



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**ESCOLA DE ENFERMAGEM E FARMÁCIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**

## **Laboratórios**

Os laboratórios descritos abaixo estão localizados nas dependências da Escola de Enfermagem e Farmácia, da Faculdade de Nutrição, do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde e do Instituto de Química e Biotecnologia, todos localizados no Campus A.C Simões da Universidade Federal de Alagoas. Todos os laboratórios têm ponto de acesso à rede local de Internet disponibilizada aos docentes, alunos de pós-graduação e iniciação científica, bem como infraestrutura e condições técnicas adequadas para o desenvolvimento de projetos relacionados a cada área de atuação.

### **I. NÚCLEO DE LABORATÓRIOS DE PESQUISA DA ESENFAR (NULAP)**

A Escola de Enfermagem e Farmácia conta com um bloco de laboratórios exclusivo para realização de pesquisas científicas. O NULAP apresenta uma área total de aproximadamente 700 m<sup>2</sup> e encontra-se subdividido em 07 laboratórios de pesquisa, 01 Mini-biotério, 02 banheiros e uma sala de lavagem e esterilização. O NULAP conta com laboratórios distribuídos da seguinte forma:

#### **1. LABORATÓRIO DE FARMACOLOGIA CARDIOVASCULAR**

Este laboratório apresenta uma área total de 36,3 m<sup>2</sup>, dividido em 02 unidades as quais são destinadas as realizações de experimentos *in vitro* e *in vivo*, respectivamente. O laboratório dispõe de equipamentos para a realização das seguintes atividades: Medidas diretas de pressão arterial em ratos normotensos e hipertensos, preparação de artéria mesentérica superior de rato, indução de diabetes em ratos para avaliação da atividade antidiabéticas, indução de infarto em ratos para avaliação da atividade citoprotetora. Dentre os equipamentos, ressaltamos: 02 Sistema de aquisição direta de pressão arterial; 02 Sistema de tensão isométrica; 02 sistema de fibra óptico; 01 balança analítica; 01 balança semi-analítica; 01 centrífuga; 01 freezer; 01 geladeira; 01 pHmetro; 02 banho Maria.

## **2. LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA E CONTROLE DE MEDICAMENTOS (LabTCoM)**

O laboratório apresenta uma área de 55m<sup>2</sup> e os pesquisadores do laboratório estão centrados na cooperação científica entre instituições públicas e privadas. Estas cooperações possibilitam o desenvolvimento de atividade técnico - científico que permitem a difusão do conhecimento tecnológico no estado e no País, contribuir com o setor industrial farmacêutico de pequeno a grande porte, no desenvolvimento sustentável em arranjos produtivos locais e na produção e controle de medicamentos. Dentre os equipamentos, ressaltamos: Balança analítica; Balança semi-analítica; Rotaevaporador; Estufa de secagem; Sistema de osmose reversa com lâmpada de UV; Placa de agitação com aquecimento; Câmara de luz; Bomba de vácuo; Sistema de filtração; ultrassom; dissolutor de sólidos; Freezer; Geladeira.

## **3. LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA EM MICRO E NANOPARTÍCULAS**

O laboratório apresenta uma área de 18m<sup>2</sup> e foi criado em vista do recente avanço tecnológico na área de nanotecnologia em fármacos e medicamentos. O laboratório dispõe de equipamentos para a realização de secagem de produtos e preparação de micro e nanopartículas intermediárias ao desenvolvimento de formulações farmacêuticas. Dentre os equipamentos, ressaltamos: Balança semi-analítica; Rotaevaporador; Estufa de secagem; Placa de agitação com aquecimento e spray dryer.

## **4. LABORATÓRIO DE BIOCÊNCIAS FARMACÊUTICAS (LabBFar)**

Este laboratório contempla 2 núcleos de pesquisa: Toxicologia e Bioquímica e Fisiologia, em uma área total de 55 m<sup>2</sup> e dispõe de equipamentos para as atividades laboratoriais. Dentre os equipamentos, ressaltamos: 01 Potenciostato/Galvanostato; 01 Centrífuga para tubos; 02 refrigeradores; 01 banho maria; 01 banho ultrassônico; 01 microscópio óptico; 01 microscópio de inversão; 01 fluxo laminar.

### **a) NÚCLEO DE TOXICOLOGIA**

Este núcleo desempenha as seguintes atividades: Avaliação da Toxicidade de substâncias Bioativas e preparações farmacêuticas; Avaliação de atividade genotóxica de substâncias Bioativas e preparações farmacêuticas (testes de genotoxicidade); Avaliação Farmacoeletrouímica da genotoxicidade de substâncias Bioativas e preparações farmacêuticas; Avaliação do Mecanismo de Ação Tóxica de substâncias Bioativas e preparações farmacêuticas.

### **b) NÚCLEO DE BIOQUÍMICA E FISIOLOGIA**

Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.

Escola de Enfermagem e Farmácia - ESENFAR

Prédio da Secretaria da Esenfar; telefone: (82) 3214.1171; E-mail: ppgcfufal@gmail.com

Universidade Federal de Alagoas - UFAL

Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, Maceió/AL - CEP: 57072-970

Este núcleo desempenha as seguintes atividades: Avaliação da influência de produtos naturais bioativos no metabolismo de lipídios e carboidratos em insetos vetores de doenças humanas e pragas agrícolas. Identificação de genes envolvidos no transporte de ácidos graxos e mecanismos de digestão. A identificação de genes é realizada em parceria com o laboratório de Bioquímica de Insetos do Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ. Avaliação da influência de micro e nanoprodutos farmacêuticos nos resultados de exames clínico-laboratoriais, realizados no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da UFAL, através do uso de: Analisadores Bioquímicos e Hematológicos e de parâmetros hormonais.

## **5. LABORATÓRIO DE PESQUISA EM CICATRIZAÇÃO E MICROBIOLOGIA**

Este laboratório é subdividido em 02 laboratórios de acordo com a atividade desenvolvida, sendo o primeiro com área total de 20m<sup>2</sup> e o segundo com área total de 25m<sup>2</sup>. No primeiro são realizadas atividades relacionados a atividade microbiológica e cicatrizante de extratos hidroalcoólicos de produtos naturais e sintéticos e o segundo é aplicado no processo de esterilização de materiais cirúrgicos aplicados no desenvolvimento das pesquisas. Os laboratórios dispõem de equipamentos para a preparação de meio de cultura e leitura de crescimento de microorganismos. Dentre os equipamentos, ressaltamos: Câmara de fluxo laminar, balança semi-analítica; geladeira; estufa de microbiológica; autoclave vertical, esterioscópios, microscópio eletrônico, caixas cirúrgicas completas, estante para biotério, placa de agitação com aquecimento, além de material de para preparação e análises das amostras.

## **6. BIOTÉRIO**

O NULAP conta com um biotério de pequeno porte que serve as atividades de pesquisa dos laboratórios do núcleo. O biotério conta com uma área de aproximadamente 20 m<sup>2</sup> e é utilizado para acondicionar ratos e camundongos oriundos do Biotério Central da UFAL. Os animais são acondicionados em ambiente climatizado com controle de temperatura e umidade. Para acondicionados dos animais são utilizados 02 estantes e 20 gaiolas.

## **II. LABORATÓRIO DE ANÁLISE E CONTROLE DE QUALIDADE DE MEDICAMENTOS**

Este laboratório apresenta uma área de 20m<sup>2</sup> e está localizado nas dependências da ESENFAR. O laboratório realiza caracterização físico-química e biológica para ensaios analíticos e bioanalíticos de fármacos e medicamentos. Desenvolve e valida métodos para fitofármacos, opoterápicos, medicamentos e ensaios específicos para alimentos. O laboratório dispõe dos seguintes equipamentos: Balança de uv, ultravioleta, freezer, capela, secador de amostra (dry-block), misturador magnético, ultra-som, extrator em fase sólida, rotaevaporador, destilador, bomba de vácuo, estufa, vidrarias e reagentes.

Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.

Escola de Enfermagem e Farmácia - ESENFAR

Prédio da Secretaria da Esenfar; telefone: (82) 3214.1171; E-mail: ppgcfufal@gmail.com

Universidade Federal de Alagoas - UFAL

Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, Maceió/AL - CEP: 57072-970

### **III. LABORATÓRIO DE FARMACOGNOSIA**

Este laboratório apresenta uma área de 55m<sup>2</sup> e está localizado nas dependências da ESENFAR. Atualmente este laboratório serve as atividades de graduação através de aulas práticas e desenvolvimento de pesquisa a fim de desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). No entanto, com o início da construção de um bloco com oito laboratórios da graduação previstos para ser entregue em dezembro de 2011, o laboratório de farmacognosia será destinado, exclusivamente, para atividades de pesquisa relacionadas à extração, separação e identificação de fármacos obtidos a partir de produtos naturais. O laboratório dispõe dos seguintes equipamentos: Balança semi-analítica, aparelho soxhlet, geladeira, capela, misturador magnético, ultra-som, placa aquecedora, rotaevaporador, destilador, bomba de vácuo, estufa, vidrarias e reagentes.

### **IV. LABORATÓRIO DE FARMACOLOGIA E IMUNIDADE (LaFI)**

O laboratório apresenta uma área de 76m<sup>2</sup> e está localizado nas dependências do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde. O Laboratório dispõe de equipamentos para a realização das seguintes atividades: Farmacologia da Dor e inflamação, desenvolvimento de protótipos antiparasitários. Dentre os equipamentos, ressaltamos: Estufa de Co<sub>2</sub>, fluxo laminar, estufa de BOD, freezer (- 80°C), leitor de Elisa, centrífuga refrigerada, citocentrífuga, microisolador, microscópio invertido, microscópio óptico, hot plat, contador automático de célula, balança analítica.

### **V. LABORATÓRIO DE DNA FORENSE E DIAGNÓSTICO MOLECULAR**

O Laboratório de DNA Forense e Diagnóstico Molecular foi criado em 1997 e está localizado no prédio do Museu de História Natural da Ufal, situado à Av. Aristeu de Andrade, 452 - Farol, Maceió, AL., ocupando uma área de mais de 200m<sup>2</sup>. O laboratório é coordenado pelo Prof. Dr. Luiz Antônio Ferreira da Silva, professor de genética molecular da Ufal, contando com pessoal qualificado, equipamentos modernos e infra-estrutura adequada. O laboratório trabalha com a análise Forense e a medicina molecular, com os testes genéticos para detectar alterações no DNA que tenham repercussões clínicas. Dentre os equipamentos, ressaltamos: Sequenciador genético ABI 310 Applied Biosystems, termocicladores Techne, PCR Real Time 7500 Applied Biosystems, equipamentos para eletroforese em gel de poliacrilamida da BioRad e para eletroforese em gel de agarose, centrifugas e equipamentos de pipetagem Eppendorf, pulverizador de tecido ósseo FreezerMill e softwares para análise e tratamento estatístico de dados genéticos.

Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.

Escola de Enfermagem e Farmácia - ESENFAR

Prédio da Secretaria da Esenfar; telefone: (82) 3214.1171; E-mail: ppgcfufal@gmail.com

Universidade Federal de Alagoas - UFAL

Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, Maceió/AL - CEP: 57072-970

## **VI. LABORATÓRIO DE PRODUTOS NATURAIS**

O laboratório apresenta uma área de 200m<sup>2</sup> e está localizado nas dependências do Instituto de Química e Biotecnologia. O laboratório dispõe de equipamentos para a realização das seguintes atividades: Separação de fármacos em produtos naturais, extração de fármacos, atividade anti-oxidante atividade larvicida e antimicrobiana, síntese de feromônios. Dentre os equipamentos, ressaltamos: 01 GC-MS, 02 HPLC, 03 GC-FID, ultra-som, MiliQ, destilador, centrifuga, balança analítica, balança semi-analítica 1 bomba de vácuo, geladeira, freezer, microcentrifuga, eletroforese vertical, espectrofotômetro, plataforma de análise de proteína de gel bidimensional.

## **VII. LABORATÓRIO DE ELETROQUÍMICA**

O laboratório apresenta uma área de 200m<sup>2</sup> e está localizado nas dependências do Instituto de Química e Biotecnologia. O Laboratório desenvolve atividades relacionadas à síntese de nanomateriais, eletroquímica de biomoléculas, atividade antioxidante, preparação e uso de eletrodos modificados e biossensores enzimáticos, estudo de adsorção em biopolímeros, análise espectroscópica de compostos orgânicos e inorgânicos, eletrossíntese orgânica e análises de fluxo. O laboratório conta com equipamentos de pequeno e grande porte, a saber: Incubadora Shaker, estufa com circulação e renovação de ar, refrigeradores, freezer, balança analítica, centrifuga, lixadeira e politriz, osmose reversa, pHmetro, mini-UV-VIS, rotaevaporador acoplado a banho de vácuo, forno de aquecimento, aparelho de ultra-som.

## **VIII. LABORATÓRIO DE SÍNTESE DE ORGANOMETÁLICOS**

O laboratório apresenta uma área de 110 m<sup>2</sup> e está localizado nas dependências do Instituto de Química e Biotecnologia. O Laboratório desenvolve atividades relacionadas à nanotecnologia, oleoquímica, síntese de catalisadores, síntese de nanopartículas, metalofármacos. O laboratório conta com equipamentos de pequeno e grande porte, a saber: rotaevaporador, mufla, centrifuga, estufa, lavadora ultrassônica, balança analítica, balança semi-analítica, bomba de vácuo, reatores, chapa aquecedora, bomba de vácuo, geladeira e freezer.

Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.

Escola de Enfermagem e Farmácia - ESENFAR

Prédio da Secretaria da Esenfar; telefone: (82) 3214.1171; E-mail: ppgcfufal@gmail.com

Universidade Federal de Alagoas - UFAL

Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, Maceió/AL - CEP: 57072-970

## **IX. LABORATÓRIO DE CONTROLE E QUALIDADE DE ALIMENTOS**

O laboratório apresenta uma área de 70m<sup>2</sup> e está localizado nas dependências do Instituto de Química e Biotecnologia. O laboratório possui equipamentos novos e adequados para o isolamento e identificação de microrganismos indicadores e patogênicos em alimentos e medicamentos, além de alguns equipamentos para realizar análise físico-química de leite. Dentre os equipamentos ressaltamos: 06 estufas bacteriológicas, stomacher, capela de fluxo laminar, 04 geladeiras, 02 autoclaves, 01 liofilizador, 01 espectrofotometro, crioscópio, Ekomilk, centrífuga de Gerber, pHmetro, microscópio, destilador, balança, 03 banhos-maria, freezer, máquina PCR, sistema fotodocumentação, equipamento Milli-Q.