



## INSTRUÇÃO NORMATIVA IN-RE-022/2024

**11 de março de 2024**

Divulga o Edital para Chamada de Projetos do Programa Institucional de Iniciação Tecnológica e Inovação, da Coordenadoria de Inovação e Tecnologias, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (CIT/PRPG) da Universidade Presbiteriana Mackenzie, e dá outras providências.

O REITOR DA UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (UPM) no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais,

### RESOLVE:

Art. 1º PUBLICAR o presente

### EDITAL DE INSCRIÇÃO

**2024**

**Chamada de Projetos para o Programa Institucional de Iniciação Tecnológica e Inovação PIBITI/PIVITI Mackenzie e PIBITI CNPq**

### OBJETIVOS

A Reitoria da Universidade Presbiteriana Mackenzie, por sua Coordenadoria de Inovação e Tecnologias (CIT), da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPG), torna público o presente edital, para a abertura de inscrições, visando a seleção de projetos para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica e Inovação (PIBITI/PIVITI) Mackenzie e PIBITI CNPq.

#### 1. DAS COTAS DE BOLSAS

Para fins desse edital, serão disponibilizadas, bolsas CNPq e bolsas Mackenzie e a cota de voluntários será definida de acordo com a quantidade de projetos submetidos por unidades.

**Parágrafo Único.** As cotas de bolsa disponibilizadas pelo Mackenzie poderão sofrer alterações, de acordo com determinações da Universidade.

#### 2. DOS PRAZOS

**2.1.** O período de submissões será iniciado às 08h00 do dia **15 de março de 2024** e será encerrado às 17h00 do dia **15 de abril de 2024**.

**2.2.** O calendário de todas as etapas previstas neste edital é apresentado no Anexo I.

<https://www.mackenzie.br/ambiente-de-inovacao-e-empresendedorismo/contato/iniciacao-tecnologica>

#### 3. DOS REQUISITOS PARA SUBMISSÃO DE PROJETOS

##### **3.1. Dos requisitos do orientador**

Os docentes que pretendem orientar alunos de Iniciação Tecnológica e Inovação devem atender aos seguintes requisitos:



- a. ser docente e pesquisador vinculado às Unidades Acadêmicas da Universidade Presbiteriana Mackenzie;
- b. possuir título de Doutor ou Mestre, com regime de trabalho em tempo integral (PPI) ou parcial (PPP);
- c. possuir Currículo Lattes atualizado até a data final da inscrição deste Edital e possuir registro no ORCID;
- d. Possuir produção científica, técnica ou artístico-cultural, dos últimos quatro anos, divulgada em periódicos científicos indexados relacionados à área de conhecimento na qual o docente atua. As informações de produtividade do orientador serão validadas a partir da consulta do respectivo currículo preenchido na Plataforma Lattes;
- e. não ter pendência originada em orientação anterior de Iniciação Tecnológica e Inovação, tais como relatórios em aberto e outras pertinentes ao processo;
- f. O professor deve ter disponibilidade de pesquisa em seu Plano Docente de Atividades (PDA) para orientação, nos termos da IN-RE 126/2021.

### **3.2. Dos requisitos do aluno**

Os alunos que pretendem desenvolver projetos de Iniciação Tecnológica e Inovação devem atender aos seguintes requisitos:

- a. ser aluno com matrícula regular em curso de graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie e inscrito em disciplinas durante a vigência do Programa de Iniciação Tecnológica e Inovação;
- b. estar cursando até o antepenúltimo semestre de seu curso de graduação no início da concessão da bolsa;
- c. não possuir grau de parentesco, em linha direta, com o orientador;
- d. ter Currículo Lattes cadastrado e atualizado;
- e. não participar, concomitantemente, de mais de 1 (um) projeto de Iniciação Tecnológica e Inovação;
- f. não acumular a bolsa de Iniciação Tecnológica e Inovação com outras bolsas de pesquisa oferecidas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, Fundo Mackenzie de Pesquisa - Mackpesquisa, CNPq ou de quaisquer agências nacionais, estrangeiras ou internacionais de fomento ao ensino e à pesquisa ou congêneres;
- g. Na condição de bolsista não é permitido possuir vínculo empregatício em regime CLT, possuir vínculo com serviço público (ser concursado), participar do programa Jovem Aprendiz ou exercer atividades como autônomo, gerando recebimento de renda;

#### **NOTAS:**

- I. O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, desde que observados os requisitos dispostos no artigo 3º da Lei nº 11.788/2008.
- II. Poderá ser concedida bolsa a aluno que esteja em estágio não-obrigatório, desde que haja declaração conjunta do supervisor do estágio e do orientador do projeto informando que a realização do estágio não afetará



sua dedicação às atividades acadêmicas e de pesquisa. A declaração será anexada aos demais documentos do aluno cadastrado na Coordenadoria de Inovação e Tecnologias.

- III. Caso o aluno possua vínculo empregatício ou esteja recebendo alguma modalidade de bolsa, a inscrição será aceita como voluntária (Programa Institucional Voluntário de Iniciação Tecnológica e Inovação - PIVITI). Este Programa, excluindo-se o pagamento da bolsa, oferece aos alunos os mesmos benefícios pertinentes à modalidade PIBITI;
- IV. Para efeitos deste edital, não será considerado acúmulo de bolsas o usufruto simultâneo da bolsa ITI e de bolsas de pesquisas provenientes de projetos de capacitação/ensino e/ou aquelas que atendam objetivos assistenciais, de manutenção ou de permanência, especialmente quando os valores são repassados diretamente aos alunos, e cujas finalidades sejam distintas da iniciação tecnológica.

### **3.3. Dos requisitos do projeto de pesquisa**

Entende-se por projeto de iniciação tecnológica ou inovativa, aquele realizado visando a solução de problemas específicos da sociedade, setor produtivo, entidades sem fins lucrativos ou setor público, podendo resultar em processos, produtos ou serviços inovadores.

O projeto de iniciação tecnológica e inovação deve atender a **TODOS** os seguintes requisitos:

- a. ser submetido via sistema eletrônico especificado neste edital e dentro dos prazos estabelecidos;
- b. ser compatível com o perfil do orientador e de sua área de atuação;
- c. estar vinculado a um projeto do orientador, cadastrado no Lattes e aprovado no Plano Docente de Atividades (PDA);
- d. ser compatível com o perfil do candidato;
- e. ter mérito técnico-científico e apresentar viabilidade técnica;
- f. ser apresentado seguindo o modelo de apresentação de projetos (disponível no Anexo II deste edital e link: [https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/pesquisa-inovacao/incubadora/2021/2022/MODELO\\_E\\_ORIENTA%C3%87%C3%95ES\\_PARA\\_SUBMISS%C3%83O\\_DO\\_PROJETO\\_.docx](https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/pesquisa-inovacao/incubadora/2021/2022/MODELO_E_ORIENTA%C3%87%C3%95ES_PARA_SUBMISS%C3%83O_DO_PROJETO_.docx));
- g. apresentar cronograma que contemple o desenvolvimento de atividades em 12 (doze) meses, sem interrupções;
- h. quando se tratar de projeto que envolva seres humanos ou animais, o projeto de pesquisa deverá conter uma seção que explicita como serão contemplados seus aspectos éticos (para informações sobre os Comitês de Ética em Pesquisa da UPM, visite: <https://www.mackenzie.br/universidade/pro-reitorias/pro-reitoria-de-pesquisa-e-pos-graduacao-prpg/coordenadoria-de-fomento-a-pesquisa-cfp/comites-de-etica-em-pesquisa>;



- i. não conter identificação dos autores, anexos ou referências no decorrer do texto que possam identificar os autores.

**NOTAS:**

- I. O projeto deverá ser desenvolvido de acordo com os recursos estruturais (espaço, laboratórios etc.) disponíveis nas Unidades Acadêmicas da UPM.
- II. Quando houver mais de um projeto do mesmo orientador, relacionado ao mesmo tema, cada projeto deve ter redação própria, objetivos diferenciados e metodologia diferenciada em, pelo menos, dois aspectos.
- III. Os projetos cujos temas estejam relacionados que não se diferenciarem nos aspectos informados no presente regulamento serão automaticamente desclassificados.
- IV. Projetos são individuais, não sendo permitido a participação de mais de um aluno.

#### **4. DA SUBMISSÃO DE PROJETOS**

**4.1.** A submissão de projetos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica e Inovação deve ser realizada exclusivamente por meio de sistema de submissão *online* disponível no link: *aluno (a)*: <https://forms.office.com/r/Z161TR9NU0>

*Orientador (a)*: <https://forms.office.com/r/9jAFDfdqk9>

**4.2.** A submissão de projetos deve ser realizada pelo aluno, com ciência do orientador, e deve incluir os seguintes itens e documentos:

- a. Projeto completo sem identificação dos autores, conforme modelo disponibilizado em anexo a este edital;
- b. Link do Currículo Lattes do orientador;
- c. Link do Currículo Lattes do aluno; e
- d. Cópia digital do histórico escolar do aluno.

**4.3.** Os projetos deverão ser submetidos com a anuência do orientador e do Diretor da Unidade Acadêmica ao qual o projeto está vinculado.

**4.4.** Submissões que não atendam aos requisitos previstos neste edital serão excluídas do processo de avaliação.

**4.5.** Nenhum projeto poderá ser recebido fora do prazo de inscrição, independente da justificativa apresentada.

#### **5. DA SELEÇÃO DE PROJETOS**

**5.1.** Os projetos serão avaliados seguindo os critérios descritos neste edital por docentes e/ou pesquisadores qualificados indicados pelos Representantes de Inovação e Empreendedorismo (RINE).

**5.2.** A indicação do avaliador será feita de acordo com o tema do projeto.



- 5.3. O projeto será apreciado por dois avaliadores, sendo, preferencialmente, um interno e outro externo à UPM.
- 5.4. Nesse processo, os avaliadores atribuirão notas de 0,00 a 10 a cada um dos critérios de avaliação.
- 5.5. A nota atribuída ao projeto será a média aritmética das avaliações, calculada segundo a fórmula:  $MA = (NA1+NA2) / 2$ , onde MA – Média das Avaliações; NA1 – Nota do Avaliador 1; NA2– Nota do Avaliador 2.
- 5.6. Os projetos serão classificados por Unidade Acadêmica em ordem decrescente de suas notas de avaliação.
- 5.7. Como critério de distribuição de bolsas para os projetos classificados, utilizar-se-á a proporcionalidade da participação das Unidades Acadêmicas, às quais os referidos projetos são vinculados.
- 5.8. A proporcionalidade da participação das Unidades Acadêmicas será contabilizada com base somente nos projetos avaliados com mérito superior ou igual a suficiente.
- 5.9. Projetos não contemplados com bolsas podem ser desenvolvidos na categoria de participante voluntário.
- 5.10. A ponderação das notas atribuídas levará em consideração o peso de cada item avaliado, conforme a tabela a seguir:

Item do Projeto	Avaliação	Peso	Escala (válida para todos os itens)
Resumo	Clareza, objetividade e poder de síntese na apresentação do projeto	0,25	Insuficiente = abaixo de 5,99 Suficiente = 6,00 a 6,99 Bom = 7,00 a 7,99 Ótimo = 8,00 a 8,99 Excelente = 9,00 a 10
Objetivos	Formulação clara dos objetivos (geral e específicos)	1,00	
Cenário Problema	Formulação clara e relevância do cenário do problema	1,25	
Estado da Arte e da Prática	Apresentação de conceitos fundamentais envolvidos no projeto e das soluções existentes (produtos) ou em desenvolvimento (pesquisa)	1,00	
Desafio Tecnológico Científico	Formulação clara dos desafios a serem superados pelo projeto	1,00	
Proposta de Solução	Descrição clara da solução e sua viabilidade de construção	1,25	
Procedimentos Metodológicos	Coerência e detalhamento das etapas necessárias para efetivação do projeto	1,00	
Cronograma de Atividades	Coerência na sequência e no prazo de execução das atividades previstas	0,50	
Resultados esperados	Aderência e viabilidade dos resultados aos objetivos do projeto	1,00	
Cenário de Aplicação e Impactos	Clareza no posicionamento da aplicabilidade e impactos dos resultados em contextos práticos	1,00	
Nível de Maturidade Tecnológica (TRL)	Clareza na identificação do nível de maturidade da tecnologia a ser desenvolvida no projeto segunda a escala TRL.	0,50	
Referências	Atendimento às normas da ABNT (citações, ilustrações, tabelas, siglas, alíneas, referências, outros)	0,25	



## 6. DA VIGÊNCIA DAS BOLSAS

- 6.1. As cotas de bolsas CNPq terão vigência de setembro/2024 a agosto/2025 (doze meses).
- 6.2. As cotas de bolsas Mackenzie/CIT terão vigência de setembro/2024 a agosto/2025 (doze meses).

## 7. DO PAGAMENTO DAS BOLSAS

- 7.1. Na modalidade **CNPq**, pago até o **quinto dia útil** do mês subsequente ao de início da bolsa em conta corrente no Banco do Brasil cujo bolsista seja o titular.
- 7.2. Na modalidade **Mackenzie**, pago até o **décimo dia útil** do mês subsequente ao de início da bolsa em conta corrente no Banco Itaú cujo bolsista seja o titular.
- 7.3. É vedada a divisão da mensalidade de uma bolsa entre dois ou mais alunos.

## 8. DOS COMPROMISSOS

### 8.1. Dos compromissos do orientador

São compromissos do orientador de projetos de iniciação tecnológica e inovação:

- a. supervisionar sistematicamente seu orientando nas distintas fases do trabalho;
- b. verificar, junto à direção da Unidade Acadêmica, a viabilidade do desenvolvimento do projeto de iniciação tecnológica e inovação, de acordo com os recursos estruturais, físicos e financeiros oferecidos por ela;
- c. orientar continuamente o aluno nas distintas fases do trabalho técnico-científico, incluindo a elaboração dos relatórios sintético, parcial e final;
- d. orientar o aluno na elaboração de material para apresentação dos resultados em eventos científicos e tecnológicos como, encontros, congressos e seminários;
- e. emitir parecer de desempenho dos alunos em período estabelecido pela Coordenadoria de Inovação e Tecnologias;
- f. incluir o nome do aluno nas publicações, nos trabalhos apresentados em congressos e seminários e eventuais registros de propriedade intelectual cujos resultados tiveram a participação efetiva do aluno;
- g. participar dos eventos organizados pela Coordenadoria de Inovação e Tecnologias (CIT);
- h. informar qualquer intercorrência durante o desenvolvimento do projeto, ao Representante de Inovação e Empreendedorismo (RINE) da Unidade Acadêmica e à Coordenadoria de Inovação Tecnológica (CIT).

### NOTAS:

- I. Cada orientador poderá ter sob sua responsabilidade até 4 (quatro) orientandos durante o período de 12 (doze) meses.
- II. É vedado ao orientador repassar a outro professor a orientação de seu(s) bolsista(s).
- III. Em caso de eventual impedimento da continuidade da orientação ou da necessidade de transferência da orientação, o professor orientador deve informar o impedimento à Coordenadoria de Inovação e Tecnologias (CIT).



## **8.2. Dos compromissos dos bolsistas e voluntários**

São compromissos do bolsista e voluntário:

- a. seguir as orientações para cadastro e envio de documentos que serão divulgadas no site e solicitadas pela Coordenadoria de Inovação e Tecnologias, após a divulgação dos resultados do processo seletivo do Programa Institucional de Iniciação Tecnológica e Inovação;
- b. comparecer às orientações regularmente;
- c. dedicar-se às atividades acadêmicas e de iniciação tecnológica e inovação;
- d. executar o plano de trabalho aprovado, com dedicação mínima prevista de 12 horas semanais;
- e. enviar relatórios parciais em períodos estabelecidos pela Coordenadoria de Inovação e Tecnologias (CIT);
- f. apresentar, após 12 (doze) meses, os resultados do projeto sob a forma de um relatório e apresentação em evento organizado pela Coordenadoria de Inovação e Tecnologias (CIT);
- g. participar dos eventos organizados pela Coordenadoria de Inovação e Tecnologias (CIT);
- h. fazer referência ao apoio recebido nas publicações dos trabalhos apresentados, quer na condição de bolsista ou voluntário do Programa Institucional de Iniciação Tecnológica, explicitando a modalidade de bolsa recebida (PIBITI/CNPq ou PIBITI/PIVITI/Mackenzie).

### **NOTAS:**

- I. Caso os requisitos e compromissos estabelecidos e assumidos acima não sejam cumpridos, o aluno bolsista deverá devolver à instituição fornecedora da bolsa, CNPq ou Mackenzie, em valores atualizados, a(s) quota(s) recebida(s);
- II. A emissão do certificado de participação no Programa Institucional de Iniciação Tecnológica e Inovação fica condicionada à elaboração e apresentação dos resultados do projeto em eventos organizados pela Coordenadoria de Inovação e Tecnologias (CIT).
- III. Caso o bolsista ou voluntário decida desistir no decorrer do percurso do projeto, deverá informar a CIT mediante pedido formal de desistência indicando a motivação e data.
- IV. Alunos em mobilidade acadêmica devem interromper o projeto durante o período de intercâmbio e retomá-lo ao retornar.

## **8.3. Dos compromissos do Representante de Inovação e Empreendedorismo (RINE) da Unidade Acadêmica**

São compromissos do Representante de Inovação e Empreendedorismo da Unidade Acadêmica:

- a. divulgar, incentivar, orientar e apoiar a participação dos alunos e docentes de sua



Unidade Acadêmica e respectivos projetos de iniciação tecnológica e inovação no processo seletivo do Programa Institucional de Iniciação Tecnológica e Inovação;

- b. indicar avaliadores internos e externos, de acordo com o tema do projeto de iniciação tecnológica e inovação submetido; e
- c. acompanhar a avaliação dos projetos de iniciação tecnológica e inovação submetidos pela sua Unidade Acadêmica.

## 9. DISPOSIÇÕES GERAIS

**9.1.** A Coordenadoria de Inovação e Tecnologias (CIT) não disponibiliza recursos financeiros para quaisquer despesas advindas de possíveis necessidades na realização das pesquisas relacionadas aos projetos submetidos.

**9.2.** Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenadoria de Inovação e Tecnologias.

**Art. 2º DAR CONHECIMENTO** desta Instrução Normativa ao Instituto PresbiterianoMackenzie.

**Art. 3º DAR VIGÊNCIA** a esta Instrução Normativa a partir desta data, revogando-se as disposições em contrário.

Reitoria da Universidade Presbiteriana Mackenzie

Edifício João Calvino

11 de março de 2024

**153º Ano da Fundação**

DocuSigned by:

*Marco Túlio de Castro Vasconcelos*

31545BC2E779494...

**Marco Túlio de Castro Vasconcelos**

*Reitor*





IN-RE-022/2024 - ANEXO I

**CRONOGRAMA**

Data	Atividade
15/03/2024	Abertura do edital e início das inscrições
15/04/2024	Encerramento das inscrições
14/06/2024	Divulgação dos resultados
17/06/2024 a 19/06/2024	Pedidos de reconsideração
25/06/2023	Julgamento final das reconsiderações
14/06/2024 a 21/06/2024	Cadastro dos alunos e envio dos documentos ( <i>online</i> )
01/09/2024	Início da vigência do Programa
02/12/2024	Primeira entrega de relatório (alunos)
05/12/2024	Primeira entrega do parecer de desempenho (orientadores)
08/04/2025	Segunda entrega de relatório (alunos)
11/04/2025	Segunda entrega do parecer de desempenho (orientadores)
18/08/2025	Entrega do relatório final
A definir	Apresentação dos resultados dos projetos finais na Jornada InovaMack



---

IN-RE-022/2024 - ANEXO II

**ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DOS PROJETOS NO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO DA UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**

Siga corretamente as instruções e elabore seu projeto de acordo com as normas.

**FORMATAÇÃO:**

Os projetos deverão ter a seguinte estrutura:

- mínimo de 6 e máximo de 10 páginas em folha tamanho A4;
- configuração da página: margens superiores e inferiores **2,0 cm**, margem direita **2,0 cm** e margem esquerda **3,0 cm**;
- formatação de parágrafo: alinhamento **justificado**, espaço **entre linhas de 1,5** e espaçamento **depois do parágrafo de 6 pt**;
- título do projeto - fonte Arial tamanho 11, negrito, maiúscula;
- corpo do texto - fonte Arial tamanho 11;
- **SEM** os elementos pré-textuais (capa, folha de rosto etc); e
- **SEM IDENTIFICAÇÃO** do autor, orientador e Unidade Acadêmica de origem, pois tais dados constarão no sistema. Esta providência faz-se necessária visando a imparcialidade por parte dos avaliadores.

Antes de submeter o projeto faça uma leitura completa e uma revisão rigorosa de língua portuguesa. É fundamental a apresentação de um texto bem escrito, isento de erros ortográficos e gramaticais.

As dúvidas referentes à submissão do projeto devem ser esclarecidas com a Coordenadoria de Inovação e Tecnologias.

**MODELO:**

**INSIRA O TÍTULO DO SEU PROJETO**

**\*\*\*\* NÃO INCLUIR NOMES DOS AUTORES NEM A UNIDADE ACADÊMICA \*\*\*\***

**Resumo**

(Resumo do projeto. Motivação, justificativa, relevância, objetivo principal, resultados esperados.)

**1. Objetivos**

(Enumere e detalhe o objetivo geral e objetivos específicos do projeto. Projetos de iniciação tecnológica podem estar relacionados a atividades tais como: desenvolvimento de protótipos, produtos, processos, métodos e técnicas; levantamentos de informação tecnológica; mapeamento de público-alvo e mercado; avaliação de soluções em laboratório ou sua observação de uso por usuários finais; desenvolvimento de atividades de capacitação e/ou incentivo à inovação, empreendedorismo e transferência de tecnologia ao mercado ou à sociedade, entre outros objetivos.

**2. Cenário Problema**

(Descreva o problema que o projeto busca resolver ou reduzir. Caracterize o contexto em que o projeto está inserido em termos de domínio de aplicação, público-alvo, barreiras, dificuldades,



impactos causados pelo problema ou outras informações que julgar relevantes para o entendimento do problema.)

### 3. Estado da Arte e da Prática

(Apresente os principais conceitos utilizados no projeto, com base em referências científicas e/ou tecnológicas. Relate os avanços mais relevantes do estado da arte (pesquisa) e da prática (mercado/sociedade) de soluções para o problema abordado no projeto. Cuide para que não seja uma simples descrição revisional de textos ou fragmentos de texto que não dialogam entre si. Ao contrário, esta seção deve apresentar uma estrutura coesa e coerente com o problema e a solução a ser apresentada no projeto.)

### 4. Desafio Tecno-científico

(Apresente os desafios tecno-científicos a serem abordados pelo desenvolvimento do projeto, considerando o estado da arte a respeito do problema tecno-científico a ser resolvido e o estado da prática das soluções existentes atualmente em uso no mercado, organizações ou sociedade.)

### 5. Proposta de solução

(Descreva as características principais da solução a ser desenvolvida no projeto e argumente sobre seu potencial para solução do problema mencionado anteriormente.)

### 6. Procedimentos Metodológicos

(Descreva os passos para o desenvolvimento do projeto. Os procedimentos metodológicos devem responder a pergunta: “Como este projeto será desenvolvido?”. Detalhe o suficiente para que o caminho a ser percorrido no projeto seja compreendido.)

### 7. Cronograma de Atividades

(Distribua os passos para o desenvolvimento do projeto ao longo do tempo, usando o quadro abaixo. Os projetos de PIBIT são realizados, normalmente, no prazo de 12 meses. Portanto, o cronograma precisa ser coerente com esse prazo. Algumas vezes os objetivos precisarão ser readequados para cumprir o prazo proposto. É muito importante que o aluno e o professor-orientador verifiquem se a proposta de projeto será suficientemente atendida no prazo dos 12 meses.)

Atividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

### 8. Resultados esperados

(Descreva o potencial do projeto para criação e disponibilização de novos produtos/processos, propriedade intelectual, divulgação tecnológica, capacitação profissional, incentivo à inovação e empreendedorismo, entre outros resultados possíveis.)



## 9. Cenário de Aplicação e Impactos

(Descreva como seria a aplicação da solução inovadora proposta. Por exemplo, como seria usada por empresas, pessoas/consumidores, setor público ou terceiro setor, Ressalte os impactos - sociais, ambientais, econômicos - associados a essa aplicação.)

## 10. Nível de Maturidade Tecnológica

(Descreva o nível de maturidade tecnológica da solução a ser desenvolvida usando a escala TRL<sup>1</sup> - *Technology Readiness Level* - reproduzida abaixo):

Nível	Descrição
TRL 1	Ideia da pesquisa que está sendo iniciada e esses primeiros indícios de viabilidade estão sendo traduzidos em pesquisa e desenvolvimento futuros.
TRL 2	Os princípios básicos foram definidos e há resultados com aplicações práticas que apontam para a confirmação da ideia inicial
TRL 3	Em geral, estudos analíticos e/ou laboratoriais são necessários nesse nível para ver se uma tecnologia é viável e pronta para prosseguir para o processo de desenvolvimento. Nesse caso, muitas vezes, é construído um modelo de prova de conceito.
TRL 4	Coloca-se em prática a prova de conceito, que consiste em sua aplicação em ambiente similar ao real, podendo constituir testes em escala de laboratório.
TRL 5	A tecnologia deve passar por testes mais rigorosos do que a tecnologia que está apenas na TRL 4, ou seja, validação em ambiente relevante de componentes ou arranjos experimentais, com configurações físicas finais. Capacidade de produzir protótipo do componente do produto.
TRL 6	A tecnologia constitui um protótipo totalmente funcional ou modelo representacional, sendo demonstrado em ambiente operacional (ambiente relevante no caso das principais tecnologias facilitadoras).
TRL 7	O protótipo está demonstrado e validado em ambiente operacional (ambiente relevante no caso das principais tecnologias facilitadoras).
TRL 8	A tecnologia foi testada e qualificada para ambiente real, estando pronta para ser implementada em um sistema ou tecnologia já existente.
TRL 9	A tecnologia está comprovada em ambiente operacional (fabricação competitiva no caso das principais tecnologias facilitadoras), uma vez que já foi testada, validada e comprovada em todas as condições, com seu uso em todo seu alcance e quantidade. Produção estabelecida.

## 11. Informações Adicionais

(Acrescente quaisquer informações que gostaria de acrescentar sobre o projeto. Caso o projeto envolva a parceria com empresas, apresente carta de interesse de empresa no projeto.)

### Referências

(Enumere as referências importantes relacionadas ao projeto no formato ABNT. Lembre-se que referências dos próprios autores devem ser omitidas devido à avaliação cega requerida pelo edital. Inclua referências a fontes de informação tecnológica/propriedade intelectual relacionadas ao projeto: patentes, registro de software etc, se houver. No link a seguir é possível encontrar as regras para cada tipo de referência, diretamente, no site da ABNT. [https://www.normasabnt.org/referencias-bibliograficas/#Quais\\_sao\\_os\\_modelos\\_de\\_referencias](https://www.normasabnt.org/referencias-bibliograficas/#Quais_sao_os_modelos_de_referencias))

<sup>1</sup> MANKINS, J. C. Technology Readiness Levels. A White Paper. April 6, 1995. Advanced Concepts Office. Office of Space Access and Technology. NASA. Disponível em: < [http://www.artemisinnovation.com/images/TRL\\_White\\_Paper\\_2004-Edited.pdf](http://www.artemisinnovation.com/images/TRL_White_Paper_2004-Edited.pdf) >.