**Chamada PIPE FAPESP Sebrae StartUp-Empresa - Validação Tecnológica junto ao Cliente (PoC/MVP) (2022)**

A **Validação Tecnológica junto ao Cliente**, caracterizada aqui como uma abordagem padronizada pela FAPESP, tem por objetivo combinar os conceitos das abordagens de Prova de Conceito (ou *Proof of Concept* - PoC) e de MVP (*Minimum Viable Product*), com o intuito de demonstrar a análise e validação técnica de uma solução tecnológica, ou parte desta, podendo se estender à criação de um protótipo de uma versão da solução que apresente suficiência para satisfazer preliminarmente seus usuários, de modo a obter devolutivas para seu efetivo desenvolvimento, ou uma demonstração de viabilidade técnica em ambiente real ou simulado indicado pelo parceiro e potencial cliente da solução (para mais informações, leia o glossário das Normas da Chamada).

A Prova de Conceito (ou *Proof of Concept* - PoC) pode ser caracterizada pela análise (que inclui modelamento e simulação) e por experimentação. A partir da inserção da solução tecnológica sob contextos específicos, bem como à luz de experimentos laboratoriais ou medidas, a PoC realiza análises e modelos com o intuito de oferecer suporte físico à solução tecnológica em questão.

O MVP (*Minimum Viable Product*) também considerado demonstração junto ao cliente nesta Chamada, refere-se a testes em situação real ou simulada oferecida pelo potencial cliente da solução tecnológica, que será parceiro na execução da proposta por ter interesse na sua realização. Esta definição engloba tanto produtos físicos ou digitais, como serviços e processos.

Esta Chamada, portanto, pressupõe maturidade tecnológica da solução suficiente para proceder à validação tecnológica no parceiro. Nesta fase, a Empresa Sede realiza o desenvolvimento industrial e comercial dos produtos, e os recursos do programa deverão ser destinados ao desenvolvimento da validação tecnológica junto ao parceiro, e não poderão financiar propriamente a sua produção. Espera-se que as atividades apoiadas auxiliem a Empresa Sede a incorporar de modo mais efetivo os elementos do mercado e, com isso, torne mais robustos os resultados inovadores obtidos em seus projetos e melhore as suas chances de sucesso no mercado.

Este documento deve ter no máximo 15 páginas, preservando exatamente os termos deste roteiro e todos os seus itens, que compreendem:

PARTE I – CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA, EQUIPE, EXPERIÊNCIA EM VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AO PARCEIRO.

PARTE II - ESTRATÉGIA PARA A REALIZAÇÃO DA VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AO PARCEIRO.

PARTE III – PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AO PARCEIRO.

ANEXO A – EVOLUÇÃO DA EMPRESA

ANEXO B – PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AO CLIENTE

ANEXO C – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO PROJETO

**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AO PARCEIRO**

**PARTE I – CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA, EQUIPE, EXPERIÊNCIA EM VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AO PARCEIRO**

**APRESENTAÇÃO DA EMPRESA SEDE**

1. Relate o ano de fundação, história e trajetória da sua empresa.
2. Aponte o ano de fundação e a evolução em termos de número de funcionários e o faturamento dos últimos 5 anos da empresa sede no *ANEXO A*.
3. Qual a estrutura atual da empresa sede (áreas, organograma)? Qual o atual número de colaboradores (diretos e indiretos) em suas respectivas áreas de atuação?
4. Qual(is) o(s) segmento(s) alvo de atuação da empresa sede? Se houver mais de um, considere os que possuem os clientes mais importantes.
5. Descreva o portfólio de soluções tecnológicas da empresa lançados e/ou a lançar no mercado nos próximos 12 meses caso existam (do contrário, colocar "não se aplica").
6. Caso a empresa sede tenha experiências de validação de solução tecnológica em parceria, faça um breve relato dos principais casos desenvolvidos (concentre-se em relatar os objetivos e os principais resultados alcançados).

**PARTE II - ESTRATÉGIA PARA A REALIZAÇÃO DA VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA NO CLIENTE**

**CARACTERIZAÇÃO DA SOLUÇÃO TECNOLÓGICA ALVO**

1. Descreva o problema a ser resolvido pela solução tecnológica.

***Dica:*** *Lembre-se, aqui o problema em questão que deve ser descrito e* ***não*** *a solução tecnológica.*

1. Descreva a solução tecnológica alvo da proposta.

***Dica:*** *Contextualize a solução tecnológica em questão com o problema acima.*

1. Qual o desafio a ser superado com esta proposta?
2. **ATENÇÃO - Caso o desafio seja validar apenas parte da solução, responda:** Como essa proposta contribui para a solução tecnológica final? (do contrário, coloque "não se aplica").

***Dica:*** *mesmo que a proposta seja de validação de parte de uma solução tecnológica, entende-se que a PoC se caracteriza como uma etapa intermediária que contribuirá para obtenção do produto/processo/serviço. Mesmo no caso do MVP há informações técnicas relevantes para a implementação da solução em clientes.*

1. Link de Vídeo (opcional) para apresentar a empresa sede, a solução tecnológica e outros pontos considerados relevantes pela empresa sede para facilitar o entendimento da proposta. Este vídeo deverá ter no máximo 2-3 minutos de duração. É de responsabilidade do pesquisador responsável a disponibilização e devido acesso da coordenação da FAPESP e da assessoria ad hoc ao vídeo.
2. A propriedade intelectual da solução tecnológica ou partes dela foram protegidas de alguma forma? Por favor, descreva de forma sucinta.
3. Os resultados da proposta poderão alcançar resultados que possam gerar propriedade intelectual?

**ESTRATÉGIA DE CRESCIMENTO DA EMPRESA SEDE RELACIONADA À SOLUÇÃO TECNOLÓGICA ALVO**

1. Como esta solução tecnológica se relaciona com a estratégia de crescimento de seu negócio?

***Dica:*** *Mencione o(s) segmento(s) alvo, possibilidades de escalonamento, consolidação no atual mercado, inserção em novos clientes e outras informações que considerar relevantes.*

1. Por que o atendimento a esse potencial parceiro auxilia nessa estratégia? Justifique.
2. Qual a experiência do parceiro em realizar parcerias tecnológicas com empresas de pequeno/médio porte de base tecnológica?

**PARTE III – PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA NO CLIENTE**

***O QUÊ* ENVOLVE ESTA PROPOSTA?**

1. Sob a perspectiva da solução tecnológica, o que será avaliado para a validação técnica especificamente nesta proposta?
2. Quais os requisitos da solução que deverão ser validados?

***Dica:*** *quais as características/variáveis a serem avaliadas? Ex. design funcional, arquitetura do sistema, velocidade de máquina, interação entre materiais, estabilidade, toxicidade, características físico-químicas, entre outros)? Descreva o projeto conceitual da proposta envolvendo a solução tecnológica alvo.*

1. Preencha o *ANEXO B* - Etapas técnicas executadas no desenvolvimento da solução tecnológica alvo desta proposta*.*

***COMO* SERÁ REALIZADA ESTA PROPOSTA?**

1. Descreva o fluxo de atividades para desenvolvimento da proposta.
2. Quais os papéis e responsabilidades de toda a equipe envolvida?
3. Qual(is) a(s) contrapartida(s) do parceiro para a realização da proposta?

***Dica:*** *Descreva em termos financeiros, econômicos, infraestrutura, pesquisadores, modelamento, simulação, experimentação ou qualquer outro tipo de apoio congênere.*

1. Como se dará a governança e alinhamento entre as partes (empresa sede e parceiro) na análise e avaliação dos resultados alcançados?

***Dica:*** *identifique os processos pelos quais a proposta será gerenciada e acompanhada entre as partes representadas na proposta.*

***QUANTO E QUANDO* SERÁ REALIZADA ESTA PROPOSTA?**

1. Apresente o cronograma físico-financeiro do projeto da proposta, detalhando todas as atividades (item m.) durante a vigência do projeto e o custo correspondente no formato da tabela apresentada no *ANEXO C*.

**Atenção:** todas as informações orçamentárias aqui solicitadas devem também ser preenchidas no sistema SAGe.

**ANEXO A – EVOLUÇÃO DA EMPRESA**

1. Qual o ano de fundação da empresa sede?
2. Coloque a evolução em termos de número de funcionários e o faturamento dos últimos 5 anos da empresa sede (R$/ano).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Ano 1** | **Ano2** | **Ano 3** | **Ano 4** | **Ano 5** |
| Número de funcionários |  |  |  |  |  |
| Faturamento (R$) |  |  |  |  |  |

**ANEXO B – PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AO CLIENTE**

Etapas técnicas executadas no desenvolvimento da solução tecnológica alvo desta proposta

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Marque a resposta em uma das colunas (todas as perguntas devem ser respondidas** |
| **Perguntas sobre Etapas técnicas** | **SIM** | **NÃO** | **Não se aplica** |
| Os princípios científicos básicos e resultados estão publicados na literatura? Ex. em artigos revisados por pares ou white papers. | ( ) | ( ) | ( ) |
| Para os princípios básicos, existem pesquisas aplicadas e resultados reportados? | ( ) | ( ) | ( ) |
| Esta tecnologia tem potencial para ser aplicada no problema definido? | ( ) | ( ) | ( ) |
| A aplicação prática foi definida, porém não há análise detalhada ou validação do conceito? | ( ) | ( ) | ( ) |
| Planos de pesquisa e-ou protocolos foram desenvolvidos e revisados? | ( ) | ( ) | ( ) |
| Diferentes componentes da tecnologia foram validadas em laboratório e-ou estudos analíticos foram validados em laboratório? Se o estudo em laboratório não se aplica, os conceitos críticos foram testados e validados em testes iniciais com ambiente de funcionalidade limitado e dados parciais? | ( ) | ( ) | ( ) |
| A Prova de Conceito foi realizada com sucesso? | ( ) | ( ) | ( ) |
| Os elementos da tecnologia foram integrados para ver se irão funcionar juntos, de forma integrada? | ( ) | ( ) | ( ) |
| Esse sistema ou subsistema integrado foi testado e validado em laboratório ou ambiente de funcionalidade limitado? | ( ) | ( ) | ( ) |
| Todos os componentes da tecnologia foram integrados em um modelo próximo ao final para serem testados em ambiente relevante? | ( ) | ( ) | ( ) |

Definições:

* Estudo analítico: exemplos são cálculos, derivações teóricas e simulações computacionais
* Componente testado: componente crítico testado com protocolo definido e controlado para determinada hipótese ou funcionalidade
* Componente validado: componente crítico que atingiu as especificações, hipóteses e-ou funcionalidade definidas em protocolo experimental
* Laboratório: bancada de testes para componentes críticos de equipamentos, modelos de pesquisa básica, ou ambiente de funcionalidade limitada para softwares, ou teste com dados representativos porém parciais
* Ambiente relevante: ambiente com complexidade próxima à real. Exemplos de ambientes relevantes são estudos clínicos, teste em campo controlado de equipamentos e software, ambientes que simulam o ambiente operacional que tenha abrangência ampla porém parcial do ambiente operacional
* Ambiente operacional: campo ou público em que a tecnologia será usada no "mundo real"

**ANEXO C – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO PROJETO**

Apresente o cronograma físico-financeiro do projeto, detalhando todas as atividades para desenvolvimento da proposta durante a vigência do processo e o custo correspondente (apenas para rubricas associadas a custeio).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atividade (mês)** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **Custo** |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **TOTAL** | **R$** |