



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS – CMPF
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – DECEN
GRUPO DE PROCESSOS E ANÁLISES QUÍMICAS - GPAQ



RETIFICAÇÃO DO EDITAL DE SELEÇÃO N.º 01/2023

Seleção de discentes para atuarem no GRUPO DE PROCESSOS E ANÁLISES QUÍMICAS (GPAQ)

O Departamento de Ciências Exatas (DECEN) pertencente ao Centro Multidisciplinar de Pau dos Ferros - Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), por meio do Grupo de pesquisa em Processos e Análises Químicas (GPAQ), no uso de suas atribuições legais, torna público o presente Edital para seleção de **03 (três) discentes** para atuarem **em projetos de pesquisa do Grupo de Processos e Análises Químicas (GPAQ)**, de acordo com as condições definidas neste Edital.

1. DAS VAGAS

1.1. Encontram-se disponíveis **03 (três)** vagas para discentes voluntários, com possibilidade de bolsa posteriormente, voltadas para os Projetos: **Materiais lignocelulósicos como matéria-prima para produção de bioetanol através da técnica de hidrólise ácida; Estudo da estabilidade térmica e do armazenamento de um aditivo alimentar com propriedades antioxidantes; e Estudo da produção de enzimas a partir da biomassa lignocelulósica.**

2. DAS INSCRIÇÕES

2.1. As inscrições serão gratuitas e realizadas na modalidade online, no período de 18 de abril a 27 de abril de 2022, até às 23h59min.

2.2. Os candidatos deverão enviar os documentos da inscrição para o endereço eletrônico shirlene@ufersa.edu.br, com o assunto: **EDITALGPAQ2023**

3. DOS DOCUMENTOS

3.1 Os documentos necessários para a inscrição são os seguintes:

- a) Ficha de inscrição (disponível no anexo deste edital);
- b) Cópia do RG e CPF (não precisa de autenticação);
- c) Histórico Escolar – Graduação;
- d) Currículo Lattes. Aos que ainda não possuem, cadastrar através do link: https://www.cnpq.br/cvlattesweb/pkg_cv_estr.inicio

4. DOS CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO

4.1 CRITÉRIOS GERAIS



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFRSA
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS – CMPF
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – DECEN
GRUPO DE PROCESSOS E ANÁLISES QUÍMICAS - GPAQ



- a) Estar regularmente matriculado (a) como estudante de graduação.
- b) Ter disponibilidade para dedicar 12 (doze) horas semanais às atividades do Projeto, incluindo finais de semana, quando necessário.
- c) Já ter cursado as disciplinas: **Química Geral e Laboratório de Química Geral**.
- d) Ter no mínimo 1 (um) ano restante de curso para dedicar-se ao projeto.

5. PERFIL DO CANDIDATO

VAGA 01 – Projeto: Materiais lignocelulósicos como matéria-prima para produção de bioetanol através da técnica de hidrólise ácida (01 vaga).

VAGA 02 – Projeto: Estudo da estabilidade térmica e do armazenamento de um aditivo alimentar com propriedades antioxidantes (01 vaga).

VAGA 03 – Projeto: Estudo da produção de enzimas a partir da biomassa lignocelulósica (01 vaga).

6. DO PROCESSO SELETIVO

6.1 O processo seletivo será realizado no período de 18 de abril a 27 de abril de 2023, conforme descrição a seguir:

PERÍODO	AÇÃO e LOCAL
17 de abril de 2022	Divulgação do Edital
18 de abril a 27 de abril de 2023	Inscrição, com envio da documentação completa, único arquivo zipado para o endereço shirlene@ufersa.edu.br, até as 23h59min do dia 27 de abril de 2023. Descrevendo no assunto: EDITALGPAQ2023
28 de abril de 2023	Homologação das inscrições e Resultado da análise curricular
02 de maio de 2023	Entrevistas presenciais
02 de maio de 2023	Resultado do processo seletivo – Mural de avisos do Campus da UFRSA em Pau dos Ferros/RN, site da UFRSA/ Campus Pau dos Ferros e redes social @gpaq_ufersa

6.2 A ausência do candidato no momento da entrevista, implicará na sua imediata exclusão do processo seletivo;

7. DOS RESULTADOS

7.1 O resultado será divulgado até o dia **02 de maio de 2023**.

Pau dos Ferros, 22 de abril de 2023.

Profª. Shirlene Kelly Santos Carmo
(Coordenação do Grupo de Processos e Análises Químicas)



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFRSA
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS – CMPF
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – DECEN
GRUPO DE PROCESSOS E ANÁLISES QUÍMICAS - GPAQ**



FICHA DE INSCRIÇÃO

DADOS PESSOAIS

Nome: _____

Filiação: _____

Endereço completo (rua, nº, bairro, CEP):

RG: _____ CPF: _____

Telefone: _____ e-mail: _____

Curso: _____ Período: _____

Anexar os seguintes documentos:

1. Cópia do RG e CPF
2. Currículo Lattes
3. Histórico escolar (graduação, emitido via SIGAA)
4. Ficha de inscrição

(Assinatura do candidato)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – Ufersa
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS – CMPF
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – Decen
GRUPO DE PROCESSOS E ANÁLISES QUÍMICAS - GPAQ



ANEXO (PERFIS DAS VAGAS)

VAGA 01 – MATERIAIS LIGNOCELULÓSICOS COMO MATÉRIA-PRIMA PARA PRODUÇÃO DE BIOETANOL ATRAVÉS DA TÉCNICA DE HIDRÓLISE ÁCIDA

A busca por novas fontes alternativas de energia tem sido impulsionada pela possível escassez do petróleo, assim como, pelas mudanças climáticas globais que vem sendo observadas. A utilização de energias limpas, como o etanol celulósico, se destaca nesse aspecto, de forma a impactar positivamente o ambiente e a sociedade. O Brasil é um país de destaque no que diz respeito à produção de energias limpas, principalmente o etanol vindo da cana-de-açúcar e o diesel produzido a partir de óleos vegetais ou outras gorduras. Os materiais lignocelulósicos agroindustriais chamam atenção para a produção industrial, uma vez que podem ser empregados em diversos processos e produtos pela indústria química, eles são a principal fonte de matéria prima para obtenção do bioetanol e são compostos basicamente por lignina, celulose e hemicelulose, representando 50% de toda a biomassa disponível no planeta.

VAGA 02 – ESTUDO DA ESTABILIDADE TÉRMICA E DO ARMAZENAMENTO DE UM ADITIVO ALIMENTAR COM PROPRIEDADES ANTIOXIDANTES

Compostos bioativos são produtos naturais com capacidade antioxidante capazes de prevenir diversas doenças, como câncer e doenças cardiovasculares, por esse motivo, tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores. No entanto, é necessário o desenvolvimento de novos métodos tecnológicos capazes de manter esses compostos estáveis, visto que os mesmos são sensíveis às condições de temperatura, luz e presença de oxigênio. Visando a solução dessa problemática, no presente estudo, a celulose microcristalina será extraída a partir do resíduo do sorgo sacarino para a sua utilização como bioadsorvente de compostos bioativos da casca da uva, sintetizando um complexo adsorvente-bioativos. Serão realizados estudos para avaliar a sua estabilidade térmica frente à variação de temperatura, bem como a avaliação dos compostos bioativos com o tempo de armazenamento.

VAGA 03 - ESTUDO DA PRODUÇÃO DE ENZIMAS A PARTIR DA BIOMASSA LIGNOCELULÓSICA

A biomassa de maior abundância no planeta Terra é aquela proveniente de materiais lignocelulósicos, ou seja, materiais constituídos basicamente de hemicelulose,



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS – CMPF
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – DECEN
GRUPO DE PROCESSOS E ANÁLISES QUÍMICAS - GPAQ**



celulose e lignina. Esse tipo de biomassa é amplamente estudado para a produção de químicos, a exemplo, do etanol de segunda geração. Para a produção do etanol de segunda geração através da rota enzimática, que apresente os maiores percentuais de rendimento, é necessário a utilização de enzimas, que constitui uma importante peça chave para a eficiência do processo. Nesse sentido, diversos pesquisadores têm se voltado a estudar a produção, modificação e purificação de enzimas objetivando aplicá-las não apenas para a produção de biocombustíveis, mas também, para a produção de alimentos e até mesmo na área ambiental na degradação de plásticos. Dessa forma, o presente projeto visará realizar uma revisão bibliográfica apresentando os últimos avanços na produção das principais enzimas lignocelulósicas, juntamente com as perspectivas futuras para o desenvolvimento de novas rotas que possam ser utilizadas para a produção de enzimas a partir de fontes lignocelulósicas.