



MÉTODO NAPI

- Perguntas Norteadoras e Ferramentas -

Versão 1.9

Data: 20 de Outubro de 2021.

Controle de Versão do Documento

versão	data	descrição
1.0	09-06-2021	Definição do método e das ferramentas para realização da Atividade 1 do método NAPI – Prospecção de Oportunidades.
1.1	15-06-2021	Adequação da Taxonomia de Bloom. Adequação do Quadro 1. Inclusões do sumário, do capítulo de introdução, da atividade 2 e lista de termos
1.2	21-07-2021	Adequação da Atividade 3 do método NAPI – sugestão do conjunto de questões a serem respondidas no Anexo V
1.3	27-07-2021	Adequação da Atividade 3 do método NAPI – sugestão do uso da Matriz SWOT
1.4	12-08-2021	Adequação da Atividade 3 do método NAPI – incorporação das questões referentes aos critérios de avaliação do Anexo V e novas questões sugeridas pelo Instituto Stela
1.5	18-08-2021	Padronização das questões a cada atividade em relação ao Anexo V. Incorporação do Anexo V ao documento
1.6	27-08-2021	Revisão das figuras e das questões das Atividades 1 e 2.
1.7	31-08-2021	Adequação da Figura 1. (Ciclo de Vida), Incorporação da técnica de Brainstorm e padronização das “questões norteadoras” de todas as Atividades
1.8	31-08-2021	Edituração do documento
1.9	20-10-2021	Anexo nova versão do Modelo Plano de Trabalho

EDITORES

Márcio Spinosa

Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação Araucária

Fernando Flávio Pacheco

Assessor
Fundação Araucária

Sandro Rautenberg

Assessor
Fundação Araucária

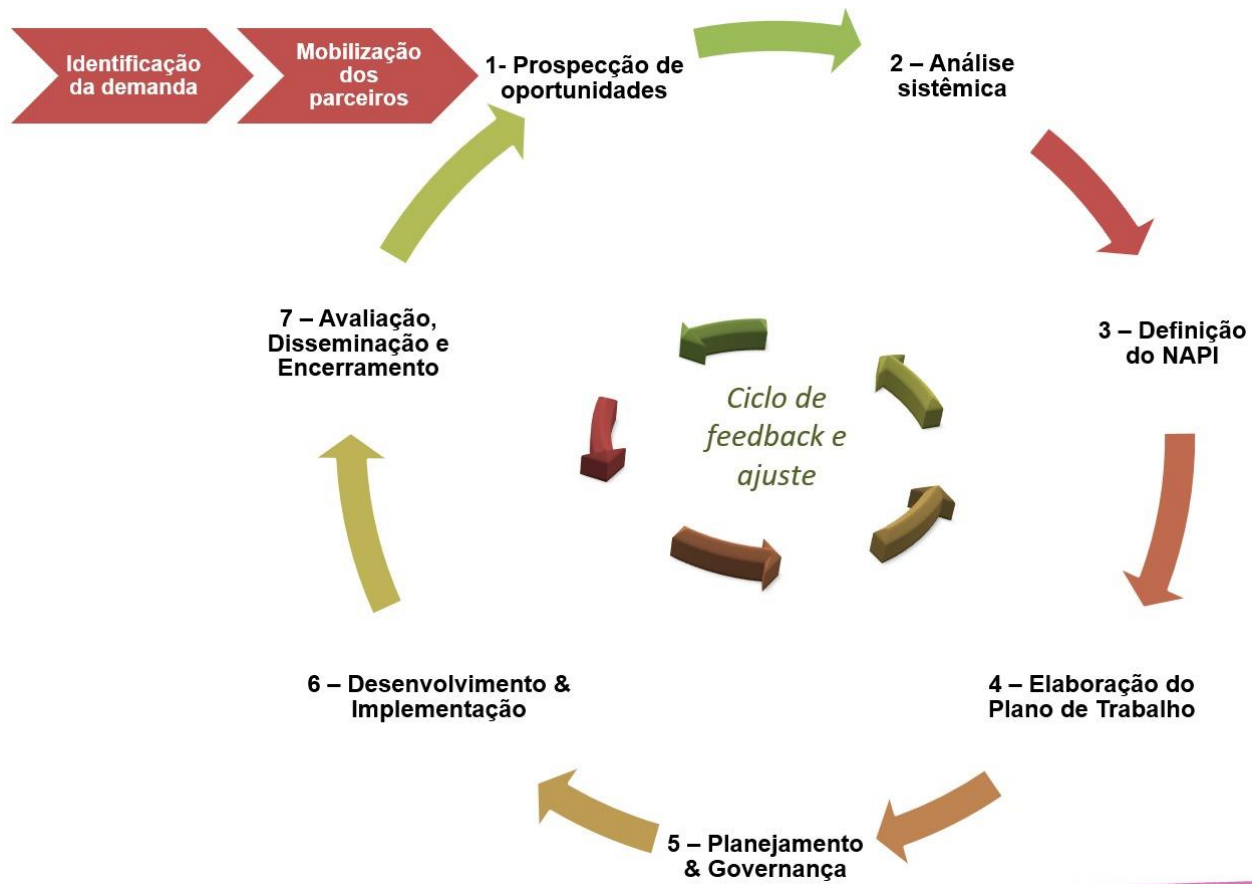
Sumário

1	INTRODUÇÃO AO DOCUMENTO	4
2	ATIVIDADE – Prospecção de Oportunidades	6
2.1	Objetivo da atividade	6
2.2	Pré-requisito da atividade	6
2.3	Perguntas Norteadoras.....	6
2.4	Ferramenta/Técnica Sugerida - <i>Brainstorming</i>	6
2.5	Produtos passíveis de serem gerados pela atividade.....	7
3	Atividade - Análise Sistêmica	8
3.1	Objetivo da atividade	8
3.2	Pré-requisito da atividade.....	8
3.3	Perguntas Norteadoras.....	8
3.4	Ferramentas/Técnicas Sugeridas – Diagrama de Ishikawa e Matriz SWOT	9
3.5	Produtos passíveis de serem gerados pela atividade.....	11
4	Atividade - Definição do NAPI	12
4.1	Objetivo da atividade	12
4.2	Pré-requisito da atividade	12
4.3	Perguntas Norteadoras.....	12
4.4	Ferramenta/Técnica Sugerida – Taxonomia de Bloom	13
4.5	Produtos passíveis de serem gerados pela atividade.....	16
5	Atividade – Desenvolvimento do Plano de Trabalho	17
5.1	Objetivo da atividade	17
5.2	Pré-requisito da atividade	17
5.3	Ferramenta Sugerida	17
5.4	Resultados Esperados desta Atividade	17
6	GLOSSÁRIO.....	18

1 INTRODUÇÃO AO DOCUMENTO

Este documento, intitulado **Método NAPI**, tem como objetivo facilitar os passos para o desenvolvimento de um NAPI (Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação), descrevendo as principais atividades do processo (Figura 1). As perguntas norteadoras e as ferramentas metodológicas servem de base e suporte para atingir os objetivos de cada atividade.

Figura 1: Ciclo de Vida do Desenvolvimento de um NAPI



O processo de desenvolvimento e formalização de um NAPI é composto das seguintes atividades: Prospecção de Oportunidades; Análise Sistêmica; Definição do NAPI; Elaboração do Plano de Trabalho; Planejamento e Governança; Desenvolvimento e Implementação; Avaliação, Disseminação e Encerramento.

A primeira atividade, denominada **Prospecção de Oportunidades**, tem por objetivo identificar demandas potenciais para o NAPI em discussão.

A segunda atividade, denominada **Análise Sistêmica**, tem por objetivo consolidar o panorama geral do NAPI para, na sequência, refinar o escopo e criar a abordagem inicial do plano de ação.

A terceira atividade, denominada **Definição do NAPI**, tem por objetivo definir o escopo e os objetivos do NAPI, identificando os elementos que nortearão o fomento e a captação de recursos do projeto.

A quarta atividade, denominada **Elaboração do Plano de Trabalho**, tem por objetivo consolidar as informações levantadas nas atividades anteriores de forma a desenvolver o Plano de Trabalho (Anexo V), como parte da documentação a ser apresentada à Fundação Araucária.

As atividades seguintes, denominadas **Planejamento e Governança, Desenvolvimento e Implementação e, Avaliação, Disseminação e Encerramento** serão executadas a partir da formalização e contratação do NAPI.

Ao final do documento, é apresentado um glossário, o qual contribui para o entendimento de alguns conceitos utilizados neste documento. Adicionalmente, o anexo Plano de Trabalho é apensado.

2 ATIVIDADE – Prospecção de Oportunidades

2.1 Objetivo da atividade

Identificar demandas potenciais para o NAPI em discussão.

2.2 Pré-requisito da atividade

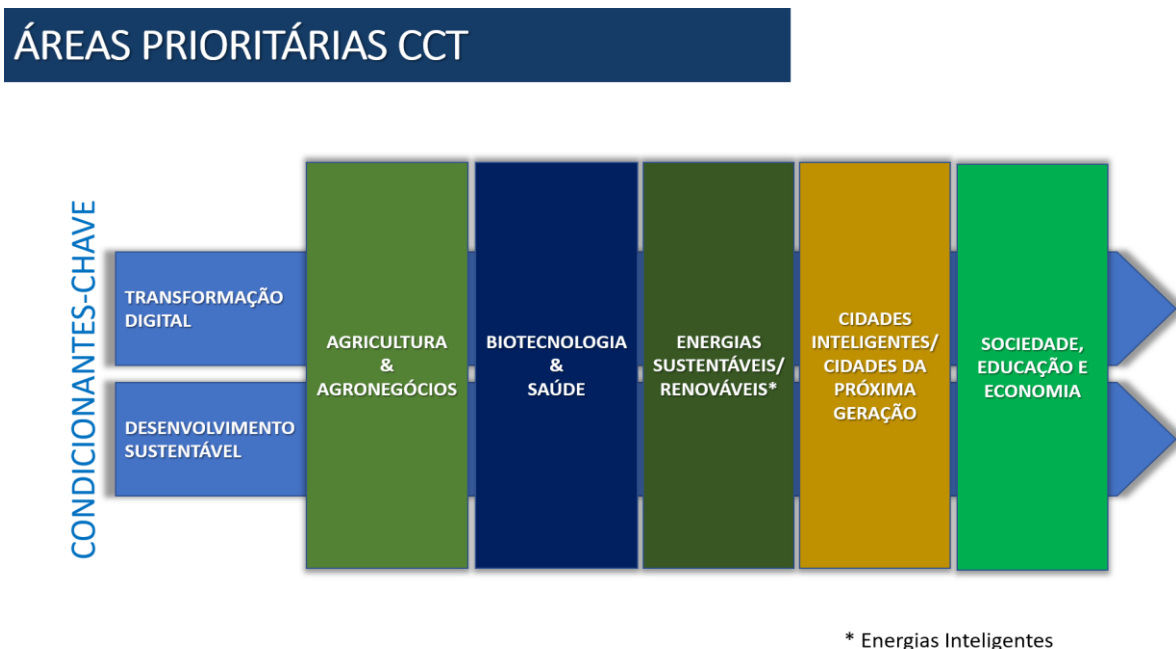
- ✓ As demandas do governo, da academia, das empresas e dos cidadãos;
- ✓ As áreas prioritárias do Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia (CCT-PR);
- ✓ As oportunidades para o desenvolvimento do território; e
- ✓ Os problemas identificados por *stakeholders*.

2.3 Perguntas Norteadoras

- ✓ Quais as principais demandas da sociedade que a proposta de projeto pretende atender ?
- ✓ Como essas demandas são atendidas atualmente ?
- ✓ Quais políticas públicas podem ser propostas ou favorecidas por meio das atividades do NAPI ?

Para responder considere as condicionantes-chave propostas pelo Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Figura 1).

Figura 1: Condicionantes-chave horizontais e verticais



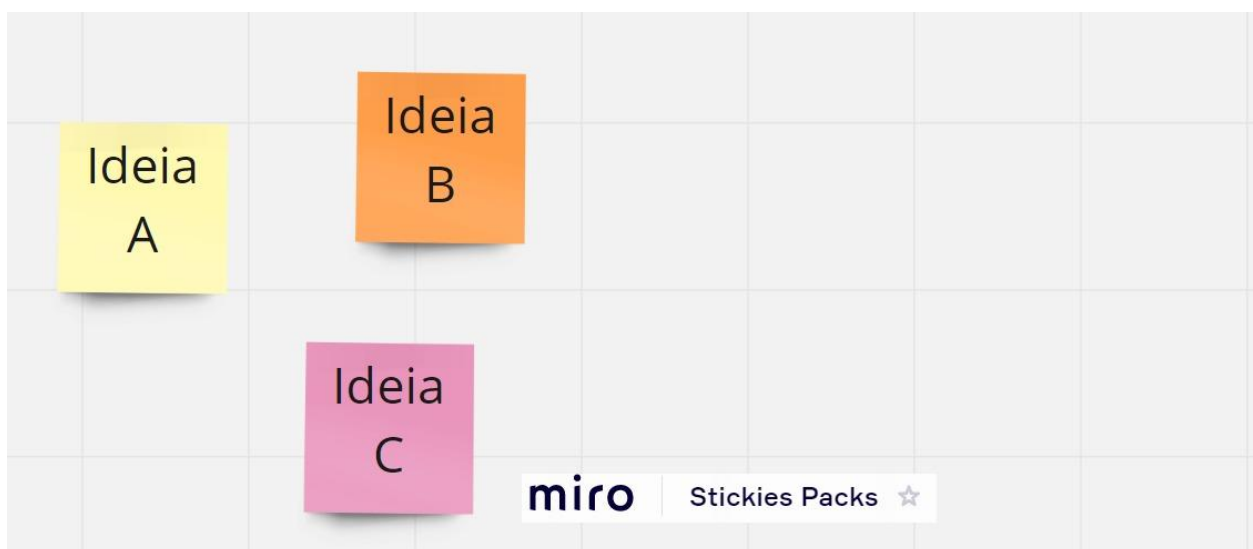
2.4 Ferramenta/Técnica Sugerida - *Brainstorming*

Brainstorming é uma técnica que visa o compartilhamento espontâneo de ideias e a busca por ideias e/ou soluções. O termo *Brainstorm* em inglês significa “tempestade de ideias”, sendo

o *Brainstorming* uma reunião em grupo para debate de ideias. É primordial que o inclua um número grande de envolvidos, para que perspectivas diferentes sejam trazidas para a reunião. O diferencial do *Brainstorming* é o foco em quantidade e não qualidade, para, posteriormente, realizar uma triagem de todas as ideias. O é totalmente livre de críticas, mas precisa seguir um objetivo claro. Ou seja, é preciso ter em mente qual o problema a ser solucionado ou o que precisa ser desenvolvido. Tendo definido um tema central para a reunião, uma boa tática para poupar tempo é passá-lo para a equipe antes do dia da reunião para que haja uma preparação prévia e conhecimento do tema.

Para desenvolver o *Brainstorming* em ambiente de trabalho remoto /compartilhado, sugere-se utilizar a ferramenta online miro (<https://miro.com/app/dashboard>). para facilitar a interação dos participantes do NAPI.

Figura 2: Interface da ferramenta Miro



2.5 Produtos passíveis de serem gerados pela atividade

Esta atividade pode gerar produtos importantes para as atividades futuras do NAPI, a exemplo da gravação de vídeos (reuniões virtuais), e principalmente, os registros das ideias e das demandas iniciais discutidas pelo grupo durante o *Brainstorming*.

3 Atividade - Análise Sistêmica

3.1 Objetivo da atividade

Consolidar o panorama geral do NAPI para, na sequência, refinar o escopo e criar a abordagem inicial do plano de ação do NAPI.

3.2 Pré-requisito da atividade

- ✓ A análise das relações entre causa e efeito das demandas identificadas na Atividade - Prospecção de Oportunidades;
- ✓ O levantamento de informações para refinar as demandas identificadas (aspectos quantitativos e qualitativos);
- ✓ A análise preliminar de viabilidade das demandas identificadas na Atividade - Prospecção de Oportunidades, e;
- ✓ A análise de programas vigentes na Fundação Araucária ou de outras iniciativas externas.

3.3 Perguntas Norteadoras

Quais são os principais problemas e as respectivas causas, relacionadas com as demandas identificadas na Atividade – Prospecção de Oportunidades ?

Quadro 1: Refinamento das demandas NAPI (problema, questão-chave e abordagem)

NOME DA DEMANDA	PROBLEMA	CAUSAS
Demanda1		
Demanda2		

A proposta do NAPI detém as competências requeridas (humanas, materiais e imateriais) para atender às demandas identificadas ?

Quem são os especialistas que poderiam compor o NAPI em consonância às competências necessárias a solução dos problemas identificados anteriormente ?

Para responder a esta questão, utilize a Plataforma IAraucária (<https://www.iaaucaria.pr.gov.br/intelectus/>).

Quadro 2: identificação de competências e especialistas necessários a cada problema

PROBLEMAS	COMPETÊNCIAS REQUERIDAS	ESPECIALISTA/CONTATO (EMAIL, WHATSAPP)	LINK LATTES OU SIMILAR
-----------	-------------------------	--	------------------------

Problema 1			
Problema 2			

Quais Entidades (órgãos públicos, empresas privadas, entidades de classe, associações etc.) serão beneficiadas pelo NAPI?

Dentre as entidades que integram o NAPI, quais destas exercerão papel de liderança nas suas atividades ?

Quais entidades (públicas e/ou privadas) serão responsáveis pelo fomento (financiamento direto e/ou contrapartidas) das atividades do NAPI ?

Quais atores serão mobilizados pelo NAPI (instituições, comunidades, associações etc.) para promover a cocriação e a coprodução de seus resultados ?

O ecossistema do NAPI é integrado formalmente por quais instituições (públicas e/ou privadas) ?

Quais são e onde se encontram as “melhores práticas” relacionadas aos interesses do NAPI ?

Que atores (instituições, comunidades, associações etc.) impactam ou são impactados pelas atividades do NAPI, e que podem ter interesse direto no sucesso ou fracasso de suas iniciativas ?

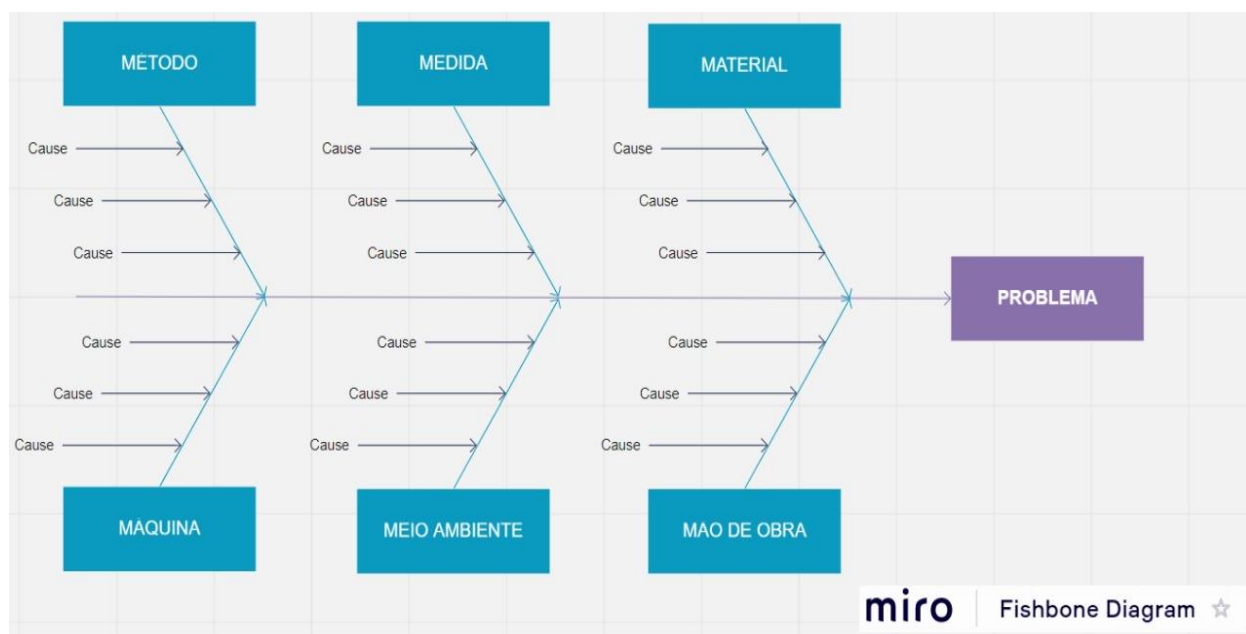
Quadro 3: identificação das entidades parceiras do NAPI

NOME DA DEMANDA	ENTIDADES PARCEIRAS	ÁREA DE ATUAÇÃO	VÍNCULO COM O NAPI	CONTATO (EMAIL/WHATSAPP)
Demanda1				
Demanda2				

3.4 Ferramentas/Técnicas Sugeridas – Diagrama de Ishikawa e Matriz SWOT

O Diagrama de Ishikawa, também chamado Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama de Espinha de Peixe (devido ao seu formato), é uma técnica analítica utilizada para a exibição gráfica e análise das causas e consequências de um problema (Figura 3). Ele também é muito útil no refinamento das ideias geradas por uma dinâmica de *Brainstorming*, conforme sugerido na Atividade 2.

Figura3: diagrama de Ishikawa



O Diagrama de Ishikawa permite organizar as causas relacionadas a um determinado problema particular, a partir de seis tipos básicos:

- **Método** (ex.: como falta de processos, monitoramento e controle de qualidade);
- **Máquina** (ex.: equipamento com defeito ou funcionando abaixo da produtividade);
- **Medida** (ex.: falta ou inadequação de métricas para analisar o trabalho);
- **Meio Ambiente** (ex.: alterações adversas de características do meio ambiente);
- **Material** (ex.: matéria-prima de baixa qualidade); e
- **Mão de obra** (ex.: falta de treinamento ou de produtividade dos colaboradores).

Para desenvolver o Diagrama de Ishikawa em ambiente de trabalho remoto /compartilhado, sugere-se utilizar a ferramenta *online* miro (<https://miro.com/app/dashboard>). para facilitar a interação dos participantes do NAPI.

Análise SWOT, ou FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças), método criado na década de 1960 pelo consultor de empresas Albert S. Humphrey (Instituto de Pesquisa de Stanford). Representada na forma de uma matriz bidimensional (Figura 4) é uma ferramenta de planejamento estratégico na gestão de projeto, usada para analisar cenários e embasar a tomada de decisões. A análise proporciona um diagnóstico dos ambientes que estão no entorno de uma organização, de maneira reduzir os riscos na tomada de decisões e aproveitar as oportunidades existentes.

Figura4: Matriz SWOT



Para desenvolver uma matriz SWOT em ambiente de trabalho remoto/compartilhado, sugere-se utilizar a ferramenta *online* miro (<https://miro.com/app/dashboard>). para facilitar a interação dos participantes do NAPI.

3.5 Produtos passíveis de serem gerados pela atividade

Esta atividade pode gerar produtos importantes para as atividades futuras do NAPI, a exemplo de: gravação de vídeos (reuniões virtuais), os registros das ideias e das demandas discutidas pelo grupo, os resultados formalizados nos *templates* sugeridos, dentre outros.

4 Atividade - Definição do NAPI

4.1 Objetivo da atividade

Definição de contexto, objetivos, justificativas e identificação dos elementos que norteiam o fomento e a captação de recursos para o NAPI.

4.2 Pré-requisito da atividade

- ✓ Identificação das iniciativas a serem desenvolvidas (atividades anteriores).

4.3 Perguntas Norteadoras

A especificação pormenorizada pode ser guiada, inicialmente, ao responder as seguintes perguntas:

- Qual o objetivo geral e os objetivos específicos do NAPI ?
- Quais as principais justificativas para a constituição do NAPI ?
- Quais as metas propostas para cada objetivo específico ?
- Qual é o nome do NAPI ?
- Qual é o nome do coordenador do NAPI ?
- Qual o nome dos demais integrantes do NAPI, suas funções no NAPI e suas respectivas instituições ?
- Quais metodologias (métodos, técnicas, processos, ferramentas metodológicas) serão utilizadas na execução das atividades do NAPI ?
- Que componentes tangíveis e intangíveis (físicos, digitais, intelectuais, financeiros) são críticos para as atividades do NAPI ?
- Que tipos de relacionamentos (pessoais e institucionais) deverão ser estabelecidos ou aprimorados para garantir o sucesso do NAPI ?
- Quais meios (humanos, físicos, digitais) serão utilizados para promover a mobilização dos atores na coprodução das atividades do NAPI ?
- Quais canais (humanos, físicos, digitais) serão utilizados para promover a divulgação dos resultados das atividades desenvolvidas pelo NAPI ?
- Que mecanismos de fomento (públicos e/ou privados) deverão ser estabelecidos para a consecução das atividades do NAPI ?
- Quais tipos de apoios serão demandados da Fundação Araucária (bolsas, custeio, aquisição de materiais etc.), ou de outras instituições (equipamentos, insumos, pessoas, infraestrutura física) para viabilizar as atividades do NAPI ?
- Quais componentes tangíveis e intangíveis (físicos, digitais, intelectuais, financeiros) já estão disponíveis no ecossistema do NAPI ? Qual o valor unitário e quantidade destes ?
- Quais componentes tangíveis e intangíveis (físicos, digitais, intelectuais, financeiros) serão requisitados à Fundação Araucária ? Qual o valor unitário e quantidade destes ?
- Quais atividades serão desenvolvidas na execução do projeto ?
- Qual é o cronograma físico de execução de cada atividade prevista ?
- Quem participa de cada atividade do projeto, e qual a carga horária semanal prevista para a execução de cada atividade ?
- Quais são as atividades, os prazos e os indicadores físicos de execução de cada meta prevista no projeto ?

- t) Qual o cronograma financeiro de execução de cada uma das metas previstas, detalhado por grupos/elementos de despesa ?

4.4 Ferramenta/Técnica Sugerida – Taxonomia de Bloom

As demandas de um NAPI podem ser descritas e classificadas objetivamente com o auxílio da Taxonomia de Bloom, considerando seis dimensões das atividades cognitivas de acordo com a Figura 5 (a seguir): lembrar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar. Pode-se utilizar os verbos sugeridos na referida figura para conjecturar as demandas, como segue:

- **Lembrar** - nível da taxonomia que inclui lembrança de conceitos básicos, como a habilidade de declarar, repetir ou memorizar fatos. Ex.: listar todas as utilizações para determinada tecnologia.
- **Compreender** – nível da taxonomia que representa o estado no qual é possível explicar ideias ou conceitos. Aqui são usadas habilidades como interpretação, classificação, comparação, síntese e inferência. Ex.: relacionar as formas de utilização de uma tecnologia que são adequadas no território.
- **Aplicar** - nesta fase as informações obtidas são aplicadas a situações novas como resolução de problemas, implementação de planos de ação o desenho de novas ideias, baseadas em conhecimento prévio. Ex.: modificar uma tecnologia para se adequar à legislação nacional.
- **Analisar** - nesta etapa é feita a conexões entre ideias, a diferenciação entre opiniões contrastantes, o exame de novas evidências e a condução de experimentos para determinar a validade de uma hipótese. Ex.: diferenciar a utilização da tecnologia aplicada para com outros países.
- **Avaliar** - neste estágio são elaboradas as justificativas de uma posição ou decisão, as críticas aos pontos de vistas distintos e a avaliação do valor das ideias que apoiam determinado ponto de vista. Ex.: justificar porque a alternativa nacional é eficiente.
- **Criar** - no estágio final da taxonomia é possível criar um trabalho original, momento em que é possível desenhar, construir, investigar e gerar novas ideias. Ex.: prototipar a tecnologia.

Figura 5: Taxonomia de Bloom e verbos sugeridos

LEMBRAR	COMPREENDER	APLICAR	ANALISAR	AVALIAR	CRIAR
Listar	Esquematizar	Utilizar	Resolver	Defender	Elaborar
Relembrar	Relacionar	Implementar	Categorizar	Delimitar	Desenhar
Reconhecer	Explicar	Modificar	Diferenciar	Estimar	Produzir
Identificar	Demonstrar	Experimentar	Comparar	Selecionar	Prototipar
Localizar	Parafrasear	Calcular	Explicar	Justificar	Traçar
Descrever	Associar	Demonstrar	Integrar	Comparar	Idear
Citar	Converter	Classificar	Investigar	Explicar	Inventar

Fonte: adaptado de <https://amplifica.me/taxonomia-de-bloom/>

O Quadro 4 (a seguir) é baseado na Taxonomia de Bloom. Este quadro auxilia na descrição e justificativa das demandas identificadas para o NAPI. Utilize-o como guia para nomear as possíveis demandas, descrevendo e justificando sua importância frente a sociedade do século XXI. Sugere-se que a descrição da demanda se inicie por um verbo no infinitivo (verbo de ação) e a justificativa sejam expressas em uma frase afirmativa.

Quadro 4: Identificação das demandas NAPI (inicial)






		DEMANDAS		
		NOME	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA
TAXONOMIA DE BLOOM	LEMBRAR			
	COMPREENDER			
	APLICAR			
	ANALISAR			
AVALIAR				
CRIAR				

Classifique as demandas em uma escala Likert de cinco pontos, ponderando se a demanda é uma oportunidade ao NAPI, conforme a seguir:

- 😞 - A demanda **não** é uma oportunidade para o NAPI, com certeza;
- 😐 - **Há dúvidas** se a demanda é uma oportunidade para o NAPI;
- 😊 - A demanda **pode ser** uma oportunidade para o NAPI;
- 😄 - A demanda **deveria ser** uma oportunidade ao NAPI; e
- 😁 - A demanda **é certamente** uma oportunidade para o NAPI.

Utilize o Quadro 5 para classificar as demandas justificando sua escolha.

Quadro 5: Classificação das demandas NAPI

		NOME DA DEMANDA	ESCALA LIKERT					JUSTIFICATIVAS
								
TAXONOMIA DE BLOOM	LEMBRAR							
	COMPREENDER							
	APLICAR							
	ANALISAR							
AVALIAR								
CRIAR								

No Quadro 6 (abaixo), relacione as demandas priorizadas no Quadro 5, justificando de que forma as demandas se relacionam com as condicionantes-chave (transversais e verticais) propostas pelo Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia – CCT e pela Fundação Araucária.

Para auxiliar essa atividade, pondere sobre as seguintes questões:

- ✓ Que produtos, processos e/ou serviços serão disponibilizados pelo NAPI aos diferentes atores do ecossistema (coprodutores do NAPI, sociedade civil etc.) no qual está inserido ?
- ✓ Quais os principais diferenciais do NAPI em relação à outras iniciativas que procuram atender às mesmas demandas da sociedade ?
- ✓ Quais os principais benefícios (sociais, econômicos, ambientais, científicos, tecnológicos, culturais etc.) que poderão resultar dos produtos, processos e/ou serviços ofertados pelo NAPI ?
- ✓ Considerando seus relacionamentos, qual é o nível de atuação do NAPI (âmbito local, regional, estadual, nacional ou internacional)?
- ✓ Quais são os fatores críticos de sucesso da proposta do NAPI (adequação de políticas públicas, fontes de financiamento, formação de recursos humanos etc.), na perspectiva das áreas prioritárias do CCT ?

Quadro 6: Refinamento das demandas NAPI (detalhamento e justificativas)

NOME DAS DEMANDAS PRIORIZADAS	JUSTIFICATIVAS

4.5 Produtos passíveis de serem gerados pela atividade

Especificação pormenorizada do NAPI e desenvolvimento do Plano de Trabalho

5 Atividade – Desenvolvimento do Plano de Trabalho

5.1 Objetivo da atividade

Consolidar as informações levantadas nas atividades anteriores de forma a desenvolver o Plano de Trabalho (Anexo V), como parte da documentação a ser apresentada à Fundação Araucária.

5.2 Pré-requisito da atividade

- ✓ A realização das atividades anteriores.

5.3 Ferramenta Sugerida

O Checklist a seguir:

#	Quesito	Atende	
		sim	não
1	A proposta de projeto apresenta os aspectos inovadores do NAPI?		
2	A proposta de projeto é aderente às áreas prioritárias do Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia - CCT?		
3	A proposta do projeto tem como resultados esperados aplicações práticas para sociedade?		
4	A proposta de projeto desenvolve ou apoia atividades de extensão junto à sociedade?		
5	As competências dos membros da equipe, suas produções técnico-científicas e participações em projetos estão em consonância com os objetivos do NAPI?		
6	A proposta de projeto detalha a colaboração entre os membros do NAPI?		
7	A proposta de projeto prevê a alocação de pessoa para fazer a gestão das informações do NAPI na Plataforma iAraucária ?		
8	A proposta apresenta os tipos de relacionamentos (pessoais e institucionais) que deverão ser estabelecidos ou aprimorados para garantir o sucesso do NAPI ?		
9	A proposta do projeto especifica como se forma a rede de colaboração intra e interinstitucional?		
10	A metodologia de desenvolvimento da proposta de projeto respalda os resultados esperados?		
11	A metodologia detalha os passos de implementação da proposta de projeto?		
12	A proposta de projeto explicita indicadores para a mensuração da execução das diversas atividades/metasp?		
13	A proposta de projeto explicita as viabilidades técnica e financeira?		

5.4 Resultados Esperados desta Atividade

- O preenchimento do *Template* Plano de Trabalho anexo a esse documento.

6 GLOSSÁRIO

Atividades. Conjunto de etapas que compõem o processo de desenvolvimento de um NAPI (Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação)

Condicionantes-chave. São as áreas estratégicas para o desenvolvimento socioeconômico do Paraná, previstas em plano de governo e priorizadas em cinco áreas verticais (agricultura e agronegócio, biotecnologia e saúde, energias sustentáveis/renováveis, cidades inteligentes/cidades da próxima geração, e sociedade, educação e economia), e duas áreas horizontais (transformação digital e desenvolvimento sustentável)

Competência. É capacidade decorrente do conhecimento adquirido e de ações desempenhadas no contexto de um domínio. No âmbito dos NAPIs, são denominadas por termos encontrados em registros que compõe um currículo. Por exemplo: cirurgia ortopédica, banco de dados, linguística, dentre outros.

Demanda. No âmbito de um NAPI, é um bem ou serviço que a sociedade deseja usufruir considerando um ambiente imbuído de Transformação Digital ou o Desenvolvimento Sustentável.

Diagrama de Ishikawa. É uma ferramenta que auxilia a visualização e a análise da causa principal de um problema.

Escala Likert. É um método quantitativo criado por Rensis Likert, sociólogo da Universidade de Michigan nos Estados Unidos, e usado em formulários e questionários para avaliar as questões de acordo com o nível de concordância da audiência sobre as afirmações apresentadas.

Framework de Zachman. É um quadro que provê mecanismos para definir as características de processos, tecnologia e conectividade. Ele utiliza um modelo matricial bidimensional com seis interrogações básicas (O que? Como? Onde? Quem? Quando? Por quê?) que podem dimensionar modelos de negócio, modelos sistêmicos, ou modelos tecnológicos.

Plano de Trabalho (Anexo V). É o documento que formaliza a proposição de criação de um NAPI, a ser apresentado formalmente à Fundação Araucária, e que é composto pelas seguintes informações: Identificação do NAPI; Identificação dos integrantes do projeto; detalhamento da proposta, contendo título, objetivos gerais e específicos, justificativas, metodologia, orçamento, cronograma de execução, plano de metas e resultados esperados.

Problema. No âmbito de um NAPI, é uma questão social que exige grande esforço e determinação para ser solucionado. Pode envolver diversos desafios (subproblemas) e oportunidades de investigação para um NAPI.

Taxonomia de Bloom. Criada em 1956 por uma comissão multidisciplinar de especialistas, liderada por Benjamin S. Bloom, revisada em 2001, classifica os objetivos de aprendizado em níveis de complexidade e especificidade cognitiva, além de analisar diferentes níveis de aquisição e uso de conhecimento. Estruturada em níveis de complexidade crescente – do mais simples ao mais complexo – parte do pressuposto de que para se adquirir uma nova habilidade pertencente ao próximo nível, a pessoa deve ter dominado e adquirido a habilidade do nível anterior.

Tecnologia. Conjunto de conhecimentos, ferramentas e técnicas, derivados da ciência e da experiência prática, que é usado no desenvolvimento, projeto, produção, e aplicação de produtos, processos, sistemas e serviços.

Template. É um modelo a ser seguido, com uma estrutura predefinida que facilita o desenvolvimento e criação do conteúdo a partir de algo construído a priori.

ANEXO

-Modelo Plano de Trabalho-

Modelo de Plano de Trabalho

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

<i>Título da proposta</i>	
<i>Áreas prioritárias de ação projeto</i>	<p>FORTALECIMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DA ÁREA:</p> <p>() Transformação Digital;</p> <p>() Desenvolvimento Sustentável;</p> <p>() Agricultura & Agronegócios;</p> <p>() Biotecnologia & Saúde;</p> <p>() Energias Renováveis;</p> <p>() Cidades Inteligentes;</p> <p>() Sociedade, educação e economia.</p>
<i>Instituição Executora</i>	
<i>CNPJ</i>	
<i>Coordenador do projeto</i>	
<i>E-mail</i>	
<i>Telefones</i>	
<p>Registrar abaixo a informação complementar da instituição envolvida na execução deste plano de trabalho / projeto (se o projeto envolver <u>uma única instituição "a executora"</u> citada acima, não é necessário manter esta parte complementar, portanto, poderá ser excluída na versão final do plano)</p>	
Instituição Colaboradora	
CNPJ	
Contato responsável na IES Colaboradora	
E-mail	
Telefones	
Instituições Envolvidas na Execução:	

Parceiros internacionais envolvidos:	
Vigência:	

2. DADOS DA EQUIPE DO PROJETO (COORDENADOR/EQUIPE)

<i>Nome</i>	<i>Função</i>	<i>Instituição</i>

3. INFORMAÇÕES DA PROPOSTA

3.1 Título

3.2 Resumo

3.3 Justificativa

Demonstrar a relevância do problema abordado, quando pertinente resumir o estado da arte relativo ao tema do projeto, evidenciando como os resultados previstos pelo projeto justificam sua execução

3.4 Objetivos Gerais

-

3.5 Objetivos Específicos

-

3.6 Metodologia

(descrever quais métodos e/ou procedimentos serão utilizados para o desenvolvimento do projeto)

3.7 Indicadores

(destacar quais serão os indicadores utilizados para medição dos Impactos Esperados da ação do projeto no contexto social, exemplos: IDH, IDEB, IGPM... etc).

3.7.1 Resultados esperados (qualitativos):

(listar os resultados e os benefícios esperados considerando o aspecto social, econômico, ambiental científico, tecnológico e/ou sociocultural para o Estado ou região)

3.7.2 Impactos Esperados (quantitativos):

(realizar prospecção com detalhamento esperado dos impactos sociais quantitativos durante e após a execução do projeto, por exemplo: número de pessoas envolvidas diretamente e indiretamente com o projeto, mudança de indicadores (IGPM, IDH, IDEB, Indicadores de evasão escolar, considerando o aspecto social, econômico, ambiental científico, tecnológico e/ou sociocultural para o Estado ou região)

3.8 Colaborações ou parcerias:

(já estabelecidas com outros centros de pesquisa e/ou empresas na área, quando houver)

3.9 Caracterização dos interesses recíprocos

3.10 Público alvo

3.11 Problema a ser resolvido

3.12 Relação entre a proposta e os objetivos e diretrizes do programa

4. DESPESAS/ORÇAMENTO

ITEM	Item de despesa	Qtidade	Valor unit. (R\$)	Valor Total (R\$)

5. ATIVIDADES DO PROJETO

Atividades (A-1):				
Início:		Duração:		C. H. S.:
Membros:				

Atividades (A-2):				
Início:		Duração:		C. H. S.:
Membros:				

* C.H.S – Carga horária semanal

6. CRONOGRAMA FÍSICO

Item	Metas e Atividades	Indicador Físico de Execução	Duração prevista	
			Início	Fim
			Mês/Ano	Mês/Ano
1	[Texto descrevendo a meta física 1]		mm/aaaa	mm/aaaa
[1.1]	[Texto descrevendo a atividade 1.1]	[Texto descrevendo o indicador físico 1.1]	mm/aaaa	mm/aaaa
[1.n]	[Texto descrevendo a atividade 1.n]	[Texto descrevendo o indicador físico 1.n]	mm/aaaa	mm/aaaa
[N]	[Texto descrevendo a meta física N]		mm/aaaa	mm/aaaa
[N.1]	[Texto descrevendo a atividade N.1]	[Texto descrevendo a atividade N.1]	mm/aaaa	mm/aaaa
[N.n]	[Texto descrevendo a atividade N.n]	[Texto descrevendo o indicador físico N.n]	mm/aaaa	mm/aaaa

7. CRONOGRAMA FINANCEIRO

METAS FINANCEIRAS		PERÍODO				TOTAL
		Ano I		Ano II		
Código	Grupos/Elementos de Despesas	1º Sem.	2º Sem.	1º Sem.	2º Sem.	
DESPESAS FINANCIÁVEIS						
6.1	Equipamentos e material permanente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Material de Consumo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Serviços de Terceiros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Manutenção de equipamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Software	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Passagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Diárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Despesas Acessórias de Importação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Bolsas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Despesas Operacionais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Serviços de Consultoria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Locação de veículos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Combustível	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL GERAL		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

8. PLANO DE METAS E ETAPAS

Descrever a(s) meta(s), elementos que compõe o projeto, contemplando a descrição, unidade de medida e quantidade, além das etapas, ações em que se pode dividir a execução de uma meta, do período de realização e valor previsto para a mesma. Não existe nenhuma limitação para a quantidade de metas e etapas.

	Descrição da meta:	
--	--------------------	--

META nº	Unidade de medida:	Quantidade:
	Etapa/Fase nº	
	Descrição da Etapa/Fase	
	Período de realização: Início: / / / /	Término: Valor Previsto:

META nº	Descrição da meta:	
	Unidade de medida:	Quantidade:
	Etapa/Fase nº	
	Descrição da Etapa/Fase	
	Período de realização: Início: / / / /	Término: Valor Previsto:

Cidade, xx de xxxxxxxxxx de 2021.
<i>Nome e assinatura do Coordenador Geral do projeto Instituição Executora da proposta</i>
<i>Nome e assinatura Responsável na IES Colaboradora (**se houver**)</i>
<i>De acordo,</i>
<i>Nome e assinatura Pró-reitor de Pesquisa na IES Colaboradora (**se houver**)</i>

***** caso não haja IES colaboradora na execução do projeto, as linhas de Responsável na IES e Pró reitor podem ser excluídas *****