

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOENGENHARIA

PPBE - Campus Dom Bosco



Reitor

Sérgio Augusto Araújo da Gama Cerqueira

Vice-Reitor

Valdir Mano

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

André Luiz Mota

Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação

André Batista de Negreiros

Edição e Diagramação

Rosana Cristina de Faria Laurindo

Felipe Januário de Oliveira

Supervisão e Revisão

Thallysson Alves Ferreira Eliseu

Março, 2020

PPBE

Contato

Campus Dom Bosco
Praça Dom Helvécio, 74, Dom Bosco
São João del-Rei - MG
ppbe@ufsj.edu.br / (32) 3379-5134

APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia (PPBE) iniciou as atividades em 2010 e oferece mestrado acadêmico e doutorado. Possui como objetivos promover ações efetivas de ensino e pesquisa que possam impulsionar o desenvolvimento da ciência, no país, e formar profissionais qualificados para a geração e difusão do conhecimento científico-tecnológico em Engenharia de Sistemas Biológicos.

OBJETIVOS

- Congregar profissionais das áreas do conhecimento em Engenharia de Sistemas Biológicos, de modo a permitir a construção de um conhecimento que incorpore e integre múltiplas perspectivas, e gere o intercâmbio de experiências adquiridas;
- Formar recursos humanos habilitados à pesquisa e à docência em Programas na área de Engenharia de Sistemas Biológicos, enriquecendo a competência dos graduados, na perspectiva de direcionamento para a atividade científica;
- Formar quadros especializados na formulação de políticas e estratégias adequadas para o incremento da conservação e utilização de animais, controle populacional de animais praga e etologia aplicada tendo por base as potencialidades e características regionais;
- Desenvolver ações junto às comunidades da região de atuação do programa, através dos projetos de pesquisa e dos conteúdos disciplinares, possibilitando o acesso e a valorização de seu capital de biodiversidade.

ÁREA DE PESQUISA

Concentra-se na Engenharia de Sistemas Biológicos, dividida em três linhas gerais de pesquisa:

- Bioengenharia de Sistemas Moleculares, Celulares e Teciduais;
- Bioengenharia de Sistemas Neurais e
- Bioengenharia de Sistemas Ecológicos.

LINHAS DE PESQUISA

Bioengenharia Molecular, Celular e Tecidual

Esta linha de pesquisa investiga as respostas celulares (células animais e vegetais) à química e à mecânica do meio extracelular. Dividida em dois pontos:

- Estudos de biologia sistêmica utilizando ferramentas para análise de genômica funcional, de estrutura e ultra-estrutura celulares, bem como de bioquímica da fisiologia celular. Os modelos atualmente estudados são protozoários parasitas e de vida livre, insetos vetores de endemias e células de mamíferos.
- Estudos genético-moleculares, fisiológicos e morfológicos visando a identificação de genes e mecanismos de tolerância a estresses abióticos, resistência a estresses bióticos e caracterização de produção de plantas, para manipulação de genótipos via transgenia e/ou seleção assistida.

Bioengenharia Neuronal

O objetivo é investigar os fenômenos da epilepsia e da depressão alastrante. Passíveis de reprodução experimental, com modelos induzidos “in vivo” ou “in vitro”, esses fenômenos podem ser monitorados e quantificados. Para entender seus mecanismos básicos, técnicas eletrofisiológicas e de imagens têm sido desenvolvidas ou aprimoradas, assim como modelos computacionais que simulam, por equações matemáticas, os tecidos cerebrais e suas atividades.

A análise comparativa dos registros experimentais com simulações computacionais permite desvendar e prever mecanismos celulares e teciduais, a partir de neurônios e glias, dissociados de regiões específicas do cérebro. Esse tipo de análise tem se revelado como uma metodologia para avaliar a composição mínima necessária dos tecidos nervosos que lhes conferem características essenciais à indução e sustentação desses fenômenos. Estratégias de obtenção de novos tecidos neuronais são também muito promissoras:

- deleção ou inclusão genética, para o estudo do efeito de determinados componentes teciduais sobre a funcionalidade do tecido e,
- cultura de tecidos neuronais, utilizando técnicas de engenharia de biotecnologia.

Bioengenharia Ecológica

Trata-se da manipulação de ecossistemas naturais e agropecuários, terrestres ou aquáticos. Planeja, monitora, recupera, modifica ou constrói um ecossistema através de interferências em processos e arranjos estruturais no seus sistemas integrantes, tais como comunidades bióticas, populações, organismos, sistemas fisiológicos, celulares e até biomoleculares.

PRODUÇÃO

2011 A 2018

175

PUBLICAÇÕES CONCLUÍDAS

2011 A 2018

298

ARTIGOS CONCLUÍDOS

CORPO DOCENTE



Prof. Dr. Antônio Carlos Guimarães de Almeida

Prof. Dr. Antônio Márcio Rodrigues

Prof. Dra. Cláudia Teixeira Guimarães

Prof. Dr. Fulvio Alexandre Scorza

Prof. Dr. Ivanildo Evódio Marriel

Prof. Dr. Jorge Luiz Pesquero

Prof. Dr. Jurandir Vieira de Magalhães

Prof. Dr. Luiz Gustavo Ribeiro Pereira

Profa. Dra. Maria Mata Pastina

Prof. Dr. Paulo Henrique Almeida Campos Junior

Prof. Dr. Rogério Martins Maurício

Profa. Dra. Sylvia Morais de Sousa

Prof. Dr. Wellington Garcia Campos

Colaboradores:

Prof. Dr. Ivan Carlos dos Santos

Prof. Dr. Luiz Eduardo Canton Santos



PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO OFERTADOS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

FQMat - Programa de Pós-Graduação em Física e Química de Materiais (Mestrado e Doutorado)

PGENF - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (Mestrado)

PGHIS - Programa de Pós-Graduação em História (Mestrado)

PGE- Programa de Pós-Graduação em Ecologia (Mestrado)

PMBqBM - Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Bioquímica e Biologia Molecular (Mestrado e Doutorado)

PPBE - Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia (Mestrado e Doutorado)

PPEDU - Programa de Pós-Graduação em Processos Socioeducativos e Práticas Escolares (Mestrado)

PPGBiotec - Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (Mestrado e Doutorado)

PPGCA - Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias (Mestrado)

PPGCF - Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (Mestrado)

PPGCS - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (Mestrado e Doutorado)

PPGEL - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (Mestrado)

PPGeog - Programa de Pós-Graduação em Geografia (Mestrado)

PPGEQ - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química (Mestrado)

PPGF - Programa de Pós-Graduação em Física (Mestrado)

PPGMQ-MG - Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Química de Minas Gerais (Mestrado e Doutorado)

PPGPSI - Programa de Pós-Graduação em Psicologia (Mestrado e Doutorado)

PPMEC - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (Mestrado)

PROFMAT - Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (Mestrado Profissional)

PROMEL - Programa de Pós-Graduação em Teoria Literária e Crítica da Cultura (Mestrado)

PIPAUS - Programa Interdisciplinar em Artes, Urbanidades e Sustentabilidade (Mestrado)

PROFIAP - Programa Profissional em Administração Pública (Mestrado Profissional)

PPGAC - Programa de Pós-Graduação em Artes Cênicas (Mestrado)

PPGCC - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (Mestrado)

PPGCM - Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais (Mestrado)

PROFNIT - Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (Mestrado Profissional)

PGDPLAT - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Planejamento e Território (Mestrado)

PPGFIL - Programa de Pós-Graduação em Filosofia (Mestrado)

PPGMUSI - Programa de Pós-Graduação em Música (Mestrado)



Universidade Federal
de São João del-Rei

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPE
Setor de Pós-Graduação - SEPOS
sepos@ufsj.edu.br / (32) 3379-5132