



Portfólio NPDM

Apresentação



O Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM) é vinculado à Faculdade de Medicina (FAMED) da Universidade Federal do Ceará (UFC). O NPDM conta com uma estrutura multidisciplinar com potencial para promover e executar estudos científicos, prestação de serviços, desenvolvimento tecnológico, inovação e capacitação de recursos humanos para atender a pesquisa pré-clínica e clínica. Esses são aspectos necessários para o desenvolvimento de novos medicamentos na indústria em consonância com as políticas e diretrizes definidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pelo Ministério da Saúde (MS), pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES/MDIC).

O NPDM foi inaugurado no dia 2 de fevereiro de 2015, após dez anos de planejamento, e é coordenado pelo professor Manoel Odorico de Moraes Filho. A estrutura de pesquisa desse núcleo ocupa uma área de 10.000 m², onde funcionam 24 laboratórios de pesquisa pré-clínica, uma unidade hospitalar, centro de pesquisa clínica UNIFAC-NPDM com 56 leitos, 12 consultórios exclusivamente para a pesquisa clínica, além de um consultório odontológico destinado ao estudo da saúde oral e uma enfermaria especial para teste de novos protocolos em câncer.

Justificativa

Desde a última década, o mercado farmacêutico global vem mudando rapidamente, forçando as indústrias a melhorar a competitividade por meio de investimentos em tecnologia e inovação. Consequentemente, a descoberta de novos fármacos e o seu desenvolvimento em produtos para a saúde vêm ocupando amplo espaço na indústria farmacêutica nacional.

Em função da crescente demanda dessas indústrias no país, foi idealizado o Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos, reunindo competências já existentes na Universidade Federal do Ceará, com o intuito de propiciar a integração multidisciplinar entre pesquisadores das diversas áreas com interesse comum e, dessa forma, racionalizar a capacidade técnica e científica, assim como o tempo necessário para atuar na PD&I de novos fármacos.

Nesse contexto, é importante ressaltar que a pesquisa e o desenvolvimento de novos medicamentos envolvem um estudo multidisciplinar iniciado pela abordagem química e

identificação de alvos terapêuticos, passando pelos testes farmacológicos e toxicológicos pré-clínicos e técnicas de formulações farmacêuticas e culminando com a avaliação da segurança e eficácia em seres humanos. O potencial técnico e científico inovador do NPDM, atuando nas diversas fases dessa cadeia, deverá contribuir, decisivamente, para o diagnóstico molecular de doenças e o desenvolvimento de novos fármacos.

Laboratórios

Os laboratórios vinculados ao NPDM são fundamentais para a inovação e o avanço na ciência e tecnologia. Com uma infraestrutura moderna e equipes altamente qualificadas, nossos laboratórios atuam em diversas áreas do conhecimento, contribuindo para pesquisas de impacto regional, nacional e internacional.

Neste portfólio, disponibilizamos informações gerais sobre nossos laboratórios, suas especialidades, projetos em andamento e suas contribuições para a sociedade. Explore e conheça mais sobre o compromisso do NPDM com a excelência científica e a transformação do conhecimento em soluções práticas para a saúde e o bem-estar da população.

Imagem aérea do NPDM: Fonte: Prof Odorico de Moraes.



Pesquisadores do NPDM.
Foto: Guilherme Silva



Discentes do NPDM.
Foto: Guilherme Silva



Nossas unidades e laboratórios

- Biotério
- Unidade Multiusuário
- Central Genômica e Bioinformática
- Centro de Pesquisa Clínica
- Laboratório Analítico (Análise de Fármacos e Proteínas)
- Laboratório de Bioagentes Patogênicos de Nível de Biossegurança 3 e Nível de Biossegurança Animal 3
- Laboratório de Bioarqueologia Translacional
- Laboratório de Bioensaios
- Laboratório de Biofísica Celular
- Laboratório de Bioprospecção de Moléculas Antimicrobianas
- Laboratório de Bioprospecção e Biotecnologia Marinha
- Laboratório de Cicatrização
- Laboratório de Citogenômica do Câncer e Spin-Off Denominada Medseq - Medicina Personalizada
- Laboratório de Citotoxicidade e Toxicogenética
- Laboratório de Estudos Translacionais e Inovação Tecnológica
- Laboratório de Farmacogenética
- Laboratório de Farmacologia Bioquímica
- Laboratório de Farmacologia Clínica
- Laboratório de Farmacologia da Inflamação e do Câncer
- Laboratório de Farmacologia de Venenos e Toxinas
- Laboratório de Farmacologia Pré-Clínica
- Laboratório De Genética Clínica - Labgen
- Laboratório de Histopatologia
- Laboratório de Neurociências e Comportamento
- Laboratório de Neuropsicofarmacologia
- Laboratório de Odontofarmacologia
- Laboratório de Toxicologia e Exames Laboratoriais
- Laboratório de Oncologia Experimental
- Laboratório de Química Medicinal



Biotério. Foto: Manoel Odorico de Moraes Filho

O Biotério do NPDM se destaca por ser o único biotério no Brasil acreditado pela Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care Internacional (AAALAC). É uma instalação dedicada à produção e experimentação animal, com foco em ratos e camundongos. Ocupamos uma área de 2.000 m², anexa ao prédio principal do NPDM. É uma estrutura projetada para garantir condições sanitárias de alta qualidade, seguindo o padrão Specific Pathogen Free (SPF), combinando aspectos construtivos, equipamentos avançados e métodos operacionais rigorosos.

A capacidade de produção atinge até 12.000 animais por mês, com espécies cuidadosamente mantidas em racks com microisoladores, assegurando proteção contra patógenos e promovendo o bem-estar dos animais. Conta, ainda, com salas de alojamento de animais, sete salas de comportamento, um centro cirúrgico, salas de procedimento e uma área experimental com condições ambientais controladas. O Biotério do NPDM é credenciado no Nível de Biossegurança II (NB-2), viabilizando pesquisas com animais geneticamente modificados da Classe de Risco 2 e assegurando que os resultados científicos sejam confiáveis e de alta qualidade.

Unidade Multiusuário

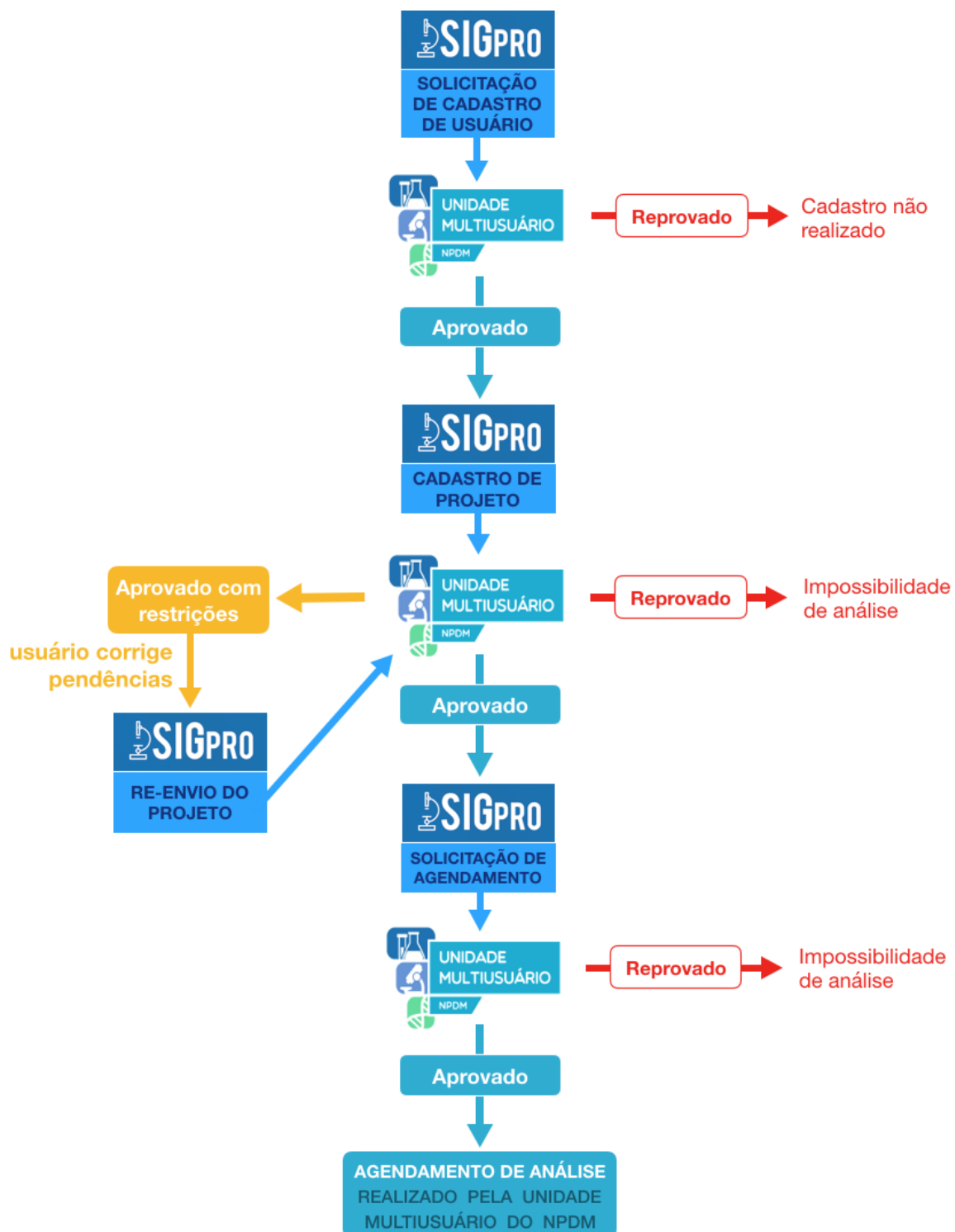
A Unidade Multiusuário tem como missão oferecer infraestrutura e equipamentos para aquisição de medidas de diferentes técnicas analíticas. São admitidos usuários de diversas áreas, com o objetivo de viabilizar, atualizar e desenvolver projetos de pesquisa científica e tecnológica na UFC e em outras IES, tais como atividades de ensino de graduação, pós-graduação, extensão, desenvolvimento com o setor produtivo e prestação de serviços. A Unidade Multiusuário é composta pela Central de Imagens e Central de Genômica e Bioinformática (CeGenBio), Laboratório de Biofísica Celular, Laboratório de Citometria, Laboratório de Cromatografia, Laboratório de Centrifugação de Alta Velocidade e Laboratório de Histopatologia. Alguns desses são detalhados neste portfólio.



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ**

NÚCLEO DE PESQUISA E
DESENVOLVIMENTO DE MEDICAMENTOS





Fluxo de trabalho da Unidade Multiusuária. Fonte: Unidade Multiusuário

Central Genômica e Bioinformática (CeGenBio)



A Central de Genômica e Bioinformática (CeGenBio) é uma central multiusuário da Universidade Federal do Ceará, situada no Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos, cuja missão é proporcionar infraestrutura e serviços de sequenciamento massivo de DNA e RNA e análises de bioinformática.

A criação aconteceu em 2018 após obtenção de apoio financeiro do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), no âmbito do

Plano Nacional de Ciência e Tecnologia da Chamada Pública MCTI/FINEP/FNDCT - 02/2016 - Centros Nacionais Multiusuários.

Foto: CeGenBio



Equipe:



Prof. Dr.
Manoel Odorico
de Moraes Filho
(coordenador)



Profa. Dra. Vânia
Maria Melo (vice-
coordenadora)



Profa. Dra. Raquel
Montenegro
(Comissão
Científica)



Prof. Dr. Diego
Veras Wilke
(Comissão de
Usuários)

Responsáveis técnicas:



Dra. Luína
Benevides



Ma. Maísa
Holanda



Dra. Mariana
Dantas

Equipamentos:

1. Sequenciadores NGS, modelos MiSeq e NextSeq 1000 (Illumina), e SeqStudio (Sequenciador de Sanger);
2. Estação automatizada de líquidos, modelo Bravo A (Agilent);
3. Analisador de alta qualidade de fragmentos de DNA e RNA, modelo TapeStation 4150 (Agilent);
4. Termociclador de PCR digital, modelo Absolute Q (Thermo Fisher);
5. Cluster de computadores, modelo Superdome Flex 280 (HPE).

Quantidade de bibliotecas preparadas e sequenciadas: 2.705.

Parcerias: UFC, UNIFOR, FIOCRUZ-CE, UFAL, UFBA, UFPI, UFRPE e USP.



Contato:  @cegenbioufc

 <https://cegenbio.ufc.br/pt/>

Unidade de Farmacologia Clínica (UNIFAC)



A Unidade de Farmacologia Clínica (UNIFAC) foi originalmente fundada em 1992 por quatro pesquisadores: os professores Maria Elisabete Amaral de Moraes, Fernando Antônio Frota Bezerra e Manoel Odorico de Moraes Filho e com a colaboração do professor Gilberto De Nucci. Desde então a UNIFAC participou da publicação do primeiro marco regulatório em Bioequivalência no Brasil e ministrou treinamentos para as primeiras equipes de inspeção da Agência Nacional de Vigilância

Sanitária (ANVISA) para o credenciamento dos primeiros Centros de Bioequivalência. O Centro de Pesquisa Clínica UNIFAC/NPDM atua com destaque no desenvolvimento e na execução de ensaios clínicos multicêntricos nacionais e internacionais de Fases I, II, III e IV, que geram impacto direto na saúde pública com o desenvolvimento de novas opções terapêuticas. Foi responsável pela inserção da primeira centena de medicamentos genéricos no mercado brasileiro e realizou mais de 300 estudos clínicos de Fase I, II, III e IV e de Bioequivalência de medicamentos genéricos e similares. Desde 2021, realiza diagnóstico molecular de pacientes portadores de leucemias agudas atendidos nos hospitais da Rede Pública de Saúde/SESA da Grande Fortaleza e região do Cariri. Até o momento, mais de 450 exames já foram realizados. Além disso, a UNIFAC/NPDM dispõe de um Laboratório Analítico credenciado na ANVISA para realização de pesquisas nas áreas de Proteômica, Farmacocinética Clínica, Monitorização Terapêutica e Identificação de Novas Moléculas.

Pesquisadores da UNIFAC Foto: Manoel Odorico de Moraes Filho



Líder:



Dra. Maria
Elisabete Amaral
de Moraes

Grupo de pesquisadores:

Dra. Ana Rosa Pinto Quidute
Dra. Carla Antoniana F. A. Vieira
Dra. Caroline de Fátima A. Moreira Nunes
Dr. Demétrius Fernandes do Nascimento
Dra. Eveline Gadelha Pereira Fontenele
Dr. Fernando Antônio Frota Bezerra
Dr. Francisco de Assis Aquino Gondim
Dr. Francisco Vagnaldo Fechine Jamacaru
Francisco Evanir Gonçalves de Lima

Dra. Livia Zulmyra Cintra Andrade
Dr. Manoel Odorico de Moraes Filho (vice-líder)
Dr. Manoel Ricardo Alves Martins
Dra. Maria Sonia Felicio Magalhães
Dra. Rachel Teixeira Leal Nunes
Dra. Raquel Carvalho Montenegro
Dra. Renata Amaral de Moraes
Dra. Sabrina Magalhães Pedrosa R. Pinheiro

Linhas de pesquisa:

- Farmacologia Clínica.
- Ensaios Clínicos.
- Farmacogenética.

Áreas terapêuticas: Endocrinologia, Neuroendocrinologia, Doenças Raras, Oncologia, Onco-Hematologia e Neurologia.

Formação de recursos humanos (2015-2025): mestres: 28, doutores: 8.

Produção científica (2015-2025): artigos científicos: 117, patentes: 10.

Membros titulares e afiliados às sociedades científicas: The American College of Clinical Pharmacology; British Society of Pharmacology; Academia de Ciências Farmacêuticas do Brasil/ Academia Nacional de Farmácia; Sociedade Brasileira de Genética (SBG); Sociedade Brasileira de Patologia Clínica e Medicina Laboratorial, Endocrine Society, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia.

Parcerias internacionais:

Novartis AG, Recordati Rare Diseases, Crinetics Pharmaceuticals, Orphan SA, Traws Pharma Inc., Université de Montréal, Universidad Nacional de Quilmes, University of North Carolina at Chapel Hill.

Laboratório de Análise de Fármacos e Proteínas (Laboratório Analítico)

O Laboratório Analítico faz parte do centro de pesquisa da Unidade de Farmacologia Clínica (UNIFAC). Foi equipado principalmente por recurso do MS/DECIT concedido à professora Maria Elisabete Amaral de Moraes, em 2016, com a colaboração dos professores Manoel Odorico de Moraes Filho e Gilberto De Nucci. Graças à visão inovadora e ao investimento estratégico dos seus fundadores, o laboratório hoje conta com tecnologia de ponta para análises de fármacos e proteínas de amostras biológicas e está em fase de implementação/treinamento avançado em diversas abordagens e modos de aquisição de dados proteômicos, já apresentando resultados promissores. Oferece apoio técnico desde o preparo de amostras até a análise de dados.

Foto: Laboratório Analítico



Líderes:



Dra. Maria
Elisabete Amaral
de Moraes
(coordenadora)



Dr. Gilberto De
Nucci (professor e
pesquisador)



Dr. Manoel Odorico
de Moraes Filho
(professor e
pesquisador)



Dr. Carlos Roberto
Koscky Paier
(professor e
pesquisador)



Ma. Laís Lacerda
Brasil de Oliveira
(pesquisadora)



Mauro Sucupira
(pesquisador)

Linhas de pesquisa:

- Proteômica.
- Bioequivalência.
- Bioinformática.

Artigos mais relevantes:

<https://doi.org/10.1016/j.niox.2023.06.001>
<https://doi.org/10.1007/s00210-023-02478-6>
<https://doi.org/10.3390/ijms231911515>

<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2025.140204>
<https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2022.107153>

Destaque:

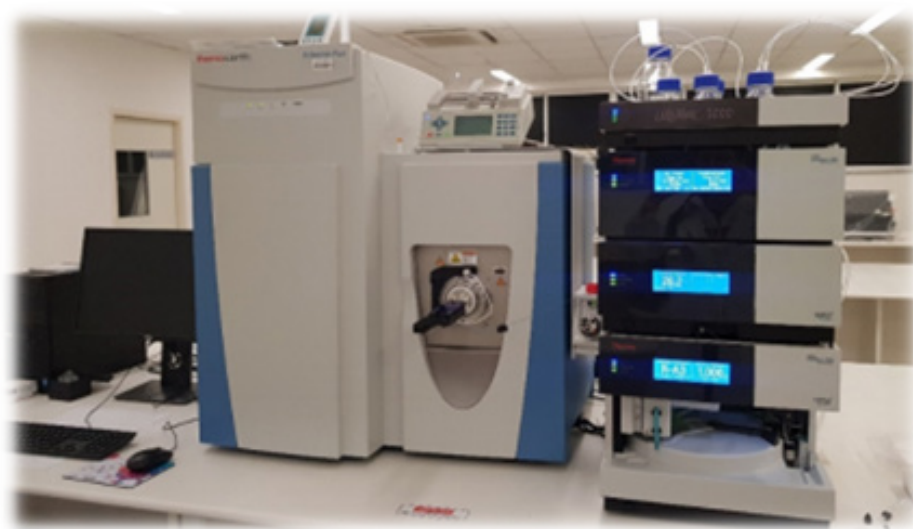


Foto: UNIFAC

Primeiro espectrômetro de massas Orbitrap Q Exactive™ Plus Biopharma do Brasil.

Laboratório de Biofísica Celular



O Laboratório de Biofísica Celular (BioCel) foi inaugurado em 2015 e faz parte da Unidade Multiusuário do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (UM-NPDM) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (<https://www.multiusuarionpdm.ufc.br/index.php>). O BioCel conta com um equipamento Axoclamp 900

A para registros intracelular e extracelular e um equipamento de Patch Clamp EPC 10 da HEKA para realizar experimentos de patch clamp em suas diversas modalidades. No BioCel são realizados estudos de neurotransmissão no modelo de junção neuromuscular de camundongos, onde avaliamos diversos parâmetros de plasticidade, como facilitação, aumento e potenciação pós-tetânica. Também são realizados experimentos para avaliar as propriedades passivas de membrana celular de músculo liso.



Axoclamp 900A acoplado a um Slicescope 1000. Foto: Ricardo Lima

Líder:



Prof. Ricardo de
Freitas Lima

Linhas de pesquisa:

- Propriedades Passivas da Membrana Celular.
- Atividade de Canais Iônicos em Células Excitáveis.
- Estudo de Neurotransmissão.

Artigos mais relevantes:

<https://doi.org/10.1007/s00422-015-0673-3>
<https://doi.org/10.1016/j.physa.2020.124606>

Laboratório de Bioarqueologia Translacional (LABBAT)



O Laboratório de Bioarqueologia Translacional (LABBAT) foi estabelecido em março de 2023 e criado com o propósito de conduzir pesquisas nas áreas de Paleogenética, Paleodemografia, Paleonutrição, Paleoparasitologia Molecular, Metagenômica e Imunologia.

O que é Bioarqueologia Translacional?

Bioarqueologia Translacional é uma linha de pesquisa baseada no estudo dos marcadores de saúde e doença de populações pretéritas como uma forma de compreender a evolução das condições patológicas ao longo do tempo e sua relevância para a saúde atual.



Líderes:

Dr. Manoel Odorico de Moraes Filho

Dra. Verônica Viana

Dr. Allysson Allan de Farias

Dr. Juvandi de S. Santos

Dr. Valdeci dos S. Júnior

Dr. Sebastian Lacerda

Parcerias: LABAP/UEPB, LAHP/UERN, PEFOCE e IPHAN/CE.

Publicações (2023-2025): 49.

Pesquisas: Extração de DNA Antigo e Uso de Marcadores para Identificação de Doenças Raras em Ameríndios; Estudos Bioarqueológicos no Ceará, Paraíba e no Rio Grande do Norte; Arqueologia, Antropologia e Entomologia Forense; Cemitério de Bexiguentos.

Contato:



@labbat.npdm.ufc

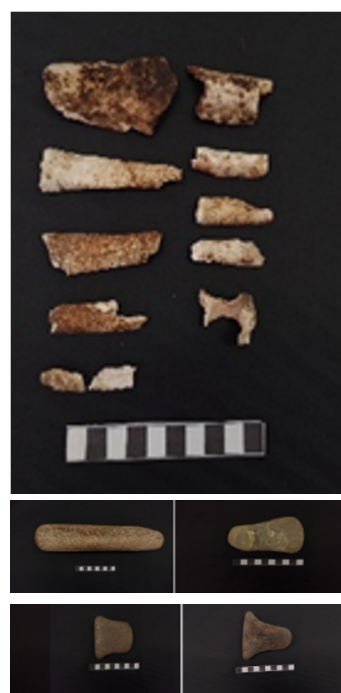


Reserva Técnica Arqueológica do Laboratório de Bioarqueologia Translacional (RTA-LABBAT/NPDM-UFC)



A Reserva Técnica Arqueológica (RTA) foi estabelecida em dezembro de 2023 como parte do Laboratório de Bioarqueologia Translacional (LABBAT), sendo aprovada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN/CNA). É utilizada para armazenar e proteger vestígios arqueológicos e paleontológicos de pesquisas acadêmicas, científicas e empresariais, em conformidade com a legislação de conservação do patrimônio cultural.

O espaço também fornece endosso para empresas de arqueologia preventiva e armazena o material coletado. Também acolhe doações da comunidade cearense, apoia o LABBAT e o NPDM da UFC em suas pesquisas, sempre com um compromisso rigoroso com a metodologia científica.



Líder:



Dr. Sebastian
Lacerda

Parcerias em curso:

Laboratório de Arqueologia e Paleontologia (LABAP) da UEPB, Superintendência do IPHAN/CE, Agência Nacional de Mineração (ANM), Escritório Regional do Crato, Setor de Antropologia (AF) e Odontologia Forense (OF) da Perícia Forense do Estado do Ceará (PEFOCE), Laboratório de Química Medicinal (LQM) do NPDM/UFC, Laboratório de Farmacologia da Inflamação e do Câncer (LAFICA) e diferentes empresas de consultoria em arqueologia e patrimônio do Nordeste.

Endossos emitidos: 6.

Peças catalogadas: 8.669.

Contato:  @labbat.npdm.ufc

Museu Itinerante de Arqueologia e Paleontologia (MIAP) do NPDM/UFC



O Museu Itinerante de Arqueologia e Paleontologia (MIAP) é uma iniciativa do NPDM/UFC que promove o acesso ao conhecimento científico por meio de exposições e atividades educativas em comunidades urbanas e rurais do Ceará. Criado a partir das atividades de pesquisa arqueológica do NPDM, LABBAT e RTA, o museu visa popularizar a ciência e superar barreiras geográficas e socioeconômicas. O MIAP foca na valorização do

patrimônio natural e cultural do estado, utilizando réplicas de fósseis e artefatos indígenas, painéis interativos e atividades lúdicas para promover debates sobre a história paleontológica, arqueológica, cultural e natural do Nordeste, a ocupação humana pré-histórica e histórica, bem como a biodiversidade sertaneja.



Líderes:

Me. Silvio Teixeira
Dr. Sebastian Lacerda
Dr. Manoel Odorico de Moraes Filho
Dr. Allysson Allan de Farias
Dra. Verônica Viana

Participantes:

Mestre Pedro Gaspar, professora Beatriz Guimarães, professora Thamires Cavalcante, graduando Odnan Guimarães e graduando José Gonçalves.

Suporte administrativo:

Adelania Roque e Ludilene Ponte.

Cidades contempladas:

Fortaleza (CE) e Jaguaribe (CE).

Contato:  @labbat.npdm.ufc

Laboratório de Bioprospecção de Moléculas Antimicrobianas (LABIMAN)



O Laboratório de Bioprospecção de Moléculas Antimicrobianas (LABIMAN) foi fundado em 23 de novembro de 2015, inicialmente sob o nome de Laboratório de Bioprospecção e Experimentação em Leveduras (LABEL), pelo professor Hélio Vitoriano Nobre Júnior. Em 17 de dezembro

de 2016, o laboratório foi renomeado devido à expansão das linhas de pesquisa, que passaram a envolver uma maior diversidade de microrganismos. O LABIMAN se dedica à busca por novas alternativas terapêuticas, tanto por meio de fármacos já existentes quanto pela bioprospecção de produtos naturais e sintéticos, frente a microrganismos clinicamente relevantes. Em 14 de setembro de 2017, o laboratório iniciou suas atividades no Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), consolidando-se como um grupo de pesquisa de excelência na área da Microbiologia Médica. Desde então, tem gerado pesquisas de grande relevância, com publicações em revistas de alto impacto internacional e contribuição significativa em inovações patenteadas.

Equipe do Laboratório de Bioprospecção de Moléculas Antimicrobianas



Líderes:



Prof. Dr. Hélio
Vitoriano Nobre
Júnior



Profª Dra. Cecília
Rocha da Silva



Profª Dra. Livia
Gurgel do Amaral
Valente Sá

Linhas de pesquisa:

- Reposicionamento de Fármacos com Efeitos Antimicrobianos.
- Bioprospecção de Produtos Naturais e Moléculas Sintéticas Antimicrobianas.
- Mecanismos de Ação frente a Microrganismos Patogênicos.

Produção científica (2015-2025): artigos científicos: 74, patentes: 8.

Formação de recursos humanos: iniciação científica: 32, mestrado: 21, doutorado: 7.

Parcerias nacionais: Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA), Universidade Federal do Cariri (UFCA), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA).

Parcerias internacionais: Grupo de Pesquisa em Surfactantes Biocompatíveis e Líquidos Iônicos (IQAC/CSIC), Barcelona.

Artigos em destaque:

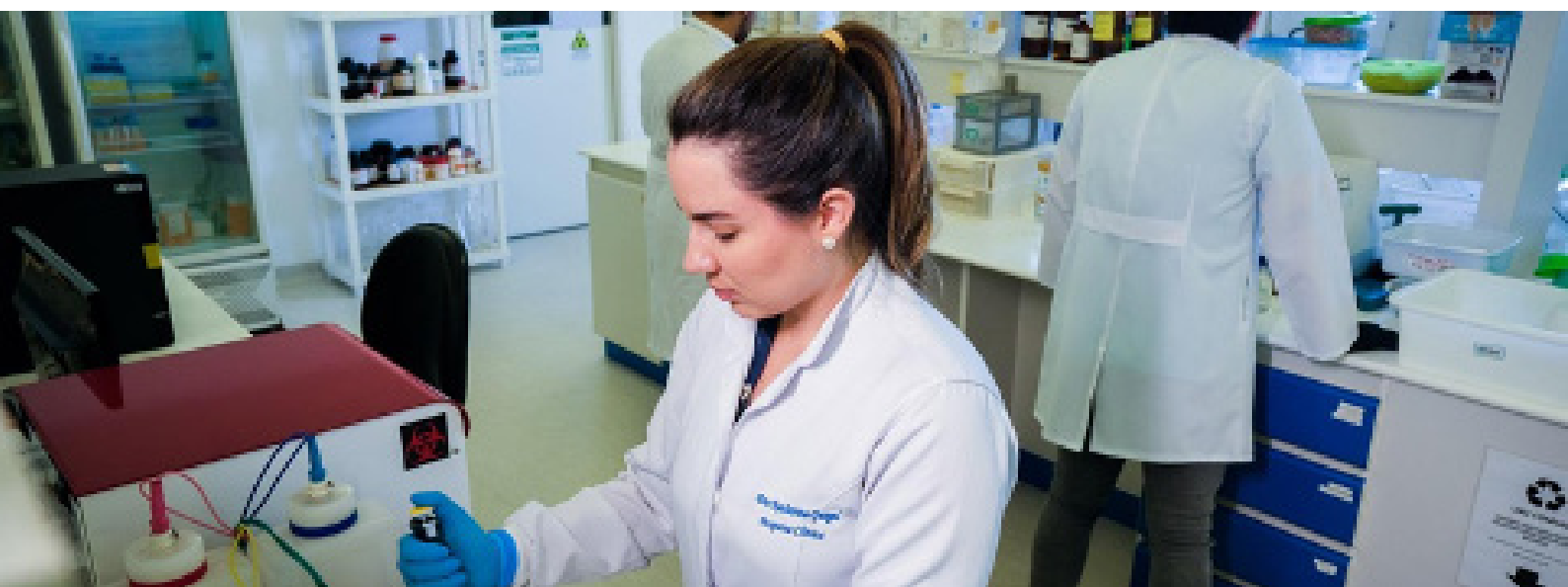
doi: 10.1016/j.carbpol.2020.117184

doi: 10.1016/j.colsurfb.2021.112017

doi: 10.1080/08927014.2024.2324028

Contato:  labimanufc1@gmail.com

Infraestrutura do LaBBMar. Foto: LaBBMar



Líder:



Prof. Diego Veras
Wilke

Equipe:



Equipe do LaBBMar Foto: LaBBMar

Professora Dra. Katharine Florêncio, Dra. Thaís Lima de Brito, Ma. Clara Norões, Me. Yuri Silva, Eduardo Soeiro, Talita Barbosa, Gabriela Guimarães, Iandara Lobo, Marcelo Fernandes e Marcelo Lima.

Linhas de pesquisa:

- Bioprospecção e Biotecnologia de Moléculas Marinhas Bioativas.
- Caracterização Fenotípica e Marcadores Moleculares da Morte Celular Imunogênica.
- Bioinformática Aplicada à Busca e Caracterização de Alvos Moleculares.

Formação de recursos humanos: iniciação científica: 15, mestres: 10, doutores: 4.

Colaborações: Universidade de São Paulo (USP/SP, USP/RP), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Universidade Federal do Delta da Parnaíba (UFDPAr), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), University of Utah (US) e University of Turin (IT).

Contato:  @labbbmar_lab  labbbmar.ufc.br

Laboratório De Cicatrização



O Laboratório de Pesquisa em Cicatrização tem a missão de desenvolver soluções inovadoras para o tratamento de feridas e regeneração de tecidos. Tem como enfoque a compreensão dos processos biológicos envolvidos na cicatrização, utilizando uma abordagem multidisciplinar e tecnologias avançadas. Entre as iniciativas, destaca-se a criação de biomateriais e terapias que aceleram a regeneração de tecidos danificados, como queimaduras, úlceras e feridas crônicas. Desenvolvemos o Projeto Pele de Tilápia, uma iniciativa inovadora da UFC, que surgiu no Ceará, liderada pelo cirurgião plástico Edmar Maciel Lima Junior. Com experiência em pesquisas na área de queimaduras desde 2001, Dr. Edmar Maciel iniciou o projeto em novembro de 2014. A entrada do professor Dr. Odorico de Moraes, da UFC, foi crucial para fornecer a infraestrutura do NPDM, que permitiu o avanço nos estudos laboratoriais e pré-clínicos fundamentais para o desenvolvimento do biomaterial. No laboratório, utilizamos a pele de tilápia como um biomaterial inovador, rico em colágeno tipo I, essencial para a regeneração tecidual. Essa pele, após tratamento especial, é aplicada diretamente em lesões, acelerando a cicatrização, reduzindo a dor e diminuindo a necessidade de trocas de curativos. O sucesso do projeto não só proporciona novas possibilidades para o tratamento de queimaduras, mas também viabiliza a criação de outros produtos, como a pele de tilápia liofilizada e scaffolds para cirurgias delicadas. O Projeto Pele de Tilápia, desenvolvido em nosso laboratório no NPDM, reflete o compromisso da UFC em transformar pesquisa acadêmica em soluções práticas e eficazes para o tratamento de lesões complexas, ampliando as possibilidades terapêuticas e beneficiando pacientes em diversas áreas da medicina.

. Laboratório de Cicatrização | Foto: Felipe Augusto



Líderes:



Dr. Edmar Maciel
Lima Júnior



Dr. Manoel Odorico
de Moraes Filho
(PQ-1A)



Dr. Maria Elisabete
Amaral de Moraes



Dr. Carlos Roberto
Koscky Paier



Dr. Felipe Augusto
Rocha Rodrigues

Objetivos: Capacitar e Ampliar a Rede de Colaboração Científica; Contribuir para a Sustentabilidade e Valorização de Recursos Naturais; Desenvolver Biomateriais Inovadores; Promover Inovações na Medicina Veterinária e Humana; Realizar Estudos Clínicos e Pré-Clínicos; Reduzir o Sofrimento dos Pacientes.

Linhas de pesquisa:

- Cicatrização
- Engenharia de biomateriais
- Medicina regenerativa
- Propriedades terapêuticas da pele de tilápia (*Oreochromis niloticus*)
- Produtos para a saúde derivados da pele de tilápia e seus componentes

Formação de recursos humanos: Mestrado: 32; Doutorado: 19; PósDoutorado: 03.

Produtos: Artigos científicos: 42 Publicações em Revistas Nacionais e Internacionais;

Patentes: 04 Patentes com produtos desenvolvidos a partir da pele da tilápia (03 patentes concedidas no Brasil e uma nos Estados Unidos)

Prêmios: 26 Prêmios, todos em primeiro lugar. Ganhou o "Oscar da medicina brasileira" - Prêmio Eurofarma de Inovação na Saúde, em 2019



Tilápia, fonte da pele



Aplicação da Pele de Tilápia na Cicatrização de Feridas.

Contato:  projetopeledetilapia@gmail.com  [@peledetilapia](https://www.instagram.com/peledetilapia)  www.peledetilapia.com.br

Laboratório de Citogenômica do Câncer



O Laboratório de Citogenômica do Câncer (LCC) tem desempenhado um papel crucial na análise de cariótipos para pacientes com câncer de medula e aqueles que passaram por transplante de medula óssea no estado do Ceará. Foi o primeiro laboratório do Nordeste a realizar exames de citogenética clássica e molecular em pacientes com câncer. O LCC fornece exames especializados que ajudam no diagnóstico e monitoramento das condições genéticas.

O grupo está profundamente empenhado em compreender os mecanismos moleculares que estão na base do desenvolvimento de neoplasias hematológicas.



Líderes:



Dr. Ronald Feitosa
Pinheiro (PQ-2)



Dra. Sílvia Maria
Meira Magalhães
(PQ-2)

Pesquisadores associados:

Doutora Roberta Taiane Germano de Oliveira, Dr. Howard Lopes Ribeiro Júnior, Dr. Carlos Leonardo de Aragão Araújo e Dra. Danielle Calheiros Maia.

Linhas de pesquisa:

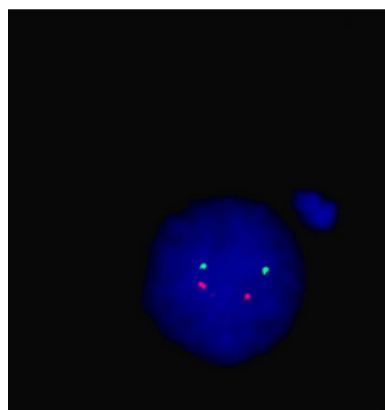
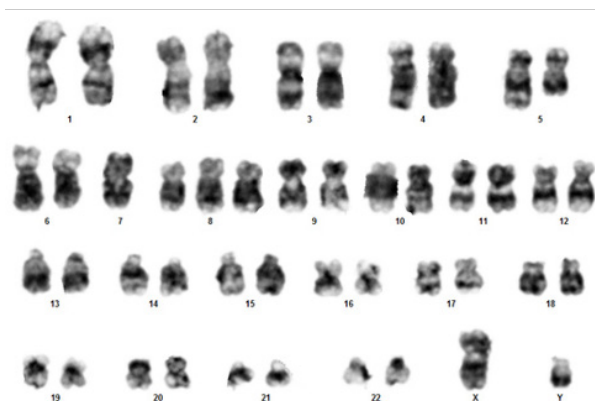
- Genômica de Neoplasias Mielodisplásicas.
- Genômica de Populações Quilombolas.
- Exposoma.

Parcerias: IARC/OMS, UNICAMP, UFPE e ANU.

Produção científica (2015-2025): artigos publicados: 59, capítulos de livro: 14, preceptorias: 5.

Formação de recursos humanos (2015-2025): iniciação científica: 31, mestrado: 34, doutorado: 18, pós-doutorado: 5.

Publicações relevantes:



doi: 10.1056/EVIDoa2200008 – IPSS Molecular – *NEJM*

doi: 10.1038/s41591-020-1008-z – TP53 Allelic em SMD – *Nature*

Contato:



@citogenomicadocancer



@med.seq

Laboratório de Farmacogenética (FARMAGEN)



O Laboratório de Farmacogenética (FARMAGEN) foi fundado em 2010 por Maria Elisabete Amaral de Moraes como parte da Unidade de Farmacologia Clínica

(UNIFAC). Em seguida, Ana Rosa Pinto Quidute, da área de pesquisa clínica em Endocrinologia com Ênfase em Doenças Raras (DR), e Raquel Carvalho Montenegro, da área de pesquisa em Farmacologia Bioquímica e Genética, se juntaram ao grupo. Em 2020, o FARMAGEN participou ativamente do diagnóstico molecular da covid-19, em parceria com a SESA/CE. O primeiro diagnóstico genético da neoplasia endócrina múltipla tipo 1 (NEM-1) foi realizado em 2021 por sequenciamento de Sanger, sendo atualmente um exame de rotina para portadores da mutação em NEM-1 e seus familiares no estado do Ceará. Em 2024, o FARMAGEN foi o pioneiro na realização do exoma para câncer gástrico no estado do Ceará. O financiamento pelo CNPq/DECIT/SECTICS/MS em Pesquisa Clínica para o SUS nos propiciou realizar o primeiro exoma completo do Norte e Nordeste de duas doenças raras: NEM-1 e distúrbios de diferenciação sexual (DDS), além de promover estudos ômicos de acromegalia e síndromes hereditárias ao câncer. São realizados ainda estudos não clínicos em colaboração com a Alemanha para descoberta de novas terapias-alvo direcionadas ao câncer. O FARMAGEN é um grupo jovem que, com a aprovação de diferentes projetos provenientes do Ministério da Saúde (MS), FINEP, CNPq, CAPES e FUNCAP, foi capaz de adquirir equipamentos de ponta em Genética Molecular, pelos quais o laboratório retorna à sociedade com prestação de serviços e informação de qualidade.



Equipe do FARMAGEN. Foto: Guilherme Silva

Líderes:



Dra. Raquel
Montenegro (PQ-1D)



Dra. Ana Rosa
Quidute



Dra. Maria
Elisabete Amaral
de Moraes

Jovens pesquisadores colaboradores:

Doutores Felipe Pantoja Mesquita, Pedro Filho Noronha Souza e Emerson Lucena da Silva.

Linhas de pesquisa:

- Biomarcadores Tumoriais.
- Fármacos e Peptídeos Antineoplásicos.
- Diagnóstico Molecular de Doenças Raras.

Produção científica (2015-2025): artigos: 113, patentes: 9.

Formação de recursos humanos (2015-2025): mestrado: 21, doutorado: 13, pós- doutorado: 3.

Afiliações a organizações de saúde e sociedades: membro afiliado da ABC; membro titular da Câmara de Saúde do Estado do Ceará; membro da Red Latinoamericana de Implementacion y Validacion de Guías Clínicas Farmacogenómicas (RELIVAF); Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia; e Endocrine Society.

Artigos em destaque:

<https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2024.109276>
<https://doi.org/10.1016/j.tiv.2020.104839>
<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2022.03.058>

<https://doi.org/10.1080/14737159.2022.2037425>
<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.02.203>

Contato:



@farmagen.ufc



@neptonef.ufc

Laboratório de Farmacologia e Bioquímica



LFB

O Laboratório de Farmacologia Bioquímica (LFB) foi fundado em 1984 pelo professor Marcus Raimundo Vale, que pesquisava o papel da adenosina, adenosina desaminase e suas isoenzimas no processo inflamatório. Em 2015, o laboratório foi transferido para o NPDM, passando a ser coordenado pela professora Nylane Maria Nunes de Alencar. Nos últimos cinco anos, os professores Marisa Jadna S. Frederico e Hermógenes David de Oliveira passaram a integrar a equipe do LFB.



Líderes:



Dra. Nylane
Nunes (PQ-1D)



Dra. Marisa
Frederico



Dr. Hermógenes
David

Linhas de pesquisa:

- Bioprospecção e Biotecnologia de Moléculas Bioativas e Estudos Clínicos Avaliando Efeito Farmacoterapêutico de Biomembrana Elaborada pelo Grupo de Pesquisa.
- Novos Alvos para o Tratamento do Diabetes e Comorbidades Associadas.
- Estudos Clínicos para Análise de Propriedades Terapêuticas de Alimentos Funcionais.
- Aplicações Terapêuticas de Proteínas e Peptídeos de Plantas para o Tratamento de Doenças Humanas.

Produção científica (2015-2025): artigos publicados: 86, patentes depositadas: 3.

Formação de recursos humanos (2015-2025): mestres: 24, doutores: 23.

Artigos em destaque:

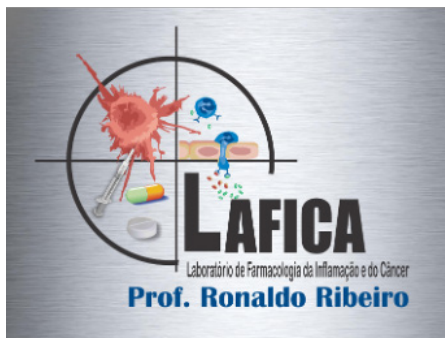
<https://doi.org/10.1590/1519-6984.281674>. eCollection 2024

<https://doi.org/10.1016/j.jcs.2024.103929>

<https://doi.org/10.3390/ph16081167>

Contato:  @lfb.ufc

Laboratório de Farmacologia da Inflamação e do Câncer (LAFICA)



O Laboratório de Farmacologia da Inflamação e do Câncer (LAFICA) foi originalmente fundado em 1994 por três pesquisadores, os professores Ronaldo de Albuquerque Ribeiro, Carlos Alberto Flores e Francisco Airton Castro da Rocha, ficando sob a coordenação do primeiro até o ano de 2015. A partir de então, a infraestrutura do LAFICA foi transferida para o Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), quando a condução das atividades foi assumida pelos professores Roberto César Lima e Mariana Lima Vale. Em 2008, o LAFICA passou a abrigar o Núcleo para o Estudo das Toxicidades do Tratamento Oncológico (NETTO), decorrente do fomento em pesquisa aportado pela FUNCAP/CNPq na forma de um Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (PRONEX), oportunidade pela qual passou a aprofundar pesquisas com abordagens translacionais, ou seja, da bancada ao leito.

Coordenadores do LAFICA e apoio técnico. Foto: Guilherme Silva



Líderes:



Dra. Delane Viana
Gondim (PQ-2)



Dra. Deysi Viviana
Tenazoa Wong
(tutora PET/
Medicina)



Dra. Mariana
Lima Vale
(PQ-2)



Dr. Roberto
César Pereira
Lima Júnior
(PQ-1D)

Linhas de pesquisa:

- Toxicidades do Tratamento Oncológico.
- Biomarcadores Moleculares do Câncer.
- Farmacologia da Inflamação e da Dor.

Produção científica (2015-2025): artigos científicos: 127, patentes: 3.

Formação de recursos humanos (2015-2025): mestres: 39, doutores: 24.

Membros afiliados da Academia Brasileira de Ciências: professores Deysi Viviana (2025-2029) e Roberto César (2019-2023).

Parcerias internacionais: University of Southern Denmark, Università degli Studi di Torino, The Medical University of South Carolina e Technische Universität Dresden.

Produções em destaque:

Prêmio vencedor na categoria Inovação Tecnológica em Oncologia, da 12ª Edição do Prêmio Octávio Frias de Oliveira, oferecido pelo Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP) e pelo Grupo Folha.

doi: 10.1111/bph.15609

doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.030352

doi: 10.1016/s0014-2999(99)00790-6

doi: 10.1016/j.biopha.2021.111677

Contato:  @lab.lafica.ufc

Equipe do LAFICA Foto: Guilherme Silva



Laboratório de Farmacologia de Venenos, Toxinas e Lectinas (LFAFVET)

O Laboratório de Farmacologia de Venenos, Toxinas e Lectinas (LFAFVET) foi fundado em 1993 com o objetivo de desenvolver pesquisas em Farmacologia de Substâncias Bioativas: toxinas, produtos naturais e sintéticos, farmacologia cardiovascular e renal. É um grupo de pesquisa que vem se dedicando a estudos de alterações causadas por animais peçonhentos, seus modos de ação e possíveis tratamentos.

Pesquisadores do LFAFVET Foto: Guilherme Silva



Líderes:



Profa. Dra.
Helena Serra Azul
Monteiro (PQ-1C)



Profa. Dra. Roberta
Jeane Bezerra
Jorge



Profa. Dra. Renata de
Sousa Alves



Profa. Dra. Sandra
Maria Nunes
Monteiro

Linhas de pesquisa:

- Toxinologia e Bioprospecção.
- Farmacologia Renal e Cardiovascular.
- Desenvolvimento de Novos Fármacos.
- Modelos Experimentais *in vitro* e *in vivo*.
- Biomarcadores e Diagnóstico.
- Toxicidade e Cultivo Celular.

Produção científica (2015-2025): artigos científicos: 105, patentes: 2.

Formação de recursos humanos (2015-2025): iniciação científica: 49, mestres: 27, doutores: 11.

Destaques:

Em 2016, o LAFAVET recebeu a visita do professor Dr. Jimmy Alexander Guerrero Vargas da Universidade de Cauca (UNICAUCA), Popayán, Colômbia.

De maio a julho de 2022, a professora Roberta Jeane, do LAFAVET, atuou como pesquisadora visitante na Universidad de Granada (UGR), na Espanha.

Em 2023, a professora Dra. Sandra Monteiro, pesquisadora do LAFAVET, foi empossada como secretária da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará e terá a missão de liderar o Sistema de CT&I Ciência, Tecnologia, Inovação (CT&I) e as universidades estaduais, na gestão do governador eleito do Ceará, Elmano de Freitas.

Em 2024, o LAFAVET recebeu a visita técnica de quatro professores da Universidad de Granada, da Espanha, e do professor Diego Mantovani, da Universidade Laval, em Quebec, Canadá. No mesmo ano, a professora Roberta Jeane, pesquisadora do LAFAVET, realizou visita técnica na Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), na Argentina.

De 2015 a 2024, foram realizados seis doutorados sanduíches: Institut de Biomedicina de València, em Valência, Espanha; Universidade do Porto (U. Porto), Porto, Portugal; Universidad de Granada (UGR), em Granada, Espanha; e na Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), em Corrientes, Argentina.

Contato:  @lafavet_ufc

Laboratório De Genética Clínica (LABGEN)



O Laboratório de Genética Clínica faz parte do centro de pesquisa da Unidade de Farmacologia Clínica (UNIFAC). O LABGEN desenvolve pesquisas na área da Genética Humana, com a investigação de bases moleculares e hereditárias em doenças de importância médica, como câncer, doenças hematológicas e doenças neurodegenerativas.



Equipe do LABGEN

Líderes:



Dra. Maria Elisabete
Amaral de Moraes
(coordenadora)



Dra. Caroline
Aquino Moreira
Nunes (Professora e
Pesquisadora)

Parcerias Institucionais Nacionais e Internacionais:

Universidade Federal do Pará - UFPA.
Universidade Federal do Paraná - UFPR.
Universidade de São Paulo - USP
Hemocentro de Ribeirão Preto - USP/RP.
Universidade de Quilmes - Argentina
Universidade de Montreal - Canadá

Linhas de Pesquisa:

- Oncologia
- Genética Médica
- Hematologia

Laboratório De Histopatologia

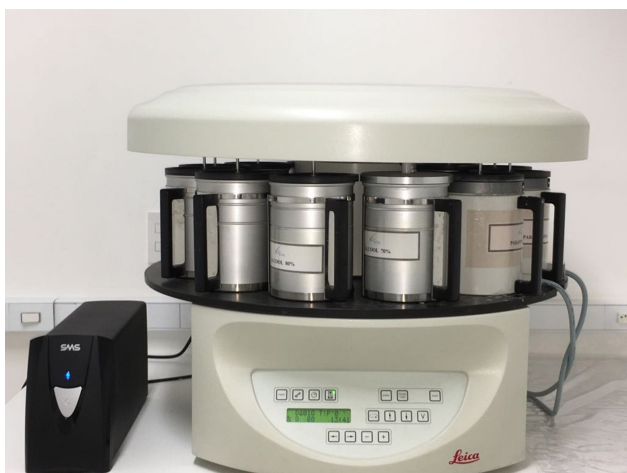
O Laboratório de Histopatologia do Núcleo de Pesquisas e Desenvolvimento de Medicamentos da Universidade Federal do Ceará é um alicerce fundamental na condução das pesquisas pré-clínicas em diferentes áreas, garantindo que, ao avançar para os testes clínicos, haja maior probabilidade de sucesso e segurança.

E neste contexto, inclui-se a análise morfológica que permite a identificação de potenciais efeitos tóxicos ou colaterais adversos, a compreensão de mecanismos biológicos associados à doença e/ou à terapia, a eficácia e otimização de dosagens seguras e eficazes além da redução de custos. Embora custosa, a pesquisa pré-clínica evita investimentos em tratamentos ineficazes e/ou danosos que falhariam em estágios mais avançados, economizando recursos a longo prazo.

A análise microscópica de tecidos animais e humanos consiste num serviço especializado de órgãos, tumores, biomateriais e estruturas correlatas, muitas vezes peculiares e específicas de cada espécie.

O laboratório de Histopatologia do NPDM iniciou, efetivamente, suas atividades em 2016, e até o ano de 2024 foram processadas 9.359 amostras, beneficiando 105 (cento e cinco) pesquisadores.

Processador automático de tecidos.



Reagentes, Kit para Inclusão dos tecidos em parafina.



Líder:



Profa. Dra. Ana Paula Negreiros
Nunes Alves (coordenadora)

Equipe:

Prof. Dr. Mário Rogério Lima Mota (colaborador)
Mestre Alceu Machado (colaborador)
José Vitor Mota Lemos (Doutorando)

Linhas de Pesquisa:

- Câncer bucal
- Osteonecrose dos maxilares associada a medicamentos
- Cicatrização e pele da tilápia

Produção Científica (2015-2025):

Artigos científicos: 95

Formação de Recursos Humanos:

IC: 25 estudantes da graduação em Odontologia

Mestrado: 23 (concluídos)

Doutorado: 8 (concluídos)

Artigos em Destaque:

doi.org/10.5624/isd.20230257

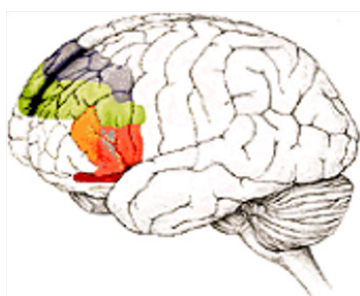
doi.org/10.1016/j.bcdf.2024.100456

doi.org/10.1016/j.archoralbio.2024.106047

doi.org/10.1016/j.archoralbio.2023.105844

doi.org/10.1111/jop.13541

Laboratório de Neurociências e Comportamento



O Laboratório de Neurociências e Comportamento (LNC) é coordenado pela professora Geanne Matos de Andrade e foi criado no ano de 2000 juntamente com o grupo de pesquisa Neurociências e Comportamento no diretório de grupos de pesquisa no CNPq. Nesse ano também foi o ingresso da professora Geanne no Programa de Pós-Graduação em Farmacologia e, posteriormente, no Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal do Ceará. Atualmente, a professora Geanne é pesquisadora 1C do CNPq. No LNC são desenvolvidas pesquisas na área de Neuropsicofarmacologia Experimental. Desde a criação do seu grupo de pesquisa, a professora Geanne tem trabalhado intensamente na formação de recursos humanos e desenvolvimento científico e tecnológico.

Foto: equipe do Laboratório de Neurociências e Comportamento



Líder:



Profa. Geanne Matos
de Andrade (PQ-IC)

Linhas de pesquisa:

- Doenças Neurodegenerativas.
- Isquemia Cerebral.
- Sinalização Purinérgica.
- Neuroproteção.

Produção científica (2015-2025): artigos científicos: 91, capítulos de livro: 6.

Formação de recursos humanos (2015-2025): mestres: 26, doutores: 20; pós-doutores: 6.

Parcerias internacionais: Universidade de Coimbra-PT e Universidade de Lancaster- Reino Unido.

Prêmios: Travel Grant IBRO FALAN 2022 (alunas: Jessica Pessoa e Tyciane Nascimento) e XLII Reunião Anual da FESBE - 2023 Menção Honrosa (aluna: Tyciane Nascimento).

Contato:  @Inc.ufc

Laboratório de Neuropsicofarmacologia (LabNeuro)



O Laboratório de Neuropsicofarmacologia (LabNeuro) iniciou suas atividades no ano de 1984, no Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFC, sob coordenação de Glauce Socorro de Barros Viana, professora emérita da UFC, atualmente aposentada. O grupo tem como foco o ensino, a pesquisa e a extensão e desenvolve projetos aprovados por instituições e agências de fomento. Ao longo dos anos, foi reconhecido por instituições e premiações locais, nacionais e internacionais, evidenciando a qualidade dos trabalhos. A evolução dos achados vem resultando em centenas de publicações e produção de patentes pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). O grupo é dedicado aos estudos translacionais em transtornos psiquiátricos, transtornos do neurodesenvolvimento e doenças neurodegenerativas. Atualmente, localizado no NPDM, o LabNeuro é formado por 6 pesquisadores (CNPq), 10 pós-doutorandos, 18 doutorandos, 25 mestrandos, 15 alunos de iniciação científica e diversos parceiros nacionais e internacionais.

Foto: equipe do Laboratório de Neuropsicofarmacologia



Líderes:



Dra. Francisca
Cléa Florenço de
Sousa (PQ-1C)



Dra. Danielle
Macêdo Gaspar
(PQ-1D)



Dra. Silvânia
Maria Mendes de
Vasconcelos (PQ-1C)



Dra. Marta
Maria de França
Fonteles (PQ-1D)

Linhas de pesquisa:

- Transtornos Psiquiátricos.
- Doenças Neurodegenerativas.
- Transtornos do Neurodesenvolvimento.

Produção científica (2015-2025): artigos científicos: 187, patentes: 1.

Formação de recursos humanos (2015-2025): mestres: 81, doutores: 91.

Membros titulares da Academia Cearense de Ciências: doutoras Glauce Socorro B. Viana, Marta M. de França Fonteles e Luzia Kalyne A. M. Leal.

Membros titulares e afiliados às sociedades científicas: Schizophrenia International Research Society, Sociedade Brasileira de Plantas Medicinais e Organização de Farmacêuticos Ibero-Latino-Americanos (OFIL).

Artigos em destaque:

doi: 10.1016/j.jad.2016.09.012

doi: 10.1111/j.1472-8206.2009.00788.x

doi: 10.1155/2012/795259

Contato:  @labneuro_ufc

Laboratório de Odontofarmacologia (LOF)



O Laboratório de Odontofarmacologia/Osteofarmacologia (LOF) teve sua origem em 2009, quando a professora Vilma de Lima, com o apoio do saudoso professor Ronaldo Ribeiro, fundou o laboratório nas instalações do Departamento de Fisiologia e Farmacologia (DFF). Sendo uma das pioneiras no desenvolvimento do modelo de periodontite em ratos no Brasil, a professora Vilma conduziu sua linha de pesquisa com foco na inflamação e no metabolismo ósseo. Em 2015, a infraestrutura do LOF se mudou para o Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), ampliando seu espaço físico e fortalecendo parcerias com outros laboratórios, em especial com o professor Rodrigo Vieira, do Departamento de Engenharia Química (DEQ-UFC). De 2017 a 2019, esteve afastada para pós-doutorado e, de volta, de 2019 até o presente, conta com a colaboração do grupo do professor Rodrigo Vieira, o que tem possibilitado a expansão das linhas de pesquisa do laboratório, e com a professora Fábila Karine (BioHealing), fornecendo biomateriais para testagem pré-clínica *in vivo*. Desde então, o LOF tem se dedicado ao avanço das pesquisas na interface osteoimunofarmacologia e ciência dos materiais.



Foto: equipe do Laboratório de Odontofarmacologia

Líder:



Profa. Dra. Vilma
de Lima

Linhas de pesquisa:

- Biomateriais para Regeneração Óssea.
- Osteoimunofarmacologia.
- Terapêutica Experimental e Clínica.
- Periodontite.

Produção científica (2015-2025): artigos científicos: 14, capítulos de livro: 2.

Formação de recursos humanos (2015-2025): iniciação científica: 14, mestres: 8, doutores: 4.

Parcerias nacionais e internacionais: Laboratório de Biomateriais e Bioprodutos (Departamento de Engenharia Química/UFC) e Biohealing (UT Health School of Dentistry/USA).

Produção em destaque:

doi: 10.1111/jre.13277

doi: 10.1002/jbm.a.37250

doi: 10.1016/j.phymed.2020.153327

doi: 10.1177/0022034518820289

Laboratório de Oncologia Experimental (LOE)



O Laboratório de Oncologia Experimental (LOE) da Universidade Federal do Ceará (UFC) foi fundado em 1989 pelo professor Manoel Odorico de Moraes Filho, no Departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFC. Em 2015, a infraestrutura do laboratório foi transferida para o Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM).

O LOE se dedica à descoberta de moléculas com potencial anticâncer, sintéticas ou derivadas da biodiversidade brasileira e explora outras linhas de pesquisa, como a imunoterapia antineoplásica, o nanoencapsulamento de fármacos, a investigação da carcinogênese por abordagens ômicas, o mecanismo de ação de antineoplásicos e compostos citotóxicos, a criação de modelos animais humanizados de câncer e a caracterização farmacocinética de compostos promissores. Os professores Manoel Odorico e Claudia do Ó Pessoa, investigadores principais, estão entre os cientistas mais influentes do mundo, segundo *rankings* recentes. O LOE tem se destacado na aprovação de diversos financiamentos importantes, como o PRONEX, o PPSUS e, mais recentemente, o PRONON (Ministério da Saúde) e duas chamadas FINEP: o edital de Projetos Multiusuários (2023) e o edital Inova Mais Saúde (2024), para o desenvolvimento de novos antineoplásicos para o SUS.



Foto: equipe do Laboratório de Oncologia Experimental

Líderes:



Prof. Dr. Manoel
Odorico de Moraes
Filho (PQ-1A)



Profa. Dra. Claudia
do Ó Pessoa
(PQ-1A)



Prof. Dr. Carlos R.
Koscky Paier

Docentes colaboradores:

Doutor Francisco Washington A. B. Nepomuceno (UNILAB) e Dra. Cristiana Libardi Miranda Furtado (UNIFOR).

Linhas de pesquisa:

- **Prospecção de novos compostos com potencial anticâncer**, por meio de ensaios de citotoxicidade, citometria e microscopia com diferentes linhagens tumorais, usando sistema de High Content Screening - HCS (Perkin Elmer)
- **Investigação dos mecanismos de ação de novos compostos com potencial anticâncer**, por meio de abordagens ômicas, avaliações de expressão gênica por RT-qPCR, análises fenotípicas de alto rendimento (high-content screening), ensaios biofísicos com receptores proteicos recombinantes e análises de bioinformática com inteligência artificial;
- **Nanoencapsulamento de compostos com potencial anticâncer e conjugação com anticorpos monoclonais**, para entrega direcionada do composto ao tumor (drug delivery) e associação com imunoterapia anticâncer;
- **Ensaio in vivo de novos agentes anticâncer em modelos animais humanizados**, com animais geneticamente modificados ou com sistema imune humanizado ou modelos PDX e CDX.
- **Caracterização farmacocinética de novos agentes anticâncer**, por meio de análises de bioinformática, ensaios in vitro e in vivo.

Produção científica (2015-2025): artigos científicos: 175, patentes: 16.

Formação de recursos humanos (2015-2025): mestres: 36, doutores: 31.

Parcerias nacionais e internacionais: Laboratório de Biomateriais e Bioprodutos (Departamento de Engenharia Química/UFC) e Biohealing (UT Health School of Dentistry/USA).

Produção em destaque:

Grupo organizador do evento internacional III Workshop de Biotecnologia em Produtos Farmacêuticos: Desenvolvimento, Produção, Regulamentação e Empreendedorismo, com a participação do Dr. Vicky Avery (Griffith University, Austrália), Dr. Marcelo Ehrlich (Universidade de Tel Aviv, Israel) e Dr. Barry O'Keefe (National Cancer Institute, EUA).

Parcerias nacionais e internacionais: National Cancer Institute (NCI), University of British Columbia (UBC), Fraunhofer Institute - Aachen, Institut Pasteur (IP) - Paris, Centro Pasteur - Fiocruz e Bio-Manguinhos.

Artigos mais importantes:

doi: 10.1016/j.jep.2016.04.011

doi: 10.1080/15592294.2024.2305081

doi: 10.3390/pharmaceutics15030915

Contato:  @laboratorioloee

Laboratório de Química Medicinal

O Laboratório de Química Medicinal (LQM) foi fundado em 2015 e faz parte do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM) do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da Faculdade de Medicina da UFC. O LQM foi gerado para suprir a necessidade em pesquisa com a Química dos Produtos Naturais (Fitoquímica), e sua gênese se baseia na cooperação com diversos laboratórios da UFC e de outras IES, disponibilizando extratos vegetais e moléculas bioativas para testes biológicos e/ou farmacológicos. Em 2024, foram iniciadas diferentes colaborações com o Laboratório de Bioarqueologia Translacional (LABBAT) e sua Reserva Técnica Arqueológica (RTA), assim como com o Laboratório de Estudos Arqueométricos (LEARQ) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Foto: Líderes do Laboratório de Química Medicinal



Foto: Laboratório de Química Medicinal



Líderes:



Dr. Manoel
Odorico de Moraes
Filho (PQ-1A,
coordenador)



Dra. Maria
Elisabete Amaral
de Moraes
(coordenadora)



Dr. Cláudio
Costa dos Santos
(pesquisador)



Ma. Islay Lima
Magalhães (apoio
técnico)

Linhas de pesquisa:

- Prospecção e Identificação de Compostos Bioativos.
- Estudos de Propriedades Biológicas.
- Etnofarmacologia.

Produção científica (2015-2025): artigos: 8, capítulo de livro: 1.

Formação de recursos humanos (2015-2025): iniciação científica: 3, mestrado: 1.

Parcerias: PADETEC, UFERSA e LAPSIT.



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ



Apoio:



CLEMENTINO FRAGA
BIOLOGIA MOLECULAR



NOHC
Núcleo de Oncologia e Hematologia do Ceará
Por você, pela vida!



ONCOVIE
Centro de Oncologia, Hematologia e Terapia Biológica
Juntos pela vida



BIOTEC



induslab.

Dr. Victor Hugo
Medeiros Alencar

Edmundo Hugo Moreira
De Oliveira Limitada - Me

Patrocínio: