



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Edital N°20 de 22/06/2020

CHAMADA INTERNA PARA PRÉ-SELEÇÃO DE PROJETOS VOLTADOS À IMPLEMENTAÇÃO DE OFICINAS 4.0 NA REDE FEDERAL.

A Reitora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF SERTÃO-PE, Profa. Dra. Maria Leopoldina Camelo no uso da atribuição delegada pelo Decreto Presidencial, de 12/04/2016, publicado no DOU, de 13/04/2016, torna público o processo para pré-seleção interna de “Projetos voltados à implementação de oficinas 4.0 na Rede Federal.

1. DO OBJETO

Parágrafo único. A presente chamada tem por objeto a seleção de 1 (um) projeto de implementação de Oficina 4.0 para compor a proposta do IF SERTÃO-PE para participar da Chamada Pública 02/2020/ IFES/SETEC/MEC – para apoio à implementação das oficinas 4.0.

2. DAS DEFINIÇÕES CONCEITUAIS

2.1. Entende-se por Economia 4.0 a transformação do padrão da atividade econômica, baseada na introdução, desenvolvimento e difusão das tecnologias digitais, na automação e no uso intensivo de dados, que impacta transversalmente os três setores base da Economia.

2.2. Oficinas 4.0 são programas de oficinas extracurriculares, executadas em espaços de construção coletiva, por meio de aprendizagem baseada em projetos, voltadas à construção de soluções para demandas reais oriundas do setor produtivo, com o objetivo de desenvolver, em estudantes do ensino técnico, de graduação e pós-graduação, as competências e habilidades requeridas pela Economia 4.0.

2.3. O detalhamento do programa Oficinas 4.0 encontra-se explicitado no **Anexo I** deste Edital.

3. DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.1. Promover a imersão de estudantes da Rede Federal, em especial do IF SERTÃO-PE, em atividades de formação e pesquisa aplicada, com foco no desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas ao uso das tecnologias digitais, ao empreendedorismo e à

inovação, demandadas pela Economia 4.0.

3.2. Capacitar professores do IF SERTÃO-PE nas metodologias das Oficinas 4.0 e de orientação de projetos de inovação tecnológica.

3.3. Estimular a aproximação entre o IF SERTÃO-PE e o setor produtivo, reforçando a articulação das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

4. AS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar desta chamada todos os *campi* do IF SERTÃO-PE que tenham interesse em apresentar um **projeto de implementação das oficinas 4.0**, desde que atendam as seguintes recomendações:

4.1.1. Cada *campus*, de acordo com as normas constantes desta chamada interna poderá participar com **apenas um projeto** que deverá englobar 4 (quatro) Planos de Trabalho onde cada um deverá ser executado por equipe específica tratada **no item 5 deste Edital**.

4.1.2. A elaboração do projeto pelo *campus* deverá seguir o modelo apresentado no **Anexo II** deste Edital.

4.1.3. A submissão do projeto pelo *campus* deve ser realizada via SUAP Pesquisa e todos os documentos solicitados deverão ser encaminhados exclusivamente neste sistema, conforme cronograma apresentado no **item 17 deste Edital**.

4.1.4. Declarar expressamente no projeto que, caso contemplado com a oficina 4.0, cumprirá com as seguintes determinações, que estão sintetizadas no documento Declaração de Compromisso do *campus* (**Anexo III** do SUAP):

a) disponibilizar infraestrutura, garantindo-se espaço físico climatizado com, no mínimo, **50m²**, acesso à internet e instalações elétricas adequadas, destinado à instalação dos equipamentos e ao armazenamento do material de consumo, especificados nos itens 6.3 e 6.4, necessários à realização das oficinas e ao desenvolvimento dos projetos de inovação tecnológica, constituindo laboratório que comporte, inclusive com número suficiente de cadeiras, a equipe de estudantes e professores orientadores;

b) receber, instalar e acomodar os equipamentos tratados nesta chamada;

c) prever carga horária compatível para os professores membros das equipes;

d) subsidiar eventuais outras despesas que se façam necessárias à realização das Oficinas 4.0, como despesas adicionais com material de consumo, diárias, passagens e despesas de locomoção, serviços de terceiros (pessoa física e pessoa jurídica), despesas de suporte operacional e uso de equipamentos e softwares;

e) garantir as condições para que o professor coordenador participe da capacitação, oferecida pelo IFES, na metodologia das Oficinas 4.0, prevista para ocorrer na cidade de Vitória/ES (ou de maneira remota, conforme situação de pandemia) e na própria instituição selecionada, antes do início da execução das propostas; e

f) prestar, quando requisitadas, informações detalhadas sobre estudantes e professores capacitados, estudantes das equipes em processo de pré-incubação e incubação, indicadores tecnológicos, como software e protótipo produzidos, registros de softwares e patentes depositadas, indicadores científicos, como artigos submetidos ou publicados, com a

participação de estudantes bolsistas, parcerias estabelecidas com atores externos e premiações e títulos obtidos em eventos tecnológicos.

4.1.5. Os itens que compõem o laboratório para o desenvolvimento dos projetos da Oficinas 4.0 serão adquiridos pelo IFES e doados ao IF SERTÃO-PE que repassará ao *campus* selecionado.

Os modelos de documentos necessários para submissão do projeto encontram-se em forma editável em anexos do SUAP Pesquisa.

5. DOS CRITÉRIOS PARA A COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES E SUBMISSÃO DOS PROJETOS

5.1. Dos critérios para a composição das equipes de cada projeto

5.1.1. Cada *campus* poderá apresentar um único projeto que deverá contemplar quatro planos de trabalho.

5.1.1.1. Cada plano de trabalho deverá ser executado por equipe específica.

5.1.1.2. Cada plano de trabalho deve fazer referência a um projeto de inovação tecnológica relacionado a demanda real oriunda do setor produtivo, conforme detalhamento apresentado no **Anexo II**.

5.1.2. O projeto terá os seguintes integrantes bolsistas: 1 (um) professor coordenador do projeto, 4 (quatro) professores orientadores de equipe (um para cada plano de trabalho) e estudantes de diferentes níveis de educação, divididos em quatro equipes, regularmente matriculados nos cursos técnicos de nível médio, de graduação ou de pós-graduação *Stricto sensu* oferecidos pelo *campus*.

5.1.3. O número de estudantes bolsistas de cada equipe deve ser definido de acordo com o plano de trabalho e condicionado ao montante de recursos destinado às bolsas de pesquisa, conforme estabelecido **no item 6**.

5.1.3.1. O número de estudantes bolsistas de cursos técnicos de nível médio deve corresponder a mais da metade do total de estudantes bolsistas envolvidos no projeto, em cada plano de trabalho.

5.1.3.2. A presença de estudantes bolsistas matriculados em curso de pós-graduação é dispensada se não houver oferta de cursos de pós-graduação *Stricto sensu* no *campus* proponente.

5.1.4. É facultada a adesão de outros membros às equipes, quando declaradamente voluntários.

5.1.5. O professor coordenador e os professores orientadores devem ser servidores efetivos da Rede Federal e ter seus currículos cadastrados na Plataforma Lattes, **atualizados nos últimos seis meses**.

5.1.6. O professor coordenador e os professores orientadores não deverão estar em licença ou afastamento superior a 30 dias.

5.1.6.1. Caso haja necessidade de afastamento do professor coordenador ou de professor orientador por um período superior a 30 dias, deverá ser feita a sua substituição por professor

apto a dar continuidade à execução da proposta nas mesmas condições.

5.1.6.2. A substituição tratada no item supramencionado deve ser imediatamente informada à CPIP/PROPIP que se encarregará de informar ao IFES, para as devidas providências.

5.1.7. O professor coordenador é o profissional responsável pela elaboração do projeto, apresentação dos resultados aos parceiros, elaboração da prestação de contas e pelo bom andamento dos planos de trabalho, devendo ter conhecimento específico sobre tecnologias digitais, empreendimento e inovação, além de habilidade no gerenciamento de equipes de trabalho.

5.1.8. Cada um dos quatro professores orientadores é responsável por atribuir a carga horária semanal de atividades aos respectivos estudantes, segundo as normas internas de cada campus, e pelo bom andamento do plano de trabalho executado por sua equipe, devendo ter conhecimento específico sobre tecnologias digitais, empreendimento e inovação, além de habilidade no gerenciamento de equipes de trabalho.

5.2. Dos critérios para a submissão do projeto

5.2.1. Cada *campus* do IF SERTÃO-PE poderá submeter um único projeto, seguindo o modelo apresentado no **Anexo II** do SUAP.

5.2.2. O projeto deverá contemplar quatro planos de trabalho (Projetos de Inovação Tecnológica), conforme modelo constante do **Anexo V** do SUAP.

5.2.3. O projeto deve ser acompanhado de **Declaração de Concordância da Instituição Parceira** de cada uma das instituições parceiras do setor produtivo nos projetos de inovação foco das Oficinas, conforme **detalhado no Anexo IV** do SUAP.

5.2.3.1. As instituições parceiras do setor produtivo podem ser de caráter público ou privado, abrangendo empresa privada ou estatal, órgão da administração pública direta ou indireta ou organização da sociedade civil.

5.2.4. O prazo para a execução do projeto é de 10 (dez) meses.

5.2.5. A submissão do projeto deve ser realizada via SUAP Pesquisa, e todos os documentos solicitados deverão ser encaminhados exclusivamente neste sistema, conforme cronograma deste Edital.

6. DOS RECURSOS APLICADOS AO PROJETO

6.1. Será selecionado **um** projeto para compor a proposta do IF SERTÃO-PE na seleção tratada na Chamada Pública 02/2020 IFES/SETEC/MEC– para apoio à implementação das oficinas 4.0.

6.2. Sendo o IF SERTÃO-PE contemplado na seleção tratada no item 6.1 deste Edital, o projeto selecionado receberá recursos financeiros no valor total de R\$ 216.000,00 (duzentos e dezesseis mil reais), ao longo de **dez meses**, divididos da forma constante da Tabela 1:

Tabela 1 – Total de Recursos por modalidade de apoio

Modalidade	Valor (R\$)
Equipamentos (kits digitais)	80.000,00
Material de consumo	20.000,00
Bolsas de pesquisa	116.000,00
Total	216.000,00

6.3. O projeto selecionado receberá os equipamentos (kits digitais) destinados à configuração do laboratório digital que tem a seguinte composição:

- a) Computador Desktop;
- b) Computador com Placa gráfica;
- c) Óculos de realidade virtual;
- d) Impressora 3D;
- e) Estação de solda;
- f) Mini CNC;
- g) Webcam HD;
- h) Fonte de tensão contínua variável ajustável;
- i) Osciloscópio;
- j) Kit de prototipagem baseado em microcontroladores;
- k) Kit de prototipagem com peças encaixáveis; e
- l) Kit de robótica baseado em microcontroladores.

6.4. O projeto selecionado ainda receberá os seguintes materiais de consumo destinados ao suprimento de seus equipamentos:

- a) Insumos para impressoras 3D;
- b) Insumos para CNC; e
- c) Insumos para impressão de placas de circuito.

6.5. Para a implementação do projeto, serão distribuídas Bolsas de pesquisa.

6.5.1. A distribuição das bolsas de pesquisa será realizada pelo coordenador do projeto, respeitando-se o limite de recursos previsto e seguindo as modalidades estabelecidas na **Tabela 2**.

6.5.2. Na distribuição das bolsas de pesquisa deverão ser seguidos os seguintes critérios de enquadramento:

6.5.2.1. Professor coordenador da proposta (CPO) – Profissional de nível superior com, no mínimo, 2 (dois) anos de efetiva experiência em atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e parcerias com o setor produtivo.

6.5.2.2. Professor orientador de plano de trabalho (CPO) – Profissional de nível superior com, no mínimo, 2 (dois) anos de efetiva experiência em atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e parcerias com o setor produtivo.

6.5.2.3. Estudante de curso mestrado (MP) – Estudante de curso de mestrado ofertado pela instituição proponente.

6.5.2.4. Estudante de curso de nível superior (ECS) – Estudante de curso de graduação ofertado pela instituição proponente.

6.5.2.5. Estudante de curso técnico de nível médio (ECM) – Estudante de curso técnico de nível médio integrado, concomitante ou subsequente ofertado pela instituição proponente.

Tabela 2 – Valores das bolsas de pesquisa por modalidade

Modalidade	Sigla	Categoria/Nível	Horas/Semana	Valor (R\$)
Professor coordenador	CPO	DTI-B	10	1.500,00
Professor orientador	CPO	DTI-B	8	1.200,00
Estudante de mestrado	MP	GM	8	600,00
Estudante de graduação	ECS	ITI-A	20	400,00
Estudante de nível médio	ECM	ITI-B	20	161,

6.6. Fica autorizado aos integrantes da equipe executora do projeto 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 do projeto apoiado por este Edital.

7. DAS RESPONSABILIDADES

7.1. Sendo o IF SERTÃO-PE contemplado, para a implementação do projeto tratado nesta chamada interna, o **IFES** terá as seguintes responsabilidades:

a) Ofertar a capacitação aos professores membros das instituições selecionadas na metodologia das Oficinas 4.0, prevista para ocorrer na cidade de Vitória/ES e no próprio *campus* selecionado, antes do início da execução das propostas, podendo ser também a capacitação oferecida de forma remota, em função do atual cenário de pandemia COVID-19;

b) Garantir aos estudantes a comprovação de participação e bom aproveitamento nas Oficinas 4.0 por meio da emissão de certificação de conclusão de curso de formação inicial ou continuada (FIC), referente ao programa de oficinas indicado na proposta, e por meio da emissão certificação de curso de extensão, relativo a cada uma das oficinas consideradas individualmente.

c) Apoiar o IF SERTÃO-PE na execução das ações previstas neste Edital, incluindo atividades de apoio e operacionais voltadas à implementação das propostas selecionadas, como o provimento de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e de aplicativo móvel de troca de mensagens instantâneas, a disponibilização de equipe remota de especialistas para auxiliar a execução da proposta selecionada, o pagamento das bolsas de pesquisa e a aquisição e distribuição do equipamento e do material de consumo especificados nos itens 6.3 e 6.4 para as instituições selecionadas.

d) O equipamento e o material de consumo previstos para a realização das Oficinas 4.0 serão adquiridos pelo IFES e doados ao IF SERTÃO-PE/*campus* com o projeto selecionado.

7.2. Cabe ao IF SERTÃO-PE garantir a participação dos membros da equipe selecionada nas capacitações a serem oferecidas;

7.3 O *campus* com a proposta selecionada se responsabiliza por cumprir os compromissos assumidos no documento Declaração de Compromisso do *campus*, que consta do item 4.1.4.

8. DA INSCRIÇÃO DOS PROJETOS

8.1. As submissões ocorrerão exclusivamente por meio do preenchimento e envio dos formulários disponíveis no SUAP Pesquisa, os quais poderão ser acessados através do link “Submeter Projeto de Pesquisa”, constante da página inicial, ou através do menu lateral, seguindo o caminho “Pesquisa” “Projetos” “Submeter projetos”.

8.2. Todos os documentos necessários à participação de propostas para esta chamada deverão ser inseridos como anexo no SUAP pesquisa. Excepcionalmente para esta chamada, os campos obrigatórios (Introdução, justificativa etc.) existentes no sistema não precisam ser preenchidos, bastando inserir nestes campos somente a expressão “OFICINA 4.0”, para que seja permitido o prosseguimento das outras etapas de submissão;

8.3. Anexar todos os seguintes documentos que são obrigatórios:

- a) Anexo II -Formulário Estruturado para apresentação do Projeto;
- b) Anexo III -Declaração de Compromisso do *campus*;
- c)Anexo IV -Declaração de Concordância da Instituição Parceira; e
- d) Anexo V – Projeto de Inovação Tecnológica

9. DA HOMOLOGAÇÃO DAS INSCRIÇÕES

9.1. Não serão homologadas as inscrições de projetos que estejam em desacordo com as condições tratadas nesta chamada interna.

9.2. Após o prazo de encerramento das inscrições, será publicada a homologação preliminar contendo lista dos deferidos e indeferidos.

9.3. No caso de indeferimento da inscrição, o proponente poderá interpor recurso, conforme item 10 deste edital.

9.4. Decididos os possíveis recursos, a homologação final das inscrições será publicada **em até 01 dia** após o término do prazo para interposição de recursos.

10. DO PROCESSO DE SELEÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

10.1. O processo de seleção e classificação dos projetos será conduzido por uma Comissão de Seleção, publicada pelo Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PROPIP) do IF SERTÃO-PE.

10.2. O processo de seleção dos projetos, de acordo com o cronograma constante do item 17 desta chamada, será composto por 2 (duas) fases:

a) **Fase 1 – Análise documental:** nesta fase será verificada se a documentação apresentada atende plenamente ao solicitado nesta chamada;

b) **Fase 2 – Análise e classificação dos projetos:** nesta fase cada projeto será avaliado por cada integrante da Comissão de Seleção de acordo com os critérios de avaliação (**Item 11**).

10.3. Para serem aprovados na Fase 1, os projetos encaminhados pelos *campi* do IF SERTÃO-PE devem atender os aspectos previstos nos itens 4 e 8 deste Edital.

10.4. Na Fase 2 os projetos serão avaliados considerando-se, conforme os critérios definidos no item 11 deste Edital, a qualidade dos projetos de inovação tecnológica propostos, a qualidade dos professores membros da equipe, a infraestrutura da instituição proponente e o impacto social do projeto.

11. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

11.1. O processo de avaliação das propostas deverá considerar os seguintes itens, de acordo com os critérios de pontuação e peso informados na **Tabela 3** apresentada abaixo.

Tabela 3 - Itens de avaliação e critérios de pontuação e peso

Item	Critério	Descrição	Peso	Nota
1	Qualificação do corpo docente membro da equipe: professor coordenador e professores orientadores	Este critério deverá ser analisado tendo como base os seguintes elementos, considerando-se a aderência da equipe ao projeto (quanto maior a qualidade, maior a pontuação): Aderência da formação (CV Lattes) do professor coordenador e dos professores orientadores com o projeto e sua experiência em atividades que integram ensino, pesquisa e extensão, especialmente em projetos envolvendo parcerias com o setor produtivo;	2	1 a 5
2	Qualidade da infraestrutura oferecida para as oficinas	Qualidade da infraestrutura oferecida para as oficinas. Este critério deverá ser analisado tendo como base os seguintes elementos (quanto maior a qualidade, maior a pontuação): Área do laboratório destinado às oficinas, exigindo-se o mínimo indicado; e Qualidade de equipamento extra relacionado às tecnologias utilizadas, instalado ou disponível para instalação no laboratório destinado às oficinas.	1	1 a 5
3	Qualidade dos planos de trabalho sobre os projetos de inovação tecnológica voltados à construção de soluções para demandas reais do setor produtivo	Este critério deverá ser analisado tendo como base os seguintes elementos (quanto maior a qualidade, maior a pontuação): Clareza, exequibilidade, relevância e pertinência dos objetivos; Adequação à temática da Economia 4.0, expressa em referências a tecnologias que permitem a fusão dos mundos físico, digital e biológico; e Adequação metodológica.	5	1 a 5
4	Avaliação de impacto social da proposta	Este critério deverá ser analisado tendo como base os seguintes elementos (quanto maior o impacto, maior a pontuação): Relevância do impacto social da proposta; Consistência da métrica de avaliação do impacto social; e Ações previstas de extensão junto às escolas públicas de ensino regular da educação básica das redes estadual e municipais para sensibilização a respeito dos temas de empreendedorismo, inovação e uso das tecnologias digitais.	1	1 a 5

11.2. A nota final das propostas será calculada pela média ponderada das notas obtidas em cada um dos critérios da **Tabela 3**.

11.3. A nota mínima final para a classificação dos projetos é 3,5.

11.4. Para a atribuição das notas finais poderá ser utilizada até uma casa decimal.

11.5. Em caso de empate, serão priorizadas as maiores notas obtidas nos critérios de avaliação 3 (Qualidade dos planos de trabalho sobre os projetos de inovação), 1 (Qualidade da equipe), 2 (Qualidade da infraestrutura) e 4 (Impacto social), respectivamente.

11.6. Após a atribuição das notas finais, será gerado um ranking geral das propostas que seguirá a ordem decrescente conforme a pontuação alcançada.

12. DO RESULTADO DAS AVALIAÇÕES

12.1. Será publicado, no site do IF SERTÃO-PE, o resultado preliminar da classificação dos projetos apresentados para esta chamada.

12.2. A publicação do resultado provisório da classificação será realizada em ordem decrescente de valor de pontuação final dos projetos propostos, com a indicação dos *campi* proponentes.

12.3. Em relação ao resultado preliminar da classificação, poderá ser interposto recurso, conforme item 13 deste edital.

12.4. Decididos os possíveis recursos, será publicado no site do IF SERTÃO-PE o resultado final da classificação dos projetos.

12.5. O projeto classificado em primeiro lugar comporá a proposta de projeto do IF SERTÃO-PE para atender a Chamada Pública 02/2020 IFES/SETEC/MEC – para apoio à implementação das oficinas 4.0.

13. DOS RECURSOS

13.1. O proponente poderá interpor recurso, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas após a publicação da homologação da inscrição ou do resultado preliminar da classificação, com a justificativa, via SUAP, acessando local próprio na área do usuário.

13.2. O recurso deverá ser objetivo e tratar apenas das condições de inscrição ou das avaliações recebidas por intermédio do processo de avaliação. Em cada projeto, será admitido apenas 1 (um) recurso para a homologação da inscrição e 1 (um) recurso para o resultado preliminar da classificação.

13.3. Em caso de interposição duplicada de recurso para cada um dos casos previstos no **item 13.1**, considerar-se-á o último recurso interposto.

13.4. Não serão aceitos recursos interpostos após o prazo estipulado ou em outro formato que não o definido nesta chamada.

13.5. Caberá à Comissão de Seleção, tratada nesta chamada, a análise e a decisão a respeito dos recursos interpostos, que poderá dar os seguintes encaminhamentos, com justificativa:

a) **Não aceito recurso** – neste caso os argumentos e as justificativas serão encaminhados ao proponente do recurso, para conhecimento; e

b) **Aceito recurso.**

13.5.1. Quando houver deferimento do recurso de inscrição, esta será homologada.

13.5.2. Quando houver deferimento do recurso de avaliação, a PROPIP realizará o encaminhamento do projeto para nova avaliação e reclassificação do mesmo, se for o caso.

14. DAS PUBLICAÇÕES

14.1. Deverá ser observado que as publicações científicas ou qualquer outra forma de divulgação ou promoção dos projetos desenvolvidos no âmbito deste Edital e da Chamada Pública 02/2020 IFES/SETEC/MEC – para apoio à implementação das oficinas 4.0 deverão citar, **obrigatoriamente**, o apoio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação e de eventuais outros apoiadores.

15. DAS PERMISSÕES E AUTORIZAÇÕES ESPECIAIS

15.1. É de exclusiva **responsabilidade do campus** adotar todas as providências que envolvam permissões e autorizações especiais, de caráter ético ou legal, necessárias para a execução do projeto enviado.

15.2. Caso os resultados do projeto tenham valor comercial ou levem ao desenvolvimento de um produto ou método envolvendo o estabelecimento de uma patente ou registro de software, o Núcleo de Inovação Tecnológica deverá ser informado e a troca de informações e a reserva dos direitos, em cada caso, dar-se-ão de acordo com o estabelecido na Lei de Inovação (Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004), regulamentada pelo Decreto 5.563, de 11 de outubro de 2005, na Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996) e pelas normas internas do IF SERTÃO-PE que regulam a matéria.

16. DO ACOMPANHAMENTO E CONTROLE

16.1. É atribuição da PROPIP, por intermédio do Núcleo de Inovação - NIT, o acompanhamento de implementação das oficinas 4.0 e dos compromissos assumidos decorrentes desta chamada interna.

16.2. Os relatórios apresentados pelo coordenador do projeto tratado nesta chamada poderão compor publicações organizadas pela PROPIP, sendo os direitos autorais creditados aos participantes do projeto.

17. DO CRONOGRAMA

17.1. Serão rigorosamente observados os prazos constantes do cronograma abaixo:

ORDE M	ATIVIDADE	PRAZO
1	Publicação do Edital com a chamada interna	22/06/2020
2	Inscrição dos Projetos	De 22/06 a 10/08 /2020
3	Publicação da homologação preliminar das inscrições	13/08/2020
4	Recurso das inscrições	14/08/2020
5	Avaliação recursos	14 a 17/08/2020
6	Publicação da homologação final das inscrições	18/08/2020
7	Avaliação dos projetos	18/08 e 19/08/2020
8	Publicação do resultado preliminar da classificação dos projetos	20/08/2020
9	Recurso do resultado preliminar da classificação dos projetos	21/08/2020
10	Avaliação recursos do resultado preliminar	21/08 a 24/08
11	Publicação do resultado final da classificação dos projetos	25/08/2020

18. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1. Compete à PROPIP orientar, divulgar e fiscalizar o cumprimento desta chamada interna.

18.2. A PROPIP não se responsabilizará por eventuais problemas de conexão à rede de internet que possam ocasionar o atraso da inscrição, especialmente no último dia dos prazos estabelecidos no item 17 desta chamada interna.

18.3. É de responsabilidade do coordenador do projeto o envio de toda documentação necessária à correta inscrição do projeto, conforme especificações nesta chamada interna.

18.4. A PROPIP poderá, a seu critério e com ampla publicidade, fazer uso do resultado desta chamada interna para a utilização de recursos financeiros que advenham de investimento do governo federal ou de convênios celebrados.

18.5. O IF SERTÃO-PE resguarda o direito de, a qualquer momento, solicitar informações e/ou documentos adicionais que se julguem necessários para o atendimento das finalidades da presente chamada interna.

18.6. Os casos omissos serão analisados e decididos pela comissão responsável pela chamada interna.

Petrolina, 22 de junho de 2020.

Luciana Cavalcanti de Azevedo
Pró-Reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

ANEXO I – CARACTERIZAÇÃO DAS OFICINAS 4.0

As Oficinas 4.0 constituem-se em um programa de oficinas extracurriculares, executadas em espaços de construção coletiva, por meio de aprendizagem baseada em projetos, voltadas à construção de soluções para demandas reais oriundas do setor produtivo, com o objetivo de desenvolver em estudantes do ensino médio técnico e de graduação e pós-graduação as competências requeridas para o empreendedorismo, a inovação e o uso das tecnologias digitais da Economia 4.0.

Pretende-se promover, ao longo de dez meses, a imersão de estudantes em atividades de capacitação e pesquisa aplicada, proporcionando-lhes as experiências inerentes aos esforços de superação dos desafios tecnológicos enfrentados pelo setor produtivo. Os estudantes terão ainda que aliar competências de inovação, empreendedorismo e do uso de tecnologias digitais com capacidade de planejamento e gestão de projetos.

As Oficinas 4.0 apoiam-se em quatro pilares: (i) espaços físicos equipados com tecnologias digitais, compartilhados por equipes de estudantes de diferentes níveis de ensino responsáveis pelo desenvolvimento de projetos de inovação; (ii) professores capacitados nas metodologias de oficinas e de orientação de projetos de inovação tecnológica; (iii) oficinas voltadas para a formação no uso das tecnologias digitais, com estímulo ao empreendedorismo e à inovação; (iv) parceria com o setor produtivo.

A proposta do IF RTÃO-PE, sendo selecionada na Chamada Pública do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES – Edital 2/2020 – para apoio à implementação das oficinas 4.0, capacitará estudantes de diferentes níveis de ensino, privilegiando-se a integração entre educação básica e superior. Os estudantes, por sua vez, serão divididos em quatro equipes, dedicadas, cada uma, a desenvolver, apoiadas pelas oficinas, um projeto de inovação, sempre sob a orientação de um professor. A parceria com o setor produtivo deve ser característica fundamental do projeto.

Cada projeto deve apresentar quatro planos de trabalho relacionados, cada um, a uma proposta de inovação tecnológica, voltados a soluções de demandas reais oriundas do setor produtivo. Para tanto, a instituição selecionada deve firmar parceria com organização(ões) do setor produtivo, entendido de forma ampla como empresa privada ou estatal, órgão da administração pública direta ou indireta e entidade da sociedade civil. As demandas que serão objeto do projeto de inovação serão indicadas pelo(s) parceiro(s) do setor produtivo. Desse modo, é necessário que o projeto inclua um acordo de cooperação técnica já formalizado ou uma carta de apoio do(s) parceiro(s) do setor produtivo, cujas demandas serão objeto das atividades desenvolvidas pelos estudantes (Carta de intenção de parceria).

Além dos quatro professores orientadores, cada um responsável por uma equipe de estudantes, o projeto deverá ter um professor coordenador. Dessa forma, em termos de pessoal do *campus* selecionado, as Oficinas 4.0 envolvem a participação de estudantes, divididos em quatro equipes, quatro professores orientadores e um professor coordenador. Especificamente a respeito da participação discente, haverá oferta de bolsas de pesquisa para estudantes do ensino médio técnico, de graduação e de pós-graduação. O número de estudantes bolsistas de cursos técnicos de nível médio deve corresponder a mais da metade do total de estudantes bolsistas envolvidos na proposta. Além disso, a presença de estudantes bolsistas matriculados em curso de pós-graduação é dispensada se não houver oferta de cursos de pós-graduação no campus em que se realizarão as Oficinas 4.0.

Quanto à participação do IFES no projeto, será constituída uma equipe de professores especialistas, à qual caberá capacitar os docentes da instituição selecionada na metodologia das Oficinas 4.0, antes do início das atividades, e, também, supervisionar e auxiliar sua execução ao longo dos dez meses previstos. O IFES também será o responsável por certificar os estudantes que venham a concluir as oficinas, o que equivalerá a conclusão de curso de formação inicial ou continuada (FIC). As quatro oficinas obrigatórias somam 240 horas e as optativas têm, cada uma, 40 horas. Além disso, cada uma das oficinas concluídas dará aos estudantes a certificação de curso de extensão, também emitida pelo IFES.

As Oficinas 4.0 serão executadas nas instalações do *campus* selecionado, que receberá os equipamentos, o material de consumo e o material didático necessários à sua realização. As inscrições, o acesso aos conteúdos e a comunicação entre estudantes, professores e especialistas serão feitos por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e de aplicativo móvel de troca de mensagens. Ainda como apoio previsto por este Edital, serão concedidas bolsas de pesquisa ao professor coordenador, aos professores orientadores e aos estudantes membros das equipes. Por outro lado, exige-se do *campus* selecionado a garantia de infraestrutura adequada e o aporte dos recursos para fazer frente a outras despesas que se fizerem necessárias, por exemplo, a compra de passagens e o pagamento de diárias aos membros de suas equipes.

A fim de garantir que as Oficinas 4.0 cumpram seu objetivo, espera-se a participação de representantes do setor produtivo parceiro, que poderão, na função de voluntários, colaborar, interagir e trocar experiências com as equipes de estudantes e professores. De acordo com seu plano de trabalho, cada uma das quatro equipes, embora frequentemente se relacionando com as demais, se debruçará sobre uma demanda específica, apresentada nos projetos de inovação tecnológicas. O kit tecnológico – composto pelos equipamentos e pelo material de consumo – e as oficinas são abrangentes e diversificados o suficiente para a abordagem de diferentes desafios da Economia 4.0. A flexibilidade e a pluralidade, em termos de atividades e projetos a serem desenvolvidos, são, portanto, uma marca das Oficinas 4.0. Ao final de dez meses, as equipes devem produzir um relatório descritivo das soluções propostas com os resultados alcançados pelos projetos, as dificuldades encontradas e as eventuais limitações existentes.

Como mencionado, as oficinas devem se relacionar de forma direta e estreita com as demandas do setor produtivo que são objetos do projeto de inovação. Essa demanda irá requerer por parte dos estudantes o domínio e o acesso a tecnologias habilitadoras necessárias para a sua execução, alinhadas às demandas da Economia 4.0. Portanto, as propostas deverão apresentar um plano de capacitação dos estudantes com a indicação das oficinas listadas na **Tabela 4**. Esse plano de capacitação será composto por quatro oficinas obrigatórias, que serão oferecidas para todos os estudantes independente do projeto de inovação, e por pelo menos uma das oito oficinas optativas, selecionadas sempre à luz das demandas do setor produtivo a serem atendidas. Os estudantes de graduação ou de pós-graduação podem ser dispensados das oficinas optativas se os professores orientadores já os avaliarem como detentores dos conhecimentos a ser adquiridos.

Tabela 4 - Lista de oficinas que farão parte do plano de capacitação dos alunos

Código	Oficina	Objetivo	Pré-requisito	Carga horária	Tipo
OPI	Programação Intuitiva	Desenvolver jogos educacionais por meio de blocos coloridos que não demandam conhecimento prévio de programação.	Noções de lógica matemática	40	Optativa
OPC	Pensamento Computacional	Aplicar raciocínio lógico e recursos computacionais na solução de problemas reais.	Noções de lógica matemática	40	Obrigatória
ORA	Robótica Arduíno	Aplicar conceitos de programação por meio da robótica educacional com Arduíno.	Pensamento Computacional	40	Optativa
ORR	Robótica ROSI	Utilizar conhecimentos de programação em um problema de robótica de inspeção aplicado à plataforma ROSI	Pensamento Computacional	40	Optativa
OVC	Visão Computacional	Implementar técnicas computacionais que possibilitem ao computador identificar e entender o conteúdo de imagens e vídeos digitais	Pensamento Computacional	40	Optativa
OAP	Desenvolvimento de Aplicativos para Dispositivos Móveis	Conceber, desenvolver e testar aplicações para dispositivos móveis	Pensamento Computacional	40	Optativa
OAM	Aprendizado de Máquina	Resolver problemas reais de análise e processamento de dados utilizando algoritmos computacionais de aprendizado de máquina	Pensamento Computacional	40	Optativa
OMO	Modelagem 3D	Construir objetos ou formas em três dimensões através de ferramentas computacionais especializadas	Noções de Geometria	40	Optativa
ORV	Realidade Virtual	Construir ambientes tridimensionais com recursos de imersão e interação usando ferramentas de computação gráfica e jogos	Modelagem 3D	40	Optativa
OPE	Prototipagem Eletrônica	Projetar placa de circuito impresso com elemento microcontrolador voltada para aplicações de sensoriamento inteligente, automação e internet das coisas	Pensamento Computacional e Noções de Eletricidade	40	Optativa
OEI	Empreendedorismo e Inovação	Conhecer o empreendedorismo e as possibilidades de empreender na economia 4.0.	-	40	Obrigatória
OGP	Gestão de Projetos	Conhecer os princípios, as técnicas e as ferramentas do gerenciamento de projetos com base no Sistema da Produção Enxuta.	-	40	Obrigatória
PIT	Projeto de Inovação Tecnológica	Estimular o desenvolvimento de habilidades e comportamentos – trabalho em equipe, criatividade, gestão de projetos, empreendedorismo e inovação, aprendizado contínuo – para abordar desafios reais e criar ambiente favorável à cultura de desenvolvimento tecnológico e de inovação.	-	120	Obrigatória

A Tabela 5 - informa as principais atividades relacionadas às Oficinas 4.0 e o cronograma.

Tabela 5 - Cronograma de Atividades das Oficinas 4.0

Etapa	Atividade	Data
1	Capacitação dos professores coordenadores e orientadores, do <i>campus</i> selecionado, por especialistas do IFES	Outubro-Novembro de 2020
2	Visita de especialistas do IFES ao <i>campus</i> selecionado para capacitação dos professores coordenadores e orientadores	Outubro-Novembro de 2020
3	Início das Oficinas	Novembro de 2020
4	Término das Oficinas	Agosto de 2021