



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Gabinete do Diretor-geral
Av. São Vicente, 785 | Bairro Cinquentenário | CEP: 95174-274 | Farroupilha/RS
Telefone: (54) 3260.2400 – <https://ifrs.edu.br/farroupilha> – E-mail: gabinete@farroupilha.ifrs.edu.br

ANEXO I - QUADRO GERAL DE BOLSAS

PROJETO DE PESQUISA								
Edital vinculado	Título do projeto	Coordenador(a)	Nº de bolsas	CH / Valor mensal	Duração da(s) bolsa(s)	Requisitos	Critérios para seleção	Local, data e horário da seleção
Edital PROPPI nº 04/2023	Desenvolvimento de nanocompósitos de amido de mandioca para a obtenção de bioembalagens para alimentos visando a substituição de polímeros tradicionais	EVELINE BISCHOFF	1	BAT 16h/ R\$770,00	4 meses	Estar matriculado no curso de mestrado (PPGTEM) no campus Farroupilha	Entrevista + disponibilidade para desenvolver a pesquisa (75%) e análise de currículo lattes (25%). O currículo deve ser enviado até o dia 23 de agosto de 2023 às 18h para o email eveline.bischoff@farroupilha.ifrs.edu.br	A entrevista será realizada de forma remota no dia 24/08 entre 14:00h - 16:00h. O local e o link para a realização das entrevistas serão divulgados aos candidatos por email.

Resumo do projeto: O crescente acúmulo de resíduos plásticos, principalmente aqueles de uso único associado a falta de políticas efetivas de reciclagem têm gerado enorme impacto ambiental. Este problema tem impulsionado a pesquisa por materiais alternativos, como o amido de mandioca para a produção de biofilmes. Porém, devido a sua alta permeabilidade e propriedades mecânicas inadequadas limitam seu uso em embalagens, o que torna a obtenção de nanocompósitos poliméricos, por meio da incorporação de nanopartículas, uma alternativa interessante. Sendo assim, neste estudo, nanocompósitos de biofilmes de amido reforçados com argila HNT modificados com líquidos iônicos serão preparados via casting. As propriedades térmicas e mecânicas serão avaliadas por termogravimetria (TGA) e calorimetria exploratória diferencial (DSC) e por ensaios de tração, respectivamente. A dispersão e compatibilidade da argila com o biopolímero será avaliada através de microscopia eletrônica de varredura e a propriedade de barreira será determinada de acordo com a norma ASTM E-96-95. Como resultado, espera-se obter nanocompósitos com dispersão homogênea da argila e boa compatibilidade com o biopolímero, de maneira a se obter um bom desempenho mecânico, maior estabilidade térmica e reduzida permeabilidade ao vapor d'água visando substituir embalagens obtidas a partir de polímeros tradicionais. Esta pesquisa é de grande importância no contexto ambiental,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Gabinete do Diretor-geral
Av. São Vicente, 785 | Bairro Cinquentenário | CEP: 95174-274 | Farroupilha/RS
Telefone: (54) 3260.2400 – <https://ifrs.edu.br/farroupilha> – E-mail: gabinete@farroupilha.ifrs.edu.br

pois busca desenvolver uma alternativa mais sustentável para o uso de polímeros em aplicações de uso único e que apresentem bom desempenho mecânico e propriedade de barreira. A substituição de um polímero tradicional por um biodegradável propicia o desenvolvimento de novos produtos mais ambientalmente corretos que no futuro, podem vir a apresentar melhores desempenhos e menor custo. Do ponto de vista acadêmico, a realização deste trabalho oferece ao estudante de pós graduação a oportunidade de vivenciar a temática envolvendo os plásticos como um problema ambiental e atuar como protagonista no desenvolvimento de possíveis soluções. Outro ponto relevante é a possibilidade do aluno adquirir habilidades em técnicas avançadas de preparo e caracterização de materiais, incentivando a pesquisa científica em áreas relevantes e promissoras. Salienta-se ainda que as etapas a serem desenvolvidas ao longo deste projeto estão relacionadas com diversas disciplinas de três diferentes cursos de graduação, dois cursos técnicos integrados e com o curso de mestrado em materiais oferecido no campus. A ideia desta pesquisa foi proposta pela discente do mestrado em materiais, a qual vem desenvolvendo como tema da dissertação.



Emitido em 18/08/2023

ANEXO DE EDITAL N° quadro de vagas/2023 - IFRS' (11.01)
(N° do Documento: 1)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2023 18:19)

LEANDRO LUMBIERI

DIRETOR

IFRS / CF-FRP (11.01.13)

Matrícula: ###984#9

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifrs.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**
, ano: **2023**, tipo: **ANEXO DE EDITAL**, data de emissão: **18/08/2023** e o código de verificação: **fbe42c222e**