA545	Imunologia Básica	2	0	2	30	PA215	
FA203	Química Farmacêutica 1	2	2	3	60	FA537 FA540 FA585 FA539	
FA546	Estágio 3 - Atenção Farmacêutica	3	6	6	135	FA577 FA580	FF247
FA547	Assistência Farmacêutica	2	2	4	60		FF247
7º Período							
FA548	Toxicologia Geral	3	0	3	45	FF247	FA207
FF248	Farmacologia 3	1	2	2	45	FF247	
FA549	Bioquímica Clínica 1	3	0	3	45	BQ004	
NU535	Bioquímica de Alimentos	2	2	3	60	BQ004	
FA207	Química Farmacêutica 2	2	2	3	60	FA203	
FA550	Administração Farmacêutica	4	0	4	60	BR252	
FA581	Produtos Hemoterápicos	1	3	2	60	BQ004	
8º Período							
NU530	Tecnologia dos Alimentos 1	1	3	2	60	NU535 FA540 FA585	
FA551	Ética e Legislação Farmacêutica	1	2	2	45	CS005 FA550 FA543	
FA552	Estágio 4 - Farmácia Hospitalar	2	10	7	180	FA546	FA553
FA553	Farmácia Hospitalar	1	3	2	60	FA550 FF248	FA551
9º Período							
FA582	Controle de Qualidade Químico	1	3	2	45	FA207 FA542	
FA554	Controle de Qualidade Microbiológico	1	3	2	45	FA542	
FA583	Farmacotécnica Homeopática	1	3	2	45	FA213	
10º Período							
FA555	<u>Trabalho de Conclusão do Curso</u>	4	0	4	60	FA552	FA556 ou FA557
FA556	Estágio 5 - Análises Clínicas	0	27	13	405	FA108 FA567 FA570 FA331 FA569 FA105	
FA557	Estágio 5 - Indústria	0	27	13	405	FA573 FA575 NU537 NU530 FA208 FA582 FA554	

Componentes Eletivos							
FA566	Parasitologia Clínica	1	2	2	45	MT216	
AT266	Tópicos Especiais em Bacteriologia	2	2	3	60	MT205	
FA108	Citologia Clínica	2	2	3	60	PA215	
FA567	Imunologia Clínica	2	2	3	60	FA545	
FA568	Micologia Clínica	1	2	2	45	MT205	
FA105	Microbiologia Clínica	2	4	4	90	MT205	
FA569	Hematologia 2	1	2	2	45	FA544	
FA570	Toxicologia Clínica	2	3	3	75	FA548	
FA331	Urinálises	1	2	2	45	FA549	
FA571	Bioquímica Clínica 2	1	2	2	45	FA549	

Componentes Eletivos Indústria							
EQ413	Enzimologia Industrial	2	2	3	60	BQ004	
NU536	Microbiologia de Alimentos	1	2	2	45	MT205	
FA	Física Industrial	1	2	2	45	FA537	
FA573	Tecnologia dos Cosméticos	1	2	2	45	FA542 FA208	
FA418	Tecnologia Químico-Farmacêutica	2	4	4	90	FA207	
EQ053	Análise Instrumental	2	4	4	90	FA537 FA539	
FA574	Tecnologia dos Sanificantes	1	2	2	45	FA542	
NU537	Bromatologia	1	2	2	45	NU535 FA539	
FA575	Tecnologia de Produção de Medicamentos	1	2	2	45		FA582
NU531	Tecnologia dos Alimentos 2	1	3	2	60	NU530	
NU538	Tópicos de Alimentos	2	0	2	30	NU535 NU530	
FA576	Tópicos - Controle de Medicamentos	1	3	2	60	FA542 FA554 FA582	

Componentes Eletivos							
FA558	Química Bioinorgânica	3	0	3	45	FA532 FA533 BQ001	
FA559	Biologia Molecular e Celular	2	0	2	30	HE017 BQ001	
FA530	Tópicos Especiais em Físico-Química	2	0	2	30	FA532	
AT274	Métodos Físicos de Análise	2	2	3	60	BR251	
FA560	Introdução à Síntese de Fármacos	2	0	2	30	FA540	
FA525	Controle de Qualidade em Farmácia	2	1	2	45	FA214	
FA578	Análise Orgânica	4	0	4	60	FA540	
FA561	Desenvolvimento de Fitoterápicos	1	2	2	45	FA206 FA214	
FA562	Estatística Aplicada à Farmácia	2	0	2	30	ET214 FA214	
FA522	Introdução ao Estudo do Fitomedicamento	2	1	2	45	FA521 FA580	
FA563	Farmoquímica	2	0	2	30	FA540	
AT275	Fundamentos de Antibióticos	1	2	2	45	MT205	
FF241	Farmacologia das Plantas Medicinais	2	2	3	60	FF246	
FA565	Introdução à Nutrição Parenteral	3	0	3	45	FF246 FA214	
AT276	Bases e Princípios da Quimiomanipulação Antineoplásica	3	0	3	45	FF247 FA580	
AT277	Biologia Celular do Câncer	3	0	3	45	FA559	
LE716	LIBRAS	4	0	4	60		

*Síntese de Carga Horária	
Componentes Obrigatórios	3795
Componentes Eletivos: Ênfases	390
Componentes Eletivos	240
Atividades Complementares	75
Carga Horária Total	4500

Observação:

- O aluno cursará 705 horas para integralização curricular, sendo 75 horas em atividades complementares e 630 horas em componentes eletivos: 390 horas nas Ênfases Análises Clínicas e Indústria e 240 horas em componentes eletivos constantes no perfil do curso ou em outros cursos da UFPE sob a supervisão da Coordenação do Curso de Farmácia, para favorecer a flexibilização curricular de forma a atender interesses mais específicos/atualizados, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão.

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

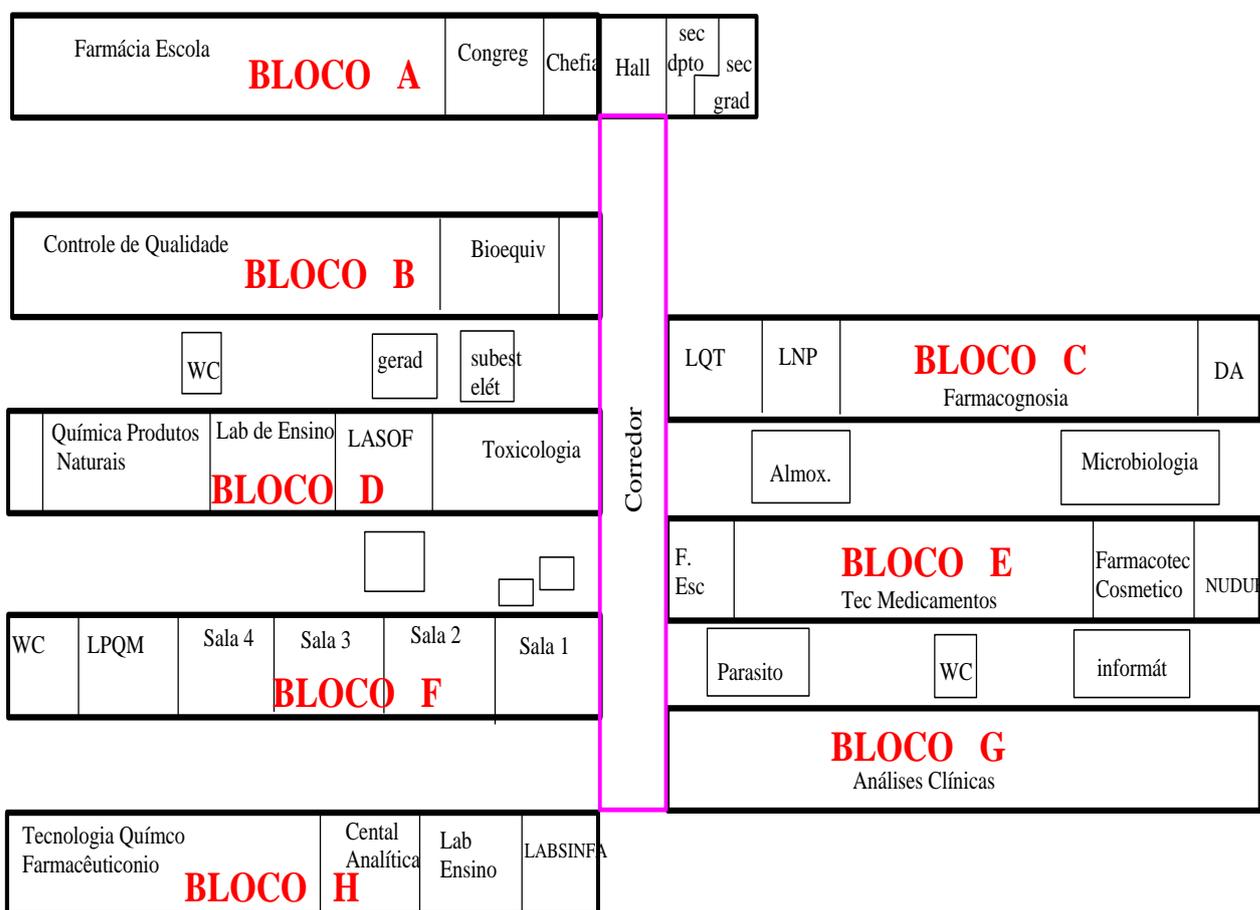
Tempo Mínimo*	10 semestres.
Tempo Médio	12 semestres.
Tempo Máximo*	15 semestres.

* preenchimento obrigatório

ANEXO I:

Planta baixa da infraestrutura atual do DCFar

Esta planta é para a visualização de como se encontram os 8 Blocos existentes. Sendo 5 ao lado direido e 3 ao lado esquerdo do corredor central.



ANEXO II :

Plantas dos dois Novos Prédios do DCFar.

Observação: Estão dispostas a seguir, todas as Plantas baixas detalhadas deste projeto do Plano Diretor do DCFar. Estas Plantas foram desenvolvidas pelos arquitetos da Prefeitura Universitária e portanto as Plantas Baixas detalhadas com redes elétricas e hidráulicas se encontram na Prefeitura desta Universidade.





