



# Laboratórios pré-inscritos fora de São Paulo no Programa Aristides Pacheco Leão de Estímulo a Vocações Científicas – 2025/2026

## 1. Adalberto Luis Val

Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA  
Laboratório de Ecofisiologia e Evolução Molecular – LEEM  
Av. André Araújo, 2.936 – Petrópolis  
Manaus -AM, 69067-375  
<https://leem.net.br/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Impacto das mudanças climáticas sobre os peixes da Amazônia.

Este estudo investiga como as mudanças climáticas e eventos extremos, como secas e incêndios, afetam os peixes da Amazônia — especialmente os de interesse comercial. Usando salas climáticas que simulam o ambiente projetado para o ano 2100, pesquisadores testam os efeitos do “trio mortal”: aumento da temperatura, acidificação da água e queda no oxigênio. A ideia é entender como os peixes reagem a essas condições — se conseguem se adaptar, sobreviver e continuar se reproduzindo. Serão observadas mudanças no comportamento, na fisiologia e na reprodução das espécies. Os resultados ajudarão a prever o futuro dos ecossistemas aquáticos e orientar estratégias de conservação. A pesquisa combina ecologia, fisiologia e experimentação, oferecendo uma visão moderna e prática da biologia frente às mudanças ambientais — uma oportunidade incrível para jovens cientistas se inspirarem!



## 2. Adalberto Ramón Vieyra

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Laboratório de Físico-Química Biológica Aida Hassón-Voloch  
Centro de Pesquisa em Medicina de Precisão  
Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho  
Avenida Carlos Chagas Filho, Cidade Universitária  
Rio de Janeiro, RJ - 21941-971

**Resumo da pesquisa realizada:** Transporte de íons em túbulos renais em diferentes modelos pré-clínicos de nefropatias:.

Este projeto estuda novas formas de tratar doenças renais (nefropatias), que afetam a função dos rins e podem levar à diálise ou transplante. Problemas como desnutrição, obesidade e alto consumo de sal estão ligados à hipertensão, uma das principais causas dessas doenças. Como os tratamentos atuais focam em um único alvo e nem sempre funcionam bem, os pesquisadores buscam alternativas mais eficientes. A ideia é testar, em modelos pré-clínicos, medicamentos que agem em vários mecanismos ao mesmo tempo e terapias avançadas, como uso de células, vesículas extracelulares e até mini-rins (organoides). A curto prazo, querem reaproveitar medicamentos já existentes; a longo prazo, contribuir com a medicina de precisão. Um projeto multidisciplinar, com grande potencial para inspirar alunos interessados em farmacologia, fisiologia e biotecnologia!



### 3. Adriano Costa Quaresma

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)

Grupo MAUA

Av. Rodrigo Otávio - Petrópolis, PRÉDIO 93

Manaus – AM - 69067-005

<https://www.gov.br/inpa/pt-br/Pesquisa/projetos/grupo-maua>

**Resumo da pesquisa realizada:** Ecologia de epífitas vasculares e pesquisa colaborativa com comunidades indígenas e ribeirinhas amazônicas.

Este projeto tem como foco a formação e orientação de estudantes em início de carreira interessados em desenvolver pesquisas ecológicas colaborativas com comunidades tradicionais da Amazônia. A proposta busca promover a coconstrução de conhecimentos sobre os territórios amazônicos, valorizando os saberes locais e respeitando as realidades socioculturais dessas populações. Ao integrar ciência, justiça social e sustentabilidade, o projeto fortalece o protagonismo comunitário, contribui para a governança territorial e apoia a conservação socioambiental da região. Estudantes envolvidos terão a oportunidade de atuar em campo, interagindo diretamente com comunidades tradicionais e participando de uma abordagem científica mais sensível, ética e transformadora. É uma experiência enriquecedora para quem deseja unir conhecimento acadêmico com engajamento social e compromisso com a Amazônia.



#### 4. Aldo José Gorgatti Zarbin

Universidade Federal do Paraná

Departamento de Química

Grupo de Química de Materiais (GQM) Centro Politécnico

Curitiba-PR, 81531-980

<https://gqmufpr.wixsite.com/gqmufpr>

**Resumo da pesquisa realizada:** Preparação de filmes finos nanoestruturados para dispositivos sustentáveis de armazenamento de energia.

O Grupo desenvolveu uma metodologia inédita de preparação de materiais diretamente processado na forma de filmes finos, transparentes, homogêneos, flexíveis. Os projetos estão relacionados com a preparação de materiais multicomponentes e nanoarquitetados por essa técnica, envolvendo nanoestruturas de carbono (nanotubos, grafeno), nanopartículas de metais ou óxidos e materiais bidimensionais, para produção de efeitos sinérgicos visando amplificação de propriedades, bem como o surgimento de novas propriedades, para aplicação como eletrodos em sistemas para energia limpa: baterias, supercapacitores ou dispositivos eletrocromáticos.



## 5. Alejandro Ferraz do Prado

Universidade Federal do Pará  
Instituto de Ciências Biológicas  
Laboratório de Farmacologia do Sistema Cardiovascular  
Rua Augusto Correa nº1  
Belém – PA, 66075-075  
[https://www.instagram.com/laftsc\\_ufpa](https://www.instagram.com/laftsc_ufpa)

**Resumo da pesquisa realizada:** Purificação de MMP-2 recombinante para avaliação dos efeitos cardiovasculares sistêmicos da MMP-2 em camundongos

Este projeto oferece ao aluno de graduação a chance de se envolver em uma pesquisa de ponta na área de farmacologia cardiovascular. Utilizando um modelo experimental baseado na administração de MMP-2 recombinante — enzima ligada à insuficiência cardíaca —, o estudo investiga como essa proteína afeta o coração e testa bioprodutos naturais com potencial terapêutico. O bolsista aprenderá técnicas essenciais da pesquisa biomédica, como expressão e purificação de proteínas, zimografia, análises histológicas, ensaios bioquímicos e cuidados com animais de laboratório. Com enfoque translacional, o projeto une biotecnologia e saúde, preparando o estudante para atuar em temas de alto impacto científico e clínico, além de oferecer experiência prática valiosa em investigação de novas terapias para doenças cardiovasculares.



## 6. Allan Klynger da Silva Lobato

Universidade Federal Rural da Amazônia

Campus de Paragominas

Rodovia PA 256, km 06

Paragominas – PA, 68.629-000

**Resumo da pesquisa realizada:** Papéis dos neurotransmissores sobre o metabolismo de plantas sob estresses abióticos.

As mudanças climáticas e o crescimento populacional mundial geram relevantes desafios ao setor agrícola, visando manter a segurança alimentar global. Neste contexto, o principal e mais recorrente estresse abiótico é a seca, limitando a produtividade em diversas espécies vegetais, entretanto existem outros estresses que afetam negativamente o metabolismo vegetal, incluindo chuva ácida, elevadas e baixas temperaturas, salinidade, excesso de radiação, toxicidade por metais pesados e deficiência ou excesso de macro ou micronutrientes. Os neurotransmissores são considerados moléculas transmissoras e peptídeos neuroativos com múltiplos papéis no metabolismo, incluindo neurotransmissor, hormonal e mitigador de estresses abióticos, sugerindo benefícios sobre o aparato fotossintético. Os integrantes do Núcleo de Pesquisa Vegetal Básica e Aplicada já vem investigando a atuação dos neurotransmissores em modelos vegetais e/ou espécies de interesse agrônômico, com infraestrutura para avaliar os comportamentos fisiológico, bioquímico, anatômico, nutricional e morfoagronômico.



## 7. Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Laboratório Nacional de Computação Científica

Laboratório de Bioinformática

Av. Getulio Vargas, 333, Quitandinha 25651-075

Petrópolis – RJ, 25651-075

<https://www.labinfo.lncc.br/#/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Análise de transcrito e genomas bacterianos em doenças crônicas, microbiota intestinal e resistência antimicrobiana.

Laboratório de Bioinformática (LABINFO) e Unidade de Genômica Computacional Darcy Fontoura de Almeida (UGCDA), geram um grande volume de dados usando tecnologia de sequenciamento de nova geração (NGS) e análises de sequências genômicas através de ferramentas de Bioinformática usando computação de alto desempenho e técnicas de inteligência artificial. O laboratório tem experiência em Genômica, transcrito, metagenômica e exoma desenvolvendo pesquisa nas áreas de saúde humana, animal, vegetal e em aplicações biotecnológicas.



## 8. Angela Terezinha de Souza Wyse

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Departamento de Bioquímica  
Instituto de Ciências Básicas da Saúde  
Rua Ramiro Barcelos, 2600-anexo, bairro Santana  
Porto Alegre, RS, 90035-003

**Resumo da pesquisa realizada:** Metabolismo e inflamação na hiperhomocisteinemia; efeitos do metilfenidato no neurodesenvolvimento.

O metilfenidato (MFD) é um psicoestimulante usado no tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), bloqueando a recaptação da dopamina e prolongando sua permanência na fenda sináptica. A prescrição tem ocorrido cada vez mais cedo, inclusive em casos de diagnóstico incerto, e seu uso acadêmico também vem crescendo. Estudos indicam que o MFD pode causar disfunção mitocondrial, aumento de espécies reativas de oxigênio e alteração na bioenergética celular. Diante disso, torna-se essencial esclarecer seus mecanismos de ação e efeitos adversos, especialmente considerando a escassez de pesquisas com fêmeas devido a dificuldades experimentais. Este estudo avaliará a influência do MDF sobre marcadores de fusão mitocondrial e indicadores de estresse oxidativo em cérebro e coração de ratos. O bolsista de iniciação científica participará das atividades relacionadas à execução do projeto, que consistem na manipulação dos animais, preparação de amostras, experimentos bioquímicos, dosagens de proteínas, entre outros. Além disso, o bolsista participará dos seminários do grupo semanais e das discussões relacionadas ao tema, e participará, dentro do possível, de outros projetos desenvolvidos no laboratório, auxiliando no trabalho de mestrandos, doutorandos e pós-doutorandos do laboratório



## 9. Anielle Christine Almeida Silva

Universidade Federal de Alagoas

Av. Lourival Melo Mota

Tabuleiro do Martins - Maceió - Alagoas - Brasil - 57072-970

**Resumo da pesquisa realizada:** Desenvolvimento de nanomateriais visando aplicações biomédicas e agrícolas.

O avanço na engenharia de nanomateriais tem impulsionado soluções inovadoras para os setores biomédico e agrícola, promovendo maior eficiência, seletividade e sustentabilidade nos processos. Este trabalho foca na síntese e caracterização de nanomateriais metálicos e híbridos, como óxidos de zinco, titânio, ferro, cobre e prata, bem como sua funcionalização com compostos naturais (óleos essenciais, extratos vegetais, entre outros). No campo biomédico, são exploradas suas propriedades antimicrobianas, antioxidantes, cicatrizantes e sua biocompatibilidade, visando aplicações em sistemas de liberação controlada, curativos inteligentes e revestimentos antimicrobianos. Já na agricultura, os nanomateriais são investigados como potenciais fertilizantes, agentes de liberação lenta de nutrientes e defensivos naturais, contribuindo para a redução do uso de insumos químicos convencionais. Os resultados obtidos demonstram que a combinação entre nanomateriais e agentes naturais pode oferecer alternativas sustentáveis e eficazes para desafios atuais em saúde e produção agrícola.



## 10. Aurora Miho Yanai Nascimento

"Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA Campus III  
End: Av. Constelação Cruzeiro do Sul, S/N. Cj. Morada do Sol, Aleixo  
CEP: 69060-062 – Manaus, AM

**Resumo da pesquisa realizada:** Desmatamento na Amazônia: dinâmicas de uso da terra, padrões e trajetórias das mudanças ambientais.

Durante o estágio o estudante irá aprender sobre as causas e processos do desmatamento na Amazônia, associando esse conhecimento com análises espaciais de mudança na paisagem por meio de imagens de satélite. Além disso, um estudo sobre análise de padrões e trajetórias do desmatamento para uma região na Amazônia será desenvolvido pelo estudante durante o estágio. Para isso, será utilizado ferramentas de SIG e sensoriamento remoto. Para a classificação dos padrões de desmatamento será utilizado o GeoDMA (Geographic Data Mining Analyst). Os conhecimentos obtidos durante o estágio serão úteis para complementar a sua formação. Além disso, será possível a troca de experiências e colaborações com alunos da pós-graduação do INPA e da graduação da UFAM (Universidade Federal do Amazonas).



## 11. Boniek Gontijo Vaz

Universidade Federal de Goiás,  
Instituto de Química, LaCEM, Lab 113,115 e 117.  
Campus Samambaia, Av. Esperança S/N  
Goiânia - GO, 74690-900  
<http://www.lacem.quimica.ufg.br/>

### **Resumo da pesquisa realizada:** Imageamento Químico por Espectrometria de Massas

O imageamento químico por espectrometria de massas (MSI) com ionização por dessorção/ionização a laser assistida por matriz (MALDI) tem emergido como uma ferramenta poderosa para investigar alterações moleculares em tecidos cerebrais associados ao mal de Alzheimer. Este projeto visa aplicar MALDI imaging em amostras de cérebro humano fixadas e embebidas em parafina (FFPE), utilizando o espectrômetro de massas de alta resolução Solarix 7T FT-ICR MS. A metodologia empregará workflows Miralys, que combinam reagentes marcados com etiquetas fotocliváveis (PCMT) para detecção multiplexada (até ~100 alvos) de proteínas, com alta resolução espacial (até 5  $\mu\text{m}$ ) e amplo campo de visão (até 25  $\times$  75 mm). Essa abordagem permite a visualização simultânea de proteínas alvo por imuno-histoquímica (MALDI-IHC), além de pequenas moléculas, metabólitos, lipídios e glicanos em uma única lâmina.



## 12. Bruna Leal Lima Maciel

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Nutrição,  
Laboratório de Técnica Dietética, campus central  
Avenida Senador Salgado Filho, s/n,  
Natal-RN, 59078-900

**Resumo da pesquisa realizada:** Desenvolvimento de habilidades culinárias como estratégia de promoção à saúde

Muitos enfrentam desafios para manter uma alimentação saudável, o que pode estar ligado à falta de habilidades culinárias, estresse, insegurança alimentar e ao consumo excessivo de ultraprocessados. Esta linha de pesquisa busca entender como esses fatores se relacionam e se intervenções práticas, como oficinas culinárias e ações de educação nutricional, podem melhorar a qualidade da dieta e o bem-estar dos estudantes. Serão realizados estudos em diferentes universidades do Brasil, com testes de impacto e criação de um programa validado, integrado a uma plataforma online. O projeto também visa formar uma rede colaborativa de pesquisadores e gerar dados nacionais sobre alimentação entre universitários. Uma oportunidade para quem quer atuar com saúde pública, comportamento alimentar e inovação na promoção da saúde..



### 13. Célia Regina Ribeiro da Silva Carlini

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre  
Rua Sarmiento Leite 245, prédio 3  
Porto Alegre, RS - 90050-170

**Resumo da pesquisa realizada:** Multifuncionalidade de ureases: contribuição de ureases bacterianas para doenças neurodegenerativas.

Você sabia que algumas bactérias que vivem no nosso corpo podem estar ligadas a doenças como Alzheimer e Parkinson? Este projeto investiga como enzimas chamadas ureases — produzidas por bactérias como *Helicobacter pylori* e *Proteus mirabilis* — afetam o cérebro, mesmo sem atuarem como enzimas. Essas bactérias liberam vesículas com ureases e outras toxinas que podem causar inflamação e danos aos neurônios. A pesquisa analisa como essas vesículas agem no sistema nervoso, cria bactérias modificadas sem urease e desenvolve moléculas capazes de bloquear seus efeitos nocivos. O objetivo é entender melhor os mecanismos por trás de doenças neurodegenerativas e buscar novas formas de tratamento. Uma oportunidade para quem quer explorar a fronteira entre microbiologia, neurociência e inovação terapêutica.



#### 14. Clécio Roque De Bom

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

R. Dr. Xavier Sigaud, 150 – Botafogo

Rio de Janeiro - RJ, 22290-180

<https://litcomp.cbpf.br/ai/pt>

**Resumo da pesquisa realizada:** Inteligência Artificial; Astrofísica Multimessageiro; Ondas Gravitacionais; Cosmologia com grandes volumes de dados.

A astronomia está entrando na era dos “big data”, com telescópios como SDSS, DESI, ZTF e o futuro LSST gerando enormes quantidades de informações sobre estrelas, galáxias, supernovas e até colisões de buracos negros. Para lidar com esse mar de dados, este projeto convida estudantes de graduação a explorar o uso de Inteligência Artificial e aprendizado de máquina na análise e classificação de eventos astronômicos transientes. A proposta inclui o desenvolvimento de ferramentas inteligentes capazes de processar e interpretar esses dados em larga escala, ajudando a desvendar os mistérios do universo e promovendo inovação na interface entre ciência, computação e astrofísica.



## 15. Débora Castelo Branco de Souza Collares Maia

Universidade Federal do Ceará – UFC

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Médica

Rua Coronel Nunes de Melo, 1315 – Térreo

CEP 60430-275 – Fortaleza – CE

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9759150277206550>

**Resumo da pesquisa realizada:** Microbiologia Médica sob a ótica da Saúde Única (One Health)

Este projeto visa garantir a reabilitação segura de psitacídeos (como papagaios e araras) resgatados do tráfico ou de desastres, por meio da triagem sanitária antes da reintrodução na natureza. Serão avaliados 50 indivíduos sob cuidado do IBAMA em Fortaleza, dos gêneros Amazona, Eupsittula e Ara. Os exames incluem a detecção do circovírus BFDV, que causa imunossupressão e deformidades, sendo impeditivo para a soltura, e a triagem de Salmonella spp. e enterobactérias multirresistentes, já que muitos animais recebem antibióticos em cativeiro. Serão coletadas amostras da orofaringe e da cloaca, analisadas por PCR e cultivo microbiológico. O estudo contribui para a conservação da fauna silvestre e para o controle da disseminação de patógenos e bactérias resistentes no ambiente.



## 16. Denise Brentan da Silva

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição (FACFAN)

Avenida Costa e Silva s/n, Campus UFMS

Campo Grande-MS, 79070-900

<https://lapnem-facfan.ufms.br/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Estudos químicos e metabolômicos a partir da biodiversidade envolvendo espectrometria de massas

Desenvolvimento de estudos químicos e metabolômicos baseados na biodiversidade brasileira, com ênfase na identificação de metabólitos bioativos de plantas e microrganismos por meio de espectrometria de massas e ferramentas de metabolômica. As abordagens incluem a integração de dados ômicos, análise multivariada e redes moleculares para aplicações nas áreas de saúde, agricultura e sustentabilidade.



## 17. Deysi Viviana Tenazoa Wong

Universidade Federal do Ceará.

Faculdade de Medicina.

Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos.

Laboratório de Farmacologia da Inflamação e do Câncer.

Rua Cel. Nunes de Melo, 1000 - 2 andar

Fortaleza, CE, 60.430-275

@lab.lafica.ufc (Instagram)

**Resumo da pesquisa realizada:** Estudo dos mecanismos de resistência a quimioterapia antineoplásica em pacientes com câncer de mama.

Este projeto investiga biomarcadores e alvos terapêuticos para personalizar o tratamento do câncer de mama, com foco na oncologia de precisão. Estudamos como a obesidade e o excesso de tecido adiposo influenciam a progressão tumoral e a resposta à quimioterapia, por meio da análise de adipocitocinas inflamatórias. Utilizamos técnicas como expressão gênica, cultura celular, Western blot, imunofluorescência e ELISA. O aluno participará de todas as etapas: recrutamento de pacientes, coleta e processamento de amostras, além de experimentos laboratoriais. A proposta alia prática em biomedicina à compreensão de questões clínicas e sociais, formando estudantes para atuar na interface entre pesquisa translacional e saúde pública, com impacto direto na qualidade de vida de pacientes e na busca por tratamentos mais eficazes.



## 18. Eduardo Eizirik

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Laboratório de Biologia Genômica e Molecular  
Escola de Ciências da Saúde e da Vida  
Av. Ipiranga, 6681, prédio 12, sala 134  
Porto Alegre, RS - 90619-900

**Resumo da pesquisa realizada:** Genômica da Biodiversidade: análises genômicas de carnívoros silvestres utilizando ferramentas de bioinformática.

O grupo de pesquisa atua em diversas linhas com principal ênfase em genômica evolutiva e genômica da conservação de carnívoros, incluindo onça-pintada, puma, gatos-do-mato, lobo-guará, raposas, lontras e quatis. Os projetos atuais têm como foco principal o uso de genomas completos para investigar problemas evolutivos (p.ex. filogenia, delimitação de espécies, hibridação, estruturação populacional) e embasar estratégias de conservação para espécies e populações ameaçadas. Esta vaga permitirá ao bolsista se integrar a um ou mais desses projetos, aprendendo a utilizar ferramentas de bioinformática para realizar análises evolutivas com base em genomas completos. Recomenda-se que os interessados já tenham familiaridade com ao menos alguns programas de análise genética e/ou com programas que utilizam linha de comando, bem como familiaridade com o sistema operacional Linux e seus comandos principais.



## 19. Elisa Souza Orth

Universidade Federal do Paraná  
Grupo de Catálise e Cinética  
Departamento de Química  
Centro Politécnico - Jardim das Américas  
Curitiba - PR, 81531-980

<http://www.quimica.ufpr.br/elisaorth> e Instagram: @gcc.ufpr

**Resumo da pesquisa realizada:** Segurança química referente à degradação e monitoramento de agroquímicos.

Este projeto busca promover a segurança química de forma interdisciplinar e sustentável, com foco na prevenção e resposta a desastres envolvendo compostos altamente tóxicos, como organofosforados presentes em agroquímicos e armas químicas. São investigadas estratégias para neutralizar rapidamente esses agentes por meio de reações químicas com catalisadores e neutralizantes inovadores. Também são desenvolvidos métodos de detecção e rastreabilidade, essenciais para o controle de emergências. O estudante participará de estudos sobre reatividade, seletividade e segurança dos produtos gerados, além da criação de géis neutralizantes e catalisadores multifuncionais aplicáveis à descontaminação e geração de hidrogênio. A proposta integra química, saúde pública e defesa civil, oferecendo uma formação sólida e aplicada para quem deseja atuar na interface entre ciência, tecnologia e segurança ambiental e humana.



## 20. Elisama Vieira dos Santos

Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Laboratório de Eletroquímica Ambiental e Aplicada  
Campus Universitário - Lagoa Nova  
Natal - RN, 59.072-970

<https://leaa.ccet.ufrn.br/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Processos eletroquímicos para remediação ambiental

O(a) bolsista será vinculado ao projeto que visa o desenvolvimento de materiais para eletroconversão de biomassa, em produtos de valor, tais como compostos fenólicos e hidrogênio. Este projeto apresenta quatro objetivos principais: (1) o estudo da aplicação de diferentes materiais catódicos e anódicos para a produção de produtos de valor agregado a partir da eletrorefinaria de biomassa, incluindo precursores de lignina, (2) o estudo da influência do material eletrocatalítico (anodos ativos e não ativos) na seletividade das conversões eletroquímicas, (3) o tratamento eletroquímico de efluentes reais para obter produtos agregado (ácidos carboxílicos e compostos fenólicos), (4) a implementação de eletrodialise para separar os produtos com alto valor agregado do efluente residual.



## 21. Enelise Katia Piovesan

Universidade Federal de Pernambuco

Instituto de Pesquisa em Petróleo e Energia (i-LITPEG)

Laboratório de Micropaleontologia Aplicada (LMA)

Av. da Arquitetura, s/n - Cidade Universitária, Recife - PE, 50740-550

@lma.ufpe

**Resumo da pesquisa realizada:** Microfósseis das Bacias sedimentares do Nordeste do Brasil

O estudo dos microfósseis denomina-se Micropaleontologia. Estes fósseis são visíveis somente com o auxílio de instrumentos de aumentos como lupa, microscópio ótico, petrográfico ou eletrônico de varredura (MEV). Os microfósseis podem ser: pequenas partes de animais macroscópicos ou conchas inteiras de animais microscópicos; o esqueleto completo de organismos unicelulares protistas; a parte reprodutiva de plantas e fungos, como os pólenes e esporos ou, ainda, a célula isolada ou em grupo formando filamentos ou redes de bactérias. No Laboratório de Micropaleontologia Aplicada da UFPE são estudados, principalmente, os seguintes grupos: ostracodes, foraminíferos, palinomorfos e nanofósseis calcários. Estes grupos fornecem informações valiosas para estudos cronobioestratigráficos, paleogeográficos e paleoecológicos e contribuem no entendimento da história geológica da Terra.



## 22. Ethel Antunes Wilhelm

Universidade Federal de Pelotas

Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos

Campus Capão do Leão, prédio 30, Laboratório 205

Capão do Leão, RS, 96160-000

**Resumo da pesquisa realizada:** Dor Oncológica, Envelhecimento e Eixo Intestino-Cérebro: Novas Estratégias Terapêuticas para o Câncer Colorretal

Este projeto investiga como o envelhecimento agrava a dor oncológica e comorbidades como ansiedade e depressão em pacientes com câncer colorretal submetidos à quimioterapia com Oxaliplatina ou FOLFOX. Usando camundongos jovens e idosos, o estudo explora o papel do eixo intestino-cérebro, biomarcadores associados à dor e os efeitos terapêuticos da molécula 4-PSQ. A pesquisa inclui testes comportamentais, análises moleculares e busca por novos alvos terapêuticos que não interfiram na eficácia dos quimioterápicos. Alunos de graduação poderão participar das etapas experimentais, desde o manejo animal até análises bioquímicas, adquirindo experiência em neurociência, farmacologia e biologia molecular aplicada ao câncer.



### 23. Eugenio Damaceno Hottz

Universidade Federal de Juiz de Fora

Instituto de Ciências Biológicas, Bloco c09, sala 2403.

Rua José Lourenço Kelmer, s/n, campus universitário, São Pedro

Juiz de Fora, MG, 36036-330

**Resumo da pesquisa realizada:** Mecanismos de ativação plaquetária e interação plaqueta-leucócitos associados ao risco cardiometabólico na obesidade

A obesidade é um problema de saúde pública associado a diversas comorbidades como hipertensão, diabetes e eventos cardiovasculares. A obesidade está relacionada a um estado pró-inflamatório, pró-trombótico e de estresse oxidativo que suporta o desenvolvimento de comorbidades e maior risco de eventos tromboembólicos, uma importante causa de mortalidade precoce em obesos. Nesse sentido, plaquetas são efetores fundamentais da coagulação e da trombose que vêm ganhando atenção pela sua participação em processos tromboinflamatórios, regulando processos imunes via interação com leucócitos, secreção de mediadores e liberação de vesículas extracelulares (VEs). No entanto, mecanismos tromboinflamatórios associados ao risco cardiometabólico na obesidade permanecem elusivos. Neste projeto, estudaremos células de pessoas com obesidade e sobrepeso, e utilizaremos modelos inovadores e estabelecidos de interação ex vivo para investigar mecanismos e funções imunes de plaquetas e VEs pró-coagulantes. Além disso, investigaremos o papel da interação plaqueta-leucócitos na imunorregulação e amplificação inflamatória durante a obesidade, sobretudo aqueles ligados a imunossupressão e alto risco cardiovascular. Nós pretendemos gerar observações clínicas translacionais a partir da caracterização das VEs e dos agregados plaqueta-leucócitos circulantes, incluindo as principais subpopulações de linfócitos e monócitos.



## 24. Fabiano Lopes Thompson

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto de Biologia

Av. Carlos Chagas SN. Ilha do Fundão. Cidade Universitária.

Rio de Janeiro – RJ, 21941-902

[www.thompsonlab.com.br](http://www.thompsonlab.com.br)

### **Resumo da pesquisa realizada:** Biologia Marinha

A forte dependência do Brasil por fertilizantes importados evidencia a necessidade de alternativas sustentáveis. Os biofertilizantes derivados de macroalgas marinhas, como *Kappaphycus alvarezii*, surgem como solução promissora. Essa alga vermelha, fonte de carragenana, já é utilizada nas indústrias alimentícia e farmacêutica, e seu cultivo comercial no Brasil foi iniciado em Santa Catarina. Estudos indicam efeitos positivos do seu extrato em culturas como soja, milho e cana-de-açúcar, graças à presença de nutrientes e compostos bioestimulantes. Este projeto visa desenvolver biofertilizantes padronizados a partir do cultivo em larga escala de *K. alvarezii*, avaliando também seu uso na indústria cosmética devido a compostos bioativos, como micosporinas. Serão investigados os microrganismos associados à macroalga, que podem influenciar seu metabolismo e a qualidade do produto final. O projeto também prevê a criação de um banco de germoplasma para preservar a diversidade genética da espécie e identificar genes de interesse biotecnológico. Ao integrar produção agrícola, biotecnologia e valorização de recursos marinhos, a proposta contribui para a redução da dependência externa, o fortalecimento da economia local e a promoção da sustentabilidade ambiental no setor agroindustrial brasileiro.



## 25. Fatima Maria de Souza Moreira

Universidade Federal de Lavras

Setor de Biologia, Microbiologia e Processos Biológicos do Solo

Departamento de Ciência do Solo, campus universitário

Lavras, MG, 37200-900

### **Resumo da pesquisa realizada:** Biodiversidade do Solo

O INCT Biodiversidade do Solo é constituído como um centro de excelência internacional em estudos sistematizados da biodiversidade edáfica. Nosso INCT visa a ampliação do conhecimento sobre a biodiversidade e potencial biotecnológico de importantes grupos de organismos do solo, suas inter-relações com a vegetação e outros atributos em biomas brasileiros prioritários para a conservação, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia, e nos agroecossistemas inseridos nesses biomas. O INCT tem como missão a revisão, reorientação, sincronização e estímulo às pesquisas na fronteira do conhecimento, ofertando à sociedade que o financia soluções ambientalmente amigáveis e economicamente sustentáveis. Todo conhecimento gerado será essencial para fomentar práticas de agricultura conservacionista, além de substanciar políticas públicas.

## 26. Felipe Klein Ricachenevsky

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Departamento de Botânica

Instituto de Biociências

Av. Bento Gonçalves, 9500, bloco 4, prédio 42423, sala 205

Porto Alegre, RS, 91501-970

**Resumo da pesquisa realizada:** Identificação e caracterização de genes reguladores do íonoma e mecanismos de transporte de nutrientes em plantas para biofortificação de grãos

Nosso grupo estuda a função de diferentes genes e proteínas envolvidos na regulação do íonoma, a composição inorgânica das plantas. Nossos objetivos são identificar mecanismos regulatórios que possam ter impacto na concentração de nutrientes em grãos, com impactos positivos na nutrição humana, bem como aumento da eficiência e sustentabilidade da agricultura.

## 27. Flávia Figueira Aburjaile

Universidade Federal de Minas Gerais

Laboratório de Bioinformática Integrativa

Escola de Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva,

Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha

Belo Horizonte, MG, 31270-901

**Resumo da pesquisa realizada:** Monitoramento genômico de bactérias patogênicas do grupo ESKAPEE.

Nos próximos anos mais de 10 milhões de pessoas morrerão por causa de infecções relacionadas as bactérias multirresistentes. Essa informação se baseia



no constante aumento do número de linhagens resistentes à múltiplos medicamentos sendo isoladas na última década. A Organização Mundial da Saúde considera como prioritário os seguintes patógenos para a investigação científica, sendo: *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus*. spp. e *Escherichia coli*. Como grupo, essas bactérias são denominadas por ESKAPEE e são de grande importância epidemiológica, devido a sua crescente resistência à antimicrobianos. É conhecida a importância do grupo para a clínica humana e animal, e para a manutenção ambiental e ecológica. Ainda há escassez de informações referente a suas interações, relações evolutivas e ecológicas. Além disso, por se tratar de um conjunto de organismos modelo, o entendimento da resistência dentro do grupo permitirá o desenvolvimento de metodologias para combate a resistência antimicrobiana. Neste contexto, este projeto de pesquisa visa explorar a resistência antimicrobiana através ferramentas de bioinformática para o entendimento de características genéticas do grupo ESKAPEE.

## 28. Francisco Muriulo Zerbini

Universidade Federal de Viçosa  
Instituto de Biotecnologia Aplicada à Agropecuária (BIOAGRO)  
Departamento de Fitopatologia  
Av. P.H. Rolfs s/n  
Viçosa, MG, 36570-900

### **Resumo da pesquisa realizada:** Ecologia e evolução de begomovírus

O Brasil é um centro de origem e diversidade genética de begomovírus, vírus de plantas com genoma de ssDNA circular, transmitidos por moscas-brancas do complexo de espécies *Bemisia tabaci*. Esses vírus são comumente encontrados infectando plantas não-cultivadas principalmente das famílias Fabaceae,



Malvaceae e Solanaceae. Em plantas cultivadas, principalmente o feijoeiro e o tomateiro, diferentes espécies de begomovírus são prevalentes em diferentes regiões do país. Interessantemente, essas espécies são distintas daquelas encontradas em plantas não-cultivadas. A linha de pesquisa em ecologia e evolução de begomovírus estuda a diversidade, variabilidade e evolução das populações de begomovírus em plantas cultivadas e não-cultivadas, a fim de entender a capacidade que essas populações possuem para evoluir e se adaptar a diferentes hospedeiros e condições ambientais. Os trabalhos em andamento abordam estudos em escala de ecossistema (landscape) a fim de (i) esclarecer o papel da biodiversidade de hospedeiros na prevalência de begomovírus, e (ii) entender os fatores que favorecem a transferência de vírus de plantas não-cultivadas para plantas cultivadas e sua subsequente emergência como fitopatógenos.

## 29. Gabriela Barreto Lemos

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto de Física

Centro de Tecnologia

Av. Athos da Silveira Ramos, 149, Bloco A, , Sala 447 - Cidade Universitária  
Rio de Janeiro - RJ, 21941-909

**Resumo da pesquisa realizada:** Geração de pares de fótons emaranhados no processo de espalhamento Raman.

O projeto propõe o estudo da produção de pares de fótons correlacionados do tipo Stokes e anti-Stokes gerados no processo de espalhamento Raman espontâneo em materiais ópticos não lineares. Esse fenômeno ocorre quando um fóton incidente interage com uma excitação vibracional (fônon) do meio, originando dois fótons de frequências distintas: o fóton Stokes, de menor energia,



e o anti-Stokes, de maior energia. Em certas condições, esses pares podem apresentar correlações quânticas, sendo promissores para aplicações em informação quântica, metrologia e espectroscopia avançada. O objetivo do projeto é caracterizar experimentalmente essas correlações, identificando regimes nos quais a produção é eficiente e os pares apresentam alto grau de coerência. Para isso, serão utilizados sistemas de detecção sensíveis a coincidências e técnicas de análise temporal e espectral. O projeto também investigará formas de tornar o processo mais eficiente e a influência do material na eficiência do processo. A compreensão detalhada desses mecanismos poderá contribuir para o desenvolvimento de fontes de luz quântica baseadas em Raman, com potencial uso em comunicações quânticas e geração de estados não clássicos da luz.

### 30. Heloisa de Oliveira Beraldo

Universidade Federal de Minas Gerais  
Departamento de Química  
Av. Antônio Carlos 6627  
Belo Horizonte, MG - 31270-901

**Resumo da pesquisa realizada:** Estudo de ligantes e complexos metálicos bioativos: perfil farmacológico e mecanismos de ação.

Estudo de ligantes orgânicos e complexos metálicos bioativos. Sínteses de ligantes e complexos metálicos e caracterização completa dos compostos. Investigação do efeito da complexação sobre a atividade farmacológica dos ligantes. Estudos de estabilidade dos compostos em solução em pH fisiológico. Testes de atividade antimicrobiana e citotóxica em células tumorais. Estudos de mecanismos de ação por meio do monitoramento de interações dos compostos com alvos tais como o DNA e diferentes enzimas



### 31. Jade de Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Instituto de Ciências Básicas da Saúde  
Departamento de Bioquímica  
Rua Ramiro Barcelos 2600, Laboratório 21 (LABIMN)  
Porto Alegre, RS, 90035-003  
<https://www.instagram.com/labimn.ufrgs/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Investigação dos efeitos de dietas desbalanceadas sobre a função cerebral, com foco na identificação dos mecanismos envolvidos no comprometimento cognitivo e na busca por estratégias eficazes de neuroproteção.

Dietas desbalanceadas, especialmente aquelas ricas em gorduras saturadas e açúcares simples, impactam negativamente a fisiologia cerebral, resultando em prejuízos cognitivos. Estudos conduzidos por nosso grupo demonstram que tais dietas comprometem a função cognitiva, promovem neuroinflamação e afetam mecanismos essenciais para a homeostase neuronal, incluindo a atividade dos astrócitos e da micróglia. Nesse contexto, buscamos elucidar os mecanismos moleculares que conectam a obesidade e o metabolismo periférico ao comprometimento cerebral, com ênfase na comunicação entre tecidos metabolicamente ativos, como o tecido adiposo, e o sistema nervoso central. Paralelamente, investigamos o papel da microbiota intestinal, considerando sua possível atuação na regulação da inflamação sistêmica, da integridade da barreira hematoencefálica e da sinalização neuroendócrina. Nossa abordagem combina modelos experimentais *in vitro* e *in vivo* para identificar marcadores de disfunção cerebral induzida por dieta e avaliar potenciais estratégias de neuroproteção. Entre essas estratégias, destacam-se a modulação da microbiota intestinal, o uso de probióticos e a caracterização de biomoléculas derivadas de tecidos



periféricos. Com esses estudos, visamos contribuir para o desenvolvimento de intervenções nutricionais e terapêuticas capazes de prevenir ou reverter os efeitos deletérios das dietas não saudáveis sobre o cérebro e metabolismo.

### 32. Jailson Bittencourt de Andrade

SENAI CIMATEC

Av. Orlando Gomes, 1845, Piatã

Salvador – Bahia - 41650-010

**Resumo da pesquisa realizada:** Avaliação da ocorrência de poluentes orgânicos persistentes e contaminantes emergentes na região da Baía de Todos os Santos

O projeto tem como foco a geração de novos conhecimentos sobre a biogeoquímica de poluentes orgânicos persistentes e contaminantes emergentes, além do estudo sobre a ocorrência e os níveis de mercúrio nas interfaces continente-oceano-atmosfera, em áreas com diferentes níveis de impacto antrópico ao longo da Baía de Todos os Santos. Isso será realizado por meio da aplicação de procedimentos analíticos (extração e purificação) desenvolvidos em nosso grupo de pesquisa para a determinação de contaminantes emergentes, tais como interferentes endócrinos, fármacos, drogas de abuso, pesticidas e contaminantes persistentes, tais como compostos policíclicos aromáticos e os fulerenos funcionalizados, além da especiação química de metais-traço nas matrizes sedimento, biota, água, material particulado e organismos marinhos.



### 33. Jaime Andrés Lozano Cadena

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Centro Tecnológico – CTC

Departamento de Engenharia Mecânica

POLO – Laboratórios de Pesquisa em Refrigeração e Termofísica

Bairro Trindade

CEP 88040-900 – Florianópolis – SC

<https://polo.ufsc.br/transicao-energetica/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Descarbonização: Captura, Utilização e Armazenamento de Carbono (CCUS)

Para a área de Captura, Utilização e Armazenamento de Carbono (CCUS), é fundamental compreender o comportamento de misturas ricas em CO<sub>2</sub>. Esta pesquisa se propõe a avançar a modelagem do equilíbrio de fases e das propriedades termodinâmicas dessas misturas. O transporte de CO<sub>2</sub> em dutos (com frações de 95-97%) é particularmente desafiador devido à presença de pequenas concentrações de impurezas (H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, aminas, etc.). Tais impurezas modificam drasticamente as propriedades termofísicas e o comportamento de fases, impactando diretamente a confiabilidade das previsões em simuladores. A metodologia da pesquisa envolverá a correlação de dados e o desenvolvimento de equações de estado específicas para essas misturas complexas, visando aprimorar a garantia do escoamento e a segurança operacional em projetos de CCUS.



### 34. Jamal Rafique Khan

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

Instituto de Química – INQUI

Laboratório de Síntese e Transformações de Moléculas Bioativas – SINTMOL (Sala LP04)

Avenida Senador Filinto Müller, 1555 – Cidade Universitária

CEP 79074-460 – Campo Grande – MS

<https://sintmol.ufms.br/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Química - Síntese Orgânica; Química - Química Verde; Química - Química Medicinal

O Laboratório SINTMOL (LP4), da UFMS, é voltado ao treinamento prático de alunos de graduação e pós-graduação em pesquisas de ponta em síntese orgânica e biotecnologia. As atividades incluem síntese de compostos naturais e bioativos, modificação estrutural para potencializar atividades biológicas, e desenvolvimento de produtos a partir de matérias-primas renováveis, como glicerol e óleos vegetais, seguindo os princípios da Química Verde e da Bioeconomia. Na área biotecnológica, destaca-se a bioprospecção de fungos para novos antimicrobianos, uso de biocatálise e produção de antibióticos por fermentação. O laboratório também realiza estudos em biologia molecular e aplica técnicas modernas como química em fluxo contínuo. O SINTMOL oferece um ambiente inovador e interdisciplinar para formação científica com foco em sustentabilidade e aplicações farmacêuticas.



### 35. Jean Pierre von der Weid

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Departamento de Engenharia Elétrica

Rua Marquês de São Vicente 225

Rio de Janeiro, RJ - 22451-900

**Resumo da pesquisa realizada:** Lasers aleatórios, reflectometria coerente e aplicações em sensoriamento remoto.

O aluno será familiarizado com o conceito de coerência óptica, amplificação da luz, lasers e osciladores ópticos. Terá oportunidade de montar e caracterizar lasers convencionais em regime contínuo e pulsado bem como técnicas de reflectometria óptica coerente. A partir do entendimento das propriedades estatísticas e espectrais da luz gerada por espalhamento Rayleigh poderá montar diferentes arranjos experimentais de lasers aleatórios a fibra óptica e desenvolver aplicações voltadas para a detecção remota e distribuída de perturbações acústicas na fibra. As aplicações estarão voltadas para a detecção e localização de fontes acústicas no oceano, tais como terremotos, movimentações e abalos no talude da plataforma marítima, localização de navios, etc.



### 36. Joanna Maria Gonçalves de Souza Fabjan

Universidade Federal Fluminense

Faculdade de Veterinária

Avenida Almirante Ary Parreiras, 503

Santa Rosa - Niterói - Rio de Janeiro, CEP: 24230-340

<http://reproducaoanimal.sites.uff.br/>; instagram: @gerad.uff

#### **Resumo da pesquisa realizada:** Biotecnologia da Reprodução

O grupo de estudos em reprodução dos animais domésticos (GERAD) da UFF é vinculado à Faculdade de Veterinária e coordenado pela Profa. Joanna Souza Fabjan. Nosso grupo é formado atualmente por cinco pós-doutorandos, nove estudantes de pós-graduação, além de cerca de 12 bolsistas de graduação e estagiários. Nossa equipe é tradicionalmente multidisciplinar, sendo a maior parte dos alunos oriundos de cursos de Medicina Veterinária e Biologia. O grupo concentra suas atividades tanto nos laboratórios da reprodução em Niterói, como na Fazenda Escola, em Cachoeiras de Macacu (a cerca de 70 km). São realizadas diversas pesquisas na área da biotecnologia reprodutiva, englobando diferentes espécies, como a felina, ovina, caprina e bovina. Os experimentos versam sobretudo na obtenção de gametas (oócitos e sêmen), embriões e tecidos gonadais (ovariano e testicular), técnicas de produção in vivo e in vitro de embriões, além de grande foco na criopreservação, com abordagens envolvendo o uso de vesículas extracelulares, antioxidantes, proteínas anticongelantes, dentre outras.



### 37. José Renan de Medeiros

Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Centro de Ciências Exatas e da Terra  
Departamento de Física, Campus Universitário,  
Natal - RN, 59078-970

<https://sites.google.com/ufrn.edu.br/naosastronomia/p%C3%A1gina-inicial?authuser=0>

#### **Resumo da pesquisa realizada:** Exoplanetologia e Instrumentação

Os Bolsistas se dedicarão ao tratamento de séries temporais fotométricas, para a identificação de trânsitos planetários e a procedimentos matemáticos para a calibração de medidas espectroscópicas, visando a caracterização físico-química de estrelas e seus planetas.

### 38. Juliana Hipólito de Sousa

Museu Augusto Ruschi  
R. Jerônimo Vervloet, 115 – Centro  
Santa Teresa - ES, 29650-000

#### **Resumo da pesquisa realizada:** Ecologia da polinização, ciência cidadã, educação ambiental

O projeto do Jardim de Polinizadores no INMA visa integrar ciência, educação e conservação em um espaço dedicado à valorização das espécies polinizadoras, fundamentais para a biodiversidade e a sustentabilidade ambiental. O bolsista participará da sistematização de dados, observações em campo, identificação de espécies e pesquisas bibliográficas, além de atuar na produção de materiais didáticos e campanhas educativas voltadas à conscientização ecológica. A



proposta oferece uma experiência prática e interdisciplinar, unindo teoria e aplicação, com foco na formação de profissionais sensíveis às questões socioambientais. Ao estimular o contato direto com a natureza e promover práticas sustentáveis, o projeto contribui para a preservação ambiental e o fortalecimento do engajamento científico da comunidade.

### 39. Luiz Antonio Ribeiro Junior

Universidade de Brasília

Instituto de Física

Laboratório de Computação em Ciência de Materiais (LCCMat)

Campus Universitário Darcy Ribeiro

Asa Norte, Brasília, 70910-900

<https://lccmat.unb.br/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Materiais avançados para energia solar eficiente e acessível no Centro-Oeste, com foco sustentável

A energia solar é uma alternativa promissora para enfrentar os altos custos e impactos ambientais da matriz energética atual, especialmente no Centro-Oeste, onde há grande incidência solar. Este projeto busca desenvolver materiais inovadores — como perovskitas híbridas, TMDs, polímeros condutores, corantes naturais do cerrado e alótropos de carbono — para criar dispositivos fotovoltaicos mais eficientes, duráveis e acessíveis. Utilizando técnicas modernas de simulação computacional, espectroscopia e aprendizado de máquina, a pesquisa adota uma abordagem multidisciplinar que integra teoria e experimento. Além de contribuir para o avanço científico em energia renovável, a iniciativa visa formar estudantes com alta qualificação técnica e propor soluções compatíveis com o clima regional. Uma excelente oportunidade para quem



deseja atuar na fronteira entre ciência de materiais, sustentabilidade e inovação tecnológica.

#### 40. Marcio Lourenco Rodrigues

Instituto Carlos Chagas, Fiocruz-PR

Rua Professor Algacyr Munhoz Mader, 3775 - Cidade Industrial de Curitiba  
Curitiba - PR, 81310-020

<https://www.icc.fiocruz.br/labreg/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Aspectos básicos e aplicados dos mecanismos de secreção mediados por vesículas extracelulares em fungos patogênicos

As infecções fúngicas são doenças negligenciadas no mundo. De acordo com dados apresentados pelo Fundo Global de Ações contra Infecções Fúngicas (GAFFI, da denominação em inglês Global Action Fund for Fungal Infections) mais de 300 milhões de pessoas de todas as idades sofrem de alguma infecção fúngica grave a cada ano no globo. Estima-se que nesse grupo mais de 3.5 milhões de pessoas morrerão. Nesse cenário de alta complexidade são duas as frentes principais investigadas pelo grupo. Na área de pesquisa básica o grupo busca entender os mecanismos de exportação de moléculas envolvidas na fisiologia e na patogênese de fungos através do estudo de vesículas extracelulares. Na área aplicada o grupo busca identificar novas alternativas para controle de doenças fúngicas.



#### 41. Marco Antonio Chaer Nascimento

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Instituto de Química  
Departamento de Físico- Química  
Av. Athos da Silveira Ramos 149, Bloco A sala 412  
Rio de Janeiro, RJ 21941-909

**Resumo da pesquisa realizada:** São duas as linhas de pesquisa que oferecemos aos candidatos: 1- Natureza da ligação química: a ligação química como um fenômeno de interferência quântica; 2- Modelagem e dinâmica molecular de sistemas biológicos.

1- Nesta linha trabalhamos para mostrar que a interferência quântica é responsável pela formação de ligações químicas de qualquer espécie, independentemente do número de elétrons e/ou de átomos envolvidos e da natureza dos átomos. O projeto envolve cálculos de estrutura eletrônica e a análise das ligações usando o método Interference Energy Analysis desenvolvido pelo grupo.

doi:10.1016/B978-0-12-821978-2.00027-1

2 - Esta linha trata da modelagem e dinâmica de sistemas biológicos, sobretudo sistemas constituídos por proteínas e complexos envolvendo proteínas e pequenos peptídeos (até 12 aminoácidos). Especificamente, este projeto abarca a dinâmica de peptídeos endógenos biologicamente ativos, responsáveis por diversos processos fisiológicos e patológicos no sistema nervoso central. Usando técnicas de dinâmica molecular, este projeto visa a estabelecer a estrutura e estabilidade de neuropeptídeos, seus mecanismos de agregação e a energia das suas interações com alvos proteicos. Dois problemas de interesse deste projeto englobam a dinâmica da agregação molecular de neuropeptídeos derivados da



proteína Spike do vírus SARS-CoV-2 e a interação entre neuropeptídeos derivados da hemoglobina e o receptor canabinoide do tipo 1 (CB1).

## 42. Marcos Vinicius da Silva

Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Instituto de Ciências Biológicas e Naturais

Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia.

Rua Vigário Carlos, 100, 7o andar, Bairro Abadia

Uberaba, Minas Gerais. 38025-350.

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5886711201807448>

**Resumo da pesquisa realizada:** Avaliação da biocompatibilidade e efeito microbicida de nanopartículas para tratamento de doenças infecciosas e parasitárias

Este grupo de pesquisa é um núcleo de desenvolvimento de opções terapêuticas para doenças infecciosas e parasitárias focado na utilização de nanopartículas com potencial microbicida ou adjuvante / imunomodulador. Visamos contribuir com o aprimoramento do tratamento de doenças infecciosas e parasitárias, enfermidades consideradas negligenciadas que afetam milhões de indivíduos no mundo, carecendo de grandes investimentos da indústria farmacêutica e com esquemas terapêuticos atuais defasados e que acarretam em enormes gastos aos sistemas de saúde. É urgente o desenvolvimento de formas de terapia, novas ou adjuvantes às atuais, que permitam a redução das doses de drogas utilizadas, o tempo de tratamento e, por consequência, seus efeitos colaterais e custo aos sistemas de saúde.



### 43. Maria Paula Cruz Schneider

Universidade Federal do Pará  
Instituto de Ciências Biológicas  
Laboratório de Genômica e Biotecnologia  
Rua Augusto Correa 1, Guama  
Belém, Pará, 66075-970

**Resumo da pesquisa realizada:** Interações Microbianas e Sistema Imune Procariótico: Uma abordagem Genômica in sílico

Cianobactérias são organismos fotossintetizantes capazes de formar consórcios microbianos estáveis, chamados cianosferas, com bactérias que vivem em suas bainhas mucilaginosas. Esses consórcios promovem trocas metabólicas e contribuem para a adaptação do hospedeiro. A plasticidade ecológica das cianobactérias está ligada a sofisticadas estratégias genéticas, como sistemas imunes codificados em ilhas de defesa genômicas. Apesar de sua ampla distribuição, pouco se conhece sobre a diversidade e dinâmica desses consórcios. Nosso grupo investiga essas interações por meio de cultivo, metagenômica e bioinformática. Durante o estágio, os bolsistas participarão de todas as etapas dos projetos, da coleta ao sequenciamento e análise de dados, desenvolvendo habilidades em biologia molecular e interpretação de dados genômicos relacionados a comunidades microbianas complexas.



#### 44. Marília Oliveira Fonseca Goulart

Universidade Federal de Alagoas  
Instituto de Química e Biotecnologia  
Laboratório de Eletroquímica, Cidade Universitária  
Maceió, AL – 57072-970  
@leao\_ufal

#### **Resumo da pesquisa realizada:** Bioeletroquímica e Química de Produtos Naturais

Este projeto convida estudantes a explorar o potencial antioxidante e antiglicante dos extratos etanólicos do jambolão, planta rica em compostos bioativos. A pesquisa envolve técnicas modernas como eletroquímica, espectrofotometria e fluorimetria para avaliar como esses extratos podem prevenir danos oxidativos e a glicação de proteínas, processos ligados ao envelhecimento e a doenças como o diabetes. Os participantes terão contato com conceitos de estresse oxidativo e carbonílico, além de treinamento prático em laboratório, preparo de amostras, extração de compostos naturais e análise de interações com a hemoglobina. A investigação também busca entender alterações estruturais na proteína e formação de produtos tóxicos, como agregados amiloides. É uma excelente oportunidade para aprender ciência aplicada com impacto em saúde e qualidade de vida.



#### 45. Mônica Felts de La Roca Soares

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Complexo Econômico Industrial da Saúde (iCEIS/UFPE)

Avenida Professor Arthur de Sá, s/n – Cidade Universitária

CEP 52740-520 – Recife – PE

<https://sites.ufpe.br/iceis/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Ciências de Materiais, Biopolímeros, Liberação de Fármacos, Bioimpressão 3D, Saúde como ferramenta de Bioeconomia.

O estágio será realizado no Laboratório do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Complexo Econômico Industrial da Saúde (iCEIS/UFPE), no grupo “Saúde&CEIS: Tecnologia Farmacêutica & Biotecnologia orientada pela missão da Saúde”. As atividades envolvem temas como nanotecnologia, biotecnologia, bioimpressão 3D, controle de qualidade e biopolímeros. Os projetos se alinham aos ODS da ONU e dividem-se em duas áreas: (1) desenvolvimento de medicamentos para Doenças Tropicais Negligenciadas, com formulações adequadas às demandas do SUS; (2) criação de biomateriais sustentáveis a partir de gomas naturais da biodiversidade brasileira, com foco no bioma Caatinga e na promoção da bioeconomia, agroecologia e adaptação às mudanças climáticas. O estágio oferece vivência prática em pesquisa aplicada com impacto social, ambiental e em saúde pública.



#### 46. Neusa Hamada

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Coordenação de Biodiversidade

Prédio 113, Campus 2

Avenida André Araújo 2936

Manaus, AM - 69067-375

[https://instagram.com/lacia\\_inpa?igshid=MDM4ZDc5MmU=](https://instagram.com/lacia_inpa?igshid=MDM4ZDc5MmU=)

**Resumo da pesquisa realizada:** Taxonomia e biologia de insetos aquáticos

A preservação dos sistemas aquáticos é fundamental para garantir a sustentabilidade dos recursos naturais utilizados pelo ser humano. Assim, o conhecimento sobre os insetos aquáticos é indispensável, pois esses organismos constituem o segundo maior grupo em termos de abundância e diversidade nesses ambientes. Os insetos aquáticos exercem papéis cruciais na manutenção dos ecossistemas, atuando na ciclagem de nutrientes, na decomposição da matéria orgânica e no fluxo de energia. Apesar de sua reconhecida importância ecológica, o conhecimento sobre essa fauna na região amazônica ainda é consideravelmente limitado, especialmente quando comparado ao volume de informações disponíveis sobre vertebrados aquáticos, como os peixes. Compreender a diversidade de insetos aquáticos na Amazônia e formar especialistas em sua taxonomia são passos essenciais para a conservação e o manejo sustentável desses ecossistemas. Nesse sentido, o estágio ora proposto tem como objetivo capacitar discentes nas áreas de taxonomia e biologia de grupos selecionados de insetos aquáticos. As atividades de campo serão realizadas em diferentes fitofisionomias da Amazônia, proporcionando uma experiência enriquecedora e única a graduandos oriundos da região Sudeste.



#### 47. Nivan Roberto Ferreira Junior

Universidade Federal de Pernambuco

Centro de Informática

Av. Jornalista Aníbal Fernandes, s/n – Cidade Universitária.

Recife-PE – CEP: 50.740-560

#### **Resumo da pesquisa realizada:** Visualização de Dados em Ambientes Urbanos

Com a rápida urbanização e verticalização das cidades em todo o mundo, muitos fenômenos de interesse para vários domínios, incluindo engenheiros civis, urbanistas, arquitetos e cientistas climáticos, são inerentemente tridimensionais, exigindo raciocínio sobre a estrutura 3D dos ambientes urbanos. Nos últimos anos, houve um aumento na disponibilidade de dados referentes à geometria da cidade (ou seja, dados urbanos em 3D) que fomentaram trabalhos especificamente orientados para tarefas em 3D em ambientes urbanos. Contudo, a inclusão desta dimensão adicional aumenta a dificuldade em abordar os vários desafios envolvidos na concepção de ferramentas de visualização e análise de dados eficazes, uma vez que requer estratégias visuais para apoiar a análise dos dados referentes à geometria da cidade, evitando ao mesmo tempo problemas comuns como a oclusão e a maior carga cognitiva associada a mudanças frequentes de pontos de vista.

Este projeto tem como objetivo investigar técnicas de visualização interativa de dados neste contexto. Este objetivo abrange uma grande gama de possibilidades, dentre elas, avaliações (através de estudos com usuário) do uso de visualizações neste ambiente, desenvolvimento de novos mecanismos de visualização/interação/navegação nestes ambientes, interações com realidade virtual e visualização, a produção de sistemas para estudo de problemas reais



como poluição sonora em cidades/ventilação/visibilidade/interação com clima e eventos climáticos.

#### 48. Odir Antônio Dellagostin

Universidade Federal de Pelotas

Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec)

Núcleo de Biotecnologia, Campus Capão do Leão

Capão do Leão, RS, 96010-900

<https://wp.ufpel.edu.br/gbiotec/infraestrutura/pesquisa/vacinologia/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Desenvolvimento de vacinas recombinantes

A principal linha de pesquisa concentra-se no desenvolvimento de vacinas recombinantes para uso humano e veterinário, com ênfase na engenharia genética de microrganismos como plataformas vacinais. Os estudos envolvem desde a identificação de antígenos imunogênicos até a avaliação pré-clínica da eficácia de candidatos vacinais, especialmente contra leptospirose e outras doenças infecciosas negligenciadas. A abordagem integra biotecnologia, imunologia e inovação tecnológica, com forte potencial de aplicação no setor produtivo.



#### 49. Patricia Torres Bozza

Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ

Laboratório de Imunofarmacologia

Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em COVID-19 e Emergências Sanitárias.

Campus Maré

Avenida Brasil, 4036

CEP 21040-361 – Rio de Janeiro – RJ

**Resumo da pesquisa realizada:** Mecanismos imunometabólicos e tromboinflamatórios nas respostas infecciosas

O foco do nosso grupo de pesquisa está voltado para a compreensão dos mecanismos imunometabólicos, celulares e moleculares na resposta do hospedeiro frente a infecções virais e bacterianas; em especial determinantes associados a gravidade e as consequências de longo termo das infecções. Nossos projetos de pesquisa estão estruturados para abordar questões com relevância básica, translacional e clínica, buscando contribuir para a identificação de novos alvos terapêuticos, caracterização de biomarcadores prognósticos, desenvolvimento e/ou aprimoramento de modelos clinicamente relevantes de doenças inflamatórias de origem infecciosas.



## 50. Pedro Tupã Pandava Aum

Universidade Federal do Pará (UFPA)  
Campus de Salinópolis, Faculdade de Engenharia  
Rua Raimundo Santana Cruz, sn,  
Salinópolis, PA - 68721-000

**Resumo da pesquisa realizada:** Fluxo Reativo em Rochas Carbonáticas para aplicação em Armazenamento Geológico de CO<sub>2</sub> ou Acidificação de Poços

O Laboratório de Ciência e Engenharia de Petróleo (LCPetro) foca no estudo do escoamento reativo em rochas, especialmente nos processos de acidificação (estimulação de poços de petróleo) e armazenamento geológico de carbono. Desenvolvemos trabalhos experimentais e simulações numéricas em múltiplas escalas. O estágio envolverá ambas as abordagens, com foco na área de maior afinidade do estudante. O plano de trabalho será preparado com o objetivo de elaboração de uma publicação científica.

## 51. Priscilla Christina Olsen

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Instituto de Microbiologia Paulo de Góes  
Departamento de imunologia  
Avenida Carlos Chagas Filho 373, bloco I segundo andar sala 46  
Rio de Janeiro – RJ, 21941-902

**Resumo da pesquisa realizada:** A resistência bacteriana a antimicrobianos é um grave problema de saúde pública, agravado pela escassez de novos medicamentos. Este projeto busca alternativas terapêuticas por meio da clonagem de anticorpos monoclonais específicos contra a proteína TolC,



presente em bactérias Gram-negativas e associada a bombas de efluxo de resistência. A proteína TolC mostrou ser imunogênica, induzindo resposta imune em camundongos e humanos. Pretendemos isolar células B de memória humanas e murinas específicas para TolC de *E. coli* e clonar anticorpos com potencial protetor. Também avaliaremos os efeitos desses anticorpos sobre bactérias multirresistentes, sobre a microbiota intestinal e sobre patógenos com proteínas homólogas a TolC. A abordagem propõe os anticorpos como uma ferramenta promissora no combate à resistência antimicrobiana.

## 52. Raoni Guerra Lucas Rajão

Universidade Federal de Minas Gerais  
Centro de Sensoriamento Remoto  
Instituto de Geociências  
Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha  
Belo Horizonte - MG, 31270-901  
<https://csr.ufmg.br/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Uso de IA com imagens de altíssima resolução para identificar crimes ambientais e produtos da sociobiodiversidade.

Este projeto combina inteligência artificial e imagens de satélite de altíssima resolução para monitorar a Amazônia e identificar tanto crimes ambientais quanto práticas sustentáveis. A ideia é treinar algoritmos capazes de reconhecer, a partir do espaço, atividades como desmatamento ilegal, garimpo e queimadas, além de ações positivas como o manejo comunitário de recursos como açaí e castanha. Para isso, será criado um banco de dados com validação em campo e



integração com informações públicas (CAR, IBAMA, TerraClass). A proposta busca apoiar políticas públicas, fortalecer a fiscalização e valorizar cadeias produtivas legais da sociobiodiversidade. Ideal para estudantes interessados em meio ambiente, tecnologia e justiça socioambiental, o projeto une ciência de dados, sensoriamento remoto e conservação em uma abordagem inovadora e transformadora.

### 53. Renata Rojas Guerra

Universidade Federal de Santa Maria

Departamento de Estatística

Centro de Ciências Naturais e Exatas

Av Roraima, 1000 - prédio 13

Santa Maria, RS -97105-900

<https://www.instagram.com/statufsm/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Teoria de distribuições de probabilidade

Este projeto tem como foco o estudo de variáveis contínuas com suporte em intervalos duplamente limitados, como proporções e taxas — por exemplo, tempo dedicado a atividades, fração da renda gasta em alimentação, taxas de desemprego e escores de leitura. Essas variáveis frequentemente apresentam características que não são acomodadas pela distribuição normal, como é o caso do suporte duplamente limitado. Nessas situações, distribuições unitárias como as beta, Kumaraswamy, gama unitária e simplex são mais adequadas por assumirem valores no intervalo unitário. O objetivo deste projeto é desenvolver modelos de regressão e séries temporais para dados unitários com base em famílias de distribuições unitárias derivadas da classe Weibull estendida. A proposta tem caráter metodológico e aplicado, buscando expandir o uso de distribuições unitárias quando a variável de interesse é uma taxa ou proporção.



## 54. Rita de Cassia dos Anjos

Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina

Rua Pioneiro, 2153

Palotina, PR - 85953-128

<https://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupos/595086>

**Resumo da pesquisa realizada:** Astronomia Multimessageira computacional

A astronomia multimessageira é uma área de pesquisa em crescimento que envolve a detecção e análise de diferentes tipos de mensagens cósmicas, como raios gama, raios cósmicos, neutrinos e ondas gravitacionais, com o objetivo de obter uma compreensão mais completa e detalhada dos eventos astrofísicos. A propagação de raios cósmicos é um aspecto importante dessa área, pois essas partículas carregadas de alta energia se originam de fontes astrofísicas, como supernovas, remanescentes estelares, buracos negros e pulsares, e viajam pelo espaço interestelar até atingir a Terra. Softwares de análise e simulação desempenham um papel crucial na astronomia multimessageira, permitindo modelar e entender os processos físicos envolvidos na propagação de raios cósmicos e na interação com o meio interestelar. Esses softwares podem simular a trajetória das partículas, os efeitos de colisões com outras partículas ou campos magnéticos, a produção de radiação e a detecção dessas partículas em observatórios terrestres ou espaciais. Neste projeto, fontes de partículas multimessageiras serão investigadas utilizando os softwares CRPropa e gammapy, a fim de aprimorar a compreensão dos processos de aceleração de partículas na fonte e suas interações ao longo da propagação.



## 55. Rodrigo Alejandro Abarza Munoz

Universidade Federal de Uberlândia

Instituto de Química

Núcleo de Pesquisa em Eletroanalítica

Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bloco 3º

Uberlândia, MG, 38408-100

Canal instagram: @nupe.ufu e

<https://www.iq.ufu.br/pessoas/docentes/rodrigo-alejandro-abarza-munoz>

**Resumo da pesquisa realizada:** Produção de filamentos condutivos para impressão 3D de eletrodos para atuação como sensores eletroquímicos

O Núcleo de Pesquisa em Eletroanalítica (NuPE-UFU) vem investigando novos materiais para a obtenção de filamentos condutivos compatíveis com impressoras 3D do tipo FDM. O objetivo final é o de gerar eletrodos que possam atuar como sensores eletroquímicos para contaminantes em águas assim como para a determinação de moléculas de interesse forense. Os materiais avaliados na produção de filamentos consistem em: 1) material polimérico (PLA, TPU, PP e PE), material condutor (negro de fumo, grafite, grafeno e biocarvão), catalisadores (metais nanoestruturados etc.) e agente plastificante. O compósito gerado a partir da mistura destes materiais é avaliado em função do desempenho eletroquímicos dos sensores fabricados e propriedades mecânicas do filamento.



## 56. Rodrigo Toniol

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Instituto de Filosofia e Ciências Sociais  
Departamento de Antropologia Cultural  
Largo São Francisco de Paula, 1 - Centro  
Rio de Janeiro - RJ, 20051-070

<http://www.passagensufrj.org>

### **Resumo da pesquisa realizada:** Antropologia da Religião

O estudante integrará o projeto de pesquisa “Materialidades Remanescentes: a vida social de objetos religiosos após a demolição de igrejas”. Nele discutimos as materialidades religiosas remanescentes de processos de transformação urbana no Brasil. Partindo das obras de demolições temos como objetivo identificar e analisar as remanescências dos objetos religiosos e sua vida social após a demolição das igrejas. O que ocorreu com os objetos destas igrejas? Teriam sido destinados a outros espaços religiosos? Ou então, entraram no domínio secular dos museus, mercado de arte e prédios civis públicos? E quanto aos corpos dos cemitérios anexos aos templos, foram transferidos ou repousam sob a nova avenida? Como as obras urbanas desencadearam obras nos espaços religiosos remanescentes? Essas são algumas das questões que nos orientam nesta pesquisa. Tomando como referência o campo de debates da chamada virada material nos estudos de religião, proponho avançar em reflexões que permitam, a um só tempo, explorar objetos de pesquisa ainda pouco discutidos pelas ciências sociais da religião. Para tanto, a pesquisa será realizada a partir de documentos de naturezas distintas, tais como documentos oficiais, imprensa e material iconográfico.



## 57. Rosalia Mendez Otero

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho  
Laboratório de Neurobiologia Celular e Molecular  
Av Carlos Chagas Filho 373 , Centro de Ciências da Saúde , Bloco. G , sala  
G2-028 , Cidade Universitária  
Rio de Janeiro, RJ - 21.941-902  
<https://pesquisa.biof.ufrj.br/medicina-regenerativa/Incm/>

**Resumo da pesquisa realizada:** - Novos modelos de estudo de doenças neurológicas

Nosso laboratório estuda doenças neurológicas visando entender a fisiopatologia das mesmas e identificar possíveis terapias. Além dos modelos roedores estabelecemos novos modelos utilizando células de pluripotência induzida paciente específicas diferenciadas em células neurais. Em paralelo desenvolvemos modelos transgênicos em mosca (*Drosophila melanogaster*) como modelo de doenças neurológicas investigadas com as IPS. Esta abordagem nos permite acelerar o entendimento da fisiopatologia e o teste de novas terapias em doenças neurológicas específicas.



## 58. Sérgio Henrique Godinho Silva

Universidade Federal de Lavras

Depto. de Ciência do Solo

Trevo Rotatório Professor Edmir Sá Santos

Lavras - MG, 37203-202.

**Resumo da pesquisa realizada:** Uso de sensores próximos e remotos juntamente com técnicas de inteligência artificial para criar modelos de predição de classes e atributos de solos

O crescente uso de sensores próximos para auxiliar a caracterização de solos tem possibilitado novas descobertas sobre seus atributos e acelerado a obtenção de dados de solos importantes para definição de seu uso e manejo mais adequados. Esses dados, atrelados a técnicas de inteligência artificial, têm otimizado ainda mais a caracterização de solos. Assim, o estágio poderá ser desenvolvido nesta linha de pesquisa, testando-se diferentes sensores e técnicas de inteligência artificial para auxiliar a caracterização de solos, como para determinação de textura (teores de argila, silte e areia), fertilidade e teores de carbono, incluindo a validação desses modelos para aferir sua acurácia. Com esses dados, é possível gerar mapas de solos também utilizando ferramentas digitais em softwares de sistema de informação geográfica (SIG). Ainda, dados de satélite podem ser atrelados a esses modelos de predição. Dessa forma, o estudante terá possibilidade de se aprofundar nessas técnicas e ferramentas modernas aplicadas não só a solos, mas a diferentes materiais e áreas de pesquisa, abrangendo sua experiência e potencial de aplicações em variados contextos.



## 59. Sérgio Teixeira Ferreira

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho  
Av. Carlos Chagas Filho, 373 - Cidade Universitária  
Rio de Janeiro - RJ, 21941-170

**Resumo da pesquisa realizada:** Mecanismos de controle da dinâmica do proteassoma na doença de Alzheimer

Falhas no controle de qualidade de proteínas e em mecanismos de degradação celular de proteínas amiloides são eventos subjacentes a doenças neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer (DA). A DA é caracterizada por uma deterioração progressiva das funções cognitivas, afetando a memória e a capacidade de realizar atividades diárias. O sistema ubiquitina- proteassoma (UPS) é a principal maquinaria de degradação de proteínas da célula. A função do proteassoma é fundamental para a regulação da meia-vida de proteínas e o controle de qualidade de proteínas da célula. Há inibição do UPS na DA e consequente acúmulo de agregados proteicos e proteínas mal- enoveladas, característicos da doença. Apesar do reconhecido papel do proteassoma em degradar proteínas amiloides, as estratégias terapêuticas direcionadas ao proteassoma ainda não foram exploradas em doenças neurodegenerativas. Este projeto visa elucidar o impacto do ECM29, um importante adaptador e regulador da atividade do proteassoma, na proteostase, função cognitiva e neurodegeneração em modelos murinos. Os resultados desta proposta poderão abrir novas vias para estimular a degradação de proteínas amiloides e preservar a saúde cerebral em doenças neurodegenerativas.



## 60. Severino Alves Júnior

Universidade Federal de Pernambuco-  
Avenida Professor Moraes Rego, s/n, Iputinga  
Recife - PE, 50670-901

[https://www.instagram.com/bstr\\_lab/](https://www.instagram.com/bstr_lab/)

**Resumo da pesquisa realizada:** Síntese de estruturas metal-orgânicas (Metal-Organic Frameworks, MOFs), com foco em aplicações em liberação controlada de fármacos (drug delivery) e estudos espectroscópicos envolvendo íons de terras raras voltados para aplicações biomédicas e sensoriamento.

Com 51 anos de história, o Laboratório de Química de Coordenação e Materiais Funcionais da UFPE é referência nacional na pesquisa em materiais avançados. Fundado pelo Prof. Gilberto Fernandes de Sá e atualmente coordenado pelo Prof. Severino Alves Júnior — ambos membros da Academia Brasileira de Ciências — o laboratório se destaca pela excelência científica, inovação tecnológica e formação de jovens pesquisadores. As linhas de pesquisa são interdisciplinares e incluem sensores ópticos com íons de terras raras, materiais porosos (MOFs) para catálise e remediação ambiental, nanomateriais luminescentes para diagnóstico de câncer, hidrogéis bioinspirados para regeneração de tecidos e materiais aplicados à tecnologia forense. É uma oportunidade única para quem deseja atuar na fronteira entre química, biotecnologia e ciência dos materiais, com impacto direto na saúde, meio ambiente e segurança pública.



## 61. Sonaira Souza da Silva

Universidade Federal do Acre  
Estrada Canela Fina, km 12  
Cruzeiro do Sul – Acre - 69980-000  
<https://www.ufac.br/labgama>

**Resumo da pesquisa realizada:** Compreensão dos padrões espaço-temporais das queimadas e incêndios florestais no Estado do Acre-Amazônia

O Laboratório de Geoprocessamento Aplicado ao Meio Ambiente (LabGAMA) da Universidade Federal de Acre (UFAC) Campus Floresta em Cruzeiro do Sul – Acre - Brasil, tem a missão de aplicar técnicas e ferramentas de geoprocessamento e sensoriamento remoto para compreender melhor o ambiente em que vivemos. A linha de pesquisa atual é a compreensão das queimadas e incêndios florestais no Acre-Amazônia, analisando seus padrões espaço-temporais.

## 62. Sônia Nair Bão

Universidade de Brasília  
Laboratório de Microscopia e Microanálise  
Instituto de Ciências Biológicas  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
Brasília – DF, 70.910-900  
<https://lmm.unb.br/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Aplicações da nanobiotecnologia no estudo de câncer.



Nesta última década um dos temas desenvolvidos pelo grupo de pesquisa sob a minha liderança refere-se à Nanobiotecnologia aplicada ao estudo do câncer. Esta abordagem relaciona-se ao estudo do comportamento da célula cancerígena, envolvendo aspectos celulares, bioquímicos, fisiológicos, genéticos e imunológicos. Arelado a temática busca-se a avaliação de complexos nanoestruturados produzidos a partir do acoplamento de fármacos a veiculadores como nanoparticulados magnéticas, nanopartículas lipídicas sólidas (NLS) para aplicação em saúde humana, principalmente câncer; nos aspectos da pesquisa básica, do desenvolvimento e da transferência de tecnologia.

### 63. Sumbal Saba

Universidade Federal de Goiás – UFG

Instituto de Química – IQ (Bloco IQ1)

LabSO - Laboratório de Síntese Sustentável e Organocalcogênio, Lab 111-A

Campus Samambaia

Avenida Esperança, s/n

CEP 74690-900 – Goiânia – GO

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8370620879320157>

**Resumo da pesquisa realizada:** Química Orgânica, Síntese Orgânica, Química Verde, Química Medicinal, Catálise

Desenvolvimento de metodologias sintéticas verdes/ sustentáveis na síntese de compostos heterocíclicos e heterocíclicos contendo grupamentos organocalcogênios, visando a obtenção de moléculas interessantes do ponto de vista biológico e tecnológico. Estes métodos envolvem aplicação de fontes alternativas em síntese orgânica, tais como, fotoquímica, eletroquímica, irradiação de microondas, irradiação de ultra-som, entre outros. Algumas moléculas desenvolvidas mostraram ser miméticos da seleno enzima Glutaiona



Peroxidase, permitindo estudos que envolvem doenças negligenciadas e neurodegenerativas. Além disso, mostram ativerdes anticâncer, anti-alzheimer, anti-inflamatório entre outros.

#### 64. Thaiane Moreira de Oliveira

Universidade Federal Fluminense

Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, s/n, Bloco J São Domingos  
Niterói, RJ, 24210-201

<http://www.citelab.uff.br>

**Resumo da pesquisa realizada:** Soberania Informacional e Estudos de Desinformação

Esta pesquisa investiga como a desinformação sobre sustentabilidade ambiental é construída e circula na era da pós-verdade, especialmente em redes sociais e discursos políticos. O estudo parte da hipótese de que essas narrativas fragilizam a ciência, deslegitimam conhecimentos tradicionais e dificultam a formulação de políticas públicas eficazes. Foca-se nas disputas epistêmicas em torno da crise climática, como o uso de greenwashing, falsas soluções tecnológicas e o ataque a consensos científicos. Utilizando análise de discurso, etnografia digital e estudos de caso, a pesquisa mapeará narrativas desinformativas em contextos de disputa territorial indígena. Propõe reconhecer os saberes indígenas como estratégicos para os debates científicos, contribuindo para políticas públicas fundamentadas na justiça cognitiva, na soberania informacional e na valorização da diversidade epistêmica.



## 65. Ulisses de Padua Pereira

Universidade Estadual de Londrina

Laboratório de Bacteriologia em Peixes (LABBEP)

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva

Rodovia Celso Garcia Cid | PR 445 Km 380 | Campus Universitário

CEP 86.055-900 | Londrina – PR

<https://www.instagram.com/labbeuel2024/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Caracterização genômica de patógenos de peixes, caracterização de resistomas em ambientes de piscicultura e avaliação da pressão de seleção de antibacterianos na microbiota aquática e dos peixes

Os estudos da equipe com saúde de peixes envolvem a genômica comparativa de bactérias patogênicas objetivando entender as relações filogenéticas entre diferentes cepas, perfis de resistência aos antibacterianos, fatores de virulência relacionados a predileção por certas espécies de peixes para causar doenças. Também a pressão de seleção do uso de diferentes antimicrobianos na microbiota e seus efeitos na no aumento da frequência de bactérias multirresistentes em ambientes de produção de peixes.



## 66. Vanessa do Nascimento

Universidade Federal Fluminense

Instituto de Química

Departamento de Química Orgânica

Rua Outeiro de São João Batista, s/n., Laboratório 106 – Anexo

Niterói, RJ, 24020-141

**Resumo da pesquisa realizada:** Estratégias Sustentáveis para a Obtenção de Compostos com Potencial Terapêutico contra Doenças Negligenciadas

Este projeto convida o estudante de iniciação científica a atuar no desenvolvimento de uma estratégia inovadora para tratar a esporotricose, uma micose negligenciada que afeta humanos e animais. A proposta envolve a síntese de compostos com potencial antifúngico, unindo a química do selênio a derivados de naftoquinonas, por meio de uma rota simples, sustentável e de baixo custo. Um dos destaques metodológicos é o uso de fotocatalise com fotorreatores — tecnologia moderna e atrativa para quem está começando na pesquisa. Além dos experimentos em laboratório, o aluno participará de seminários teóricos para aprofundar seu conhecimento. Ao final, espera-se que o estudante compreenda o papel dos organocalcogênios na química medicinal e reconheça a relevância social da ciência no combate a doenças tropicais negligenciadas.



## 67. Vasco Ariston de Carvalho Azevedo

Universidade Federal de Minas Gerais

Instituto de Ciências Biológicas (ICB/UFMG)

Departamento de Genética

Avenida Antônio Carlos, 6627, Sala 259 - 3 andar - Q3, Bairro Pampulha,  
Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP 31270-901

**Resumo da pesquisa realizada:** Lactococcus lactis como Plataforma Segura para Entrega de Vacinas Gênicas por Via Oral

As bactérias lácticas (BL), tradicionalmente usadas na fermentação de alimentos, são promissoras como veículos seguros para vacinas gênicas. Diferente de cepas patogênicas atenuadas, as BL não apresentam risco de reversão, sendo adequadas inclusive para imunocomprometidos. Desde 1998, nosso grupo desenvolve aplicações biotecnológicas com BL, incluindo estratégias vacinais. Recentemente, criamos linhagens invasivas de Lactococcus lactis expressando a proteína InIA, capazes de invadir células epiteliais e entregar plasmídeos com genes eucarióticos. Após administração oral em porcos-da-índia, observamos expressão da proteína GFP nos enterócitos. Esses resultados evidenciam o potencial da L. lactis como plataforma para vacinação oral, contribuindo para avanços no estudo da imunidade de mucosas.



## 68. Vivian Vasconcelos Costa

Universidade Federal de Minas Gerais  
Instituto de Ciências Biológicas  
Departamento de Morfologia  
Av. Antônio Carlos, 6627 - ICB, Bloco G3, sala 395  
Belo Horizonte, MG, 31.270-901  
<https://www.instagram.com/gpav.ufmg/>

**Resumo da pesquisa realizada:** Interação vírus-hospedeiro: efeitos de moléculas pró-resolutivas em modelos celulares humanos infectados por arbovírus de importância médica.

Este projeto investiga como mediadores endógenos pró-resolutivos — Anexina A1, Angiotensina 1-7 e AP1189 — modulam a inflamação causada por vírus da dengue (DENV) e Chikungunya (CHIKV) em células humanas. Utilizando técnicas como cultura celular, citometria de fluxo, imunofluorescência, western blotting, RT-PCR e titulação viral, serão analisados efeitos sobre ativação celular, morte, replicação viral e marcadores inflamatórios. A pesquisa busca compreender como esses compostos favorecem a resolução da inflamação sem prejudicar a resposta antiviral. Alunos de graduação participarão das etapas laboratoriais, desenvolvendo habilidades em virologia, imunologia e farmacologia. Os resultados poderão orientar terapias inovadoras contra arbovirose com grande impacto no Brasil.