



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Reitoria

EDITAL DE CHAMADA INTERNA - PROEX/PRPPG - IFES - 03/2020
SELEÇÃO DE PROJETOS LAB IFMAKER

1. APRESENTAÇÃO

As Pró-reitorias de Extensão e de Pesquisa e Pós-graduação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Ifes tornam pública a abertura de inscrições para a presente chamada e convidam os interessados para apresentarem propostas nos termos aqui estabelecidos, atendendo à necessidade de interesse público conforme segue.

2. DO OBJETIVO

A presente chamada visa selecionar três projetos de unidades do Ifes para que sejam submetidos pela Reitoria em proposta institucional para o Edital nº35/2020 SETEC/MEC – Apoio à criação dos laboratórios de prototipagem Lab IFMarker na Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, publicado no DOU nº96 de 21/05/2020 [\[link\]](#), que por sua vez tem a finalidade de apoiar a criação de laboratórios de prototipagem Lab IFMaker nas unidades acadêmicas da Rede Federal, exclusivamente por meio da aquisição de equipamentos, com o objetivo de disseminar os princípios que norteiam o ensino maker, auxiliando os servidores, docentes e técnicos administrativos em educação, no desenvolvimento da cultura learning by doing, levando-os a refletir sobre o uso da aprendizagem baseada em projetos e sobre como ela pode ser utilizada nestes laboratórios como suporte ao processo de ensino-aprendizagem em todas as áreas do conhecimento.

3. DO OBJETO

3.1. Os projetos selecionados por esta chamada deverão contemplar a criação de laboratórios de prototipagem Lab IFMaker no Instituto Federal do Espírito Santo, doravante referidos neste documento como Lab IFMaker, em 03 (três) regiões do Estado, conforme as microrregiões de planejamento do Governo do Estado do Espírito Santo (Lei Estadual Nº 9.768, de 28/12/2011), a saber:

a) Região Central-Norte: compreendendo as microrregiões Rio Doce, Centro-Oeste, Nordeste e Noroeste, com os *campi* Aracruz, Colatina, Itapina, Linhares, São Mateus, Nova Venécia, Barra de São Francisco, Montanha.

b) Região Sul-Serrana: compreendendo as microrregiões Litoral Sul, Central Sul e Caparaó, com os *campi* de Alegre, Cachoeiro de Itapemirim, Centro Serrano, Ibatiba, Piúma, Venda Nova do Imigrante, Santa Teresa.

c) Região Metropolitana: compreendendo a microrregião Metropolitana, com os *campi*/unidades Cariacica, CEFOR, CREIA/Fábrica de Idéias, Pólo de Inovação de Vitória, Serra, Viana, Vila Velha, Vitória e Guarapari.

3.2. Os projetos apresentados em resposta a esta chamada deverão cumprir todos os requisitos e compromissos nela dispostos, além das condições expressas no Edital nº35/2020 SETEC/MEC – Apoio à criação dos laboratórios de prototipagem Lab IFMarker na Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, publicado no DOU nº96 de 21/05/2020.

4. DO CRONOGRAMA

Item	Etapas	Data/Período	Local
1	Período de Inscrição e envio do projeto	01/06/2020 a 21/06/2020	parcerias@ifes.edu.br
2	Divulgação das propostas selecionadas	24/06/2020	Site do Ifes
3	Submissão das propostas selecionadas para o Edital SETEC	Até 30/06/2020	Gabinete do Reitor
4	Previsão do início do funcionamento do laboratório de prototipagem (Lab IFMaker)	Até 18/12/2020	Campus selecionado

Tabela 1 - Cronograma de atividades

5. DOS REQUISITOS E DOS COMPROMISSOS DA UNIDADE PROPONENTE

5.1. Possuir a infraestrutura física necessária para a implementação do Lab IFMaker especificado no projeto: sala com instalações elétricas e lógicas compatíveis, e contrato de conexão de rede *internet* vigente, devendo apresentar os seguintes documentos comprobatórios no projeto (Anexo I):

a) Descrição, planta baixa e fotografias do ambiente que receberá o Lab IFMaker em que seja possível identificar a compatibilidade das instalações elétricas e lógicas com a implantação do Lab IFMaker especificado no projeto.

b) Cópia do contrato de fornecimento de serviço de acesso à Internet que comprove o atendimento ao ambiente/unidade onde se deseja instalar o Lab IFMaker especificado no projeto.

5.2. Comprovar o caráter multidisciplinar do Lab IFMaker, bem como sua capacidade de interagir com a comunidade acadêmica e com a sociedade em geral, além de contribuir com o fortalecimento da cultura *learning by doing* aplicado às diversas áreas do conhecimento, na unidade onde será instalado.

5.3. A unidade do Ifes que tiver projeto aprovado no Edital nº35/2020 SETEC/MEC, representada neste ato por seu representante legal, assume os seguintes compromissos:

5.3.1. Manifestar interesse em participar da intenção de registro de preço - IRP, a ser constituída para suportar a implantação dos Lab IFMaker apoiados pelo Edital nº35/2020 SETEC/MEC, cumprindo os prazos e procedimentos administrativos necessários.

5.3.2. Adquirir, com os recursos a serem descentralizados pela Setec/MEC, os equipamentos apontados na proposta apresentada, conforme especificações contidas no Edital nº35/2020 SETEC/MEC, cumprindo os prazos e procedimentos administrativos necessários.

5.3.3. Instalar o Lab IFMaker, deixando-o em condição de uso em no máximo 4 (quatro) meses após a entrega de todos os equipamentos pelos fornecedores.

5.3.4. Adequar o mobiliário existente e/ou adquirir todo o mobiliário necessário para a instalação do Lab IFMaker.

5.3.5. Garantir os recursos de custeio, se necessário empregando recursos próprios, para a aquisição do material de consumo necessário ao pleno funcionamento do Lab IFMaker instalado.

5.3.6. Incentivar a capacitação dos servidores da unidade nos cursos intitulados “Introdução a Cultura *Maker* para Educadores” e “Aprendizagem Baseada em Projetos em Espaços *Maker*” que serão oferecidos pelo Ifes, na modalidade a distância via modelo MOOC, no âmbito do projeto “Formação de Educadores para Atuarem em Espaços *Maker*”.

5.3.7. Constituir equipe gestora de cada Laboratório IFMaker da seguinte forma:

5.3.7.1. Cada equipe gestora deverá contar, no mínimo, com o seguinte quadro de pessoal:

a) 03 (três) servidores efetivos com formação superior em diferentes áreas do conhecimento, sendo que um destes servidores será o coordenador do laboratório;

b) 06 (seis) discentes regularmente matriculados em 2020, preferencialmente em cursos distintos, garantida a presença de alunos de Cursos Técnicos de Nível Médio e Cursos de Graduação, quando ofertados pela unidade acadêmica que receberá o Lab IFMaker solicitado no projeto;

c) 01 (um) estagiário.

5.3.7.2. Os servidores que compõem a equipe gestora deverão ser nomeados por portaria do dirigente da unidade acadêmica onde será instalado o Laboratório.

5.4. Caso a unidade seja contemplada no Edital nº35/2020 SETEC/MEC em sua Fase I, e vier a descumprir, sem justificativa, qualquer um dos requisitos e compromissos desta chamada e do Edital nº35/2020 SETEC/MEC, será automaticamente eliminada de participação na Fase II do Edital nº35/2020 SETEC/MEC.

6. DAS OBRIGAÇÕES DA EQUIPE GESTORA DO PROJETO IFMARKER

6.1. A coordenação e os demais membros da equipe gestora de Lab IFMaker cujo projeto for aprovado no Edital nº35/2020 SETEC/MEC, assumem os seguintes compromissos:

6.1.1. A equipe gestora deverá estar organizada de forma a garantir, no mínimo, o funcionamento do(s) Lab IFMaker de segunda a sexta-feira em 02 (dois) turnos diários, podendo este expediente ser compartilhado com outras estruturas, programas e projetos de pesquisa aplicada, extensão tecnológica, inovação e empreendedorismo da unidade e do Ifes.

6.1.2. Toda a equipe gestora deverá ser capacitada por meio dos cursos que serão oferecidos pelo IFES na modalidade a Distância, modelo MOOC, no âmbito do projeto “Formação de Educadores para Atuarem em Espaços Maker”.

6.1.3. Todos os atendimentos, projetos, eventos, prestações de serviço e demais atividades realizadas no Lab IF Maker instalado, bem como seus resultados, deverão:

- a) ser devidamente registrados pela equipe gestora, conforme regramento institucional;
- b) ter suas informações organizadas e disponibilizados para prestação de contas sempre que solicitado pelo Ifes, pela Setec/MEC e órgão de controle.
- c) ser compilados e apresentados em relatórios semestrais no primeiro ano de funcionamento e em relatórios anuais nos anos seguintes.

7. DOS ITENS QUE PODERÃO SER SOLICITADOS NO PROJETO

7.1 Os projetos submetidos a esta chamada deverão especificar o Lab IFMaker que se pretende implantar, indicando apenas 1 (um) dos modelos abaixo no formulário do projeto (Anexo I) :

a) Modelo 1 - Lab IF Maker:

Item	Descrição	Preço unitário de referência	Quantidade máxima	Valor total de referência
1	Impressora 3D de pequeno porte	R\$ 3.000,00	1	R\$ 3.000,00
2	Impressora 3D de médio porte	R\$ 6.500,00	1	R\$ 6.500,00

3	Caneta 3D	R\$ 200,00	3	R\$ 600,00
4	Notebooks	R\$ 5.000,00	10	R\$ 50.000,00
5	SmartTV	R\$ 5.000,00	1	R\$ 5.000,00
6	Kit Ferramentas	R\$ 400,00	1	R\$ 400,00
7	Parafusadeira/Furadeira	R\$ 300,00	1	R\$ 300,00
8	Serra Tico Tico	R\$ 500,00	1	R\$ 500,00
9	Lixadeira Orbital	R\$ 500,00	1	R\$ 500,00
10	Kit Arduíno/Robótica	R\$ 400,00	5	R\$ 2.000,00
11	Kit Robótica Lego	R\$ 5.000,00	1	R\$ 5.000,00
12	Projektor Multimídia	R\$ 4.000,00	1	R\$ 4.000,00
13	Scanner 3D	R\$ 5.000,00	1	R\$ 5.000,00
Valor Total - Modelo 1:				R\$ 82.800,00

Tabela 2 - Especificação do Modelo 1 do Lab IFMaker

b) Modelo 2 - Lab IF Maker:

Item	Descrição	Preço unitário de referência	Quantidade máxima	Valor total de referência
1	Impressora 3D de pequeno porte	R\$ 3.000,00	3	R\$ 9.000,00
2	Impressora 3D de médio porte	R\$ 6.500,00	1	R\$ 6.500,00
3	Caneta 3D	R\$ 200,00	10	R\$ 2.000,00
4	Notebooks	R\$ 5.000,00	10	R\$ 50.000,00
5	SmartTV	R\$ 5.000,00	1	R\$ 5.000,00
6	Kit Ferramentas	R\$ 400,00	2	R\$ 800,00
7	Parafusadeira/Furadeira	R\$ 300,00	2	R\$ 600,00

8	Serra Tico Tico	R\$ 500,00	1	R\$ 500,00
9	Lixadeira Orbital	R\$ 500,00	1	R\$ 500,00
10	Kit Arduíno/Robótica	R\$ 400,00	10	R\$ 4.000,00
11	Kit Robótica Lego	R\$ 5.000,00	5	R\$ 25.000,00
12	Projektor Multimídia	R\$ 4.000,00	1	R\$ 4.000,00
13	Máquina CNC Laser	R\$ 20.000,00	1	R\$ 20.000,00
14	Scanner 3D	R\$ 5.000,00	1	R\$ 5.000,00
Valor Total - Modelo 2:				R\$ 132.900,0

Tabela 3 - Especificação do Modelo 2 do Lab IFMaker

7.2. A especificação do Lab IFMaker que constará no projeto deverá possuir, conforme as Tabelas 2 e 3 do item 7.1 acima:

- a) as descrições e os preços unitários de referência idênticos aos do modelo selecionado; e
- b) quantidades menores ou iguais às quantidades máximas do modelo selecionado.

7.3. Os equipamentos solicitados não poderão ser uma combinação dos itens dos dois modelos de Lab IFMaker, sendo obrigatória a utilização exclusiva dos itens de um ou de outro modelo.

8. DA ELABORAÇÃO E DA SUBMISSÃO DAS PROPOSTAS

8.1. Cada campi do Ifes que poderá submeter uma única proposta, composto por todos os itens obrigatórios a seguir:

- a) **formulário de projeto**, conforme modelo que se encontra no Anexo I desta chamada, devidamente redigido, levando em conta as especificações do Lab IFMaker requerido, conforme os padrões e limites das Tabelas 2 e 3 do item 7.1 desta chamada, bem como, os critérios de avaliação 1, 2 e 3 da Tabela 4 - item 9.1 desta chamada; e
- b) a **cópia do contrato de fornecimento de acesso à Internet** que atende o ambiente onde será instalado o Lab IFMarker; e
- c) o **termo de compromisso**, conforme modelo que se encontra no Anexo II desta chamada, devidamente preenchido, datado e assinado pela Direção Geral da unidade, podendo ser utilizada a assinatura eletrônica do sistema de protocolo eletrônico institucional - SIPAC.

8.2. Caso a unidade tenha empresa júnior vinculada, deverá encaminhar os seguintes documentos, cumulativamente, para que seja atribuída a pontuação correspondente:

- cópia(s) do(s) estatuto(s) vigente da(s) empresa(s) júnior(es) vinculadas a cursos de graduação da unidade; e
- cópia(s) do(s) acordo(s) de cooperação técnica e respectivo(s) plano(s) de trabalho vigentes, firmados entre a unidade proponente e a empresa júnior.

8.3. A proposta deverá ser encaminhada por e-mail para o endereço: **parcerias@ifes.edu.br**, da seguinte forma:

- a) No assunto da mensagem de e-mail deverá constar a expressão “SELEÇÃO INTERNA LAB IFMAKER” seguida do nome da unidade proponente.
- b) Nos anexos da mensagem, os documentos do item 8.1 e, conforme o caso, do item 8.2, todos em formato PDF.

9. DA SELEÇÃO DAS PROPOSTAS

9.1. As propostas serão selecionadas por comissão instituída conjuntamente pela PRPPG e Proex, baseadas nos seguintes critérios de avaliação.

Critérios	Avaliação
1 - Multidisciplinaridade: Deve possuir caráter multidisciplinar, multiusuário e integrador, envolvendo os diferentes níveis de ensino, a pesquisa e a extensão, bem como articulando demandas e recursos de diferentes arranjos produtivos, sociais e culturais locais.	Avaliação de 0 a 25 pontos para cada um dos itens abaixo (atende os quatro itens: 25 pontos; atende três itens: 20 pontos; atende dois itens: 15 pontos; atende um item: 10 pontos; não atende: 0 pontos): <ul style="list-style-type: none">- Desenvolvimento de atividades envolvendo diferentes áreas do conhecimento, bem como as áreas tecnológicas e de ensino da unidade;- Integração de diferentes modalidades de ensino: técnico, de graduação e de pós-graduação;- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.- Atendimento a demandas e captação de recursos de diferentes arranjos produtivos, sociais e culturais locais. Pontuação final deste critério: soma da pontuação dos itens acima.
2 - Impacto tecnológico/educacional: Deve demonstrar viabilidade técnica e econômica, possuir propostas de	Avaliação de 0 a 20 pontos para cada um dos itens abaixo (atende com excelência: 20 pontos; atende: 15

<p>envolvimento da comunidade acadêmica e fortalecimento da cultura <i>learning by doing</i>; e descrever as entregas previstas, com uma autoavaliação do seu grau de ineditismo.</p>	<p>pontos; atende em parte: 10 pontos; não atende: 0 pontos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viabilidade técnica: experiência e capacitação da equipe em prototipagem e aprendizagem baseada em projetos; número de membros da equipe identificados no projeto; disponibilidade da equipe; adequação da infraestrutura existente. - Viabilidade econômica: formas de aplicação de recursos próprios; experiência da equipe com captação de recursos externos; estratégia de captação de recursos externos; proposta de utilização de fundação de apoio. - Proposta de envolvimento da comunidade acadêmica: integração com atividades curriculares; oferta de atividades extracurriculares; formas de estimular a participação de estudantes e servidores da unidade. - Proposta de fortalecimento da cultura <i>learning by doing</i>; como a equipe pretende disseminar esse conceito, sensibilizando e capacitando pessoas e como pretende promover e ampliar a sua aplicação para além das atividades do Lab IFMaker. - Grau de ineditismo nas entregas previstas: definição clara dos resultados entregáveis do projeto; estipulação de metas mensuráveis para os resultados; autoavaliação do grau de ineditismo dos resultados considerando os ambientes local, regional, nacional e/ou internacional, estabelecendo referenciais e fazendo comparações . <p>Pontuação final deste critério: soma da pontuação dos itens acima.</p>
<p>3 - Impacto social:</p> <p>Demonstrado por meio das características das entregas previstas, seu envolvimento com o desenvolvimento socioeconômico local, as demandas sociais, as peculiaridades regionais e seu impacto no fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.</p>	<p>Avaliação de 0 a 20 pontos para cada um dos itens abaixo (atende com excelência: 20 pontos; atende: 15 pontos; atende em parte: 10 pontos; não atende: 0 ponto):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição das características locais e regionais e da sua compatibilidade com as entregas previstas pelo projeto, conforme a vocação da unidade. - Proposta de funcionamento que contemple o atendimento a demandas sociais externas. - Identificação dos arranjos produtivos, sociais e/ou culturais locais e proposta de construção ou intensificação de relacionamento a partir da implantação do Lab IFMaker.

	<ul style="list-style-type: none"> - Proposta de impacto no desenvolvimento socioeconômico local. - Proposta de disseminação externa da cultura <i>learning by doing</i> e das competências em implantação e operação de laboratórios de prototipagem de caráter educacional. <p>Pontuação final deste critério: soma da pontuação dos itens acima.</p>
<p>4 - Indicadores acadêmicos da unidade:</p> <p>Dados da PNP 2020 (Ano Base 2019). Considera os seguintes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Percentual de matrículas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio (PMET) na unidade - Percentual de matrículas em Educação de Jovens e Adultos (PMEJA) e Licenciaturas (PML) na unidade - Eficiência acadêmica - Taxa de verticalização 	<p>PMET \geq 50% das matrículas: 100 pontos PMET $<$ 47,5% e $<$ 50% das matrículas: 50 pontos PMET \geq 45% e $<$ 47,5% das matrículas: 25 pontos PMET $<$ 45% das matrículas: 0 pontos</p> <p>PMEJA + PML \geq 20% das matrículas: 100 pontos PMEJA + PML \geq 10% e $<$ 20% das matrículas: 75 pontos PMEJA + PML \geq 5% e $<$ 10% das matrículas: 50 pontos PMEJA + PML \geq 2,5% e $<$ 5% das matrículas: 25 pontos PMEJA + PML $>$ 0% e $<$ 2,5% das matrículas: 10 pontos PMEJA + PML = 0% das matrículas: 0 pontos</p> <p>Eficiência acadêmica \geq 80%: 100 pontos Eficiência acadêmica \geq 70% e $<$ 80%: 75 pontos Eficiência acadêmica \geq 60% e $<$ 70%: 50 pontos Eficiência acadêmica \geq 50% e $<$ 60%: 25 pontos Eficiência acadêmica $<$ 50%: 0 pontos</p> <p>Taxa de verticalização:</p> <p>Cursos de nível técnico, de graduação e de pós-graduação stricto sensu e lato sensu: 100 pontos Cursos de nível técnico, de graduação e de pós-graduação lato sensu: 75 pontos Cursos de nível técnico e cursos de graduação: 50 pontos Cursos apenas no nível técnico: 25 pontos Não oferta curso no nível técnico: 0 pontos.</p> <p>Pontuação final deste critério: média da pontuação dos itens acima. Para centros de referência e pólo de inovação, a pontuação atribuída será o maior valor considerando a sua própria pontuação e a média das pontuações das outras propostas.</p>

5 - Existência de núcleo incubador de empresas ou empresa júnior legalmente constituída vinculada à unidade	Campus com núcleo incubador e mais de uma empresa júnior: 100 pontos Campus com núcleo Incubador e uma empresa júnior: 75 pontos Campus com apenas núcleo incubador ou com apenas empresa(s) junior(es): 50 pontos Campus sem núcleo incubador e sem empresa júnior: 0 pontos
6 - Orçamento: os projetos devem ter a maior economicidade possível, considerando os recursos existentes na unidade	Valor total igual a R\$ 132.900,00: 75 pontos Valor total \geq R\$ 100.000,00 e $<$ 132.900,00: 80 pontos Valor total \geq R\$ 82.800,00 e $<$ R\$ 100.000,00: 85 pontos Valor total igual a R\$ 82.800,00: 90 pontos Valor total \geq R\$ 60.000,00 e $<$ R\$ 82.800,00: 95 pontos Valor total $<$ R\$ 60.000,00: 100 pontos

Tabela 4 - Critérios de avaliação de projetos

9.2. Em caso de empate na classificação das propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate:

- 1º) Maior pontuação no mérito da Impacto social do projeto.
- 2º) Maior pontuação no mérito do Impacto tecnológico/educacional do projeto.
- 3º) Maior pontuação no mérito da Multidisciplinaridade.
- 4º) Maior pontuação no mérito da Indicadores acadêmicos da unidade.
- 5º) Menor valor total do orçamento.
- 6º) Maior pontuação no mérito de Existência de núcleo incubador de empresas ou empresa júnior legalmente constituída vinculada à unidade.

9.3. O procedimento de seleção dos projetos é constituído pelas seguintes atividades sequenciais:

- a) seleção dos projetos habilitados, por meio da conferência dos documentos submetidos e da observância dos termos desta chamada pública e do Edital nº35/2020 SETEC/MEC;
- b) avaliação do mérito dos projetos habilitados, com atribuição de pontuações;
- c) seleção do projeto de Lab IFMaker - Modelo 1 com a maior pontuação;
- d) seleção dos outros 2 (dois) propostas seguindo a ordem decrescente de classificação;
- e) ordem de prioridade entre os projetos, na proposta institucional, definida em função da pontuação, seguindo a ordem decrescente.

10. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS

10.1. É responsabilidade de cada campus acompanhar as publicações referentes a esta chamada.

10.2. A Pró-reitoria Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) e a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) do Ifes se eximem de responsabilidades orçamentárias, patrimoniais, de pessoal ou quaisquer despesas decorrentes de fatores externos e/ou internos, relacionadas às ações vinculadas ao presente edital.

10.3. A qualquer tempo esta chamada pode ser revogada, retificada ou anulada, no todo ou em parte, por motivo de interesse público, sem que isso implique direito à indenização de qualquer natureza.

10.4. Podem ser requeridas alterações nos termos desta chamada, mediante manifestação formal e fundamentada, apresentada por escrito ao e-mail parcerias@ifes.edu.br, em até 2 (dois) dias úteis após a sua publicação.

10.4.1. As solicitações de alterações serão julgadas pela PRPPG e PROEX do Ifes.

10.5. Os casos omissos serão resolvidos pela PRPPG e PROEX do Ifes.

10.6. Esta chamada entra em vigor a partir da data de sua publicação no sítio eletrônico do Ifes, seção “Chamadas Públicas” [[link](#)].

10.7. É de responsabilidade dos campi o acompanhamento de todas as informações e publicações referentes a esta chamada.

10.8. A submissão das propostas implicará a tácita aceitação das condições estabelecidas nesta chamada, das quais os proponentes não poderão alegar desconhecimento.

10.9. Esclarecimentos e informações adicionais poderão ser obtidos pelo e-mail parcerias@ifes.edu.br.

Vitória, 01 de Junho de 2020

Assinatura Digital - Pró-reitor de Extensão

Assinatura Digital - Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação