



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

**EDITAL PARA SELEÇÃO E CADASTRO DE BOLSISTAS E VOLUNTÁRIOS
PARA O PROGRAMA DE AÇÕES EMERGENCIAIS (PAEM) – COVID-19
REFERENTE AO EDITAL N° 1/2020/CGPRITS/GR/UFOPA**

1. OBJETIVO

O objetivo deste edital é realizar a seleção de bolsistas e voluntários PAEM referente ao Aditivo nº 1 do edital nº1/2020/CGPRITS/GR/UFOPA (<http://www.ufopa.edu.br/ufopa/editais-5/comite-gestor-de-programas-institucionais/>), na forma de requisitos de participação, critérios avaliativos, compromisso dos bolsistas para 4 (quatro) projetos do Programa de Ciência e Tecnologia/Instituto de Engenharia e Geociências, Os discentes interessados em concorrer a uma bolsa ou para trabalho voluntário poderão se inscrever para os projetos descritos no capítulo 2 deste edital.

2. DOS PROJETOS APROVADOS

i. Sistema de desinfecção de ar baseado em ultravioleta.

a) Docente coordenador/equipe: Dr. Manoel Maria Bezerra Neto (Coordenador – e-mail: manojel.bezerra@ufopa.edu.br); Dr. Nelson de Souza Amorim; Dra. Paula Renatha Nunes da Silva; Dr. Alex Júnior de Freitas Cabral; Dr. José Roberto Branco Ramos Filho; Me. Vicente Moreira Rodrigues.

b) Resumo do projeto: Em março de 2020 foi declarada pela Organização Mundial da Saúde a pandemia em virtude da COVID-19. Nos últimos meses, muitos estudos têm comprovado a presença do vírus, também, no ar em ambientes fechados. Assim, a transmissão secundária de aerossóis, especialmente em espaços fechados e aglomerados, tem sido epidemiologicamente ligada à exposições e surtos, tornando a medida de distanciamento social (entre 1,5 m e 2 m) não muito útil em um ambiente interno. Em geral a desinfecção do ar pode ser realizada de 3 modos: pela recirculação do ar, de forma a misturar um ar renovado com o ar contaminado; utilizando filtros HEPA e por radiação ultravioleta (UV). A funcionalidade da energia UV vai de encontro as necessidades da UFOPA, na perspectiva de retomada das atividades presenciais, como por exemplo, atendimento ao público e até mesmo aulas para grupos reduzidos.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Por estar localizada na cidade de Santarém, cuja sensação térmica varia entre 30°C e 35 °C, é bastante desconfortável realizar alguma atividade laboral com portas e janelas abertas, e em alguns casos, certos setores não podem ter contato com a poluição externa, o que torna o uso de aparelhos de ar condicionado imprescindível. Portanto, o objetivo deste projeto é criar um dispositivo de ventilação forçada para desinfecção do ar em ambientes fechados, baseado em radiação ultravioleta simples, empregando componentes, facilmente encontrados em Santarém, como exaustores domésticos, peças em PVC e dispositivos de acionamentos elétricos simples. O projeto também prevê o estudo inicial para adaptar lâmpadas germicidas em aparelhos de ar condicionado já instalados, utilizando para este objetivo um equipamento semelhante aos existentes na Ufopa com vida útil próxima do fim, bem como o estudo do uso da fotocatalise, ou seja, a utilização de filtros semicondutores energizados por luz UV para filtragem e purificação do ar.

- c) Número de bolsas relacionadas ao projeto: **02 (Duas) bolsas**, sendo uma destinada a ampla concorrência, e outra destinada a cotista PSR/PSE.
- d) Diferencial do candidato: Conhecimento de software de Desenho (Exemplo: Autocad, Solidworks, Sketch up, etc).
- e) Cursos considerados para seleção: Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Engenharia Física, Engenharia Sanitária e Ambiental, Licenciatura Integrada em Matemática e Física.

ii. Soluções para esterilização a partir da radiação UV-C.

- a) Docente coordenador/equipe: Dr. Nelson de Souza Amorim (Coordenador– e-mail: nelson.amorim@ufopa.edu.br); Dr. Carlos Célio Sousa Cruz; Me. Gilson Fernandes Braga Junior; Dr. Manoel Maria Bezerra Neto; Dra. Paula Renatha Nunes da Silva.
- b) Resumo do plano de trabalho: Uma alternativa que pode ser aplicada para o controle da COVID-19, consiste no uso da radiação ultravioleta (UV). A radiação do tipo UV-C tem sido usada com sucesso na desinfecção de alimentos, durante as etapas de fabricação, embalagem armazenamento e distribuição, e em doses suficientes esse tipo de radiação pode inativar microrganismos, incluindo bactérias e



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

vírus. O presente projeto visa o dimensionamento e construção de um sistema de esterilização de baixo custo a partir do uso da radiação UV-C para o controle de bactérias e/ou vírus presentes em alimentos com ou sem embalagens.

c) Número de bolsas relacionadas ao projeto: **01 (uma) bolsa**, destinada a cotista PSR ou PSE.

d) Diferencial do candidato: Conhecimentos de software de Desenho (Exemplo: Autocad, Solidworks, Sketch up, etc).

e) Cursos considerados para seleção: Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Engenharia Física, Engenharia Sanitária e Ambiental, Agronomia, Licenciatura Integrada em Matemática e Física.

iii. Desenvolvimento de um dispenser de álcool gel automático.

a) Docente coordenador/equipe: Me. Gilson Fernandes Braga Junior (Coordenador – e-mail: gilson.braga@ufopa.edu.br); Me. Marcel Antonionni de Andrade Romano; Ma. Estefany Miléo de Couto.

b) Resumo do projeto: A correta higienização de mãos é uma medida bastante eficaz na prevenção de transmissão de doenças. No contexto atual em que a organização mundial de saúde declarou pandemia por conta do Sars-Cov-2 (Covid-19), diversas medidas para contenção foram recomendadas, inclusive a correta higiene das mãos. Desta forma, este projeto propõe o desenvolvimento de um sistema dispensador de álcool gel automático que permita uso sem contato manual capaz de ser comercializado localmente, a partir da documentação do projeto através de desenhos e projeto eletrônico/prototipagem.

c) Número de bolsas relacionadas ao projeto: **01 (uma) bolsa**, a ser destinada a cotista PSR ou PSE.

d) Diferencial do candidato: Conhecimentos de software de Desenho (Exemplo: Autocad, Solidworks, Sketch up), Eletrônica, Simuladores de Circuitos Eletrônicos (Exemplo: Protheus, Orcad)

e) Cursos para seleção: Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Engenharia Física, Bacharelado em Sistemas de Informação, Ciência da Computação.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

iv. Produção de Conteúdo Digital para Auxiliar Estudantes de Engenharia

a) Docente coordenador/equipe: Dra. Paula Renatha Nunes da Silva (Coordenadora – e-mail: paula.silva@ufopa.edu.br); Dr. Carlos Célio Sousa Cruz; Me. Ubiraelson de Lima Ruela; Me. Gilson Fernandes Braga Junior.

f) Resumo do projeto: O objetivo deste projeto é trazer aos estudantes dos cursos de Engenharia da Ufopa, conteúdo em formato digital que possam auxiliá-los a se manterem conectados com a Universidade, neste momento de isolamento social, onde ainda não se consegue vislumbrar um possível retorno às atividades presenciais. O projeto visa atender alunos em todos os níveis da graduação, desde calouros até concluintes, como também realizar um papel pré-universitário e integrador das instituições que oferecem cursos de Engenharia. Assim, pretende-se por meio do marketing digital para educação e da força exercida através do compartilhamento de conteúdo, tornar (e manter) os cursos de Engenharia reconhecidos em âmbito regional.

g) Número de bolsas relacionadas ao projeto: **01 (uma) bolsa**, destinada a cotista PSR ou PSE.

h) Diferencial do candidato: Conhecimentos: Softwares de Edição de Imagem, IoT, programação, Software de Edição de vídeos.

i) Cursos para seleção: Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Engenharia Física, Ciência da Computação, Bacharelado em Sistemas de Informação, Licenciatura Integrada Matemática e Física, Licenciatura em Informática Educacional

3. INSCRIÇÃO DOS CANDIDATOS E INTERPOSIÇÃO DE RECURSOS

Os Candidatos poderão realizar a inscrição em um dos projetos contemplados no capítulo 2 através de formulário online, disponibilizado no endereço <https://forms.gle/k9P9wyEnvFDLJzDx5>, no período especificado conforme Capítulo 4. Caso o candidato deseje realizar a interposição de recurso em uma das etapas de seleção, este deverá preencher o anexo 03 (<http://www.ufopa.edu.br/ufopa/editais-5/comite-gestor-de-programas-institucionais/>), referente ao Formulário de Recursos, e



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

enviar ao coordenador do projeto ao qual está concorrendo, dentro do prazo estabelecido.

4. CRONOGRAMA DE SELEÇÃO

Divulgação do edital	17/11/2020
Período de inscrição dos discentes	18/11/2020 a 20/11/2020
1ª Fase: Homologação das inscrições	23/11/2020
Resultado Preliminar da 1ª fase homologação	24/11/2020
Prazo para interposição de recursos da 1ª fase homologação, via e-mail para a comissão de seleção	25 e 26/11/2020
Análise da interposição de recursos da 1ª fase Homologação	27/11/2020
Resultado da 1ª Fase, após análise de recursos	27/11/2020
Período de seleção – 2ª Fase Entrevista	30/11/2020 a 03/12/2020
Resultado Preliminar da 2ª Fase Entrevista	04/12/2020
Prazo para interposição de recursos da 2ª Fase Entrevista, via e-mail para a comissão de seleção	05 e 06/12/2020
Análise da interposição de recursos da 2ª Fase Entrevista	07/12/2020
Envio dos Resultados de Análise dos Recursos e Resultado Final pelos professores ao CGPrits	08/12/2020
Publicação do Resultado dos Recursos da Análise e Resultado Final da seleção dos discentes	09/12/2020
Encaminhamento dos documentos dos discentes selecionados	11/12/2020
Início das atividades de Paem	15/12/2020



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Entrega de frequência mensal aos orientadores	5º dia útil
Envio online do Relatório Final	Até 30 dias após o término do Paem.
Orientação Geral aos discentes selecionados	Dezembro 2020

5. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA INSCRIÇÃO

Histórico escolar atualizado.

6. DA REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

As entrevistas serão realizadas via web conferência, sendo o link para acesso a ser enviado via e-mail aos candidatos homologados na 1ª Fase, e será realizado um agendamento de horário para esta atividade. Caso ocorra problemas de conexão à internet no momento da entrevista (do candidato ou entrevistador) que impossibilite a sua realização no dia e horário marcado, será realizado um novo agendamento, dentro do prazo de realização das entrevistas.

7. DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação serão considerados os listados na tabela a seguir:

Critério	Pontuação Máxima
Desenvoltura com a relação à temática do projeto em que o candidato está inscrito	3,0
Conhecimentos com relação a experiências com monitoria, estágio, participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão.	3,0
Segurança nas respostas aos questionamentos	3,0
Pontualidade	1,0

8. DA IMPLEMENTAÇÃO DAS BOLSAS E SELEÇÃO DOS VOLUNTÁRIOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

A implementação das bolsas é de responsabilidade da CGPrits.

As bolsas serão distribuídas de acordo com a posição na ordem classificatória dos candidatos.

Os candidatos aprovados fora do número limite de bolsas formarão cadastro de reserva, e podem ser convocados em caso de vacância ou desligamento do bolsista. Ou ainda, existindo a possibilidade, mas não garantida de concessão de novas bolsas nos projetos contemplados neste edital futuramente.

Os candidatos do cadastro de reserva podem atuar como voluntários nos projetos, desde que declarem o interesse, ou ainda como estagiários para fins de integralização de Estágio Supervisionado.

Santarém, 17 de novembro de 2020

Manoel Maria Bezerra Neto
PC&T/IEG-UFOPA
SIAPE nº 2171625

Nelson de Souza Amorim
PC&T/IEG-UFOPA
SIAPE nº 1224810

Gilson Fernandes Braga Junior
PC&T/IEG-UFOPA
SIAPR nº 3037476

Paula Renatha Nunes da Silva
PC&T/IEG-UFOPA
SIAPE nº 1917312

Me. Ubiraelson de Lima Ruela
Coord. Programa Ciência e Tecnologia
PC&T/IEG-UFOPA
SIAPE nº 2060289