



ESTADO DE ALAGOAS
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA ESTADUAL
GABINETE DEPUTADA FÁTIMA CANUTO

Assembleia Legislativa de Alagoas



PROTOCOLO GERAL 1566/2022
Data: 06/09/2022 - Horário: 10:01
Legislativo

PROJETO DE LEI Nº ____/2022

CONCEDE O TÍTULO DE CIDADÃ
HONORÁRIA DO ESTADO DE
ALAGOAS À SENHORA MARILIA
OLIVEIRA FONSECA GOULART.

Art. 1º Fica concedido o título de Cidadão Honorário do Estado de Alagoas, à Doutora em Química, **MARILIA OLIVEIRA FONSECA GOULART**, pelos relevantes serviços prestados ao Estado de Alagoas.

Art. 2º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala das Sessões da Assembleia Legislativa Estadual, em Maceió,
06 de setembro de 2022.


FÁTIMA CANUTO
Deputada Estadual



**ESTADO DE ALAGOAS
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA ESTADUAL
GABINETE DEPUTADA FÁTIMA CANUTO**

JUSTIFICATIVA AO PROJETO DE LEI

MARÍLIA OLIVEIRA FONSECA GOULART, natural de Belo Horizonte, MG, graduou-se em Farmácia, em 1972, na Faculdade de Farmácia da UFMG. Em 1983, após concluir o Doutorado em Química Orgânica, também na UFMG, tornou-se Professor Adjunto na Universidade Federal de Alagoas e, em 1984, recebeu o Prêmio Jovem Cientista (1o lugar) promovido pelo CNPq e pela Fundação Roberto Marinho. Nos anos seguintes, dedicou-se à área de Química Orgânica, destacando-se tanto no ensino como na pesquisa e na administração. Entre 1985 e 1987 e de 1990 a 1992, concluiu dois Pós-Doutorados no exterior – um no Queen Mary and Westfield College, na Grã-Bretanha; e outro no Institute of Organic Chemistry, na Alemanha -, em áreas que, posteriormente, seriam relacionadas às suas linhas de pesquisa e orientação, atividade em que se destacam, até o momento, 27 orientações – entre elas, oito Mestrados e três Doutorados. Foi distinguida com mais cinco premiações, sendo três em 2001. Na área administrativa, na UFAL, foi Diretora de Unidade de Química, em 1988 e em 1992, e Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em 1999 e em 2000. Até o momento, é responsável por uma produção científica significativa, que abrange 44 artigos completos publicados em periódicos indexados, sete capítulos de livro, 30 trabalhos completos publicados em Anais de congressos e 34 resumos divulgados em eventos, totalizando 115 publicações. Atualmente, além de suas atividades na Universidade Federal de Alagoas, atua como professora orientadora na Universidade Federal de Pernambuco.

Por todo o exposto, é a Doutora merecedora do “Título de Cidadã Honorária do Estado de Alagoas” ora indicado.

Sala das Sessões da Assembleia Legislativa Estadual, em Maceió,
06 de setembro de 2022.


FÁTIMA CANUTO
Deputada Estadual



Marília Oliveira Fonseca Goulart

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1B

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5271094336884473>

ID Lattes: **5271094336884473**

Última atualização do currículo em 19/08/2022

Possui graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1975) e doutorado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais (1983), com pós-doutorados na Inglaterra (Queen Mary College) e Alemanha (Instituto de Química Orgânica (Münster)). Foi ganhadora (1. lugar, categoria graduados) do Prêmio Jovem Cientista de 1984 (Produtos Naturais), recebeu a medalha Sempre UFMG - ex aluna destaque, no ano de 2003, em 2010 a Comenda do Mérito FAPEAL e em 2011, o Prêmio Marie Curie, concedido pela Sociedade Brasileira de Química e homenagem XIX SIBEE, em 2013, e, em 2018, Prêmio Roberto Alves de Lima, outorgado pelo PPGQB. Em 2021, recebeu o prêmio SBQ - ACS, Mulheres Brasileiras em Química, Liderança Científica. Em 2022, recebeu a Medalha Simão Mathias (SBQ). Recebeu em 2012, o prêmio Jabuti pelo livro "Química Medicinal: Novas Estratégias em Planejamento Racional de Fármacos, 2010, p. 186-229. EDUSP. ISBN: 9788531412660 Atualmente é professora titular livre da Universidade Federal de Alagoas, orienta mestrado e doutorado no PPGQB/UFAL, no ICBS/UFAL e no RENORBIO e pós-doutorado, com apoio do CNPq e CAPES. Foi professora visitante da École Normale Supérieure, em Paris, por um mês (2005). Tem experiência na área de Química e Biotecnologia, com ênfase em Eletroquímica Orgânica, Bioeletroquímica e Química Orgânica. Pertenceu ao corpo editorial do J. Braz. Chem. Soc. e J. Electroanal.Chem. Foi 1a. tesoureira da Sociedade Brasileira de Química, conselheira e vice-presidente (2016-2018) da mesma sociedade. Em 2022, foi empossada como membro do conselho consultivo da SBQ. Foi chair da divisão 6 (Eletroquímica Molecular) e vice-presidente (2017-2020) da International Society of Electrochemistry (2017-2019). Membro titular da Academia Brasileira de Ciências (2015) e membro do conselho consultivo da ABC (2016). Foi eleita membro da The World Academy of Science (TWAS), em 2021. Foi Membro do CA do CNPq (2017-2020). Coordenadora do RENORBIO - nucleadora Alagoas e assumiu a coordenação geral do RENORBIO, em 2021. Pertence ao corpo editorial dos Anais da Academia Brasileira de Ciências (desde 2020), Biocell.e Antioxidants. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Marília Oliveira Fonseca Goulart
Nome em citações bibliográficas	GOULART, M. O. F.;Goulart, Marília O. F.;GOULART, M;Goulart, Marília Oliveira Fonseca;Goulart, Marília O. F.;Goulart, Marília O.F.;Goulart, Marília O.F.;Fonseca Goulart, Marília Oliveira;GOULART, MARÍLIA OLIVEIRA F.;Oliveira Fonseca;Oliveira Fonseca Goulart, Marília;Goulart, Marília;GOULART, MARÍLIA OLIVEIRA FONSECA;GOULART, MARÍLIA O. F.;GOULART, MARÍLIA O. F.;F.GOULART, MARÍLIA O.;GOULART, MARÍLIA O.F.;GOULART, MARÍLIA O.F.;FONSECA GOULART, MARÍLIA;Goulart MOF;Marília Oliveira Fonseca de Goulart;OLIVEIRA FONSECA DE GOULART, MARÍLIA;FOS, CAMATARI;GOULART MARÍLIA;GOULART, MARÍLIA;GOULART, MARÍLIA OLIVEIRA FONSECA;GOULART, M.O.F.;O. F. GOULART, MARÍLIA;FONSECA GOULART, MARÍLIA O.
Lattes iD	 http://lattes.cnpq.br/5271094336884473
Orcid iD	 https://orcid.org/0000-0001-9860-3667

Endereço

Endereço Profissional	Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Química e Biotecnologia. Instituto de Química e Biotecnologia Tabuleiro do Martins 57072970 - Maceió, AL - Brasil Telefone: (82) 32141393 URL da Homepage: www.iqb.ufal.br
------------------------------	--

Formação acadêmica/titulação

1977 - 1983

Doutorado em Química (Conceito CAPES 7).
 Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
 Título: Estudo Químico de Quatro Espécimens Vegetais da Amazônia e Estudo Eletroquímico de Emotinas, Ano de obtenção: 1983.
 Orientador: Alaíde Braga de Oliveira.
 Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.
 Palavras-chave: emotinas; Annonaceae; Icacinaceae; eletroquímica; elucidação estrutural.
 Grande área: Ciências Exatas e da Terra
 Grande Área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Físico-Química / Especialidade: Eletroquímica.
 Graduação em Farmácia.
 Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

1972 - 1975

Pós-doutorado

2004 - 2005

Pós-Doutorado.
 Ecole Normale Supérieure Paris, ENS/Paris, França.
 Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

1992 - 1992

Pós-Doutorado.
 Institute Of Organic Chemistry University Of Munster, IOC, Alemanha.
 Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

1985 - 1987

Grande área: Ciências Exatas e da Terra
 Grande Área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Físico-Química / Especialidade: Eletroquímica.
 Pós-Doutorado.
 Queen Mary And Westfield College, QMW COLLEGE, Grã-Bretanha.
 Grande área: Ciências Exatas e da Terra

Formação Complementar

Atuação Profissional

Academia Brasileira de Ciências, ABC, Brasil.

Vínculo institucional

2017 - Atual

Vínculo: , Enquadramento Funcional:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Vínculo institucional

2017 - 2020

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Membro do CA CNPq

Ecole Normale Supérieure Paris, ENS/Paris, França.

Vínculo institucional

2007 - 2007

Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Professor, Carga horária: 40

Rede Nordeste de Biotecnologia, RENORBIO, Brasil.

Vínculo institucional

2021 - Atual

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Coordenadora geral RENORBIO, Carga horária: 15

Vínculo institucional

2006 - Atual

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Orientador de doutorado

Vínculo institucional

2017 - 2021

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Coordenadora RENORBIO - Nucleadora Alagoas, Carga horária: 10

Vínculo institucional

2006 - 2012

Vínculo: Gestão, Enquadramento Funcional: Vice-coordenador do RENORBIO, Carga horária: 12

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas, FAPEAL, Brasil.

Vínculo institucional

1994 - 1995

Vínculo: Outro, Enquadramento Funcional: DIRETOR CIENTIFICO, Carga horária: 4

Vínculo institucional

1993 - 1994

Vínculo: Outro, Enquadramento Funcional: PRESIDENTE CA - CETT, Carga horária: 1

Atividades

03/1993 - 4/1994

Direção e administração, Diretoria Científica, Comitê de Ciências Exatas da Terra e Engenharias.

Cargo ou função

Presidente do Comitê.

Universidade Federal de Alagoas, UFAL, Brasil.

Vínculo institucional

2015 - Atual

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Titular Livre, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

Vínculo institucional

2018 - 2021

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Coordenador do RENORBIO - nucleadora Alagoas, Carga horária: 10

Vínculo institucional

2011 - 2015

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Associado IV, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

Vínculo institucional

1983 - 2005

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: PROFESSOR ADJUNTO, Carga horária: 40

Vínculo institucional

1977 - 1982

Vínculo: Servidor público ou celetista, Enquadramento Funcional: PROFESSOR AUXILIAR DE ENSINO, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

Vínculo institucional

1976 - 1977

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Colaborador, Carga horária: 12

Atividades

07/2006 - Atual

Pesquisa e desenvolvimento, RENORBIO.

Linhas de pesquisa

Análise de Biomarcadores do Estresse Oxidativo

Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria.

Cargo ou função

Membro do Comitê de Ética do Serviço Público da UFAL.

10/1992 - Atual

Ensino, Química e Biotecnologia, Nível: Pós-Graduação

Disciplinas ministradas

ELETROQUÍMICA ORGÂNICA

QUÍMICA ORGÂNICA AVANÇADA A

3/1982 - Atual

Pesquisa e desenvolvimento, Centro de Ciências Exatas e Naturais, Departamento de Química.

Linhas de pesquisa

APLICAÇÃO DA ELETROQUÍMICA EM SÍNTESE ORGÂNICA

ESTUDOS BIOELETROQUÍMICOS

ELETROCATÁLISE

QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS

3/1982 - Atual

Ensino, Química, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Métodos Fitoquímicos

Química Ambiental

ELETROQUÍMICA

ESTEREOQUÍMICA

MÉTODOS FÍSICOS DE ANÁLISE

QUÍMICA ORGÂNICA

2/1999 - 11/2000

Direção e administração, Universidade Federal de Alagoas.

Cargo ou função

coordenador de curso de pós-graduação.

11/1992 - 11/1994

Direção e administração, Centro de Ciências Exatas e Naturais, Departamento de Química.

Cargo ou função

COordenador de curso de pós-graduação.

7/1991 - 11/1992

Extensão universitária , Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Coordenadoria de Pesquisa.

Atividade de extensão realizada

IMPLANTAÇÃO DA USINA CIÊNCIA DE ALAGOAS.

07/1988 - 02/1992

Direção e administração, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Coordenadoria de Pesquisa.

Cargo ou função

Diretor de Unidade.

1. **Análise de Biomarcadores do Estresse Oxidativo**
Objetivo: Analisar o efeito de substâncias orgânicas na produção de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio. Correlacionar biomarcadores de estresse oxidativo com doenças crônico-degenerativas, cardiovasculares e diabetes. Eletroanálise de biomarcadores em líquidos biológicos.
Palavras-chave: Estresse oxidativo; Doenças cardiovasculares; Biomarcadores.
2. **APLICAÇÃO DA ELETROQUÍMICA EM SÍNTESE ORGÂNICA**
Objetivo: Planeja-se a continuação dos projetos envolvendo a modificação estrutural de derivados organoclorados sintetizados ou obtidos como produtos laterais em larga quantidade pela Salgema, Indústria Química, atual TRIKEM, de maneira a obter produtos úteis, tanto a partir dos organoclorados e de seus derivados, quanto dos eletrólitos envolvidos no processo. Associando esse projeto ao 1.2 e 1.3, estão sendo sintetizadas olefinas ativadas contendo funções halogenadas e haletos aromáticos com cadeias adequadamente substituídas, na perspectiva de estudar a eletroquímica de compostos de função mista e para a obtenção de produtos cíclicos..
Grande área: Ciências Exatas e da Terra
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Química Orgânica.
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Química Orgânica / Especialidade: Síntese Orgânica.
Setores de atividade: Fabricação de Produtos Químicos.
Palavras-chave: Activated Olefins; Compostos de Funcao Mista; Eletrossíntese; Halogenated Compounds; Reducao Catodica; Voltametria Cíclica.
3. **ESTUDOS BIOELETROQUÍMICOS**
Objetivo: Obtenção das propriedades eletroquímicas de classes de substâncias potencialmente farmacologicamente ativas, como, quinonas, nitroaromáticos, azoxiaromáticos, furoxans, fenazinas e compostos com funções mistas. Obtenção de atividades biológicas através de bioensaios, realizados localmente ou em colaboração: moluscicida, cercaricida, larvicida contra *Aedes aegypti*, tripanossomicida, anti-malária, anti-*Helicobacter pylori*. Correlação entre parâmetros eletroquímicos e atividades farmacológicas. Planejamento de novos compostos com base nas características de oxirredução. Correlação estrutura-atividade. Verificação do potencial anti-oxidante de compostos fenólicos..
Grande área: Ciências Exatas e da Terra
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Química Orgânica / Especialidade: Físico-Química Orgânica.
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Química Orgânica / Especialidade: Síntese Orgânica.
Setores de atividade: Fabricação de Produtos Farmacêuticos; Fabricação de Produtos Químicos Orgânicos; Produtos e Processos Biotecnológicos Vinculados À Saúde Humana Ou dos Animais.
Palavras-chave: Alquilação biorredutiva; Anti-oxidante; Atividade Anti-Malaria; Atividade Tripanossomicida; Atividade moluscicida; Correlacao.
4. **ELETROCATÁLISE**
Objetivo: Este projeto visa a eletrossíntese de heterociclos e macrociclos importantes tanto de interesse biológico quanto para fins sintéticos, a partir de haletos orgânicos aromáticos e heteroaromáticos, ostentando grupos funcionais diversos, utilizando eletrocatalise com metais de transição. Visa analisar aspectos relativos à reatividade, regioselectividade e estereoselectividade e mecanismos reacionais, com o emprego de grupos funcionais eletrodoadores ou eletrorretiradores. Visa também realizar a hidrogenação ou quebra eletrocatalítica de diferentes grupos funcionais, ligações duplas e triplas, ativadas e não ativadas, grupos nitro, organo-halogenados e outros, utilizando-se diferentes eletrodos, principalmente, cobre de Devarda, cobalto e níquel de Raney, com fins sintéticos e de descontaminação ambiental, no caso de substâncias tóxicas..
Grande área: Ciências Exatas e da Terra
Palavras-chave: Catalise; Complexos de Níquel; Electrocatalysis; Halogenated Compounds; Hidrogenação eletroquímica; Metais de transição.
5. **QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS**
Objetivo: Pesquisa de atividade anti-oxidante de produtos naturais Pesquisa do comportamento eletroquímica de produtos naturais Modificação através de eletrossíntese de produtos naturais abundantes..
Grande área: Ciências Exatas e da Terra
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Química Orgânica / Especialidade: Físico-Química Orgânica.
Palavras-chave: 2-Hidroxinaftoquinonas; Alcaloides; Atividade anti-oxidante; Flavonoides; Modificação Estrutural; Poli-Fenois.

Sustentabilidade, bioeconomia e saúde: utilização de resíduos sólidos atóxicos da fruticultura do nordeste brasileiro como agentes terapêuticos no diabetes mellitus gestacional induzido

Descrição: O diabetes mellitus gestacional (DMG) atinge 3-15% das gestações. É oriundo de falhas adaptativas a alterações hormonais e placentárias, versa com resistência à insulina, sendo agravado por mediadores pró-oxidantes e pró-inflamatórios. A falta de uma terapia eficiente reforça a necessidade de terapêuticas alternativas, p.ex., com produtos naturais que sejam seguros e que possuam propriedades antiglicantes, antioxidantes e anti-inflamatórias. No Brasil, o gênero *Passiflora* é destacado por sua utilização na área farmacêutica, cosmética e alimentícia. Dentre seus resíduos sólidos, que causam contaminação ambiental e perdas econômicas relevantes, as cascas e folhas foram investigadas em diabetes gestacional tipo 1 e 2, entretanto, as sementes não foram investigadas no DMG. Estas, a partir de nossos estudos, mostraram-se promissoras por não apresentarem toxicidade em uma série de modelos, sendo fonte de compostos bioativos (ex. piceatannol, resveratrol, naringenina). A presente proposta tem como objetivos: 1) avaliar a atividade anti-inflamatória, antioxidante (espécies biológicas) e antidiabética de extratos e compostos bioativos (CB) das sementes de *Passiflora edulis* (SPE) sobre os desfechos maternos e perinatais em ratas prenhas com DMG; 2) comparar e validar um modelo experimental em embriões de zebrafish para estudo de efeitos dos extratos em DMG; 3) produzir um bioproduto, a partir de formulações dos CB da semente de *Passiflora edulis*; 4) fornecer subsídios para a realização futura de pesquisas clínicas e em resumo, incentivar o aproveitamento bio-sustentável de resíduos da fruticultura, como nutracêuticos, com agregação de valor científico e econômico a este resíduo natural abundante, em uma perspectiva de economia circular. O grupo apresenta competência nos vários aspectos da proposta, integra diferentes habilidades e possui experiência comprovada na área, com resultados já disponíveis para o avanço do conhecimento científico e aplicado na área..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Integrante / Glauciane da Silva Guedes - Integrante / Sandra Mary Lima Vasconcelos - Integrante / Fabiana Andrea Moura - Integrante / Lara B. Valentim - Integrante / Jadriane A. Xavier - Integrante / Raphaela Costa Ferreira - Integrante / Samara Bomfim Gomes Campos - Integrante / Felipe Cabral da Silva - Integrante / Alane Cabral de Menezes Oliveira - Coordenador / Marilene Brandão Tenório Fragoso - Integrante / Flávia A. R. dos Santos - Integrante / Elaine Luiza Santos Soares de Mendonça - Integrante / Jerusa Maria de Oliveira - Integrante / Thaysa Barbosa Cavalcante Brandão - Integrante / Bianca Gomes de Souza - Integrante / Thiago Marques Wanderley - Integrante / Ana Beatriz Holanda da Silva - Integrante / Rosylene Portela Calheiros Lopes - Integrante.

Resíduos de maracujá como nutracêuticos

Descrição: Catalisa.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Doutorado: (2) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Jadriane A. Xavier - Integrante / Alane Cabral de Menezes Oliveira - Integrante / Ricardo Alexandre dos Santos - Integrante / Elaine Luiza Santos Soares de Mendonça - Integrante / Jerusa Maria de Oliveira - Integrante.

2022 - Atual

2019 - 2022

ESTRESSES CARBONÍLICO E NITROXIDATIVO: ABORDAGENS MULTI-PROPÓSITO.

Descrição: A proposta visa a determinação de atividades antioxidante e antiglicante de produtos da biodiversidade brasileira, resíduos da fruticultura e compostos sintéticos, planejados de acordo com os mecanismos conhecidos. Ao lado disto, prevê-se o desenvolvimento de ensaios bioanalíticos simples e seletivos, de fácil aplicação, para a quantificação de tióis/fenóis; o planejamento, construção e utilização de polímeros impressos molecularmente (MIP), inclusive magnéticos (MagMIP), para a separação, a concentração e a análise específica de alguns biomarcadores de ENO. Entre estes, incluem-se produtos de dano ao DNA, como a 8-hidroxi-desoxiguanosina (8-OHdG) e a razão GSH/GSSG. A quantificação permite avaliar o estado redox em diferentes matrizes biológicas e sua correlação com doenças provocadas em modelos animais ou naquelas existentes em seres humanos. Para tanto, utilizar-se-ão dispositivos em várias escalas, eletrodos de carbono vítreo e de diamante dopado com boro, incluindo eletrodos impressos, portáteis e os MIPs desenvolvidos, com características magnéticas ou não. Serão também feitos estudos de validação. Vários produtos da biodiversidade brasileira são de grande interesse e sua análise/separação pode ser feita por métodos alternativos, envolvendo MIPs magnéticos, o que une os principais objetivos da presente proposta. O grupo que coordeno, no Laboratório de Eletroquímica e Estresse Oxidativo (LEEO) tem inúmeros trabalhos em eletroanalítica, em modelos animais (colite leve, média e grave; doenças hepáticas, entre outros), com investigação da suplementação com tióis e extratos vegetais. As matrizes biológicas já estão disponíveis para a análise. Há estudos também em pré-eclâmpsia (PPSUS). Todos os projetos envolvendo animais ou humanos estão aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da UFAL (Projeto 44/2015). A análise

eletroquímica e espectroeletroquímica é útil nos estudos de correlação e é uma das características marcantes do nosso grupo. Os pesquisadores da UFMG, UNESP, IFAL e UFAL/Arapiraca, complementam a lista de habilidades requeridas para a realização plena do projeto. Há expectativa fortemente positiva de que o desenvolvimento de novas metodologias que possam mensurar, a partir de uma coleta única de fluidos biológicos, diversos marcadores ligados ao ENO/EC, possa contribuir na inserção futura (próxima) das metodologias aqui apresentadas, no diagnóstico precoce dos agravos associados (gastrointestinais, pré-eclâmpsia), o que é tanto plausível quanto necessário, com impacto também positivo de intervenção com antioxidantes, em etapas futuras. Estão previstas 12 publicações, em revistas altamente qualificadas pela CAPES, 2 patentes, 2 capítulos de livros, a defesa de 6 doutorados, 3 mestrados e o estágio de pelo menos 6 IC, no período de 3 anos do projeto, o que terá forte impacto nos programas de PG da UFAL: PPGQB, PPGCS, PPGNUT, RENORBIO e na colaboração interinstitucional com a UFMG, UNESP e IFAL (em vários campi). A presente proposta tem caráter inovador e multidisciplinar, com formação de recursos humanos e apoio às PG envolvidas, com forte perspectiva de geração de produtos nutricional/medicinalmente úteis, com forte relação com os fundos setoriais de biodiversidade e saúde..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Iara Barros Valentim - Integrante / Maria del Pilar Taboada Sotomayor - Integrante / Angelo de Fátima - Integrante / Fabiana Andrea Moura - Integrante / Jadriane de Almeida Xavier - Integrante / Orlando Roberto Pimentel de Araújo - Integrante / THAISSA LÚCIO SILVA - Integrante / Nicholas Deymisson dos Santos - Integrante / Amylly Sanuely da Paz Martins - Integrante / Ana Caroline Ferreira Santos - Integrante / André Felipe de Almeida Xavier - Integrante / Andresa Katherine A. de Almeida - Integrante / Monika Bezerra dos Santos - Integrante / Rossimiri Freitas - Integrante / Tauane dos Santos Rocha - Integrante / Aline dos Santos Vitor de Lima - Integrante.

Financiador(es): Universidade Federal de Alagoas - Auxílio financeiro / Universidade Federal de Alagoas - Bolsa.

2019 - Atual

DERRAMAMENTO DE ÓLEO NA REGIÃO DO LITORAL ALAGOANO: DIAGNÓSTICO, MONITORAMENTO E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

Descrição: Este projeto tem por objetivo, o estudo em curto e médio prazos, visando direcionamentos para a mitigação e solução dos problemas ocasionados pelo derramamento do óleo no litoral alagoano. Envolve atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e extensão. A equipe executora é formada por pesquisadores da Universidade Federal de Alagoas, das mais diferentes áreas do conhecimento. Nesse sentido, o projeto encontra-se dividido em diferentes frentes de trabalho, representados por grupos de pesquisadores e relacionadas com os problemas apresentados e a serem estudados..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Antônio Euzébio Goulart Santana - Integrante / Emerson Soares - Integrante / Joao Soletti - Integrante.

2018 - 2020

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM CURCUMA LONGA (EXTRATO) SOBRE MARCADORES INFLAMATÓRIOS E DE ESTRESSE OXIDATIVO E DE GLICOXIDAÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL ATENDIDOS EM UM HOSPITAL ESCOLA DE ALAGOAS

Descrição: Introdução: As doenças inflamatórias intestinais (DII), compostas pela Doença de Crohn (DC) e Colite Ulcerativa Idiopática (CUI) têm na alteração da resposta imune e no estresse oxidativo, possíveis agentes etiológicos. Diante da limitação e efeitos colaterais relacionados à terapia farmacológica tradicional utilizadas nas DII, a investigação de terapias antioxidantes complementares tem sido alvo de diversas pesquisas. Um dos componentes que já está sendo avaliado em ensaios randomizados, a Curcumina (constituente principal de Curcuma longa), destaca-se por seu poder antioxidante, anti-inflamatório e antiglicante. Diante da diversidade etiológica envolvendo as DII, a investigação de novas terapêuticas acessíveis aos diversos casos e fases da doença, de baixo custo e disponível, torna-se imprescindível. Objetivo: Avaliar a ação da suplementação oral com extrato da Curcuma longa sobre marcadores inflamatórios, de estresse oxidativo e de glicoxidação em pacientes com doenças inflamatórias intestinais atendidos no ambulatório de Nutrição e Gastroenterologia em um hospital escola de Alagoas. Métodos: Estudo do tipo placebo controlado, duplo cego realizado no ambulatório de Nutrição e Gastroenterologia, no hospital universitário do município de Maceió, com portadores de DII. Primeiramente será aplicado questionário padronizado que inclui dados: socioeconômicos, clínicos, culturais, pessoais e nutricionais. A distribuição dos pacientes será aleatória em 4 grupos: mesalazina; mesalazina+placebo; mesalazina+curcuma; curcuma. Os pacientes receberão cápsulas contendo 2 g de curcuma ou placebo 2x/ por 6 meses. A avaliação da resposta clínica (índice de atividade da doença), bioquímica (hemograma, perfil glicêmico, lipídico e inflamatório, função e lesão hepática e função renal), nutricional (índice de massa corporal, força muscular, % de gordura corporal e ângulo de fase), oxidativa (níveis de nitrito, malondialdeído, glutathione reduzida e oxidada,

tióis totais e proteínas carboniladas; além da atividade das enzimas catalase, glutatona peroxidase, superóxido dismutase e mieloperoxidase), inflamatória (interleucinas (IL)-1, IL-6, IL-17, IL-23 e fator de necrose tumoral alfa) e de glicoxidação (níveis de carboximetilsina) ocorrerá em 3 momentos: 1 ? pré-tratamento; 2 ? 3 meses após início da suplementação; 3 ? 6 meses após a suplementação. Os biomarcadores de estresse oxidativo, glicoxidação e inflamação serão avaliados em sangue e urina. Os dados serão analisados estatisticamente no programa Prisma® e após verificação da distribuição dos dados, serão aplicados os testes estatísticos adequados. O projeto foi aprovado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL)..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (2) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (6) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Iara Barros Valentim - Integrante / Alane Cabral de Oliveira - Integrante / Fabiana Andrea Moura - Integrante / Orlando Roberto Pimentel de Araújo - Integrante / Samara Bonfim Gomes Campos - Integrante / Amylly Sanuely da Paz Martins - Integrante / Juliana Célia de Farias Santos - Integrante / Henrique Fonseca Goulart - Integrante.

Financiador(es): Ministério da Saúde - Auxílio financeiro.

Biotiós micromoleculares e/ou macromoleculares: desenvolvimento de plataformas magnéticas biomiméticas para isolamento, pré-concentração e análise e correlação com biomarcadores de estresse oxidativo MAGMIPTIOL.

Descrição: O presente projeto de pesquisa científica permite a integração das áreas de química/ bioquímica/ bioanalítica, nutrição / doenças gastrointestinais. Visa-se, além de desenvolvimento de ensaios simples para a quantificação de tióis, o planejamento, construção e utilização de polímeros impressos molecularmente, inclusive magnéticos, para a separação, a concentração e a análise específica de alguns biomarcadores do EO. Entre estes, incluem-se produtos de dano ao DNA, como a 8-hidroxi-desoxiguanosina (8-OHdG), tióis totais e a razão GSH/GSSG. A quantificação, em conjunto, permite avaliar o estado redox em diferentes matrizes biológicas e sua correlação com doenças provocadas em modelos animais. Para tanto, utilizar-se-ão dispositivos em várias escalas, eletrodos de carbono vítreo e de diamante dopado com boro, incluindo eletrodos impressos, portáteis e os MIPs desenvolvidos, com características magnéticas ou não. Serão feitos estudos de validação a partir de técnicas já implementadas no laboratório. O grupo que coordeno tem inúmeros trabalhos com modelos animais (colite leve, média e grave; doenças hepáticas, entre outros), e suplementação com tióis e extratos vegetais e as matrizes biológicas já estão disponíveis para a análise. Todos os projetos envolvendo animais ou humanos estão aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da UFAL (Projeto 44/2015)..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (1) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Maria del Pilar Taboada Sotomayor - Integrante / ALMEIDA, ANDRESA K.A. - Integrante / Fabiana Andrea Moura - Integrante / Ana Caroline F. Santos - Integrante / Maria Isabel Pividori - Integrante / Nicholas Deymisson dos Santos - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas - Auxílio financeiro.

Padrão inflamatório e oxidativo tumoral e prognóstico clínico/nutricional de pacientes com câncer colorretal atendidos em um hospital escola de Maceió-AL.

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Fabiana Andrea Moura em 25/04/2017.

Descrição: Estudo transversal com pacientes acometidos com CCR diagnosticados no período de outubro de 2016 a maio de 2018. Os pacientes serão avaliados em seu perfil socioeconômico, clínico (história da doença atual e pregressa, sinais/sintomas, internações anteriores) e nutricional (avaliação antropométrica, funcional, bioquímica e dietética). Além disso, as biópsias das neoplasias serão analisadas para traçar um perfil inflamatório (fator de necrose tumoral alfa, interleucina (IL) 1, IL-6, IL-17 e TGF- β - todos por ELISA) e oxidativo (peróxido de hidrogênio, peroxidação lipídica e razão glutatona oxidada/reduzida), fazendo dessa forma uma correlação com o perfil clínico/nutricional. Os dados serão analisados estatisticamente no programa Prisma® e após verificação da distribuição dos dados, serão aplicados os testes estatísticos adequados. O projeto foi submetido Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Integrante / Fabiana Andrea Moura - Coordenador / Samara Bomfim Gomes Campos - Integrante / Manuel Álvaro Lins Neto - Integrante.

Eletroquímica e Estresse Oxidativo: do básico às aplicações

Descrição: Nome: Marília Oliveira Fonseca Goulart Processo: 309024/2015-3

Modalidade/Nível: PQ-1B Edital/Chamada: Produtividade em Pesquisa - PQ 2015

Instituição: Universidade Federal de Alagoas/UFAL-AL.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (6) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (9) .

2017 - 2019

2017 - 2019

2016 - 2021

2016 - 2019

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / ALMEIDA, ANDRESA K.A. - Integrante / Nicholas Deymisson dos Santos - Integrante / Amylly Sanuely da Paz Martins - Integrante.

Caracterização de biomarcadores inflamatórios e de desequilíbrio redox em gestantes com pré-eclâmpsia: relação com o estado nutricional e com as repercussões maternas e fetais. Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Alane Cabral Menezes de Oliveira em 19/10/2016.

Descrição: Apesar de ser considerada a principal causa de morbimortalidade materna e fetal no Brasil e no mundo, pouco se sabe sobre os fatores associados aos eventos perinatais adversos na pré-eclâmpsia. Algumas hipóteses têm sido sugeridas, como aquelas relacionadas ao desequilíbrio redox e a exacerbação do processo inflamatório, que são características da doença. Assim, o objetivo da presente pesquisa é avaliar a relação entre marcadores inflamatórios e de desequilíbrio redox com o estado nutricional materno e com os desfechos perinatais adversos de gestações com pré-eclâmpsia, o que pode trazer subsídios para nortear condutas clínicas e nutricionais voltadas para um melhor controle da doença, com consequente diminuição da incidência e das complicações maternas e fetais desse distúrbio. Estudo transversal realizado na maternidade do hospital universitário do município de Maceió, com amostra calculada baseando-se em uma prevalência de recém-nascidos pré-termos em gestações com pré-eclâmpsia no estado de Alagoas, um erro amostral de 5% e um nível de confiança de 95%, o que adicionado de 10% para eventuais perdas, seriam necessárias 108 gestantes com pré-eclâmpsia. Primeiramente será aplicado a voluntária do estudo um questionário padronizado que inclui dados socioeconômicos, clínicos e nutricionais. Na sequência, serão realizadas coletas de sangue (feita por profissional capacitado e seguindo as normas de biossegurança), e logo após o parto coleta de amostras da placenta e do cordão umbilical, que serão usados (sangue, placenta e cordão umbilical) para análise dos marcadores inflamatórios (IL (Interleucina)-1 α , IL-4, IL-6, IL-10 e do fator de necrose tumoral- α (TNF- α)), e dos marcadores de desequilíbrio redox, a exemplo: antioxidantes não enzimáticos (tióis totais), enzimas antioxidantes (catalase, glutatona peroxidase e superóxido dismutase), e do marcador de peroxidação lipídica (malondialdeído). E por fim, após o parto, serão coletados em prontuário os dados de: idade gestacional; via de parto; sexo da criança; peso e comprimento ao nascer e índice de Apgar no 1º e 5º minutos de vida, bem como as intercorrências maternas e fetais. Esses últimos dados juntamente com os dados do estado nutricional materno serão confrontados com os resultados dos marcadores de desequilíbrio redox e de inflamação visando buscar associações entre esses achados. O projeto em questão já foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob processo de nº35743614.1.0000.5013..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Integrante / Alane Cabral de Oliveira - Coordenador / Fabiana Andrea Moura - Integrante / Raphaela Costa Ferreira - Integrante / Charles dos Santos Estevam - Integrante / Orlando Roberto Pimentel de Araújo - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas - Auxílio financeiro.

INCT - Bioanalítica

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Lauro Tatsuo Kubota em 28/05/2019.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (5) .

2015 - Atual

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Integrante / Lauro Tatsuo Kubota - Coordenador.

2014 - 2019

Estresse Oxidativo (EO) em doenças cardiometabólicas/gastrointestinais: avaliação de biomarcadores do EO em modelos animais, planejamento e desenvolvimento de polímeros molecularmente impressos (MIPS) para sua análise e intervenção de antioxidantes.

Descrição: The present proposal is built using two pillars and allows the integration of the areas: chemistry/biochemistry/bioanalysis, nutrition/cardiometabolic/gastrointestinal diseases/antioxidant nutritional intervention. In its first pillar, more directed to chemistry, in particular, to bioanalysis, it aims to design, develop and use molecularly imprinted polymers, including magnetic ones, for the separation, concentration and specific analysis of biomarkers of oxidative stress. Among them, there are advanced glycation products (AGE), DNA oxidation-derived ones, like 8-hydroxydesoxyguanosine (8-OHdG), biologically important thiols (glutathione and others), the ratio GSH/GSSG, the enzymatic antioxidants (SOD, CAT, GPx and others), whose quantification, in different matrixes, allows the evaluation of the redox status of the specific biological fluid. For that purpose, devices with different scales will be used, including screen-printed portable electrodes and the developed MIPS. The second pillar refers to the use of animal models for chronic colitis. It is well-known that obesity is associated with 18 co-morbidities, including ulcerative colitis, characterized by a colon mucous diffuse inflammation, especially on the rectum. The etiology is still unclear, however it is known that is based on oxidative stress, along with

genetic and immunological mechanisms. OS presents a strong correlation with obesity, once adipose tissue has remarkable effects on OS represented by the increase of the expression of the enzyme NADPH oxidase and reduction in the expression of antioxidant enzymes. Along this line, the identification and use, in animal models, of treatments for both clinical conditions could cause positive impact on life quality and health. Antioxidant therapy has been assayed in diverse clinical conditions to fight oxidative stress. Lipoic acid (LA) plays a noticeable role in this aspect, once it works as lipophilic and hydrophilic antioxidant, it has a high reducing capacity, being recognized as an "universal antioxidant". Obesity and colitis have in common OS and a high inflammatory activity. Intervention studies with chosen antioxidants: lipoic acid, its synthetic derivatives, with N-acetylcysteine as the blank, with evaluation of the already cited biomarkers, will be performed. We expect that the development of new methodology, able to measure diverse oxidative biomarkers, from an unique sampling of biological fluids, can contribute in the future (near) insertion of them in the anticipated diagnosis of these important and prevalent diseases, with an additional positive impact of the intervention with antioxidants..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (6) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Luiza Antas Rabelo - Integrante / de Oliveira Costa, Erivaldo - Integrante / Fabírcia da Rocha Ferreira - Integrante / Juliana Célia de Faria Santos - Integrante / Orlando Roberto P. de Araujo - Integrante / Valeria Nunes-Souza - Integrante / Fabiana Andrea Moura - Integrante / Leonardo Vieira da Silva - Integrante / Kivia Queiroz - Integrante / Amylly Sanuelly da Paz Martins - Integrante.

2013 - 2019

Desenvolvimento de sensores e de "kits" para análise de biomarcadores no diagnóstico de agravos não transmissíveis e para avaliação de novos fármacos potenciais para doenças negligenciadas ? DIAGNOSTICOBIOREDOX

Descrição: No presente projeto, visa-se o planejamento, construção e utilização de polímeros impressos molecularmente, para separação, concentração e análise específica de biomarcadores do DR (entre eles, AGE, 8-OHdG), na avaliação de antioxidantes biológicos (razão GSH/GSSG), enzimáticos e outros, que, em conjunto, permitirão avaliar o estado redox em diferentes matrizes biológicas, utilizando dispositivos em várias escalas, incluindo eletrodos impressos e portáteis. Uma vez que sejam padronizados nanoensaios de baixo custo, acredita-se que estes sejam perfeitamente aplicáveis em qualquer unidade de saúde que possua em suas dependências, um laboratório básico de análises clínicas. Diante disso, há expectativa fortemente positiva de que o desenvolvimento de novas metodologias que possam mensurar, a partir de uma coleta única de fluidos biológicos, diversos marcadores de dano oxidativo, em um prospecto futuro próximo, possa constituir ferramenta relevante na diminuição tanto da morbi como mortalidade dos sujeitos acometidos. Assim, há possibilidade de inserção futura (próxima) das metodologias aqui apresentadas no diagnóstico precoce dos agravos associados (cardiometabólicos, gastrointestinais), o que é tanto plausível quanto necessário. Somando-se a isso, as premissas apontadas indicam que, provavelmente, todos os eventos implicados no aparecimento das doenças gastrointestinais podem ser comuns àqueles descritos e evidenciados na síndrome metabólica (SMet), um agravo caracterizado pela presença comum tanto de doenças cardiovasculares e metabólicas, principalmente a esteatose hepática, em um mesmo indivíduo. Corroborando com o exposto, a avaliação de marcadores bioquímicos que caracterizam o desequilíbrio redox ainda é realizada de forma segmentada, justificando-se tanto a formulação de "kits" bioquímicos para diagnóstico precoce como a busca por métodos não invasivos, como biossensores, para esta investigação..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (5) / Doutorado: (6) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Luiza Antas Rabelo - Integrante / Milena B. P. Soares - Integrante / Rosa Fireman Dutra - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2012 - 2015

Eletroquímica: aplicação em química biomédica e em alimentos

Descrição: 308679/2011-3:O presente projeto relaciona-se a uma série de atividades, todas elas interligadas e tendo como eixo comum a eletroquímica, seja na obtenção de parâmetros eletroquímicos importantes (termodinâmicos ou cinéticos), no estudo eletroanalítico de importantes classes de substâncias bioativas, no uso de biossensores, eletrodos quimicamente modificados e plataformas molecularmente impressas como ferramentas na pesquisa e quantificação de biomarcadores do estresse oxidativo (desbalanço redox), entre eles, os antioxidantes naturais, os produtos de glicação avançada (linha nova), em diferentes matrizes, incluindo biológicas, na descoberta de atividades biológicas potenciais (principalmente, antioxidante, pró-oxidante, antitumoral), de compostos puros, sintéticos ou naturais, no esclarecimento de mecanismo de ação biológica, entre outras atividades. As ações fazem parte de trabalhos de pós-doutoramento, teses de doutorado, dissertações de mestrado e trabalhos de IC e IC Jr. A

área de biomarcadores é uma das mais atuais e vibrantes, com uma série de desafios científicos e tecnológicos. Os biomarcadores possuem características passíveis de serem medidas e avaliadas como indicadores de processos biológicos normais, processos patogênicos ou de resposta farmacológica a uma intervenção terapêutica. Dentre os biomarcadores, nos interessam os relacionados ao desbalanço redox. São inúmeras as doenças ligadas ao desbalanço redox, entre elas, há forte interesse em doenças cardiovasculares, diabetes e em síndrome metabólica. São inúmeras as doenças ligadas ao desbalanço redox, entre elas, há forte interesse em doenças cardiovasculares (VASCONCELOS et al., 2011), diabetes e em síndrome metabólica. A pesquisa de biomarcadores do desbalanço redox e sua correlação com as doenças pesquisadas podem contribuir no sentido de realizar diagnósticos precoces e em processos intervencionais, em termos nutricionais e medicamentosos. No presente projeto, visa-se o desenvolvimento e aperfeiçoamento de análise, a introdução da análise de novos biomarcadores, no sentido de conseguir o aumento da sensibilidade, da especificidade dos testes, utilizando biossensores e técnicas eletroanalíticas, incluindo dispositivos impressos molecularmente, na avaliação de antioxidantes biológicos e outros, que, em conjunto, permitem avaliar o estado antioxidante em diferentes ambientes, seja em células, seja em líquidos biológicos, utilizando dispositivos em várias escalas. A pesquisa em pacientes e em animais será feita em conjunto com nutricionistas, biólogos e médicos, conforme aprovação de comitês de ética na pesquisa científica. Usaremos os dados e materiais biológicos obtidos pela equipe da área de saúde, entre eles, alunos de doutorado. O diagnóstico e caracterização de dano oxidativo ou outros danos ao DNA, por poluentes, por protótipos de fármacos, por nanopartículas ou outros, assim como a participação de substâncias antioxidantes (diminuindo o dano) neste processo, tornam-se relevantes. O biossensor de DNA, preparado de diferentes maneiras, é útil nesses processos..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (5) / Doutorado: (12) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Iara Barros Valentim - Integrante / Francisco de Assis dos Santos Silva - Integrante / Cleyton Bezerra Lopes - Integrante / de Oliveira Costa, Erivaldo - Integrante / Fabrícia da Rocha Ferreira - Integrante / Camila C. Vasconcelos - Integrante / Juliana Celia de Faria Santos - Integrante / Orlando Roberto P. de Araujo - Integrante / Alberto Magno Matos de Almeida - Integrante / Leonardo Vieira da Silva - Integrante / Jadriane de Almeida Xavier - Integrante / Kelly Lopes Herculano - Integrante.

Novos métodos de detecção de produtos de glicação avançada como marcadores do estresse oxidativo hepático em modelo animal e em outras matrizes. Análise eletroquímica de antioxidantes.

Descrição: Os produtos de glicação avançada (AGEs ? do inglês Advanced Glycation Endproducts) constituem uma classe heterogênea de moléculas formadas em alimentos e em sistemas biológicos a partir de interações amino-carbonila de natureza não enzimática. A formação de AGEs nos alimentos e em sistemas biológicos constitui tema de grande interesse, desde que estão associados a efeitos pró-oxidativos e pró-inflamatórios importantes em diversos locais, incluindo o tecido hepático. O presente projeto de pesquisa tem como objetivo avaliar a utilização dos produtos de glicação avançada como biomarcadores do estresse oxidativo hepático em modelo animal de doença do fígado gorduroso não alcoólica (DFGNA), introduzir métodos de quantificação de AGEs, via utilização de sensores impressos molecularmente, investigar a eletroquímica de antioxidantes presentes em matrizes biológicas, incluindo dipeptídeos heterocíclicos, utilizar sensores quimicamente modificados e molecularmente impressos, para sua quantificação. No estudo em modelo animal, serão avaliados 30 ratos machos Wistar, aos três meses de idade, provenientes do Biotério Central da UFAL, os animais serão subdivididos em 3 grupos (n=10) e submetidos a diferentes modelos dietéticos indutores da DFGNA, confeccionados a partir da dieta do American Institute of Nutrition (AIN) na versão 93: AIN-93P (AIN-93 na forma de farinha; dieta padrão); AIN-93DC (AIN-93 na forma de farinha; deficiente em colina) e AIN-93DMC (AIN-93 na forma de farinha; deficiente em metionina e colina). Serão avaliados a concentração de AGEs sanguíneos e hepáticos, lipidograma, provas de função e lesão hepática, glicemia, níveis de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico e glutatona total hepática. A histologia hepática será avaliada. As análises serão desenvolvidas no Laboratório de Eletroquímica da UFAL, no Laboratório de Pesquisa em Produtos Naturais, no Biotério setorial de nutrição e no Laboratório de Nutrição Experimental, todos na UFAL. No desenvolvimen.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

PRONEX: Núcleo de Excelência Experimental em Novos Processos, Produtos e Dispositivos, na Interface Biologia, Física, Química, Agronomia (NEXO).

Descrição: Na presente proposta são solicitados recursos e apoio para a consolidação do NEXO (Núcleo de Excelência Experimental em Novos Processos, Produtos e Dispositivos,

2012 - 2014

2010 - 2012

na Interface Biologia/Física/Química/Agronomia (NEXO), um núcleo de intercâmbio científico entre vários grupos de pesquisa da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) que utilizam abordagens experimentais no desenvolvimento dos seus projetos. Entre as equipes participantes existe interesse comum nas áreas de planejamento, preparação, caracterização e utilização de sensores e dispositivos, de diferentes naturezas e dimensões, e produtos químicos biologicamente ativos, com interface entre as áreas de Biologia/Física/Química/Agronomia. A equipe é composta por 11 pesquisadores principais (CNPq), entre os quais, 2 de nível 1 D. Conta ainda, com 04 pesquisadores de instituições externas, de reconhecida competência, com 09 professores e pesquisadores colaboradores da UFAL, da capital e do interior do Estado de Alagoas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL), de vários Campi, por exemplo, Campus de Satuba e Campus de Maceió, da UNEAL/Arapiraca, com a participação de grande número de alunos, em vários níveis, desde PD, até IC..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (20) / Mestrado acadêmico: (15) / Doutorado: (15) .

2009 - 2014

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / FABIANE CAXICO DE ABREU - Integrante / JOSEALDO TONHOLO - Integrante / Antônio Euzébio G Santana - Integrante / Christian Amatore - Integrante / RIBEIRO, A - Integrante / Fernando Coelho - Integrante / Lima, Phabyanno Rodrigues - Integrante.

Apoio à consolidação de áreas estratégicas no PPGQB via PNPd

Descrição: O presente projeto atende aos princípios norteadores do PNPd, em praticamente todos os itens: ? Objetiva a formação de recursos humanos em projetos de inovação e/ou treinamento em áreas tecnológicas; ? Visa aumentar qualitativa e quantitativamente o desempenho científico e tecnológico do País; apoiar grupos de pesquisa qualificados para dar suporte à competitividade internacional da pesquisa brasileira; ? Contempla a inovação; ? Prevê diminuir as assimetrias regionais; ? Tem relevância regional e está inserido em política de desenvolvimento local e nos APL de Alagoas (Laticínios e Mel do Sertão); ? Prevê adensamento tecnológico e dinamização de cadeias produtivas. ? O Projeto em questão atende aos preceitos da Lei de Inovação, particularmente no tocante à possibilidade de desenvolvimento de produtos tecnológicos. Tais itens terão acompanhamento do NIT/UFAL, que já domina todos os aspectos da proteção intelectual, desde o depósito de patentes até a transferência de tecnologia..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (4) Doutorado: (2) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Mario Roberto Meneghetti - Integrante / Phabyanno Rodrigues Lima - Integrante / Meneghetti, Simoni Margareti Plentz - Integrante / de Abreu, Fabiane Caxico - Integrante / Vanessa Schmidt Giacomelli - Integrante.

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) - Bioanalítica

Descrição: Nesta proposta são solicitados recursos e apoio para a criação de um Instituto Nacional de Bioanalítica. O principal objetivo deste Instituto será congrega pesquisadores com formação e atuação em Química Analítica para, de forma coordenada e abordando os problemas relevantes da área sob diferentes prismas e através do uso de ferramentas variadas, consolidem a Química Bioanalítica no Brasil, colocando o país dentre os líderes no desenvolvimento de ferramentas analíticas necessárias para diagnósticos clínicos, análises bioquímicas e farmacológicas. O grupo proponente se constitui de especialistas nas principais áreas da Química Analítica potencialmente aplicável para amostras biológicas, incluindo pesquisadores com larga experiência e comprovada capacidade e jovens pesquisadores em grupos ainda não consolidados e em instituições ainda com pouca tradição em pesquisa. As atividades de pesquisa propostas se distribuem em quatro grandes áreas ? Metalômica e Química Bioanalítica Inorgânica; Biossensores; Separações Analíticas; Quimiometria e Espectroscopia ? e incluem desde o desenvolvimento de instrumentação para aplicações em Bioanalítica até o estudo e a aplicação de metodologias para análises químicas voltadas a problemas de Genômica, Proteômica e Metabolômica. A proposta também inclui a organização de um workshop anual para discussão das atividades do Instituto e da Química Bioanalítica em geral, congregando os participantes e abertos à comunidade científica. São propostos também a criação de um Programa Inter-institucional de Pós-Graduação em Bioanalítica de alcance nacional, compreendendo um conjunto de disciplinas discutindo as principais técnicas e aplicações relevantes e uma rede de co-orientação de Mestrandos e Doutorandos, e um Curso de Especialização em Bioanalítica, aberto a profissionais de Química, Biologia, Medicina e áreas correlatas..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (4) .

2009 - 2013

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Integrante / Flavio S. Damos - Integrante / Lauro Tatsuo Kubota - Coordenador / César Tarley - Integrante / Yoshitaka Gushikem - Integrante / Reinaldo Calixto de Campos - Integrante / Marina Tavares - Integrante / Fabio Augusto - Integrante / Ricardo Erthal Santelli - Integrante / Pedro de Magalhães Padilha - Integrante / Marco Aurélio Zezzi Arruda - Integrante / Fábio Cesar Gozzo - Integrante / Érico Marlon de Moraes Flores - Integrante / José Alberto Fracassi - Integrante / Emanuel

Carrilho - Integrante / Eduardo Carasek da Rocha - Integrante / Dosil Pereira de Jesus - Integrante / Claudimir Lúcio do Lago - Integrante / Carla Beatriz Grespan Bottoli - Integrante / Ana Valéria Colnaghi Simionato - Integrante / Orlando Fatibello Filho - Integrante / Pablo Alejandro Fiorito - Integrante / Rose Mary Zumstein Georgetto Naal - Integrante / Susana Inés Córdoba de Torresi - Integrante / Wendel Andrade Alves - Integrante / Zeki Naal - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2009 - 2012

Eletroquímica Medicinal e Farmacoeletroquímica: uso de métodos e dispositivos eletroquímicos em biomedicina.

Descrição: O presente projeto relaciona-se a uma série de atividades, todas elas interligadas e tendo como eixo comum a eletroquímica, seja na obtenção de parâmetros eletroquímicos importantes (termodinâmicos ou cinéticos), no estudo eletroanalítico de importantes classes de substâncias bioativas, no uso de biossensores ou eletrodos quimicamente modificados como ferramentas na pesquisa e quantificação de biomarcadores do estresse oxidativo (desbalanço redox), entre eles, os antioxidantes naturais, os derivados nitrados e outros, em diferentes matrizes, na descoberta de atividades biológicas potenciais (principalmente, antioxidante, pró-oxidante, antimalárica), de compostos puros, sintéticos ou naturais, em extratos vegetais e outros, no esclarecimento de mecanismo de ação biológica, entre outras atividades. Em relação às áreas de pesquisa, são de fronteira, com caráter inovador, interdisciplinar e com forte interesse acadêmico-tecnológico. A área de biomarcadores é uma das mais atuais e vibrantes, com uma série de desafios científicos e tecnológicos. Os biomarcadores possuem características passíveis de serem medidas e avaliadas como indicadores de processos biológicos normais, processos patogênicos ou de resposta farmacológica a uma intervenção terapêutica. Dentre os biomarcadores, nos interessam os relacionados ao desbalanço redox. São inúmeras as doenças ligadas ao desbalanço redox, entre elas, há forte interesse em doenças cardiovasculares, diabetes e em síndrome metabólica. A pesquisa de biomarcadores do desbalanço redox e sua correlação com as doenças pesquisadas podem contribuir no sentido de realizar diagnósticos precoces e em processos intervencionais, em termos nutricionais e medicamentosos. No presente projeto, visa-se o desenvolvimento e aperfeiçoamento de análise, no sentido de conseguir o aumento da sensibilidade, da especificidade, e da acuracidade dos testes, utilizando biossensores e técnicas eletroanalíticas, na avaliação de antioxidantes biológicos e outros.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (10) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (8) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Sandra Mary de Lima Vasconcelos - Integrante / Montenegro, Raquel - Integrante / Valentim, Iara Barros - Integrante / Lima, Phabyanno Rodrigues - Integrante / Eufrânio N da Silva Júnior, - Integrante / Abreu, Fabiane Caxico de - Integrante / Costa-Lotufo, Leticia V. - Integrante.

2008 - 2011

CONSOLIDAÇÃO DA ÁREA DE BIOTECNOLOGIA E ECOLOGIA/MEIO AMBIENTE NO PPGQB/UFAL EM COLABORAÇÃO COM A UNICAMP.

Descrição: Um dos objetivos principais do Programa de Pós-graduação em Química e Biotecnologia é contribuir para o desenvolvimento da CT do Estado de Alagoas, com projetos inovadores, fortemente motivadores, assim, como direcionados a resolver problemas locais. O conceito atual atribuído ao PPGQB pela CAPES é 04. A melhoria desse conceito é fundamental. O presente edital PROCAD é ferramenta indispensável para alcançar esse objetivo, com a ampliação e consolidação das áreas em andamento, principalmente Biotecnologia, em suas diferentes linhas de pesquisa (Bioeletroquímica e Enzimologia), em Ecologia Química e em Meio Ambiente (todas elas, áreas prioritárias no presente edital), na perspectiva típica do PPGQB da inter- e multidisciplinaridade. Adicionalmente, há aderência com Saúde Coletiva, uma vez que um dos sub-projetos está relacionado com algumas doenças de larga incidência no Brasil, como hipertensão e diabetes. A interação com professores da UNICAMP, Prof. Dr. Lauro Kubota e Prof. Dr. Fernando Coelho, favorecerá o alcance desses objetivos. Há competência do corpo de docentes e técnicos de ambas as instituições para sua execução. Além das características científicas, os grupos envolvidos contam com a participação de docentes ligados ao empreendedorismo..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (12) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / FABIANE CAXICO DE ABREU - Integrante / Antônio Euzébio Goulart Santana - Integrante / Adriana Santos Ribeiro - Integrante / Lauro Tatsuo Kubota - Integrante / Fernando Coelho - Integrante / Marcelo Valle - Integrante.

Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 3

2008 - 2010

Nanobioeletroquímica: Construção de sensores em diferentes escalas para análise de biomarcadores do desbalanço redox em líquidos biológicos e células, para mediação redox e estudos de genotoxicidade. Eletroquímica Medicinal: uso de métodos eletroquímicos

Descrição: O principal objetivo do programa PROSUL consiste em reunir programas científicos, úteis na ampliação das linhas de pesquisa de grupos de pesquisa na América do Sul. O presente projeto preenche claramente essa orientação. Visa unir as várias habilidades, competências, interesses e diferentes infra-estruturas na tentativa de abordar problemas de interesse da América do Sul, como doenças tropicais, com integração das áreas de Eletroquímica e Química Medicinal, no desenvolvimento de biossensores em várias escalas, incluindo nanossensores, na pesquisa de genotoxicidade, de biomarcadores de desbalanço redox, na correlação de parâmetros eletroquímicos e bioatividades. O grupo brasileiro coordenador, caracterizado como capaz de realizar projetos multidisciplinares, pertence à Universidade Federal de Alagoas. Conta com a participação de docentes dos Institutos de Química da UNICAMP e da UFF, ambos de reconhecido renome internacional e com interação já comprovada com o grupo alagoano. Os docentes pesquisadores da Universidade de Buenos Aires (Prof. Ernesto Calvo) e do Chile (equipe liderada por Arturo Squella) têm alta competência e lideram grupos de excelência em seus países. Há forte interesse das partes que esse programa se efetue. Em relação às áreas de pesquisa, são todas elas de fronteira, com caráter inovativo e forte interesse acadêmico-tecnológico. A área de biomarcadores é uma das mais vibrantes atualmente, com uma série de desafios científicos e tecnológicos. Dentre os biomarcadores nos interessam os relacionados ao desbalanço redox. A pesquisa de biomarcadores do desbalanço redox e sua correlação com as doenças pesquisadas podem contribuir no sentido de realizar diagnósticos precoces e em processos intervencionais, em termos nutricionais e medicamentosos. Outra área de grande relevância no Brasil é relacionada a estudos genotóxicos, onde existe carência. A aplicação de biossensores como ensaios simples, sensíveis e rápidos, seletivos e reprodutíveis e mimético.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (0) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / FABIANE CAXICO DE ABREU - Integrante / JOSEALDO TONHOLO - Integrante / Adriana Santos Ribeiro - Integrante / Lauro Tatsuo Kubota - Integrante / Juan-Arturo Squella - Integrante / Ernesto Calvo - Integrante / Claudio Ollea - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2007 - 2009

Avaliação das águas e sedimentos do Complexo Estuarino Lagunar Mundaú Manguaba através do monitoramento de indicadores de poluição. Estudos da adsorção e degradação de surfactantes e matéria orgânica utilizando óxido de ferro e dióxido de titânio suportado Descrição: Os objetivos deste projeto relacionam-se ao tópico do Edital ?metodologias para atenuação, remediação e combate à degradação, erosão e assoreamento de áreas úmidas? e visam realizar a avaliação das águas e sedimentos do complexo estuarino lagunar Mundaú/Manguaba, através de o monitoramento de indicadores de poluição (surfactantes, fosfato, nitrito, nitrato e crômio). Além disso, pretende verificar a atividade catalítica de óxido de ferro e dióxido de titânio suportado em quitosana na degradação de surfatante e da matéria orgânica presente nas amostras. Objetivos específicos -

Determinar fosfato, nitrito e nitrato através métodos oficiais (APHA, 2005) utilizando sistemas de injeção em fluxo e técnica espectrofotométrica. - Avaliação da presença do metal crômio no ambiente lagunar. - Determinar surfatante nas águas e sedimentos das lagoas através de técnicas eletroquímica e espectroscópica. - Avaliar a capacidade adsorviva da quitosana na retenção de surfatante e matéria orgânica a partir das águas das lagoas. - Estudar os parâmetros que influenciam a interação de óxidos de ferro (hematita, goetita, magnetita dentre outros) e dióxido de titânio em quitosana (e outros adsorventes), para aplicação na pré-concentração de poluentes. - Estudar a degradação (nas condições de processos oxidativos avançados) de surfactantes e outros poluentes encontrados nas águas da lagoa utilizando catalisadores suportados em quitosana (ou outro adsorvente)..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / FABIANE CAXICO DE ABREU - Integrante / Iara Barros Valentim - Integrante / Cristiane Xavier Galhardo - Integrante / Oswaldo Amaral Junior - Integrante.

2006 - 2007

· Processo 401287/2005-0. MCT-CNPq/MS-SCTIE-DECIT/CT-Saúde - 06/2005.

Desenvolvimento de protótipos para quimioterapia anticancerígena e de ferramentas e nanoferramentas para triagem da atividade sobre DNA e topoisomerase e para averiguação do microa

Descrição: O presente projeto relaciona-se diretamente com câncer, em pesquisa básica, no tópico específico de microambiente tumoral e suas interações, com envolvimento adicional em terapia experimental e pequena incursão em mutagenese. No presente projeto propõe-se: 1) Síntese de novos agentes alquilantes citotóxicos, 2) Investigação da utilização de biossensores de DNA como ferramenta na pesquisa de prováveis agentes anti-cancerígenos, por interação com o DNA, do ponto de vista quali- e quantitativo. 4) Monitoramento do mecanismo de estresse oxidativo em células escolhidas, após incubação com substâncias escolhidas. 5) Desenvolvimento de nanossensores, para verificação in

loco do pH em células tumorais. 6) Investigação da eletroquímica de marcadores de mutagênese, como as bases púricas e pirimídicas alquiladas, p.ex. 5-metilcitosina, para posterior desenvolvimento de um biossensor de mutagênese, com comparação com métodos pré-estabelecidos. 7) Estudo da atividade antitumoral ?in vitro? dos derivados tipo PD em diversas linhagens de células tumorais; comparação dos resultados biológicos com os ensaios preliminares de interação PD-DNA; 8) Averiguação da atividade inibidora de topoisomerases I e II para uma série de agentes bioalquilantes sintetizados pelos grupos de pesquisa envolvidos e outros, entre eles, a beta-Lapachona, o etoposídeo, a diospirina e outros que serão utilizados como substâncias-padrão (controle positivo) para os ensaios de inibição da atividade enzimática. 9) Screening virtual para a descoberta e aprimoramento de novos ligantes e inibidores para alvos terapêuticos selecionados. Estes ensaios biológicos serão acompanhados e melhor compreendidos por estudos de bioensaio virtual (ou screening virtual) pela modelagem molecular de DNA-PD; DNA-PD-topoisomerase e mesmo PD-topoisomerase..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (5) Doutorado: (5) .

2004 - 2008

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador.
Processo CAPES/COFECUB 513/05. Estudos bioeletroquímicos de quinonas, diazoderivados e quinonametódeos. emprego de estratégias eletroquímicas e ultramicroeletroquímicas na elucidação de mecanismos de ação farmacológica in vitro e in vivo. eletroquí
Descrição: O presente projeto visa realizar experimentos conjuntos na área de ultramicroeletroquímica em relação principalmente à detecção de H₂O₂ ou peroxinitrito ou NO em localidades discretas tanto próximas, ou na superfície, ou no interior de uma célula simples, na presença de substâncias farmacologicamente ativas, entre elas, aquelas investigadas pelo grupo brasileiro, na perspectiva de entender o mecanismo de ação biológico útil para a preparação de compostos mais ativos. O domínio das técnicas de ultramicroeletroquímica é útil tanto na presente atividade como para áreas de nanotecnologia e outras e na interação com grupos de biologia molecular, bioquímica e biofísica, com amplas possibilidades de aplicação na área biomédica. Visa, adicionalmente, fazer a avaliação de possíveis atividades antimaláricas e tripanocidas de ferrocifenos, tanto in vitro, como in vivo..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (1) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Christian Amatore - Integrante / BURIEZ, OLIVIER - Integrante / de Abreu, Fabiane Caxico - Integrante.
Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Bolsa / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Auxílio financeiro / COFECUB - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 6

2004 - 2007

· Processo MCT/PADCT/CNPq 620206/2004-7 ACT: Ampliação e Consolidação das atividades de pesquisa do CPGQB, por interação com a UNICAMP e US/São Carlos.
Vigência: 2004-2007. Valor: R\$241.985,10. Coordenador
Descrição: Um dos objetivos principais do CPGQB é contribuir com o desenvolvimento da CT do Estado de Alagoas, com projetos inovativos, fortemente motivadores, assim, como direcionados a resolver problemas locais. O conceito atual atribuído pela CAPES ao CPGQB é 04. A melhoria desse conceito é fundamental, e o presente edital é ferramenta indispensável para alcançar esse objetivo, com a ampliação e consolidação das áreas em andamento e implantação de novas áreas, na perspectiva típica do CPGQB da inter- e multidisciplinaridade. A interação com grupos de pesquisa consolidados na UNICAMP e na USP/São Carlos favorecerão o alcance desses objetivos, com consequente diminuição do gap científico, através a melhor formação da massa crítica local e a realização de pesquisa de fronteira, de forma completa. Vários pesquisadores doutores encontram-se realizando atividades de pesquisa no CPGQB e encontram-se incluídos no programa. Mais especificamente, visa-se, no presente projeto, a ampliação das atividades nas áreas de Bioeletroquímica, de Química Ambiental, de Síntese Orgânica e Organometálica, de Produtos Naturais e da Cristalografia/Espectroscopia/Química Computacional e de Enzimologia, voltados à implantação do grupo da Química Medicinal, de natureza intrinsecamente interdisciplinar e à consolidação da Química Analítica Ambiental..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (15) Doutorado: (10) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador.

Número de produções C, T & A: 3

Descrição: é uma falta de incentivo implícita para entrada e manutenção das mulheres nas áreas de exatas em Alagoas. Uma das dificuldades é que o problema é tratado implicitamente pelos acadêmicos, como se não existisse e fosse natural. É necessário tomar ações efetivas para promover a igualdade e criar um ambiente mínimo que estimule a participação de meninas em atividades na área de exatas. Esse trabalho deve começar cedo, nas escolas básicas, tentando acompanhar e discutir o problema com professores e alunos. Contudo, não basta simplesmente falar desse problema. É necessário dar as alunas oportunidades para desenvolver o seu potencial através de treinamentos e orientação. O estado de Alagoas é destaque negativo no cenário humano e educacional nacional e Alagoas detém os piores índices de desenvolvimento humano entre os estados da Federação de acordo com o último ranking disponível de IDH de 2010 do IBGE. Faltam oportunidades e treinamento de alto nível para alunos excelentes nas escolas básicas. O projeto tem como objetivos principais: Aumentar a participação de estudantes mulheres do Ensino Básico em um treinamento de alto nível com aulas semanais nas áreas exatas, com ênfase em Matemática e Computação; Permitir que as alunas do projeto possam ser capazes de aplicar Matemática para resolver problemas com o uso da computação, através da aprendizagem de linguagens de programação; Desenvolver cursos básicos na área de robótica para as alunas, estimulando-as a serem multiplicadoras em suas escolas; Disseminar e discutir o desbalanço entre homens e mulheres nas áreas de Exatas na Universidade e Ensino Básico; Garantir a permanência de estudantes do sexo feminino nas carreiras exatas através de bolsas de estudo e nucleação em torno do projeto; Traduzir, adaptar e distribuir nas escolas um livro infantil sobre a história da única ganhadora da Medalha Fields (prêmio máximo da Matemática) publicado pela Iniciativa Milênio ?Modelos Estocásticos de Sistemas Complejos y Desordenados?, NC130062 (anexo 6) . Treinar professores do Ensino Básico em Ciências Exatas e discutir com eles e estudantes a questão de gênero em suas escolas; Aumentar o número de ganhadoras de olimpíadas de Matemática, Computação, Física e Química em Alagoas. Estimular o ingresso de professoras da rede em mestrados acadêmicos e profissionais nas áreas de exatas. Desenvolver o espírito empreendedor nas estudantes, através de curso sobre startups de sucesso no Brasil e contato com membros fundadores das mesmas..

Situação: Em andamento; Natureza: Extensão.

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Monique G. A. Silva - Integrante / Xu Yang - Integrante / Krerley Oliveira - Integrante / Maria Socorro Seixas Pereira - Integrante / Cristiane França - Integrante / Thales Vieira - Integrante / Davi dos Santos Lima - Integrante / José Carlos Almeida de Lima - Integrante / Nivaldo Lopes de Lacerda - Integrante / Messias Antônio da Silva - Integrante / Murilo Vasconcelos - Integrante.

2017 - Atual

Um projeto de Ciência para o Brasil

Descrição: Grupo responsável pela elaboração de um documento sobre as Ciências Básicas no Brasil.

Situação: Em andamento; Natureza: Extensão.

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Debora Foguel - Integrante / FELIX ALEXANDRE ANTUNES SOARES - Integrante / Andre Bafica - Integrante / Livio Amaral - Integrante / GLAUCIUS OLIVA - Integrante / Jose Reinaldo de Lima Lopes - Integrante / Belita Koiller - Integrante.

2013 - 2014

Apoio à realização da 2ª. Escola de Bioanalítica

Descrição: O principal objetivo da série de Escolas em Bioanalítica, no caso, a 2ª. Escola, é o de congregar pesquisadores brasileiros e estrangeiros, com formação e atuação em Química Bioanalítica, juntamente com alunos de pós-graduação e graduação, para discutir problemas relevantes da área, em diferentes aspectos, na perspectiva de consolidar a Química Bioanalítica no Brasil. Neste evento, será feita a avaliação de uma série de ações em Bioanalítica no Brasil, comparativamente aos avanços internacionais, haverá discussão do Estado da Arte na área, com planejamento de ações futuras e perspectivas, no sentido de inserir fortemente a Bioanalítica Brasileira no cenário internacional. Serão analisadas quatro grandes áreas ? Metalômica e Química Bioanalítica Inorgânica; Biossensores; Separações Analíticas; Quimiometria e Espectroscopia. A proposta também inclui a organização de uma oficina para divulgação científica..

Situação: Concluído; Natureza: Extensão.

Alunos envolvidos: Graduação: (10) / Mestrado acadêmico: (30) / Doutorado: (40) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Lauro Tatsuo Kubota - Integrante / Abreu, Fabiane Caxico de - Integrante.

Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Auxílio financeiro.

2011 - 2011

Ano Internacional da Química, catalisador de um novo cenário em Química em Alagoas.

Descrição: 2.1 Promover atividades de divulgação científico-tecnológica da Química, através de cartazes e outros recursos, em velas de jangadas, em outdoors, em janelas traseiras de ônibus e outros espaços públicos; 2.2 Estimular a compreensão do público em geral da importância da química mostrando os grandes benefícios e avanços tecnológicos históricos e atuais através da divulgação em escolas, centro comunitários, shoppings, em

calçados, de ?shows da química?, com experimentos bem elaborados e atraentes, abordando os vários aspectos da química no cotidiano, de forma a despertar o interesse dos alunos em atividades científicas; 2.3 Promover cursos e oficinas temáticas para professores do ensino médio de escolas públicas, para que estes educadores possam transferir o conhecimento para os seus alunos buscando despertar o interesse pela ciência e despertar a vocação para profissões da área de Química; 2.4 Promover e estimular um maior conhecimento regional sobre o enorme potencial das riquezas naturais da região local buscando uma maior conscientização para proteção dos recursos naturais bem como o interesse por sistemas sustentáveis..

Situação: Em andamento; Natureza: Extensão.

Alunos envolvidos: Graduação: (20) / Mestrado acadêmico: (20) / Doutorado: (10) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / JOSEALDO TONHOLO - Integrante / Adriana Santos Ribeiro - Integrante / Carmem Lúcia de Paiva Zanta - Integrante / Valéria Rodrigues dos Santos Malta - Integrante / Josué Carinhonha Caldas Santos - Integrante / Reinaldo Augusto Rodrigues - Integrante / Laura Cristiane de Souza - Integrante / Rusiene Monteiro de Almeida - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2005 - 2007

Processo FUNDECI/BNB: Emprego de quitosana em despoluição de ambientes contaminados com derivados de petróleo, degradação in situ, na matriz quitosânica dos contaminantes com o emprego do radical hidroxila.

Situação: Concluído; Natureza: Extensão.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (1) .

Integrantes: Marília Oliveira Fonseca Goulart - Coordenador / Meneghetti, Simoni Margareti Plentz - Integrante / de Abreu, Fabiane Caxico - Integrante.

Número de produções C, T & A: 2

Membro de corpo editorial

2022 - Atual	Periódico: ANTIOXIDANTS
2021 - Atual	Periódico: ANTIOXIDANTS
2020 - Atual	Periódico: Anais da Academia Brasileira de Ciências
2020 - Atual	Periódico: Anais da Academia Brasileira de Ciências
2020 - Atual	Periódico: BIOCELL
2021 - 2021	Periódico: Oxidative Medicine and Cellular Longevity
2019 - 2019	Periódico: Oxidative Medicine and Cellular Longevity
2007 - 2015	Periódico: Journal of the Brazilian Chemical Society
2006 - Atual	Periódico: Journal of Electroanalytical Chemistry
2006 - 2010	Periódico: Journal of Electroanalytical Chemistry
2002 - 2004	Periódico: Química Nova

Membro de comitê de assessoramento

2021 - Atual	Agência de fomento: College of Expert Reviewers - European Science Foundation
2021 - Atual	Agência de fomento: Agence Nationale de La Recherche
2017 - Atual	Agência de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
2013 - Atual	Agência de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
2017 - Atual	Agência de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
2017 - Atual	Agência de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
2011 - Atual	Agência de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
2016 - Atual	Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas
2016 - Atual	Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas
1992 - 1995	Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas

Revisor de periódico

2007 - Atual	Periódico: Journal of the Electrochemical Society
2003 - Atual	Periódico: Journal of Electroanalytical Chemistry
2000 - Atual	Periódico: Química Nova
2005 - Atual	Periódico: Journal of Medicinal Chemistry
2005 - Atual	Periódico: Electrochemistry Communications
2006 - Atual	Periódico: Electrochimica Acta
2004 - Atual	Periódico: Phytochemical Analysis
2008 - Atual	Periódico: Journal of Pharmacy and Pharmacology
2006 - Atual	Periódico: Archiv der Pharmazie
2008 - Atual	Periódico: Revista Eletrônica da Faculdade de Farmácia

2008 - Atual	Periódico: Journal of the Mexican Chemical Society
2008 - Atual	Periódico: Bioelectrochemistry (Amsterdam)
2008 - Atual	Periódico: Molecules Online
2010 - Atual	Periódico: Food Research International
2016 - Atual	Periódico: Food Chemistry
2010 - Atual	Periódico: Food Chemistry
2009 - Atual	Periódico: Spectrochimica Acta. Part A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy (Print)
2010 - Atual	Periódico: Brazilian journal of food technology (Impresso)
2011 - Atual	Periódico: Applied Catalysis. A, General (Print)
2011 - Atual	Periódico: Mikrochimica Acta (1966. Print)
2011 - Atual	Periódico: Tetrahedron Letters
2011 - Atual	Periódico: CONICYT
2012 - Atual	Periódico: Journal of Solid State Electrochemistry (Print)
2012 - Atual	Periódico: European Journal of Medicinal Chemistry
2012 - Atual	Periódico: Separation Science and Technology (Print)
2012 - Atual	Periódico: Sensors and Actuators. B, Chemical
2012 - Atual	Periódico: Environmental Technology
2012 - Atual	Periódico: Current Medicinal Chemistry
2013 - Atual	Periódico: ACS Applied Materials & Interfaces (Print)
2013 - Atual	Periódico: The Journal of Physical Chemistry. A
2013 - Atual	Periódico: Biosensors & Bioelectronics
2013 - Atual	Periódico: Analytical Chemistry
2013 - Atual	Periódico: Microchimica Acta
2014 - Atual	Periódico: Medicinal Chemistry Communications
2015 - Atual	Periódico: Analytical Methods (Print)
2015 - Atual	Periódico: Analytical Letters
2015 - Atual	Periódico: Ionics
2015 - Atual	Periódico: Journal of Chemistry
2016 - Atual	Periódico: Organic & Biomolecular Chemistry
2015 - Atual	Periódico: Industrial Crops and Products (Print)
2015 - Atual	Periódico: Immunology Letters
2016 - Atual	Periódico: Current Trends in Nutraceuticals
2016 - Atual	Periódico: Pharmacology Reports
2016 - Atual	Periódico: Chemico-Biological Interactions (Print)
2016 - Atual	Periódico: Redox Report (Edinburgh)
2016 - Atual	Periódico: ChemistrySelect
2016 - Atual	Periódico: Journal of Organometallic Chemistry (Print)
2016 - Atual	Periódico: Plant Foods for Human Nutrition (Dordrecht)
2016 - Atual	Periódico: Journal of Medicinal Plant Research
2016 - Atual	Periódico: Brazilian Journal of Chemical Engineering (Impresso)
2016 - Atual	Periódico: CHEMELECTROCHEM
2016 - Atual	Periódico: ChemPlusChem
2016 - Atual	Periódico: Electrocatalysis (Print)
2016 - Atual	Periódico: Biomedicine and Pharmacotherapy
2016 - Atual	Periódico: African Journal of Traditional Complimentary and Alternative Medicines
2017 - Atual	Periódico: PLOSone
2017 - Atual	Periódico: CIÊNCIA RURAL
2017 - Atual	Periódico: RSC Advances
2018 - Atual	Periódico: COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES
2018 - Atual	Periódico: ELECTROCHEMISTRY COMMUNICATIONS
2018 - Atual	Periódico: Oxidative Medicine and Cellular Longevity
2018 - Atual	Periódico: Oxidative Medicine and Cellular Longevity
2018 - Atual	Periódico: CHEMICO-BIOLOGICAL INTERACTIONS
2018 - Atual	Periódico: ChemMedChem
2018 - Atual	Periódico: REDOX REPORT
2018 - Atual	Periódico: COMPUTATIONAL AND STRUCTURAL BIOTECHNOLOGY JOURNAL
2019 - Atual	Periódico: ANALYST
2020 - Atual	Periódico: REDOX Biology
2020 - Atual	Periódico: Current Opinion in Electrochemistry
2020 - Atual	Periódico: ACS Applied Materials & Interfaces
2020 - Atual	Periódico: Journal of Inflammation Research

Revisor de projeto de fomento

2021 - Atual	Agência de fomento: Agence Nationale de La Recherche
2021 - Atual	Agência de fomento: Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba
2020 - Atual	Agência de fomento: European Science Foundation
2019 - Atual	Agência de fomento: European Science Foundation
2017 - Atual	Agência de fomento: Health Research Board
2016 - Atual	Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
1994 - Atual	Agência de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

2013 - Atual
2010 - Atual
2010 - Atual

2021 - Atual
2010 - Atual
2005 - Atual
2005 - Atual

2016 - Atual
2000 - Atual

Agência de fomento: Chilean National Science and Technology Commission
Agência de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa ao Desenvol. Científico e Tecnológico - MA
Agência de fomento: Portuguese Foundation for Science and Technology
Agência de fomento: Portuguese Foundation for Science and Technology
Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
Agência de fomento: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco
Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas
Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas

Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Química Orgânica/Especialidade: Estrutura, Conformação e Estereoquímica.
2. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Química Orgânica/Especialidade: Química dos Produtos Naturais.
3. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Química Orgânica.
4. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Química Orgânica/Especialidade: Síntese Orgânica.
5. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Físico-Química/Especialidade: Eletroquímica.
6. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Química / Subárea: Físico-Química/Especialidade: Bioeletroquímica.

Idiomas

Alemão Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Pouco, Escreve Pouco.
Inglês Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
Espanhol Compreende Bem, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Pouco.
Francês Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.

Prêmios e títulos

2022 Medalha Simão Mathias, Sociedade Brasileira de Química.
2022 100 highly cited paper of JBCS, Sociedade Brasileira de Química.
2021 Excelência Acadêmica - PIBIT, aluna Tauane Rocha, Universidade Federal de Alagoas.
2021 TWAS fellow 2022, Third World Academy of Science.
2021 ACS + SBQ: ?Mulheres Brasileiras na Química? 2021 - categoria Liderança na Academia, American Chemical Society + Sociedade Brasileira de Química.
2021 Excelência Acadêmica 2021-2. Tauane Rocha, Universidade Federal de Alagoas.
2021 Excelência Acadêmica - PIBIT 2021-2, orientadora de Felipe Cabral da Silva, Universidade Federal de Alagoas.
2020 Excelência Acadêmica - PIBIT, aluna Tauane Rocha, Universidade Federal de Alagoas.
2020 PIBIT - Excelência Acadêmica: Felipe Cabral da Silva, UFAL.
2020 Prêmio Inventores 2020 - Patentes concedidas, INOVA- UNICAMP.
2019 Excelência Acadêmica 2019 - Jailson Jamerson Moreira dos Santos Silva, UFAL.
2019 Excelência Acadêmica - PIBIT, aluno Felipe Cabral da Silva, Universidade Federal de Alagoas.
2019 Melhor painel em Química Orgânica - Andresa Katherine de Almeida, SBQ - diretoria regional Alagoas.
2019 Melhor painel em Química Analítica - Amidou Tall, SBQ - diretoria regional Alagoas.
2019 Melhor painel em Química Analítica - 3o. lugar - Nicolas Deymisson, SBQ - diretoria regional Alagoas.
2018 1. lugar Química na sessão de painéis da SBPC 2018. Autor principal Camila Calado de Vasconcelos, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.
2018 Prêmio Roberto Alves de LIMA 2018, Programa de pós-graduação em Química e Biotecnologia.
2018 Outstanding Contribution in Reviewing - Chemico-Biological Interactions, Elsevier.
2017 Melhor painel em Recursos Naturais - Congresso de Biotecnologia - Natal/RN, RENORBIO.
2017 Outstanding Contribution in Reviewing - Journal of Electroanalytical Chemistry, Elsevier.
2015 Melhor trabalho - V Congresso Norte - Nordeste de Ciências Farmacêuticas Maceió, Al, 2o. lugar. Camila Caldo de Vasconcelos, Conselho Federal de Farmácia, CRF - Alagoas.
2015 Comenda do Mérito FAPEAL - 25 anos, FAPEAL.
2015 Destaque IC/CNPq - Jessika Lane dos Santos Bispo e Amylly Sanuelly Da Paz, Universidade Federal de Alagoas.
2015 Excelência Acadêmica para Amylly Sanuelly Da Paz, Nicholas Deymisson dos Santos e Jessika Lane Bispo, UFAL.

2014	Membro titular da Academia Brasileira de Ciências, Academia Brasileira de Ciências.
2013	Homenagem do XIX SIBEE, Simpósio Brasileira de Eletroquímica e Eletroanalítica.
2013	Poster Prize at São Paulo School of Advanced Sciences on Electrochemistry, Energy Conversion and Storage - SPASECS 2013, FAPESP/USP/Royal Society of Chemistry/International Society of electrochemistry, Royal Chemical Society.
2012	Prêmio Jabuti - 2. lugar, Ciências Exatas, Câmara Brasileira do Livro.
2011	Prêmio Marie Curie, Sociedade Brasileira de Química.
2011	Excelência Acadêmica - UFAL - Trabalho da aluna Jadriane Xavier (IC), UFAL.
2010	Excelência Acadêmica - IC - UFAL, Universidade Federal de Alagoas.
2010	Chair da Divisão 6 da International Society of Electrochemistry, International Society of Electrochemistry.
2010	Comenda FAPEAL - 20 anos, Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de Alagoas.
2009	Excelência Acadêmica - PIBIC/UFAL, UFAL.
2008	Melhor Painel - Eletroquímica, Sociedade Brasileira de Química.
2008	Melhor poster Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental - Produtos Naturais/Toxinologia, Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental.
2007	Melhor Poster - Metrohm-Autolab-Pensalab, Autolab-Pensalab.
2005	Melhor Painel - Seção de Eletroquímica Orgânica - XV Simpósio de Eletroquímica e Eletroanalítica, AUTOLAB.
2004	Melhor Poster - 27 Reunião Anual da SBQ - Eletroquímica, Sociedade Brasileira de Química.
2003	Medalha de Honra UFMG 2003, Universidade Federal de Minas Gerais.
2003	Melhor Poster - Ambiental AB051, Sociedade Brasileira de Química.
2003	Troféu Hélyio Auto - Destaque na Saúde, Prefeitura de Maceió.
2001	Melhor poster - divisão de Eletroquímica, Sociedade Brasileira de Química.
2001	Melhor Poster do 3rd Workshop on Chemical Structure and Biological Activity: Perspectives of QSAR, IQ/USP e FCF/USP.
2001	Certificado de Mérito no Prêmio CRQ XVII, CRQ XVII.
1997	International Symposium-Electroorganic Synthesis'97 - IS-EOS'97 Foreign Young Chemist Award., Sociedade Eletroquímica Japonesa.
1987	1-BEST POSTER, SPRING INFORMAL MEETING IN ORGANIC ELECTROCHEMISTRY, Sociedade Britânica de Eletroquímica.
1984	PREMIO JOVEM CIENTISTA - 1. LUGAR - CATEGORIA GRADUADOS, CNPQ, FUNDACAO ROBERTO MARINHO, GRUPO ULTRA.

Produções

Produção bibliográfica

Citações

Web of Science



Total de trabalhos:196Total de citações:5345

Fator H:42

Goulart MOF OR Goularta MOF Data: 19/08/2022

SCOPUS

Total de trabalhos:203Total de citações:5853

Goulart MOF . Fator H =44 Data: 19/08/2022

Outras

Total de trabalhos:290Total de citações:8572

Goulart Marília O F Índice H: 50 Data: 14/08/2022

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por