

PROGRAMA MULTICÊNTRICO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR

PMBqBM/UFSJ - Campus Centro Oeste Dona Lindu



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

PMBqBM/UFSJ

Contato

Campus Centro Oeste Dona Lindu, Bloco C, Sala 301
Av. Sebastião Gonçalves Coelho, 400 - Bairro Chanadour
35.501-296 - Divinópolis/MG
(37) 3690-4489/pmbqbm@ufs.edu.br

APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular (PMBqBM) em nível de mestrado e doutorado é credenciado pela CAPES com conceito 4 e iniciou suas atividades em 2014. Este programa é coordenado pela Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular e visa estabelecer associações produtivas entre pesquisadores competentes dispersos geograficamente em instituições públicas do país, onde a implantação de programas independentes ainda não é possível, e pesquisadores de instituições com programas de pós-graduação já consolidados. Atualmente o PMBqBM está constituído por 6 IES Nucleadoras (UFMG, UFRGS, UFRJ, UNICAMP, UNIFESP, USP) e 14 IES Associadas (IFRJ, UDESC, UEA, UERN, UESB, UFAL, UFBA, UFCA, UFJF, UFPR, UFMS, UFRJ, UFSJ, USP-EACH)

OBJETIVOS

- Propiciar conhecimentos das áreas de Bioquímica e Biologia Molecular, com treinamento em princípios básicos experimentais que capacitem o estudo de qualquer problema biológico, preparando seus estudantes para o desempenho de atividades de pesquisa e de magistério superior na área, respeitando o código de boas práticas científicas.
- Incentivar a pesquisa e aumentar a produtividade científica na área de Bioquímica e Biologia Molecular.
- Ampliar o número de profissionais com qualificação moderna, diferenciada e de excelência na área, com capacidade de atuar nos melhores centros nacionais e internacionais.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

Bioquímica e Biologia Molecular

Bioquímica, também conhecida como Química Biológica, estuda os processos químicos que ocorrem nos organismos. Os processos bioquímicos refletem a complexidade da vida, envolvendo fluxo de energia química em uma série de reações controladas e integradas. A Bioquímica estuda as propriedades físico-químicas e químicas, bem como as funções de moléculas biológicas, tais como proteínas, lipídeos, carboidratos e seu papel no metabolismo celular. Já a Biologia Molecular, originalmente parte da Bioquímica, corresponde a um ramo da biologia que estuda as bases moleculares da atividade biológica, tendo sobreposição de temas com a Genética e a Bioquímica. Estuda também como diferentes tipos de biomoléculas tais como, DNA, RNA e proteínas, interagem.

LINHAS DE PESQUISA

Bioquímica em estados patológicos

O estudo de doenças crônicas e degenerativas possibilita a elucidação de rotas bioquímicas que compõem mecanismos integrativos de sinalização celular e pode pavimentar o caminho para a identificação de alvos terapêuticos para várias doenças.

Biotecnologia

A biotecnologia é um exemplo da inter e transdisciplinaridade da ciência atual, pois resulta da conjugação de disciplinas como genética, biologia celular e molecular, bioquímica, química, tecnologia da informação, robótica, entre outras. Áreas atuais da biotecnologia compreendem a produção de biocombustíveis, a prospecção de moléculas de interesse tecnológico, produção de vacinas e produtos para uso em diagnóstico, entre outros. Assim, a proposta envolve triagem de organismos produtores de moléculas de interesse tecnológico, tais como: enzimas hidrolíticas (hemicelulases, xilanasas, celulasas, amilases, proteases, entre outras); compostos antioxidantes, antimicrobianos, antifúngicos, anti-inflamatórios, antitumorais; biossurfactantes; etc. Em especial no que se refere a biocombustíveis, a proposta envolve obtenção de enzimas envolvidas na degradação dos açúcares presentes na biomassa.

Genômica Funcional

Na atual era pós-genômica, o advento de uma série de metodologias para estudos funcionais em larga escala, como os métodos baseados no sequenciamento de DNA de nova geração ou nas novas tecnologias proteômicas, permite a realização de estudos mais complexos da regulação da expressão gênica de organismos frente a diferentes condições. O genoma do conjunto de uma microbiota encontrada em um determinado habitat é denominado de metagenoma. Uma das vantagens da metagenômica é que o estudo independe do isolamento e do cultivo dos microorganismos desse habitat.

Essa abordagem consiste na extração de DNA diretamente do ambiente e construção de uma biblioteca metagenômica com este genoma misto, permitindo a identificação de genes de organismos desconhecidos.

Mediadores celulares

A sinalização celular compreende um complexo sistema de comunicação que governa e coordena as atividades e funções celulares. A capacidade que as células possuem de responder a diferentes estímulos do ambiente constitui a base do desenvolvimento, crescimento e diferenciação celulares. O papel dos mediadores envolvidos na sinalização celular resultantes dos processos de interação célula-célula, célula-matriz extracelular, superfície celular-núcleo-organelas, é fundamental para o entendimento da função normal das células que constituem os seres vivos. A comunicação entre células pode se dar por contato direto ou por meio de sinais químicos transportados por substâncias, tais como neurotransmissores, hormônios e nucleotídeos. O entendimento de como esses mediadores atuam é fundamental para a busca de compostos com diferentes atividades, tais como anti-parasitárias, anti-microbianas, anti-cancerígenas, anticoagulantes.

PRODUÇÃO

ATÉ MARÇO/2020

25

DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS

ATÉ MARÇO/2020

8

TESES DEFENDIDAS

CORPO DOCENTE



Prof. Dr. Alexsandro Sobreira Galdino

Prof. Dr. Daniel Bonoto Gonçalves

Prof. Dr. Helder Magno Silva Valadares

Profa. Dra. Luciana Estefani Drumond de Carvalho

Profa. Dra. Nayara Delgado André Bortoleto

Prof. Dr. Paulo Afonso Granjeiro

Profa. Dra. Rosy Iara Maciel de Azambuja Ribeiro

Prof. Dr. Stênio Nunes Alves

Profa. Dra. Valéria Ernestânia Chaves

Profa. Dra. Vanessa Faria Cortes



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)

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