



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas  
Avenida Dirce Pereira Rosa, 300, Jardim Esperança, Poços de Caldas / MG, CEP 37.713-100 - Fone: (35) 3697-4950

EDITAL Nº50/2020/GAB/PCS-DG/PCS/IFSULDEMINAS

17 de novembro de 2020

### PROCESSO PARA SELEÇÃO DE BOLSISTAS PARA O PROJETO "OFICINAS 4.0"

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Poços de Caldas, torna público o presente edital para abertura de inscrições, visando a seleção de candidatos à função de bolsista de Iniciação Tecnológica e Industrial (ITI) junto ao Projeto Oficinas 4.0 em parceria com o IFES (Instituto Federal do Espírito Santo).

#### 1. DO OBJETIVO

Selecionar bolsistas para atuarem no projeto "OFICINAS 4.0" aprovado pelo Edital Nº 02/2020 - IFES, sendo o IFSULDEMINAS uma das instituições selecionadas para execução do o projeto.

#### 2. DAS INFORMAÇÕES SOBRE AS VAGAS E SOBRE O PROJETO:

A tabela 1 apresenta as vagas disponíveis no presente processo seletivo.

O candidato deve estar devidamente matriculado em um dos cursos do IFSULDEMINAS relacionados na tabela abaixo:

Tabela 1: Quadro de vagas

Curso	campus	Nº de Vagas	Modalidade	Vigência da Bolsa	Valor da Bolsa
Engenharia de Computação	Poços de Caldas	03	Estudante de Curso de Graduação (ECS)	10 meses	R\$ 400,00
Sistemas de Informação	Machado	01	Estudante de Curso de Graduação (ECS)		R\$ 400,00
Ciências da Computação	Muzambinho	02	Estudante de Curso de Graduação (ECS)		R\$ 400,00
Ciências da Computação	Passos	01	Estudante de Curso de Graduação (ECS)		R\$ 400,00
Bacharelado em Administração	Passos	01	Estudante de Curso de Graduação (ECS)		R\$ 400,00
Técnico em Informática	Poços de Caldas	07	Estudante de Curso de Nível Médio (ECM)	Vigência prevista: 01/02/2021	R\$ 161,00
Técnico em Eletrotécnica ou	Poços de Caldas	02	Estudante de Curso de	a	R\$ 161,00

Eletrônica			Nível Médio (ECM)	30/11/2021	
Técnico em Administração	Poços de Caldas	01	Estudante de Curso de Nível Médio (ECM)		R\$ 161,00
Técnico em Informática	Machado	01	Estudante de Curso de Nível Médio (ECM)		R\$ 161,00
Técnico em Informática	Muzambinho	01	Estudante de Curso de Nível Médio (ECM)		R\$ 161,00
Técnico em Comunicação Visual	Passos	01	Estudante de Curso de Nível Médio (ECM)		R\$ 161,00

A presente proposta é intitulada de “Smart Dryer” e tem por objetivo implementar um sistema inteligente em secadores de café com intuito de otimizar o processo de secagem, almejando a redução nos custos e no tempo de secagem, associados a estratégias de secagem que visam extrair as melhores características do fruto, de modo a possibilitar a obtenção de uma bebida de alta qualidade. Esta demanda foi requisitada ao IFSULDEMINAS pela empresa High Z Vale Industria Eletrônica LTDA-EPP, empresa especializada em soluções tecnológicas para o Agronegócio, principalmente do setor cafeeiro. A proposta tem ainda a participação da Embrapii (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial) e parceria com o IFES (Instituto Federal do Espírito Santo) que dará todo suporte nas oficinas.

O protótipo a ser desenvolvido deve monitorar e controlar remotamente a atividade da secadora de café, obtendo parâmetros como, por exemplo, intervalos em que a secadora fica ligada, umidade e temperatura entre outros, e repassar estes dados via WiFi para um Sistema Integrador de Gestão (SIG) que tem a funcionalidade de gerar e apresentar tabelas e gráficos referente a cada equipamento, tanto em sistema web quanto mobile. Por meio de um algoritmo de aprendizado de máquina o sistema deve definir os intervalos de acionamento e desligamento da secadora (processo conhecido como receita), e implementar a receita de forma remota considerando aspectos para a otimização do processo de secagem e para a extração dos compostos necessários para a obtenção de uma bebida de alta qualidade.

Para o desenvolvimento do sistema “Smart Dryer” a proposta foi dividida em quatro projetos com docente orientador em cada projeto. Os bolsistas primeiramente serão capacitados pelo IFES de maneira remota nas oficinas 4.0, para depois iniciarem seus trabalhos no projeto. Os projetos serão desenvolvidos em laboratório no campus Poços de Caldas do IFSULDEMINAS (sede desta proposta), sendo que as direções dos campi Machado, Muzambinho e Passos concordaram em disponibilizar veículo e motorista para transportar os docentes e discentes destes campi, participantes da proposta, para Poços de Caldas com frequência semanal durante a execução das oficinas e dos projetos.

Após a oferta das oficinas 4.0 os discentes estarão aptos a iniciar o desenvolvimento de um novo produto com potencialidade de ser patenteado e também de obter o registro dos softwares desenvolvidos durante o projeto. Além disso, espera-se que a partir dos conhecimentos adquiridos pelos nossos discentes, envolvidos com a proposta, seja realizada a difusão do conhecimento adquirido através da estruturação e execução de oficinas e minicursos para jovens das escolas públicas das cidades de Machado, Muzambinho, Passos e Poços de Caldas. Essas oficinas oferecidas aos alunos de escolas públicas abordarão temas sobre: Criatividade, Empreendedorismo, Programação Arduino e Robótica Lego.

Os quatro projetos definidos para a implementação do “Smart Dryer” são os seguintes:

**1.) Projeto 1 - IoT e Prototipagem Eletrônica:**

Projeto responsável pelo desenvolvimento do hardware de monitoramento e controle, de modo a transmitir dados dos sensores à nuvem via WiFi, além de receber sinais remotos indicando o acionamento ou desligamento dos motores da secadora;

**2.) Projeto 2 - Sistema Integrado de Gestão:**

Sistema contendo em um servidor o banco de dados de secadora bem como a interface homem máquina, com capacidade de apresentar tabelas e gráficos tanto em sistema web quanto mobile. Nesta interface pode conter botões para de modo arbitrário poder controlar remotamente as secadoras.

**3.) Projeto 3 - Modelo de Ciência e Análise de Dados:**

Projeto responsável por elaborar e avaliar algoritmos de aprendizado de máquina para operar no auxílio a tomadas de decisões do controle da secagem do café.

#### 4.) Projeto 4 - Inovação Tecnológica e Modelo de Negócios:

Este projeto visa a capacitação dos envolvidos na atual proposta nas Técnicas de Design Thinking e Business Model Canvas para desenvolver habilidades de inovação e criatividade para o desenvolvimento dos protótipos, bem como para a criação de um modelo de negócios robusto com foco no atendimento das demandas da empresa parceira.

Na tabela 2 é apresentado o número de vagas disponíveis para os bolsistas e os professores orientadores em cada projeto.

**Tabela 2: Quadro de Projetos**

Projeto	Orientador	Bolsistas
Projeto 1	- Prof. Matheus Eloy Franco (Machado) - Rodrigo Lício Ortolan (Poços de Caldas)	1 x Engenharia de Computação (Poços de Caldas) 1 x Sistemas de Informação (Machado) 1 x Técnico em Informática (Machado) 1 x Técnico em Informática (Poços de Caldas) 2 x Técnico em Eletrotécnica/Eletroeletrônica (Poços)
Projeto 2	- Prof. Paulo Muniz de Ávila (Poços de Caldas) - Prof. Thiago Caproni Tavares (Poços de Caldas)	2 x Engenharia de Computação (Poços de Caldas) 3 x Técnico em Informática (Poços de Caldas)
Projeto 3	- Prof. Diego Saqui (Muzambinho)	2x Ciências da Computação (Muzambinho) 1 x Técnico em Informática (Muzambinho) 2 x Técnico em Informática (Poços de Caldas)
Projeto 4	- Prof. Gustavo Clemente Valadares (Passos)	1 x Bacharelado Administração (Passos) 1 x Ciências da Computação (Passos) 1 x Técnico em Comunicação Visual (Passos) 1 x Técnico em Administração (Poços de Caldas) 1 x Técnico em Informática (Poços de Caldas)

### 3. DOS BOLSISTAS:

#### 3.1 O bolsista deverá:

1. Estar regularmente matriculado em curso de nível técnico ou superior do IFSULDEMINAS conforme tabela 1 não tendo previsão de conclusão antes de dezembro de 2021;
2. Ter disponibilidade de carga horária de 20 horas semanais de dedicação ao projeto, incluindo-se nessa carga horária o tempo necessário para estudos e participar nas oficinas;
3. Ter disponibilidade de execução das atividades propostas em Plano de Trabalho, em acordo com a coordenação responsável pelo projeto;
4. Ter disponibilidade para viajar para Poços de Caldas, cidade sede do projeto, em conjunto com o orientador

do seu campus. As direções dos campi Machado, Muzambinho e Passos concordaram em arcar com os custos das viagens.

5. Ser selecionado pelos orientadores de cada projeto descrito na tabela 2 através deste edital público, a não ser na hipótese descrita no parágrafo único do presente edital;
6. Se tiver 18 anos ou mais deverá:
  - Estar quite com as obrigações eleitorais
  - Estar quite com as obrigações militares (para os candidatos do sexo masculino)
  - Estar quite com as obrigações fiscais e financeiras com a União.

**Parágrafo único:** Os bolsistas que tiverem suas bolsas canceladas poderão ser substituídos no decorrer do período, pelos que ficarem no cadastro reserva. Caso esgotem todos os candidatos do cadastro reserva ou não haja candidatos inscritos no edital público, será permitida a seleção do bolsista por escolha do Coordenador do Projeto, desde que atendidos todos os requisitos pelos bolsistas escolhidos.

**3.2** Fica autorizado aos integrantes da equipe executora da proposta receber bolsas de fomento referentes a outros projetos de pesquisa desde que tais projetos tenham objetivos distintos ao previsto neste Edital e que a execução das atividades previstas nos outros projetos não inviabilize a execução da proposta apoiada por este Edital.

**3.3** O valor mensal de cada bolsa destinado ao(à) bolsista é individual e indivisível.

**3.4** O(a) bolsista deverá comprovar sua competência/qualificação de acordo com as atividades a serem desenvolvidas no projeto.

**3.5** As bolsas poderão ser canceladas a qualquer tempo:

1. por desistência do(a) aluno (a);
2. a pedido do(a) orientador(a);
3. por não cumprimento das exigências do projeto;
4. por trancamento de matrícula;
5. por sanção disciplinar;
6. por falta de inscrição pelo(a) aluno(a) em disciplinas no período de vigência da bolsa;
7. por outros motivos justificados pela coordenação e/ou bolsista.

#### **4. DAS INSCRIÇÕES E ENVIO DE DOCUMENTOS PARA ANÁLISE E PONTUAÇÃO**

**4.1** As inscrições serão realizadas do dia **17/11/2020 ao dia 22/11/2020**, através de formulário online disponível no link: <https://forms.gle/yZKvbcFtng3VpcV79>. No ato da inscrição, o candidato deverá escanear os documentos descritos na tabela do item 5, em arquivo único, formato .pdf com no máximo 10MB, para anexá-los ao formulário online. A cópia das respostas recebida no e-mail do interessado servirá como protocolo/comprovante de inscrição.

**4.2** No momento da inscrição o candidato deve selecionar o(s) projeto(s) que tem interesse em participar atendendo ao critério de matrícula em cursos e campus descrito na tabela 1.

**Parágrafo único:** Os bolsistas poderão participar apenas em um dos quatro projetos, caso o candidato seja selecionado em mais de um projeto, fará a opção por aquele em que pretende atuar e abrirá a vaga no(s) outros(s) projetos desta proposta para o(s) próximo(s) candidato(s) selecionado(s).

#### **5. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE CADA PROJETO:**

**5.1** Os estudantes classificados dentro das vagas definidas nas tabelas 1 e 2 irão trabalhar e receber as bolsas de 01/02/2021 a 30/11/2021 e os subsequentes irão compor cadastro reserva para o caso de possíveis cancelamentos. Os candidatos serão avaliados de acordo com os critérios especificados na tabela a seguir:

**Tabela 3: Critério de Seleção**

<b>Critérios de seleção e Pontuação Correspondente a cada um:</b>	<b>Documentos a serem enviados no ato da inscrição:</b>	<b>Pontuação total:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Histórico Escolar: 50 pontos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Histórico Escolar Parcial do curso em andamento no IFSULDEMINAS</li></ul>	100 pontos

5.2 A avaliação do histórico escolar levará em consideração o CoRA (Coeficiente de Rendimento Acadêmico) no histórico do candidato.

5.3 Caso o candidato não tenha ainda Currículo Lattes pode consultar o seguinte link <https://www.youtube.com/watch?v=7APBdIPVYRk> para cadastrar seu currículo e gerar o endereço de seu Currículo Lattes.

5.4 A seleção dos bolsistas de cada projeto será feita pelos professores orientadores definidos na tabela 2.

## 6. DAS ENTREVISTAS

6.1 As entrevistas serão realizadas no formato online, através de ferramenta de videoconferência, entre o dia 24/11/2020 e 27/11/2020, em horário divulgado na homologação das inscrições.

6.2 O número de candidatos selecionados para as entrevistas será de até 5 vezes o número de vagas descritas para cada projeto na tabela 2.

6.3 Candidatos ausentes na entrevista serão desclassificados do processo seletivo.

6.4 A falta de algum documento solicitado na tabela 3 do item 5 não terá por consequência a eliminação do candidato. Entretanto, caso o documento não seja apresentado, será descontada a pontuação a ele atribuída.

## 7. DA CLASSIFICAÇÃO

7.1 Os candidatos serão classificados em ordem decrescente de pontuação. Os primeiros colocados serão classificados de acordo como quadro de vagas definido nas tabelas 1 e 2, e os demais formarão cadastro reserva. Ocorrendo empate na pontuação, o desempate beneficiará, sucessivamente, o candidato que:

1. Estiver em série mais avançada, caso seja aluno do IFSULDEMINAS.
2. Tiver maior idade.

7.2 Persistindo o empate, a seleção será feita por meio de sorteio entre os candidatos empatados.

## 8. DO CRONOGRAMA COMPLETO

**Tabela 4: Cronograma**

DATAS	ATIVIDADE
17/11/2020	Publicação do edital (site institucional)
17/11/2020 à 22/11/2020	Período de inscrições
03/09/2020	Convocação para as entrevistas (site institucional)
24/11/2020 a 27/11/2020	Entrevistas
30/11/2020	Publicação do resultado final (site institucional)
A partir de 01/02/2021	Previsão de início da vigência das bolsas.

## 9. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Todas as informações contidas no edital como período de vigência das bolsas, valores a serem pagos e quantidade de vagas estão sujeitas a alterações, podendo as bolsas serem suspensas ou canceladas a qualquer tempo, conforme indisponibilidade orçamentária, cancelamento do projeto ou interesse da instituição.

Poços de Caldas, 16 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mateus dos Santos**, DIRETOR - PCS - DDE, em 17/11/2020 17:27:51.
- **Thiago Caproni Tavares**, DIRETOR GERAL - PCS, em 17/11/2020 11:02:26.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/11/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 103594  
Código de Autenticação: 250c65ecf3



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais