

## **EDITAL Nº 01, GERÊNCIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO, DE 18 DE JANEIRO DE 2021**

Dispõe sobre o Processo Seletivo 2021 para seleção de bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Pesquisa.

### **1. DISPOSIÇÃO GERAL**

A Gerência de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, no uso de suas atribuições, torna público o processo seletivo simplificado para bolsistas para Projetos de Pesquisa aprovados no Edital 04/2020 na forma da legislação vigente.

### **2. DAS VAGAS**

**2.1.** Serão distribuídas 11 bolsas de pesquisa, entre PIBIC e PIBIC-Jr, entre 6 projetos aprovados no Edital 04/2020, descritos no **anexo I**.

**2.2.** O presente Edital 01/2021 prevê a aplicação de recursos em forma do pagamento de bolsas de Pesquisa, financiadas pelo IFMG *Campus* Congonhas. O valor das bolsas: PIBIC no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) para alunos de graduação, PIBIC-Jr no valor de R\$ 200,00 (duzentos reais) para alunos de cursos técnicos nas modalidades Concomitante e Integrado. As bolsas terão vigência de 6 meses.

**2.3.** Durante o período de pandemia, de restrições de circulação e suspensão do calendário letivo, a Gerência de Pesquisa, inovação e Pós Graduação segue a Instrução Normativa 02 publicada pela reitoria que prevê a continuidade das atividades de pesquisa, de acordo com a avaliação de cada coordenador do projeto, que poderá suspendê-lo até a volta das atividades presenciais. A mesma Instrução Normativa estabelece que os projetos poderão continuar neste período de isolamento social desde que preservadas as seguintes condições:

- I - Ocorram de forma remota;
- II - Não façam uso da infraestrutura física do campus de forma presencial;
- III - Não demandem recursos de pessoal do campus para atividades presenciais;
- IV - Preservem os participantes de aglomerações e/ou atividades em campo, inclusive atividades presenciais com a comunidade externa.

### **3. DAS INSCRIÇÕES**

**3.1.** Poderão candidatar-se às bolsas de Pesquisa alunos regularmente matriculados das Graduações (Licenciaturas e/ou Bacharelados) e dos Cursos Técnicos Concomitantes (Edificações e Mineração) e Integrados (Edificações, Mecânica e Mineração) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – *Campus* Congonhas.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS CONGONHAS**  
**GERÊNCIA DE EXTENSÃO**

Avenida Michael Pereira de Souza, nº 3007 – Bairro Campinho – Congonhas – Minas Gerais – CEP: 36.415-000

**3.2.** O período de inscrição será de 18/01/2021 a 24/01/2021, através de preenchimento de formulário eletrônico disponível no site do IFMG *Campus* Congonhas, em <https://forms.gle/3ikuiddh6dmxQaBo9>

**3.3.** São requisitos dos candidatos a bolsas de pesquisa:

**3.3.1.** Estar regularmente matriculado no IFMG *Campus* Congonhas;

**3.3.2.** Os alunos bolsistas PIBIC deverão ter disponibilidade de 20 (vinte) horas semanais, sendo, no mínimo, 10 horas para execução do projeto, e o restante para planejamento e reuniões com o coordenador e equipe, sem prejuízo das atividades pedagógicas do curso.

**3.3.3.** O aluno bolsista PIBIC-JR. deverá ter disponibilidade de 10 (dez) horas semanais, para dedicação ao projeto, sem prejuízo das atividades pedagógicas do curso, sem prejuízo das atividades pedagógicas do curso;

**3.3.4.** Não estar vinculado a outro tipo de bolsa de **fomento** proveniente de órgãos públicos, sendo vedada a acumulação desta com bolsas de outros Programas ou bolsas de outras instituições, exceto bolsa de Assistência Estudantil;

**3.3.5.** Ter cumprido com os seus compromissos junto à Instituição, independente do tipo de bolsa ou recurso (relatórios de monitoria, tutoria, pesquisa, extensão, etc.).

#### **4. DA SELEÇÃO**

**4.1.** A seleção dos candidatos dar-se-á em caráter classificatório. Cada professor orientador entrará em contato com os candidatos inscritos via e-mail e ficará responsável pela organização e aplicação da seleção de bolsista(s). Os critérios de cada coordenador de projeto estão disponíveis no Anexo II deste edital.

#### **5. CALENDÁRIO**

Inscrição dos candidatos	18/01/2021 até 24/01/2021
Seleção dos candidatos	25/01/2021 até 29/01/2021
Entrega dos resultados pelos Professores Orientadores à Gerência de Pesquisa	01/02/2021
Publicação dos resultados	01/02/2021
Início das atividades	01/02/2021

#### **6. DAS CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS**

As bolsas dos Projetos de Pesquisa serão financiadas com fomento interno do IFMG *Campus* Congonhas, a contar de 01/02/2021 até 31/07/2021. O candidato selecionado para participar do Programa Institucional de Bolsa de Pesquisa, denominado bolsista, receberá um auxílio no valor de

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS CONGONHAS**  
**GERÊNCIA DE EXTENSÃO**

Avenida Michael Pereira de Souza, nº 3007 – Bairro Campinho – Congonhas – Minas Gerais – CEP: 36.415-000

R\$ 400,00 (quatrocentos reais) se aluno da graduação; R\$ 200,00 (duzentos reais) se aluno de curso técnico na Modalidade Concomitante ou Integrado.

## **7. DAS CONDIÇÕES DA BOLSA DE PESQUISA**

São atribuições dos bolsistas desenvolver as atividades sob a orientação do orientador e do coorientador do projeto de acordo com as normas previstas no Edital 04/2020 da Gerência de Pesquisa, Inovação e pós graduação.

## **8. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**8.1.** Posteriores substituições nas vagas que vierem a surgir ao longo do ano, decorrentes de desistências de bolsistas e outros motivos, serão preenchidas observando-se a ordem de classificação de suplentes deste processo seletivo. Na inexistência dos mesmos, a substituição será feita por indicação do orientador do projeto.

**8.2.** O bolsista perderá imediatamente o auxílio a que tinha direito, caso seja desligado do Programa Institucional de Bolsa de Pesquisa, mas não fica impedido de candidatar-se novamente a outro edital de bolsas institucionais.

**8.3.** Em caso de desistência ou substituição do bolsista deverá o orientador comunicar a Gerência de Pesquisa, Inovação e pós graduação do IFMG *Campus* Congonhas para as devidas providências.

**8.4.** Os casos omissos neste edital serão analisados pela Gerência de Pesquisa, Inovação e pós graduação do IFMG *Campus* Congonhas.

**8.5.** A qualquer tempo o presente Edital poderá ser revogado ou anulado, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral do IFMG *Campus* Congonhas, seja por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

Publique-se.

**Matheus Faleiros Silva**  
Gerente de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação  
IFMG *Campus* Congonhas

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS CONGONHAS**  
**GERÊNCIA DE EXTENSÃO**

Avenida Michael Pereira de Souza, nº 3007 – Bairro Campinho – Congonhas – Minas Gerais – CEP: 36.415-000

**Anexo I**

<b>Título do projeto</b>	<b>Bolsas concedidas</b>
Modelo para gestão e controle de custos na prestação de serviços de engenharia industrial	2- PIBIC
Usos do Tempo dos Estudantes do IFMG Congonhas durante a Pandemia	1- PIBIC 1- PIBIC JR
O Discurso Institucional na Iniciação Científica e Tecnológica: Práticas Discursivas para a Desconstrução do Éthos Prévio de Congonhas como Cidade Turística de Passagem	1- PIBIC 1- PIBIC JR
Aplicação do problema do caixeiro viajante para otimização de entregas de pequenos negócios	2- PIBIC
Desenvolvimento de um aparato experimental para a medida da razão carga-massa do elétron	1- PIBIC
Análise, Percepção E Levantamento Do Ensino Contextualizado Em Ciências Naturais Para Alunos Do Terceiro Ano Do Ensino Médio No Município De Congonhas – Mg	2- PIBIC-JR

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS CONGONHAS**  
**GERÊNCIA DE EXTENSÃO**

Avenida Michael Pereira de Souza, nº 3007 – Bairro Campinho – Congonhas – Minas Gerais – CEP: 36.415-000

**Anexo II**

1. **Projeto 1:** Modelo para gestão e controle de custos na prestação de serviços de engenharia industrial
  - a. **Resumo:** O mercado atual exige cada vez mais das empresas a entrega de produtos e serviços com qualidade, onde muitas vezes o serviço realizado e/ou prestado, são transferidos a empresas contratadas (denominadas terceirizadas) cujo processo de controle e acompanhamento dos serviços pode deixar a desejar, gerando retrabalhos, perdas e prejuízos. Portanto, itens atrelados à prestação de serviços contratados, como custos, prazos, atendimento ao escopo contratado, qualidade no desenvolvimento das atividades, acompanhamento, fiscalização e controles tem sido, recorrentemente, avaliados e reavaliados pela gestão das contratantes. De maneira a cumprir esses requisitos as empresas prestadoras de serviços têm buscado ferramentas que auxiliem o gerenciamento e controle da rotina e da qualidade da execução de suas atividades, sobretudo, para atender aos requisitos e condicionantes estabelecidos nos contratos de terceirização. A partir do exposto, este trabalho tem o objetivo de apresentar alternativas para gerenciamento e controle de custos na prestação de serviços de engenharia industrial na perspectiva da contratada como forma de melhorar o nível de qualidade oferecido e atendimento as especificações estabelecidas pela contratante. Ademais, possibilitará a redução de perdas, prejuízo e custos da não qualidade, por meio do processo de melhoria contínua focada nas mais diversas etapas de cada processo que compõe a prestação de serviços. Espera-se que os resultados dessa pesquisa permitam a incorporação de melhores práticas no fornecimento desse tipo de serviço na perspectiva da empresa contratada e ainda permitam maior participação no mercado. Ademais, acrescenta-se que a partir da metodologia criada essas empresas possam melhorar sua competitividade e gerar trabalho e renda para municípios de Congonhas e região ao ganharem as concorrências das empresas contratantes.
  - b. **Critério de seleção:** Breve Carta de intenção com relato de apresentação pessoal e motivadores para participar do projeto (encaminhado por email) Etapa eliminatória e os selecionados farão entrevista on line.
  - c. **Coordenadora:** Renata Veloso
  
2. **Projeto 2:** Usos do Tempo dos Estudantes do IFMG Congonhas durante a Pandemia
  - a. **Resumo:** Esta pesquisa tem como objetivo analisar a ocupação do tempo durante o período excepcional da pandemia. Nesse sentido, considerando este período, elaboramos um instrumento que os indivíduos inseridos na comunidade acadêmica (discentes, servidores e terceirizados) pudessem descrever as atividades que tem realizado. Desta forma, distinguimos os períodos do dia e os dias de semana e finais de semana que antes da pandemia costumavam ser um grande ponto de diferenciação. Outro ponto de interesse é analisar possíveis diferenças em relação às atividades de lazer (como acessar o noticiário e as redes sociais, ler livros, assistir filmes, séries, programas de TV, pintar, desenhar, tocar instrumentos, jogar, atividades físicas...) e outras atividades de ocupação do tempo (comer, beber, cozinhar, estudar, limpar a casa, dormir...).O projeto prevê a execução e análise de um formulário para respostas da comunidade acadêmica, após a fase de pesquisa bibliográfica, discussão e construção do instrumento de investigação.
  - b. **Critério de seleção:** A avaliação consistirá de duas etapas: redação e os selecionados vão para a entrevista
  - c. **Coordenador:** Matheus Faleiros

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS CONGONHAS**  
**GERÊNCIA DE EXTENSÃO**

Avenida Michael Pereira de Souza, nº 3007 – Bairro Campinho – Congonhas – Minas Gerais – CEP: 36.415-000

3. **Projeto 3:** O Discurso Institucional na Iniciação Científica e Tecnológica: Práticas Discursivas para a Desconstrução do Éthos Prévio de Congonhas como Cidade Turística de Passagem
  - a. **Resumo:** o presente projeto visa proporcionar a formação inicial de um analista de discurso sênior e de um analista de discurso júnior. Cada um deles estudará gêneros de discurso institucional específicos: a) Dois gêneros de discurso produzidos no quadro institucional do Museu de Congonhas e/ou da Secretaria Municipal de Cultura de Congonhas; b) Dois gêneros de discurso produzidos no quadro institucional de hotéis da cidade e/ou da Secretaria de Estado de Cultura e Turismo. Assim, almeja-se avaliar as práticas discursivas que podem contribuir para o desenvolvimento cultural, científico, político e histórico da cidade de Congonhas, principalmente no âmbito do turismo.
  - b. **Critério de seleção:** 1ª fase – Eliminatória: envio de carta de intenção com apenas 1 lauda, contendo nome completo, cidade e propostas de atividades com base na leitura do projeto.  
2ª fase – Classificatória: entrevista com os cinco primeiros colocados.
  - c. **Coordenador:** Rafael Andrade
  
4. **Projeto 4:** Aplicação do problema do caixeiro viajante para otimização de entregas de pequenos negócios
  - a. **Resumo:** O mercado de e-commerce apresentou crescimento nos últimos anos, e a pandemia acelerou ainda mais esse crescimento. Esses canais de venda trouxeram alguns desafios para esses empreendedores: tanto por ter margem menor no “online” quanto pelo aumento da complexidade da logística de entrega. Nesses casos, muitas vezes, a entrega é realizada pelo próprio vendedor. No entanto, é preciso que o vendedor tenha uma logística eficiente para que os clientes sejam atendidos a tempo e o vendedor não tenha gastos elevados. Nesse contexto, a Pesquisa Operacional (PO) pode trazer melhores soluções para o planejamento de deslocamento. Portanto, o objetivo dessa pesquisa é desenvolver uma ferramenta matemática computacional baseada no problema do caixeiro viajante para otimizar as entregas, principalmente de pequenos empreendedores para que eles diminuam seus custos de transporte e ganhem vantagem competitiva em seus negócios.
  - b. **Critério de seleção:** Prova de lógica de programação, histórico escolar e entrevista.
  - c. **Coordenadora:** Luiza Real
  
5. **Projeto 5:** Desenvolvimento de um aparato experimental para a medida da razão carga-massa do elétron
  - a. **Resumo:** As atividades experimentais desempenham um papel importante no ensino da física. Contudo, equipamentos didáticos que possibilitem a realização de experimentos quantitativos, em lojas que comercializam materiais para laboratório, costumam apresentar um custo bastante alto, principalmente nos experimentos que tratam da estrutura da matéria. Neste projeto propomos uma alternativa a esse problema com o desenvolvimento de uma montagem experimental para a determinação da razão carga-massa do elétron usando materiais adaptados. Válvulas eletrônicas e tubos de osciloscópios (CRT) podem ser modificados e associados a outros componentes eletrônicos para que seja possível realizar a determinação da razão carga-massa. O projeto possui dois objetivos distintos: i) Realizar um levantamento bibliográfico sobre diferentes propostas de montagens, com materiais alternativos, que permitam a determinação da razão carga-massa do

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS CONGONHAS**  
**GERÊNCIA DE EXTENSÃO**

Avenida Michael Pereira de Souza, nº 3007 – Bairro Campinho – Congonhas – Minas Gerais – CEP: 36.415-000

- elétron; ii) Elaborar uma montagem utilizando válvulas/CRT e realizar as medidas necessárias para a determinação da razão carga-massa.
- b. **Critério de seleção:** 1 - Não possuir dificuldades com a leitura de artigos em língua inglesa, pois grande parte da literatura sobre este assunto se encontra nessa língua;
- 2 - É desejável, mas não necessário, conhecimentos básicos em eletrônica analógica, pois parte do projeto envolve compreender e elaborar circuitos eletrônicos para o desenvolvimento dos experimentos, bem como realizar medidas utilizando multímetros.
- 3 - É desejável, mas não necessário, ter alguma experiência com ferramentas simples, uso de ferro de solda, construção de protótipos etc.
- 4 - Estão aptos a participar estudantes matriculados no curso de Licenciatura em Física, que estejam em qualquer período, desde que não estejam prestes a se formar no fim do corrente semestre (2020-2), pois isso interromperia o fluxo de desenvolvimento das atividades do projeto.
- c. **Coordenador:** Esdras Alves
6. **Projeto 6:** Análise, Percepção E Levantamento Do Ensino Contextualizado Em Ciências Naturais Para Alunos Do Terceiro Ano Do Ensino Médio No Município De Congonhas – Mg
- a. **Resumo:** ensino de ciências e suas metodologias, têm ganhado bastante enfoque nas últimas décadas, sendo, muitas vezes responsabilizado pelo fraco desempenho mundial da percepção e interesse dos alunos sobre o tema. Acredita-se que, associado a esse problema, esteja a incapacidade de percepção e entendimento dos alunos do contexto histórico, filosófico e real dos conhecimentos abordados nas salas de aula, ficando estes fixos à dogmas e autores romantizados na literatura dos livros básicos. Assim, é necessário que se entenda o panorama do ensino em ciências nas escolas, para que a partir desses dados possamos traçar métodos contextualizados e eficientes de aprendizado, incluindo a história e filosofia corretas das ciências em sala de aula. O objetivo desse trabalho, consiste em realizar um levantamento sobre o nível do ensino em ciências nas salas, contextualizado, obtendo um retorno dos alunos acerca do conhecimento de autores e eventos históricos característicos nos temas das ciências. Para isso, será realizada a aplicação de questionários, em turmas do terceiro ano do ensino médio, os quais irão gerar relatórios e gráficos práticos acerca do entendimento contextualizado das ciências pelos alunos. Desta forma, dados fundamentais para subsidiar intervenções e propostas práticas para o ensino de ciências mais eficiente serão elaboradas e aplicadas de acordo com os resultados obtidos. Com isso, poderemos contribuir de forma mais eficaz para o ensino de ciências, tornando-o contextualizado e interessante para o aluno. Devemos nos ater que o ensino em ciências, traz o interesse ao aluno pela ciência
- b. **Critério de seleção:** Projeto em continuidade, bolsistas já selecionados.
- c. **Coordenador:** Daniel Toledo