



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO
COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INCENTIVO ACADÊMICO

EDITAL INTERNO Nº 009/2022
SELEÇÃO DE PROJETOS E ESTUDANTES PARA O PROGRAMA INSTITUCIONAL
DE BOLSAS DE INCENTIVO ACADÊMICO - BIA-UFAPE

APRESENTAÇÃO

A Coordenação Geral dos Cursos de Graduação, junto à Coordenação Institucional do Programa de Bolsas de Incentivo Acadêmico da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), tendo em vista o disposto no Edital nº 27/2021, da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE), que estabelece o regulamento para submissão de propostas para o Programa Institucional de Bolsas de Incentivo Acadêmico (BIA), torna público o presente Edital para a seleção de projetos e bolsistas, de acordo com os termos do referido edital.

Neste Edital, serão disponibilizadas 10 (dez) bolsas BIA-FACEPE no valor mensal de R\$ 500,00 (quinhentos reais), e mais 01 (uma) bolsas BIA-UFAPE no valor mensal de R\$ 400,00 (quatrocentos reais), totalizando 11 (onze) bolsas, no período máximo de 12 (doze) meses.

A bolsa BIA objetiva incentivar a adaptação à vida acadêmica e a inserção em atividades de ensino, pesquisa e extensão de alunos egressos da rede pública de ensino que obtiveram as melhores classificações nos exames vestibulares das Instituições públicas de Ensino Superior (IES) do Estado de Pernambuco, buscando evitar que, por carência de recursos financeiros, estes alunos abandonem os cursos ainda no primeiro ano de estudo.

1. DA CONCESSÃO

1.1. Da elegibilidade

Poderão concorrer às bolsas apenas estudantes que:

- a. Tenham cursado os 03 (três) anos do Ensino Médio em escola pública;
- b. Não tenham sido admitidos no Ensino Médio por meio de processos seletivos de qualquer natureza (ou equivalente);
- c. Estejam regularmente matriculados em algum curso de graduação da UFAPE e cursando, no momento da implementação da bolsa, o 1º período do curso;
- d. Tenham alcançado melhor classificação no último processo seletivo de ingresso nos cursos de graduação da UFAPE, no semestre letivo 2021.2;

e. Assumam o compromisso de dedicar pelo menos 12 (doze) horas semanais para as atividades de pesquisa ou extensão previstas no projeto de seu orientador;

f. Não sejam bolsistas de qualquer outro órgão ou programa regular de bolsas de estudo da UFAPÉ ou em outra Instituição de Ensino Superior (IES);

g. Não possuam vínculo empregatício com entidade pública e/ou privada ou outra remuneração regular de qualquer natureza;

h. Não tenham sido contemplados com bolsa no programa BIA-FACEPE-UFAPÉ anteriormente;

i. Não tenham cursado curso superior anteriormente.

§1º - Para aplicação do disposto na alínea “a”, serão considerados aptos apenas os estudantes que tenham concluído as três séries do Ensino Médio na modalidade regular, não sendo admitidos candidatos que tenham obtido certificação de conclusão por meio de exames supletivos ou outros de natureza similar.

2. DA SELEÇÃO

2.1. O estudante deverá preencher o formulário de inscrição disponível através do link <https://forms.gle/1JEqx11CUM87U6P46>, com cópias escaneadas dos seguintes documentos:

- Comprovante com a nota do Enem;
- RG e CPF do candidato;
- Comprovante de matrícula do curso que foi aprovado no vestibular;
- “Ficha 19” ou comprovante de ter estudado apenas em escola pública durante o Ensino Médio;
- Comprovante contendo dados bancários do candidato (agência e conta corrente, exclusivamente do Banco do Brasil).

§1º - As cópias impressas dos referidos documentos deverão ser mantidas em posse do estudante para posterior envio à FACEPE.

2.2. As bolsas da FACEPE/UFAPÉ serão pagas diretamente por este órgão em Conta Corrente, exclusivamente do Banco do Brasil, indicada pelo(a) bolsista como titular.

2.3. Não será permitida a complementação documental fora do prazo. A ausência de quaisquer documentos listados no item 2.1 deste Edital resultará na desclassificação do(a) candidato(a).

2.4. Será utilizado como critério para a classificação dos estudantes, a maior nota geral obtida no Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM (nota do PS-ICG) por curso, considerando a disponibilidade de 14 (catorze) bolsas, sendo no máximo 02 (duas) por curso.

2.5. Caso a quantidade de cursos concorrendo a este edital seja inferior à quantidade de bolsas oferecidas, e após obedecido o critério de pelo menos uma bolsa por curso, o excedente de bolsas

será redistribuído para os alunos com maior nota no ranking. O excedente também deverá respeitar o limite de uma bolsa por curso.

2.6. As bolsas da FACEPE serão destinadas aos discentes com maior pontuação no ranking.

2.7. Em casos de empate de alunos de um mesmo curso, iremos considerar como critério de desempate a maior nota na redação do ENEM, considerando a mesma inscrição usada para entrada do curso.

2.8. O resultado da classificação dos estudantes nos respectivos projetos será divulgado no endereço eletrônico <http://ufape.edu.br/>.

3. DO ALUNO

3.1. O aluno passa a desenvolver as atividades pertinentes ao programa sob a supervisão do docente orientador, e fica responsável pela entrega mensal de frequência e relatórios semestrais. (Lista de projetos Anexo I).

3.2. Com o encerramento das atividades, tendo sido entregues os relatórios, o aluno tem direito à emissão de seu certificado.

4. DOS ORIENTADORES/TUTORES

Poderão atuar como orientadores/tutores os professores vinculados à UFAPE. Em qualquer caso, é preciso ter experiência comprovada no campo específico do projeto de pesquisa ou extensão do qual o bolsista participará e com disponibilidade para a orientação científica e pedagógica. Cada orientador/tutor deverá estar cadastrado no sistema AgilFAP.

5. CRONOGRAMA

Publicação do Edital BIA-UFAPE	22/07/2022
Período de Inscrição	De 22/07/2022 até 31/07/2022
Divulgação do resultado preliminar	04/08/2022
Período para interposição de recursos	Até às 23:59 do dia 05/08/2022
Divulgação do resultado final	15/08/2022
Vigência das bolsas	De 01/09/2022 a 31/08/2023
Entrega dos relatórios parciais dos bolsistas	Até 16/03/2022
Entrega dos relatórios finais dos bolsistas	Até 14/09/2023

6. DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1. Os tutores e alunos selecionados deverão, durante a vigência da BIA, atender às convocações do coordenador institucional do Programa.

6.2. Casos omissos neste Edital serão analisados pelo Comitê Gestor do Programa BIA-UFAPE.

Garanhuns/PE, 22 de julho de 2022.

Emanuelle Camila Moraes de Melo A. Lima
Pró-Reitora de Ensino e Graduação da UFAPE
Portaria nº 151/2021/MEC

Rafael Bezerra de Lima
Coordenador Institucional BIA
Portaria nº 031/2022-REIT

Contato: E-mail: bia@ufape.edu.br – Fone: (87)3764-5532

ANEXO I:

LISTA DE PROJETOS

AGRONOMIA

1. Extratos vegetais com potencial atividade antimicrobiana e elicitora de respostas de defesa em Brassica oleracea var. capitata contra Xanthomonas campestris pv. Campestris

Prof.a. Dra. **Kedma Maria Silva Pinto**

Resumo:

O interesse pela elucidação dos constituintes do metabolismo secundário das plantas tem aumentado a cada dia e estimulado a busca nos vegetais, de novos compostos com atividades biológicas que possam constituir aliadas importantes no manejo integrado de doenças de plantas, seja pela ação direta contra o microrganismo, seja pela ativação de respostas de defesa nas plantas, conferindo uma resposta sistêmica e generalista. Assim, o presente projeto tem como objetivo identificar extratos de vegetais com propriedades medicinais de uso na região do Agreste pernambucano com potencial respostas de defesa em Brassica oleracea var. capitata contra podridão negra (Xanthomonas campestris pv. campestris). Para isso, o material vegetal para o processamento e obtenção dos extratos brutos será coletado ou adquirido junto a raizeiros da região. Extratos com potencial atividade antimicrobiana já confirmadas contra o patógeno serão utilizados para avaliação do potencial de manejo da podridão negra, em que, as plantas serão tratadas com diferentes concentrações a partir de pulverizações nas folhas até escorrimento. Após 24 horas, as plantas serão inoculadas artificialmente com o isolado de Xcc, através da deposição de suspensão bacteriana (1×10^9 UFC mL⁻¹) com borrifador nas folhas até escorrimento e serão realizadas avaliações diárias dos componentes epidemiológicos da doença (incidência, severidade, AACPD e porcentagem de controle) até 15 dias após a inoculação do patógeno. Para o manejada podridão negra das brássicas (Xanthomonas campestris pv. campestris), extratos vegetais podem ser importantes aliados, uma vez que não existe produto químico registrado nem fontes de resistência qualitativa para B. oleracea e o manejo é baseado na prevenção ou eliminação de plantas sintomáticas. Tendo em vista a utilização popular de plantas medicinais como antimicrobianos e a necessidade de valorização destes conhecimentos, propomos uma seleção e estudo deste material para uso na agricultura.

2. INFLUÊNCIA DO TERROIR SOBRE DIFERENTES UVAS VINÍFERAS NA MESORREGIÃO DE GARANHUNS

Prof. Dr. **Mairon Moura da Silva**

Resumo:

A implantação de novas culturas em novas regiões de produção que apresentam características promissoras e relevantes requer muito mais que um “ambiente fértil”. Portanto, é necessário a realização de estudos, a fim de obter informações úteis que possam proporcionar altas produtividades com qualidade e de forma sustentável. O município de Garanhuns, situado ao sul de Pernambuco, no planalto da Borborema, apresenta temperaturas médias máximas de 23 °C e mínimas de 19 °C. Tais, características climáticas são consideradas favoráveis à produção de uvas viníferas. Por este motivo, Garanhuns pode ser considerada como uma região de alto potencial para produção de vinhos finos. Desde o ano de 2013, algumas variedades de uvas viníferas foram implantadas na região, em dois municípios: Brejão e Garanhuns. Os dados de pesquisas, desse 2015, obtidos até o presente momento (dados de pesquisa científica não publicados), revelam que um dos grandes entraves para a uva vinífera, tem sido as baixas e inconstantes produtividades obtidas nas safras, bem como a variabilidade na qualidade do mosto e vinho produzido. Diversos parâmetros que compõe o Terroir podem explicar a variabilidade na produtividade e qualidade do vinho produzido. Como há uma grande quantidade de variáveis de solo a serem estudadas, no presente estudo serão priorizadas a análise química do solo como disponibilidade de nutrientes, estoque de carbono do solo e os compartimentos de fósforo orgânico do solo. Além disso, serão avaliadas a atividade microbiana do solo e a capacidade de extração de nutrientes pelas as diversas variedades de uvas viníferas. As ações propostas neste projeto contribuirão fortemente para o

desenvolvimento de tecnologia na área da viticultura e produção de vinhos de alta qualidade. Além disso, a fixação de doutor na microrregião de Garanhuns, propiciará a consolidação dos grupos de pesquisas que já atuam na região e ampliará a formação de recursos humanos.

3. Cianobactérias: monitoramento ambiental, ecofisiologia da produção de toxinas e ecologia de espécies terrestres

Prof. Dr. **Renato José Reis Molica**

Resumo:

Cianobactérias, cujas evidências de surgimento datam de $3,6 \pm 0,2$ bilhões de anos, são organismos procariotos, possuem clorofila-a e foram os primeiros a realizarem a fotossíntese oxigênica. As cianobactérias são capazes de colonizar diferentes tipos de ambientes, sejam aquáticos ou terrestres e, portanto, podem ser encontradas em praticamente todos os ecossistemas do planeta. Algumas espécies de cianobactérias são capazes de formar intensas florações nos ecossistemas aquáticos, eventos em que a densidade de células aumenta significativamente, chegando a alterar a coloração da água. Fatores como disponibilidade de luz, temperatura e pH da água, condições hidrodinâmicas influenciam na formação de florações, porém uma maior disponibilidade de nutrientes, principalmente nitrogênio e fósforo, provenientes do processo de eutrofização, são determinantes para o surgimento da maioria das florações. Dentre as cianobactérias, várias espécies estão relacionadas à produção de potentes toxinas. As toxinas produzidas por cianobactérias são moléculas que causam dermatites, gastroenterites, algumas possuem atividade antimicrobiana e citotóxica e outras que inibem crescimento de microalgas e macrófitas aquáticas. Entretanto, um grupo menor de toxinas, em razão da sua maior toxicidade aos seres humanos e animais, desperta um maior interesse. Dado aos riscos associados às florações de cianobactérias em reservatórios de abastecimento, o monitoramento da densidade desses micro-organismos é obrigatório, de acordo com a Portaria de Consolidação No. 5 do Ministério da Saúde. No presente projeto iremos avaliar a utilização de veículos aéreos não tripulados (VANTs - drones) para o monitoramento da densidade de cianobactérias nos reservatórios de abastecimento. Dado a ampla ocorrência das cianobactérias em diferentes ecossistemas, as espécies terrestres são os primeiros colonizadores de solos em terras secas, onde se agregam às partículas do solo e coexistem outros organismos, tais como bactérias, microalgas, fungos, líquens e briófitas, no que são conhecidos como crostas biológicas do solo ou biocrostas. As cianobactérias das biocrostas, geralmente filamentosas, desempenham um papel crucial na melhoria das condições do solo ao aumentarem a capacidade de retenção de água, a fertilidade e o aumento da estabilidade, além de facilitarem a colonização de organismos de sucessão posterior, como musgos ou líquens. No presente projeto, iremos investigar o uso de espécies de cianobactérias terrestres na estabilização do solo e seu potencial uso na agricultura e recuperação de áreas desertificadas

4. Uso de resíduos agroindustriais para produção de culturas de interesse econômica para o agreste meridional

Prof. Dr. **Jeandson Silva Viana**

Resumo:

O uso racional de resíduos da agricultura diminui a poluição do meio ambiente e ainda favorece à cultura sucessora com menos incremento energético. Culturas industriais são exigentes em nutrientes e encontra nas cinzas da cana-de-açúcar um excelente fornecedor dos macronutrientes que a cultura necessita, sendo importante investigar a concentração como esses nutrientes podem ser fornecidos pela adubação, além do efeito de condicionador do solo. Desta forma, objetiva-se averiguar doses de cinzas de cana-de-açúcar e borra de café sobre a produtividade de culturas industriais. A dose recomendada será calculada com base no Potássio (K), de acordo com a recomendação para a cultura no estado de Pernambuco, e a testemunha adicional será com a adubação padrão, de acordo com a recomendação da análise do solo. Para o incremento do nitrogênio será empregado nos tratamentos com cinza, o sulfato de amônio, em fundação e em cobertura, e em culturas leguminosas será realizada a inoculação. Nos dois anos serão estudados o girassol, amendoim, soja e crambe. Avaliações serão realizadas na área útil, por meio das seguintes características agrônômicas.

5. BINSAH: Biochar e o Nexus Segurança Alimentar e Hídrica

Prof. Dr. **José Romualdo de Sousa Lima**

Resumo:

A escassez hídrica, aliada a baixa retenção de água e fertilidade dos solos estão entre os principais problemas para a agricultura nas regiões do agreste e sertão de Pernambuco. Nesse sentido, cada vez mais pesquisas recomendam o uso de biochar, com o intuito de melhorar a fertilidade e de aumentar a retenção de água nos solos. O biochar é um produto rico em carbono, obtido pelo processo de pirólise de resíduos orgânicos. Assim, o grupo de pesquisa em Uso e Manejo do Solo e Água vem produzindo biochar de vários resíduos, como borra de café, casca de café e de feijão, torta de graviola e de maracujá, madeira (cajueiro e murici) e mais, recentemente, de lodo de esgoto, oriundo da estação de tratamento de esgoto da Compesa. A utilização do lodo de esgoto (LE), como matéria prima para a produção do biochar (BLE), pode ser uma boa alternativa tanto do ponto de vista agrícola, quanto do ambiental. Assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de diferentes doses de biochar e de esterco de galinha nas propriedades do solo, no consumo hídrico e na eficiência no uso de água de culturas agrícolas. O trabalho também tem como objetivo a produção de um fertilizante orgânico feito de biochar e esterco de galinha. Para tanto, serão conduzidos experimentos, em casa de vegetação e em condições de campo, com diferentes doses de biochar (lodo de esgoto, de cajueiro e de cama de aviário), e esterco de galinha em culturas agrícolas (milho, feijão, uva, etc.). O lodo de esgoto será obtido na Estação de Tratamento de Esgoto da Compesa, em Garanhuns-PE, enquanto a cama de aviário e o esterco de galinha serão obtidas de granjas da região. Esses resíduos serão transformados em biochar por meio do processo de pirólise lenta, em forno tradicional. Nos diferentes biochar e nos solos serão avaliadas as características químicas, físicas e biológicas. Nos experimentos será determinada a evapotranspiração da cultura, a biomassa seca e a eficiência no uso de água. Com os resultados do projeto pretende-se aprofundar a compreensão do efeito do biochar nas propriedades químicas, físicas e biológicas do solo, bem como na produtividade e na eficiência no uso de água das culturas; oferecer alternativa viável para uma destinação adequada dos resíduos de árvores e do lodo de esgoto.

6. Utilização de plantas medicinais e nativas da caatinga como alternativa potencial no controle da qualidade sanitária e fisiológica de sementes crioulas de feijão e milho no Agreste de Pernambuco
Profª Dra **LUCIANA MAIA MOSER**

Resumo:

As culturas do feijão de corda (*Vigna unguiculata* (L.) Walp e do milho (*Zea mays* L.) são cultivadas em todo o Norte e Nordeste brasileiro, constituindo-se em importantes fontes de alimentação e renda, sobretudo para agricultores familiares. No Estado de Pernambuco, o Agreste Meridional responde por grande parte da produção estadual de feijão, constituindo em importante atividade agrícola na região. Nesse sentido, a utilização de sementes de boa qualidade na instalação de lavouras de milho e de feijão é fundamental para estabelecimento das culturas no campo. Dentre as sementes utilizadas, destacam-se as sementes crioulas, definidas como sementes de variedade local ou tradicional, conservadas, selecionadas e manejadas por agricultores familiares, quilombolas, indígenas e outros povos tradicionais. Essas sementes são importantes para a biodiversidade, como material genético adaptado às condições locais, além do seu valor social, cultural e econômico. Ademais a maioria das culturas destinadas à produção de alimentos está sujeita à incidência de pragas e doenças, e a má qualidade das sementes representa uma das principais causas da baixa produtividade das lavouras de diversas plantas no Brasil, dentre elas, o feijoeiro e o milho. Por essa razão, a busca por tratamentos que possam conferir proteção às sementes, buscando o controle de pragas é de fundamental importância e está ganhando cada vez mais atenção de pesquisadores, sobretudo em arranjos agroecológicos. Dentre esses patógenos, destacam-se os fungos de armazenamento de grãos e sementes, sobretudo os gêneros *Aspergillus* e *Fusarium*, pela importância de alta incidência e pelas perdas na produção. Uma das formas mais utilizadas para combater essas pragas e doenças é através de controle químico, entretanto, o emprego dessas substâncias tem gerado preocupação pela possibilidade de causar riscos à saúde dos agricultores e consumidores e além disso, causar transtornos ao meio ambiente. Esse fato tem gerado uma crescente preocupação mundial e motivado muitos pesquisadores a buscarem alternativas, consideradas ambientalmente saudáveis e que controlem patógenos, insetos-praga e doenças. Dentre as alternativas, destaca-se a utilização de produtos naturais de plantas, como pós, extratos e óleos essenciais. Dessa forma, esse projeto tem o objetivo de pesquisar novas estratégias para controlar a sanidade de sementes crioulas das culturas do feijão e do milho, utilizando plantas nativas da caatinga e plantas medicinais bem como suas biomoléculas, uma forma de incentivar práticas agroecológicas e de valorização dessas plantas nativas do bioma caatinga e que estão

presentes no agreste meridional e representam um grande potencial de biodiversidade de espécies e de compostos naturais produzidos por essa flora.

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

7. Planejamento de Infraestruturas de Computação em Nuvem Através de Técnicas de Avaliação de Desempenho e de Disponibilidade.

Prof. Dr. **Jean Carlos Teixeira de Araujo**

Resumo:

O desenvolvimento de aplicações de software a partir de arquiteturas cliente-servidor para arquiteturas multinível e, recentemente, serviços web, levou à criação de aplicações cada vez mais distribuídas. Tais aplicações usualmente requerem a infraestrutura de um grande centro de dados, com uma grande quantidade de recursos disponíveis. Toda essa infraestrutura alocada pode tornar-se subutilizada após uma queda na demanda do sistema, ou insuficiente no caso de crescimento da demanda ou novas exigências de softwares mais avançados. Portanto, prestadores de serviços precisam de infraestruturas de computação flexíveis, a fim de reduzir despesas e adaptar facilmente o serviço para os diferentes níveis de demanda de carga de trabalho. Nesse contexto, surge o paradigma de computação nas nuvens, que visa oferecer serviços sob demanda e flexível. Nesse cenário, falhas de software podem causar grandes prejuízos econômicos e de reputação. Uma ameaça importante para o desempenho e a disponibilidade do serviço é o fenômeno do envelhecimento software, um processo inevitável onde os processos da aplicação sofrem degradação de desempenho ao longo de sua utilização. Este projeto envolve a realização de experimentos em sistemas em nuvens do tipo privada e do tipo colaborativa, utilizando cargas de trabalho sintéticas e mecanismos de medição das métricas de desempenho e de disponibilidade. Serão avaliados diversos cenários e métricas que pode influenciar no comportamento do sistema de nuvem.

8. Prevenção de conflitos de integração de código.

Profa Dra **Thaís Alves Burity Rocha**

Resumo:

No contexto de desenvolvimento colaborativo, conflitos de integração podem comprometer a qualidade do software e a produtividade dos desenvolvedores. Para reduzir conflitos, uma solução seria evitar a execução paralela de tarefas de programação que alteram os mesmos arquivos. E, em caso de tal condição ser inevitável, priorizar a execução paralela de tarefas cuja quantidade de arquivos em comum alterados seja a menor possível, indicando menor risco de conflitos. Embora esperançosa, essa solução é desafiadora porque depende da predição dos arquivos que precisam ser alterados para concluir uma tarefa, o que não é trivial para os desenvolvedores. Para investigar essa solução e facilitar sua implantação, este projeto propõe o desenvolvimento de duas ferramentas: (i) Uma ferramenta para prever os arquivos que uma tarefa de programação irá alterar com base nos testes de aceitação automatizados que validam a tarefa, segundo a dinâmica BDD (Behavior-Driven Development - Desenvolvimento Dirigido a Comportamento); (ii) Uma ferramenta para avaliar o risco de conflito entre tarefas de programação com base na predição dos arquivos que estas irão alterar. A confiabilidade das ferramentas deverá ser verificada através de estudo retroativo, considerando uma base de tarefas de programação concluídas. E dentro do possível, seu desempenho deverá ser comparado às soluções alternativas existentes. A depender dos resultados obtidos, as ferramentas poderão ser usadas no futuro em um estudo de caso para verificar na prática a solução de priorizar o desenvolvimento paralelo de tarefas com base no risco de conflitos, durante a realização de um projeto de software.

ENGENHARIA DE ALIMENTOS

9. Análise de uso pós-ocupação no Laboratório Multiusuários – LACTAL, da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco.

Profa Dra **Maria do Carmo de Albuquerque Braga**

Resumo:

APO (Análise de uso Pós-Ocupação) é uma ferramenta de análise de uma edificação que identifica incompatibilidades entre um projeto e sua realidade de forma a possibilitar melhoramentos no desempenho de uso e bem-estar dos usuários. No caso de laboratórios, existem legislações específicas que definem parâmetros para sua construção e funcionamento adequados. A Universidade Federal do Agreste de Pernambuco disponibiliza em sua estrutura física laboratórios de apoio às atividades práticas nos diversos cursos superiores ofertados, entre eles o LACTAL – Laboratório Multiusuários da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, o qual foi planejado, projetado e construído, encontrando-se em uso desde o ano de 2017 sem que tivesse havido qualquer verificação de suas condições de uso adequado, apesar das queixas formais e informais encaminhadas pelos coordenadores desses ambientes. Em função disso, esta pesquisa foi montada com o objetivo de identificar as possíveis (in)compatibilidades existentes nesses ambientes de forma a adequá-los segundo a legislação e, assim, melhor servir a finalidade para o qual foram criados: o ensino da prática profissional. Para viabilizar o trabalho, foram selecionados cinco laboratórios os quais foram vistoriados em seus projetos arquitetônicos originais confrontados com a realidade, com base na técnica walkthrough (visitas rápidas exploratórias do ambiente) e entrevistas com os usuários principais o que resultou na indicação dos pontos positivos e negativos que impactam o ambiente, resultando na montagem de um quadro (matriz de descobertas). A partir dessa matriz foi construído um quadro de recomendações que aponta para conclusão de que as incompatibilidades encontradas são recorrentes e, em sua maioria, liga-se à falta de participação de um engenheiro de alimentos durante o processo, demonstrado em situações simples como a falta de um tipo específico de torneira para um determinado equipamento até incompatibilidades que afetam o trabalho realizado, como é o caso da falta de bancadas de trabalho e Instalação elétrica incompatíveis para funcionamento dos equipamentos necessários.

10. Produção, bioatividade e estabilidade de Pigmentos *Monascus* sp.

Profa Dra **Daniele Silva Ribeiro**

Resumo:

A coloração é um dos atributos de qualidade mais importantes na identificação e aceitação de um produto alimentício. Por essa razão, a indústria utiliza corantes na formulação dos seus produtos na tentativa de restituir a aparência original ou tornar o alimento mais atrativo visualmente. Os corantes sintéticos são os mais empregados devido ao baixo custo e disponibilidade, quando comparados aos corantes naturais. Todavia, a preocupação dos consumidores quanto aos efeitos dos corantes artificiais tem aquecido o interesse e as pesquisas em corantes naturais que poderiam ser utilizados em substituição aos sintéticos. Os corantes naturais disponíveis comercialmente para a indústria de alimentos são, quase que exclusivamente, de origem vegetal, com exceção do corante carmim de cochonilha. Contudo, a produção de pigmentos a partir de micro-organismos apresenta vantagens em relação a produção de pigmentos de origem vegetal. Seu processo de produção é rápido, não depende do clima, sendo assim, não sofre os efeitos da sazonalidade; é possível escalar o processo para aumentar o rendimento, bem como controlar as condições de cultivo para aumentar a produtividade do pigmento de interesse. Dentre os micro-organismos produtores de pigmentos, destacam-se os fungos ascomicetos do gênero *Monascus*. Os fungos do gênero *Monascus*, especialmente as espécies *M. ruber* e *M. purpureus*, são amplamente conhecidos pela produção de pigmentos de coloração atrativa e também pelas suas propriedades terapêuticas, como antioxidante, antimicrobiana, anticolesterolêmica, antidiabética, dentre outras. O processo de obtenção destes pigmentos é realizado tradicionalmente via fermentação sólida, em arroz, em países do leste asiático. No entanto, o emprego de novos substratos e formas de controle do processo fermentativo, por meio da fermentação submersa, tem sido utilizado. Além deste, é salutar investigar a produção dos pigmentos *Monascus* a partir da fermentação usando a associação de diferentes espécies do gênero, aliado à avaliação da estabilidade dos pigmentos à luz, pH, temperatura, sais, quando microencapsulados, visando aplicação numa matriz alimentícia. Assim, o presente projeto de pesquisa propõe avaliar o potencial de produção, a bioatividade e a estabilidade de pigmentos *Monascus* sp., utilizando resíduos agroindustriais e matéria prima de baixo custo como substrato, visando contribuir com a redução dos impactos ambientais causados por estes resíduos e propor uma via alternativa de obtenção de corantes naturais alimentícios e compostos de interesse biotecnológico.

11. PRODUÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E MODELAGEM MATEMÁTICA DE CAFÉS ORGÂNICOS E SEUS RESÍDUOS SUBMETIDOS A DIFERENTES CONDIÇÕES DE PROCESSO

Profª Dra **SUZANA PEDROZA DA SILVA**

Resumo:

O consumo do café produz quantidades consideráveis de resíduos, a borra é um deles, procedente do café moído, depois da extração dos compostos solúveis, durante o processo de preparação da bebida. A borra do café apresenta uma composição rica em matéria orgânica que, quando descartada de forma inadequada, pode gerar diversos impactos ao meio ambiente. Se descartada no solo é capaz de ocasionar contaminação e possível fermentação e, caso descartada em cursos d'água, pode resultar na eutrofização destes, pois irá fornecer uma quantidade demasiada de nutrientes desequilibrando o meio e provocando a morte da fauna e da flora presentes. Diante da problemática da geração de resíduos, é de suma importância realizar a caracterização física e físico-química desses resíduos, neste caso a borra, a fim de se dar a destinação correta. Faz-se necessário conhecer e avaliar os impactos ambientais causados, e alternativas para destinação destes resíduos, inclusive se há diferenças em sua composição de acordo com seu método de produção (orgânica ou não orgânica).

12. Análise, quantificação e conformidade do teor de gordura em produtos cárneos emulsionados comercializados na cidade de Garanhuns-PE

Prof Dr **Raimundo Bernadino Filho**

Resumo:

Um importante segmento da indústria de carne, é a produção de produtos cárneos emulsionados como mortadelas, salsichas e presuntos cozidos. Estes alimentos ganharam o paladar dos brasileiros devido aos seus sabores peculiares, praticidade e preços, sendo possível encontrar no mercado grande variedade de marcas, sabores e tipos. Na elaboração destes produtos existe a necessidade de um constante controle da qualidade eficiente e responsável devido ao risco de não conformidades em relação aos respectivos regulamentos técnicos de identidade e qualidade. A gordura é um dos principais ingredientes adicionados em produto cárneos emulsionados durante sua produção industrial e seu elevado consumo pela população pode acarretar em sérios problemas de saúde aos indivíduos. Neste estudo objetiva-se analisar e identificar a quantidade de gordura presente em mortadelas, salsichas e presuntos comercializados na cidade de Garanhuns/PE e comparar com as informações contidas nos rótulos nutricionais a fim de verificar a conformidade com a legislação vigente no Brasil. As análises serão realizadas em duas etapas, primeiro através da informação do teor de gordura (100 g de produto) contida na rotulagem nutricional do produto cárneo e depois através de análise laboratorial pelo método de extração de Soxhlet, ambos resultados serão comparados com informes técnicos definidos no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade (RTIQ) de cada produto. Com base nisso os produtos emulsionados serão classificados conforme legislação vigente quanto ao seu teor de gordura. Espera-se que os dados divulgados possam contribuir para a população garanhuense se informar a respeito da real situação de conformidades desses alimentos comumente consumidos na região.

LETRAS

13. O sistema de determinante na história do português pernambucano e alagoano

Prof. Dr. **Adeilson Pinheiro Sadrins**

Resumo:

Este projeto tem como objetivo central descrever e explicar fenômenos sintáticos do português usado em Pernambuco e em Alagoas, a partir da análise de textos dos séculos XVII ao XXI (cartas pessoais e oficiais), buscando evidenciar como se delineou uma diferença entre as duas variedades do português brasileiro, em relação ao sistema de determinante. Mais especificamente, este estudo busca investigar a frequência de ocorrência de artigos definidos diante de nomes próprios de pessoas (antropônimos) e de possessivos pré-nominais nas duas variedades do português (pernambucano e alagoano), uma vez que estudos apontam para uma diferença de uso. Ao passo que, em Pernambuco, o número de frequência de uso de artigos definidos diante de antropônimos é bastante reduzido (CALLOU e SILVA, 1997; PEREIRA, 2017), em Alagoas, a frequência de uso é maior

(MARROQUIM, 1945). A variação na realização do artigo definido diante de antropônimos tem se mostrado como um dos índices diferenciadores de comunidades distintas falantes do português. Nesse sentido, Castro (2006) observa que, no português europeu, o uso do artigo diante de antropônimos e de possessivos pré-nominais é quase categórico, enquanto em variedades do português brasileiro encontramos uma variação maior na frequência de uso. Callou e Silva (1997), ao analisarem dados de cinco capitais brasileiras, provenientes do Projeto Norma Urbana Culta, observaram que nos dados provenientes de capitais do Nordeste do país, Recife e Salvador, havia um número reduzido de artigos definidos diante de antropônimos e de possessivos pré-nominais, comparado ao número de ocorrência encontrado em dados do Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. De acordo com as autoras, o baixo índice de ocorrência de artigo definido nos contextos analisados reflete a preservação de uma variedade do português que primeiro se enraizou nas colônias brasileiras mais antigas, como é o caso de Pernambuco. Estudos diacrônicos sobre a realização do artigo definido diante de nomes próprios e de possessivos pré-nominais atestam um aumento gradativo, principalmente em variedades do português europeu, no uso do artigo definido (SILVA, 1982; VIANNA, 2002). Com esta pesquisa, esperamos contribuir com os estudos diacrônicos do português, sobretudo com os estudos de variedades ainda muito pouco exploradas como as localizadas no Nordeste do Brasil, em termos de descrição de padrões morfossintáticos peculiares. Para atingir os objetivos desta pesquisa, faremos uso do arcabouço teórico-metodológico da Teoria da Variação e Mudança Linguísticas, a fim de quantificar os dados e identificar exatamente em que período da história do português começou-se a observar as diferenças de padrões entre o português alagoano e o português pernambucano em relação à frequência do artigo definido nos contextos diante de antropônimos e possessivos pré-nominais. O estudo pretende ainda fornecer uma explicação para o fenômeno de variação investigado e, para isso, faremos uso do arcabouço teórico da teoria gerativa chomskyana, mais especificamente do modelo denominado Princípios e Parâmetros, refinado em sua versão minimalista, a partir de Chomsky (1995). Baseados nesse último modelo teórico, buscaremos uma explicação sobre o funcionamento da gramática do português em relação ao licenciamento de artigos nos contextos estudados. Assim, estão no bojo de nossa investigação as seguintes questões: (a) qual o padrão de realização de artigos definidos diante de antropônimos e possessivos pré-nominais em textos dos séculos XVII a XXI escritos em Pernambuco e em Alagoas? (b) é possível observar diacronicamente uma diferença de padrão entre as duas variedades do português (alagoano e pernambucano) em relação ao fenômeno? (c) como a gramática do português permite o licenciamento de artigos definidos diante de antropônimos e possessivo pré-nominais? Para responder a essa última questão, iremos explorar as propostas apresentadas em Castro (2006), para quem o artigo definido diante dos contextos a serem analisados é de natureza expletiva, ou seja, um elemento sem contribuição semântica, como também iremos explorar a proposta de Longobardi (1994), para quem a realização do artigo definido em contextos de sintagmas nominais em posições argumentais pode estar relacionada a uma propriedade paramétrica entre as línguas naturais, e a proposta de Schoorlemer (1998), que também atribui uma propriedade paramétrica para as línguas naturais, no que se refere aos contextos de possessivos pré-nominais e sua interação com artigos definidos. Essas últimas três propostas citadas são delineadas sob a perspectiva teórica da teoria gerativa chomskyana. O corpus a ser analisado será constituído de documentos, cartas pessoais e oficiais, disponibilizados pelas equipes regionais de Alagoas e Pernambuco do Projeto Para a História do Português Brasileiro (PHPB), conforme apresentado em Castilho (2018). Esta proposta de pesquisa vincula-se à agenda de pesquisa do PHPB, com vistas a contribuir para uma apresentação moderna da história do português brasileiro.

14. Os advérbios terminados em -mente na história do português alagoano e pernambucano Prof. Dr. **Rafael Bezerra de Lima**

Reusmo:

Este projeto tem como objetivo principal pesquisar como se dá a formação morfológica de advérbios terminados em -mente no português usado em Pernambuco e Alagoas, a partir da análise de textos dos séculos XVII ao XXI (cartas pessoais e oficiais), considerando o processo de gramaticalização que essa categoria vem apresentando desde o latim clássico, língua em que -mente se comportava como categoria substantiva. Nossas análises serão desenvolvidas sob a perspectiva teórica da morfologia distribuída e construída a partir de duas ideias centrais: a) a formação dos advérbios terminados em -mente envolve domínios denominados fases; b) a ordem fixa para o item mente verificada hoje no português é resultado da perda de um traço [+F] dessa categoria, traço disponível no latim clássico.

MEDICINA VETERINÁRIA

15. Avaliação das atividades biológicas de peptídeos liberados a partir de proteínas do soro de leite pela ação de proteases produzidas por bactérias ácido lácticas

Profª Dra **Keila Aparecida Moreira**

Resumo:

Peptídeos bioativos são moléculas derivadas de proteínas complexas que podem desempenhar benefícios para a homeostase do organismo. Seus principais efeitos fisiológicos abrangem atividades anti-hipertensiva, antitrombótica, antimicrobiana, antioxidante, efeitos opioides, entre outras. Estas substâncias vêm sendo frequentemente adicionadas aos alimentos com o intuito de promover uma melhoria funcional das suas propriedades nutricionais. A indústria de laticínios tem grande interesse no desenvolvimento de tecnologias para transformar o soro em ingrediente de alto valor agregado. Uma das estratégias corresponde a produção de peptídeos bioativos por hidrólise enzimática. As proteases produzidas por bactérias ácido lácticas (BALs) são fundamentais para a produção de peptídeos com atividades biológicas. Uma vantagem para a produção de proteases destes micro-organismos, é que a atividade do sistema proteolítico das BALs pode ser modulada de acordo com o meio de cultura utilizado para o seu crescimento, o que possibilita a otimização da produção dessas enzimas. Existem diversos trabalhos com peptídeos bioativos liberados a partir de proteínas do leite, como a caseína, por enzimas de BALs, principalmente com atividades antimicrobianas. Apesar disso, são escassos os trabalhos que tratam de peptídeos com outras atividades biológicas, principalmente a partir da hidrólise de proteínas do soro do leite, por meio de proteases destes micro-organismos. Dessa forma, o presente projeto tem por finalidade, avaliar a bioatividade de peptídeos liberados pela hidrólise das proteínas do soro do leite, utilizando enzimas proteolíticas produzidas por bactérias ácido lácticas (BALs). Para atingir o objetivo principal, serão utilizadas diferentes espécies de bactérias ácido lácticas previamente selecionadas em trabalhos anteriores; avaliação da produção, purificação e caracterização das enzimas proteolíticas provenientes das BALs selecionadas; obtenção e hidrólise do soro de leite bovino, por diferentes enzimas proteolíticas das BALs selecionadas; determinação *in vitro* das atividades biológicas dos hidrolisados, como a atividade antimicrobiana, antioxidante e anti-hipertensiva; avaliação das bioatividades dos hidrolisados após a simulação da digestão gastrointestinal; e por fim, a identificação das sequências de peptídeos bioativos (< 3 kDa) presentes em frações separadas em sistema de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE).

PEDAGOGIA

16. Memória e acesso à vida, obra e legado de Paulo Freire: estudos contemporâneos

Prof Dr **Anderson Fernandes de Alencar**

Resumo:

O projeto “Memória e acesso à vida, obra e legado de Paulo Freire: estudos contemporâneos” surge da necessidade de se ampliar o acesso à obra do educador e aprofundar temáticas contemporâneas diante dos insistentes ataques do governo federal brasileiro, na gestão Jair Bolsonaro, no intuito de desqualificar as contribuições deste intelectual reconhecido internacionalmente pela relevância de sua obra. A pesquisa será, quanto à natureza, uma pesquisa básica ou pura, assim como aplicada, exploratória e predominantemente qualitativa. A técnica de coleta de dados será a documentação, o questionário e a análise de dados pautada na perspectiva da Análise de Conteúdo defendida por Laurence Bardin. Buscaremos democratizar o acesso ao legado do educador Paulo Freire e analisar as suas percepções acerca de temáticas contemporâneas ligadas à formação de professores(as), mapeando produções intelectuais, ou artísticas de Paulo Freire, ou realizadas com a sua colaboração, materializadas em texto, áudio, vídeo e imagem, identificando projetos e/ou organizações que se inspiram no legado do educador e a investigando na obra de Paulo Freire a presença de temáticas contemporâneas ligadas à formação de professores(as). Esperamos, ao final deste projeto, promover reflexões e resgatar a memória da vida e obra de Paulo Freire, aprofundando estudos em temáticas de grande relevante deste período de pandemia do Coronavírus (COVID-19).

ZOOTECNIA

17. Manejo integrado de nutrientes de plantas em agroecossistemas do Semiárido Prof. Dr. **Alexandre Tavares da Rocha**

Resumo:

No Semiárido brasileiro ocorrem diferenciações ambientais inerentes a composição ecológica e nos modos de interação dos componentes mesológicos. Além dos diferentes graus de aridez, estão presentes ambientes rurais subúmidos inseridos no universo seco com condições agroecológicas privilegiadas. Esses ambientes diversos exigem abordagens mais holísticas no manejo da fertilidade dos solos para que a produtividade agrícola seja economicamente viável, sobretudo para a agricultura familiar. O Manejo integrado de nutrientes de planta (MINP) tem o objetivo de otimizar o uso de nutrientes pelas plantas, considerando todas as fontes de nutrientes disponíveis na propriedades e complementações. Visa otimizar as condições do solo, melhorando suas propriedades físicas, químicas, biológicas e hidrológicas para melhorar produtividade agrícola e minimizar a degradação do solo. Assim, objetiva-se avaliar a adoção do MINP na melhoria da fertilidade do solo e na elevação da produtividade agrícola de agroecossistemas do semiárido, incluindo suas áreas de exceção. Entre as iniciativas, serão desenvolvidos os seguintes sub-projetos: Caracterização e manejo de solos afetados por magnésio para a produção de grãos no Agreste de Pernambuco; Uso do biochar no condicionamento de solos afetados por sais para a agricultura no semiárido de Pernambuco; Manejo de nutrientes na agricultura bioessalina para produção de cactáceas “multi-propósito” no semiárido de Pernambuco.

18. PREDIÇÃO DO PESO VIVO E CARACTERIZAÇÃO DE BÚFALOS DA RAÇA MURRAH USANDO MEDIDAS CORPORAIS LINEARES

Profª Dra **Safira Valença Bispo**

Resumo:

Este estudo é de grande importância para Zona da Mata de Pernambuco devido o aumento no número de búfalos nesta região e o grande percentual dos produtores não possuem balança para pesagem dos animais assim, o desenvolvimento de equações a partir de medidas corporais lineares para predição do peso vivo é crucial para avaliação do crescimento, estado nutricional, administração adequada de medicamentos e parasiticidas, além de ajustes no arraçamento. Além disso, as medidas corporais lineares auxiliam na identificação dos animais superiores sendo crucial para promoção dos avanços genéticos e consequentemente a lucratibilidade. A análise dos dados da caracterização do sistema de criação será realizado a partir de estatísticas descritivas. Para Caracterização dos búfalos da raça Murrah a avaliação será através de correlação múltipla, análise de agrupamento e análise de correspondência. Para o desenvolvimento das equações de predição de peso a partir de medidas lineares corporais a avaliação será através de modelos de regressão linear simples, polinomial e múltipla a partir das medidas lineares dos animais e modelos de regressão não linear a partir das medidas lineares dos animais. Para construção de fita de pesagem específica para bubalinos da raça Murrah será utilizado os melhores modelos encontrados e serão desenvolvidas fitas com escalas específicas de relacionamento entre as medidas lineares corporais para predição do peso vivo, considerando características de idade, sexo e tipo produtivo. Assim, o objetivo deste trabalho é caracterizar o sistema de criação e os búfalos criados na Zona da mata de Pernambuco. Verificar se existe correlação entre as medidas corporais lineares e desenvolver equação de predição de peso a partir das medidas corporais.

19. Desempenho do sorgo forrageiro e atributos biológicos de solos afetados por sais tratados com condicionadores minerais e orgânicos

Prof Dr **João Tiago Correria Oliveira**

Resumo:

Além do Na, o excesso de Mg contribui para instabilidade estrutural do solo que promove a dispersão de argila (especialmente em solos sódicos), provocando a formação crostas, erosão, e também restringe a

absorção de nutrientes pelos vegetais, casando efeitos negativos nas características morfológicas e fisiológicas da planta. A remediação e o manejo dos solos afetados pelo Mg seguem os mesmos princípios que se aplicam aos solos sódicos, ou seja, aumentar os níveis de Ca no solo, aliviando os efeitos do excesso de Mg, Na ou qualquer cátion em excesso. O gesso de Gipsita, é o principal produto utilizado na elevação dos teores de Ca e redução dos teores de Mg, porém o uso de produtos e resíduos orgânicos tem se destacado na melhoria da produção agrícola por meio de seus impactos benéficos sobre as propriedades físicas, químicas, nutricionais e biológicas de solos salinos, salino-sódicos e sódicos. A vantagem dos produtos orgânicos é o aumento a estabilidade de moléculas orgânicas que ajudam a vincular agregados do solo por longos períodos de tempo em comparação com moléculas facilmente degradáveis dos resíduos “in natura”, além do reduzido custo e o apelo ambiental, fazendo com a demanda por novo produto orgânicos aumentem. Neste sentido, o objetivo dessa proposta de projeto é avaliar a influência de diferentes condicionadores de salinização, minerais e orgânicos, em solo salino com saturação por magnésio nos atributos biológicos do solo e nas características morfológicas e fisiológicas do sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor* (L.)). O experimento será conduzido em casa de vegetação da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, em o delineamento de blocos casualizado. Em vasos de cinco litros, 7 Kg de solo serão acondicionados, cada tratamento terá quatro repetições, e serão avaliados sete tratamentos, (Tratamento 1 - Lodo de laticínio; Tratamento 2 - Gesso; Tratamento 3 - Lodo de laticínio + Gesso; Tratamento 4 - Produto comercial (Biofol®); Tratamento 5 - Produto comercial + Gesso; Tratamento 6 - Biocha de cama de frango e Tratamento 7 - Testemunha (solo sem remediador orgânico e não orgânico)). No 60º dia após o dia zero do experimento, serão realizadas as avaliações morfológicas e fisiológicas nas plantas, e os solos avaliados quanto a densidade, diversidade e atividade dos microrganismos. Todos os dados obtidos serão submetidos à análise de variância, sendo as médias entre os grupos de tratamentos avaliadas por contraste ortogonal, e a diferença dos tratamentos comparados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. De forma complementar análises de multivariadas serão realizadas para verificar a influência dos tratamentos nas variáveis avaliadas e nas análises de diversidade microbiana.