

FAMIG – FACULDADE MINAS GERAIS
FAMIG – FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS
NOME DO ALUNO

TÍTULO DO PROJETO

Belo Horizonte
2023

NOME DO ALUNO

TÍTULO DO PROJETO

Projeto de Pesquisa apresentado ao
Prof.º.....como requisito parcial para
aprovação na Disciplina

Belo Horizonte

2023

10					METODOLOGIA
10					
11	ORGANIZAÇÃO		DO		PROJETO
11					
12					EQUIPE
12					
13	ENTREGAS	E	CRITÉRIOS	DE	ACEITAÇÃO
12					
14	LISTA		DE		RISCOS
12					
15	FONTES	DE	RECURSOS		FINANCEIROS
13					
16	RELAÇÃO	DOS	RECURSOS		NECESSÁRIOS
13					
17	CRONOGRAMA		DE		EXECUÇÃO
13					
18	FLUXO		DE		CAIXA
14					
19	LICENCIAMENTO		DA		TECNOLOGIA
15					
20	ANÁLISE		DE		VIABILIDADE
15					
	REFERÊNCIAS				
15					

1 INTRODUÇÃO

Introdução é a parte em que o pesquisador por meio de um texto apresenta de forma concisa e clara todo o seu trabalho, ou seja, no presente caso o seu projeto.

Trata-se do encantamento inicial, ou seja, deve proporcionar ter acesso de forma cristalina a todo o trabalho.

O pesquisador deve tomar cuidado em expor a área do conhecimento / tema; o problema central que motivou a realização do projeto, bem como a pesquisa.

Trata-se de um resumo da pesquisa e das principais teorias que a embasam.

Dessa forma, uma boa introdução deve apresentar todo o trabalho, sendo certo que ela deve obrigatoriamente possuir os seguintes elementos:

- a) área do conhecimento / tema;
- b) a solução proposta aos problemas encontrados;
- c) embasamento teórico com o fito de se demonstrar a viabilidade do projeto.

Salienta-se que na introdução não existe nenhum tipo de citação, pois trata-se de texto genuinamente do pesquisador.

Também, para melhor entendimento deve ser escrita sempre em terceira pessoa.

2 JUSTIFICATIVA

Descreve os motivos pelos quais o projeto foi criado, geralmente para resolver um problema, atender uma necessidade ou aproveitar uma oportunidade de negócio.

Nesta etapa o que se busca é ratificar a necessidade do projeto.

Aqui você vai descrever qual é o problema /necessidade / oportunidade, porque esse problema / necessidade / oportunidade é tão importante que não pode ficar sem ser resolvido e como o produto/serviço que o projeto vai entregar irá resolver o problema/necessidade/oportunidade de maneira mais eficiente que as outras alternativas existentes.

Use dados estatísticos (reais, sem se esquecer de citar de onde você tirou os números), pesquisas e tudo o mais que possa contribuir com a sua argumentação.

Trata-se do momento em que o pesquisador, com base nos referências teóricas existentes vai fundamentar/justificar sua pesquisa.

Significa dizer, em outras palavras, que a justificativa tem como escopo apresentar as principais teorias que já foram produzidas sobre o problema central do projeto.

É no campo justificativa que o pesquisador vai explicar “o porquê” da realização do projeto e justificar as razões da escolha da área / tema, bem como o porquê da sua criação.

O que geralmente, frisa-se, tem como escopo a resolução de problema, o atendimento de uma necessidade ou o aproveitamento de uma oportunidade de negócio. Não podendo esquecer que o projeto deve ser importante e relevante.

Algumas perguntas devem ser ratificadas/justificadas. Portanto é fundamental responder:

- a) a área / tema é relevante e, se é, por quê?
- b) quais pontos positivos do presente projeto?
- c) que vantagens e benefícios que o projeto irá proporcionar?

3 PROBLEMA / SOLUÇÃO PROPOSTA PELO PROJETO

No projeto o que se propõe é descrever de forma interrogativa o ponto central de sua investigação, ou seja, deverá descrever de forma interrogativa o problema encontrado, bem como o porquê da proposta.

O que o se deve procurar questionar e responder é:

- a) como são as coisas;
- b) quais suas causas;
- c) quais as consequências;
- d) o que se pretende com o presente projeto.

4 HIPÓTESES OU PRESSUPOSTOS

Hipóteses ou pressupostos são respostas provisórias aos questionamentos decorrentes do problema central do projeto.

Nessa etapa deverão ser respondidas todas as perguntas que foram formuladas no problema, bem como explicar os motivos pelos quais o projeto se mostra importante.

As hipóteses ou pressupostos funcionam como um norte/caminho para desenvolvimento do seu trabalho.

O desafio, reside, em verificar durante a execução do projeto se as suas respostas provisórias são válidas ou não, ou seja, o escopo nesse ponto é confirmá-las ou negá-las.

A(s) hipótese(s) deve(m) ser formulada(s) de forma afirmativa.

5 OBJETIVOS

Descreve os objetivos que o projeto pretende alcançar. Tem-se empregado o termo objetivo geral para a situação ideal almejada. Em poucas palavras, o objetivo geral deve expressar o que se quer alcançar em longo prazo, ultrapassando inclusive o tempo de duração do projeto. Geralmente, o objetivo geral está vinculado à estratégia global do projeto.

Os objetivos devem ser formulados sempre como a solução de um problema e como o aproveitamento de uma oportunidade. Esses objetivos são mais genéricos e não podem ser assegurados somente pelo sucesso do projeto; dependem de outras condicionantes.

Os objetivos servem para demonstrar a intenção de se propor a solução ao problema; do porquê do projeto ser necessário; bem como por que é oportuno realizar o projeto. Afinal, porque esse problema/necessidade/oportunidade é tão importante que não pode ficar sem ser resolvido? Como o produto/serviço que o projeto vai entregar?

É importante destacar que os objetivos devem estar em sintonia com o problema, com a solução, as hipóteses ou pressupostos e com a justificativa da realização do produto ou serviço.

Simplificando, os objetivos servem para demonstrar como o projeto irá resolver o problema/necessidade/oportunidade de maneira mais eficiente que as alternativas existentes. Ou seja, é o momento oportuno de se demonstrar o motivo da pesquisa, quais resultados se pretende alcançar e qual é contribuição.

Deve-se sempre tentar responder a seguinte pergunta: para que serve o presente projeto? Por que ele está sendo realizado?

Quando for redigir os objetivos, ele deve sempre utilizar um verbo no infinitivo e este verbo deve indicar uma ação passível de mensuração.

5.1 Objetivo Geral

Tem-se empregado o termo objetivo geral para a situação ideal almejada. Em poucas palavras, o objetivo geral deve expressar o que se quer alcançar em longo prazo, ultrapassando inclusive o tempo de duração do projeto. Geralmente, o objetivo geral está vinculado à estratégia global da instituição ou da empresa.

Os objetivos devem ser formulados sempre como a solução de um problema e como o aproveitamento de uma oportunidade. Esses objetivos são mais genéricos e não podem ser assegurados somente pelo sucesso do projeto; dependem de outras condicionantes.

5.2 Objetivos específicos

Inicialmente, destaca-se que o papel dos objetivos específicos é detalhar ou especificar o objetivo geral.

Nesse momento, deve se expor, de forma detalhada, o pretende com o projeto.

Ao redigir os objetivos específicos o que o pesquisador deve fazer é simplesmente fracionar o objetivo geral.

Os objetivos específicos também podem ser chamados de resultados esperados. São os efeitos diretos das atividades ou ações do projeto. Ao contrário dos objetivos gerais, que nem sempre poderão ser plenamente atingidos durante o prazo de execução do projeto, os objetivos específicos devem se realizar até o final do projeto.

É fundamental que os objetivos específicos estejam relacionados com o problema de pesquisa. Lembre-se sempre que quando o pesquisador encontra o problema de pesquisa ele deve desdobrá-lo em cinco questionamentos, e que cada um dos questionamentos deve estar relacionado com o que ele pretende escrever em cada capítulo.

Dessa forma, os objetivos específicos serão os questionamentos realizados a partir do desdobramento do problema/necessidade/oportunidade e, principalmente, a sua importância e a eficiência do produto/serviço que o projeto vai entregar.

Observa-se que a formulação dos objetivos, seja dos gerais, seja dos específicos, faz-se mediante o emprego de verbos no infinitivo: contribuir, analisar, descrever, investigar, comparar entre outros.

Lembre-se sempre que os objetivos específicos têm a função de bússola. Dessa forma, eles devem ser factíveis, ou seja, cuidado na hora de estabelecer os objetivos.

6 METAS

As metas, que muitas vezes são confundidas com os objetivos específicos, são os resultados parciais a serem atingidos e, neste caso, podem e devem ser bastante concretos, expressando quantidades e qualidades dos objetivos, ou seja, quanto será

feito. A definição de metas com elementos quantitativos e qualitativos é conveniente para avaliar os avanços. Ao escrevermos uma meta, devemos nos perguntar: o que queremos? Para que o queremos? Quando o queremos?

Cada objetivo específico deve ter uma ou mais metas. Quanto mais dimensionada estiver uma meta, mais fácil será definir os indicadores que permitirão evidenciar seu alcance.

7 VANTAGENS COMPETITIVAS

Descreve as vantagens competitivas, ou seja, tem o condão de convencer porque este projeto é melhor do que os outros.

Vantagem competitiva ou diferencial competitivo é um conjunto de características que vão permitir que o projeto seja diferente, das soluções já existentes, por agregar mais valor, em comparação aos seus concorrentes, ou produto já existente.

Como a vantagem competitiva é algo que torna o seu projeto, ou você, diferente para melhor, também pode ser definida como um diferencial competitivo.

Trata-se, sempre, de uma análise relativa.

Você, com certeza já ouviu falar que "isto" ou "aquilo" é uma vantagem competitiva, por exemplo:

- a) atendimento como vantagem competitiva;
- b) o conhecimento como vantagem competitiva;
- c) a criatividade como vantagem competitiva;
- d) inovação como vantagem competitiva.

Estas são meras possibilidades.

8 ESCOPO DO PRODUTO / PROJETO

Define as características do Produto ou Serviço a ser construído, alterado, melhorado. E delimita a atuação do projeto, definindo o que será feito e o que não será feito.

8.1 Escopo do Produto

Escopo do produto é o conjunto de características que descrevem o resultado do projeto (o produto acabado). Ou seja, é entender quais são as expectativas do

cliente em relação ao produto e levantar as suas características para entregar de acordo com o esperado.

8.2 Escopo do Projeto

Escopo de projeto é o detalhamento de todo o trabalho necessário para entregar o produto dentro das expectativas do cliente.

Se o escopo do produto é entender as características que o produto deve ter, escopo de projeto é mapear o trabalho necessário para construir essas características no produto resultante do projeto.

Por isso é necessário definir o escopo do produto para então definir o escopo de projeto: é preciso saber o que deve ser entregue para definir como será feito.

9 PREMISSAS / RESTRIÇÕES

Premissas: são pressuposições para a execução do projeto. Ex: Supondo que a verba estará disponível a partir do dia 1 de janeiro, terminaremos o projeto no dia 31 de dezembro

Premissas podem ser definidas como hipóteses, algo que se assume como verdadeiro em determinado momento, por não se ter informações suficientes. Portanto, pode-se dizer que as premissas são essenciais para o planejamento de um projeto.

Muitas vezes não é possível contar com todas as informações necessárias para se realizar o planejamento. Sendo assim, é comum utilizarmos algumas suposições, que estejam mais próximas da realidade, buscando deixar o planejamento cada vez mais real.

As suposições podem ser chamadas de premissas, que em geral, são riscos que devem ser considerados no projeto. Em outras palavras, as premissas são sentenças consideradas verdadeiras e que não se pode comprová-las, pois dependem de fatores externos.

Restrições: são situações que limitam a execução do projeto. Ex; Prazo, custo, acesso restrito, janelas de interrupção de operações.

As restrições podem ser definidas como limitações internas ou externas ao projeto. As principais restrições podem ser a obrigatoriedade de se realizar determinada tarefa ou a forma de trabalho de uma equipe, por exemplo.

O estado e a qualidade de um determinado serviço é uma das restrições mais acompanhadas na gestão de projetos, pois afetam diretamente a usabilidade e o desempenho do produto/serviço final.

Portanto, as restrições nada mais são do que eventos e ações que podem delimitar a execução do projeto, sendo conhecidas como inibidores de atuação dos principais stakeholders de um projeto, sejam eles a equipe, fornecedores ou clientes, por exemplo.

10 METODOLOGIA

Descreve como o projeto será realizado. Ex: Será feito um estudo de viabilidade do material, depois um teste de campo. Em seguida, serão produzidos 100 protótipos que serão utilizados por 3 meses.

A metodologia deve descrever as formas e técnicas que serão utilizadas para executar o projeto.

A especificação da metodologia do projeto é a que abrange número de itens, pois responde, a um só tempo, às questões como? Com Que? Onde? Quanto?

A Metodologia deve corresponder às seguintes questões:

- a) Como o projeto vai atingir seus objetivos?
- b) Quando começarão as atividades?
- c) Como serão coordenadas e gerenciadas as atividades?

Deve-se descrever o tipo de atuação a ser desenvolvida: pesquisa, diagnóstico, intervenção ou outras; que procedimentos (métodos, técnicas, instrumentos e etc.) serão adotados e como será sua avaliação e divulgação.

É importante pesquisar metodologias que foram empregadas em projetos semelhantes, verificando sua aplicabilidade e deficiências, lembrando que é sempre oportuno mencionar as referências.

11 ORGANIZAÇÃO DO PROJETO

Define que departamentos ou empresas participarão do projeto e qual a relação (geralmente de subordinação) entre elas.

A grande maioria dos projetos conta com uma equipe para executá-lo. Segundo o professor Bruce Tuckman, para que as equipes atinjam sua melhor performance durante a organização de projetos, elas passam por 4 etapas:

- a) Forming = formação
- b) Storming = confusão
- c) Norming = normatização
- d) Performing = ação

(A tradução não é exata, mas foi adaptada)

Portanto, se você quer que seu projeto decole rapidamente, você precisa ajudar a equipe a passar rapidamente pelas 3 etapas iniciais do modelo de Tuckman, da forma mais ágil e simples possível, garantindo que comecem a agir e performar o quanto antes.

Para isso, dinâmicas de grupo podem ajudar a equipe a se conhecer melhor, que é o que acontece na etapa de formação; um diálogo franco e objetivo vai auxiliar na fase de confusão, quando os integrantes do grupo buscam definir quem é seu líder de fato e, por fim, ao criarem regras claras e simples de como o grupo atua, já estarão preparados para a ação e a alta performance.

12 EQUIPE

Se os nomes ainda não tiverem sido definidos, use “função” e “perfil”, caso contrário,



Função/Nome	Vínculo	Perfil/Mini CV	Responsabilidades	Justificativa
	<i>Empregado, consultor, empresa participante.</i>			

13 ENTREGAS E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Determina quais serão as entregas e que critérios serão utilizados para que sejam consideradas aceitas, ou finalizadas. Recomenda-se que as entregas estejam associadas as macros atividades.

Cod	Nome	Descrição	Crítérios de aceite
<i>1.1</i>	<i>Nome da entrega</i>	<i>Descrição, se aplicável</i>	<i>Definição de como será determinado o aceite</i>

14 LISTA DE RISCOS

Na fase de apresentação, apenas identifica os principais riscos do projeto e pode incluir comentários sobre o que será feito para evitar que aconteça/se acontecer.

- a) Risco 1
- b) Risco 2
- c) Risco 3

15 FONTES DE RECURSOS FINANCEIROS

Lista as fontes de recursos financeiros, valor e empresa.

Fonte	Descrição	Valor (R\$)	Condições de aporte	Contato
<i>Nome da empresa</i>	<i>Descrição</i>	<i>Valor</i>	<i>Se houver condições para a execução do aporte</i>	<i>Nome da pessoa de contato, telefone, e-mail.</i>

16 RELAÇÃO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS

Lista e estima os valores para bens, serviços e investimentos necessários ao projeto.

Cod	Bem	Rubrica	Qtde	Valor Unit (R\$)	Valor total (R\$)	Justificativa
1	Ex: Máquina injetora	Equipamentos	2	1.000.000	2.000.000	Para injeção de circuitos do protótipo funcional

17 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ATIVIDADES / ANO	Fev.	Mar	Abr.	Mai	Jun.	Jul	Ago.	Set	Out	Nov.	Dez
Pesquisa (Referencial teórico)											
Leitura e Fichamento											
Elaboração do Projeto											
Análise Crítica do Projeto											
Entrega do Projeto											
Entrega para o Orientador para Revisão											
Revisão e Elaboração Final											
Depósito Final											
Apresentação											

1. Etapa Cumprida
2. Etapa em andamento
3. Etapa a ser cumprida

19 LICENCIAMENTO DA TECNOLOGIA

Define como será o licenciamento da tecnologia desenvolvida. Ex: De quem será a patente, qual será o processo de licenciamento.

20 ANÁLISE DE VIABILIDADE

Apresenta dados de análise de viabilidade, podem ser resultados de pesquisas preliminares, estimativas financeiras (ROI, VP etc.), sociais e econômicas

REFERÊNCIAS

No presente tópico, será fundamental utilizar as regras da ABNT, ou seja, o pesquisador deverá relacionar todo o referencial teórico consultado em ordem alfabética nos moldes da norma da ABNT.

Destaca-se que todo referencial teórico consultado deve constar nas referências, bem como não se pode utilizar a expressão “referências bibliográficas”, pois, hodiernamente, as fontes de consultas são variadas.

MAIRINK, Carlos Henrique Passos. Descomplicando o Projeto de Pesquisa. [recurso eletrônico] / Carlos Henrique Passos Mairink - Belo Horizonte, MG: CaMaiK, 2018. [Clique Aqui](#)

MAIRINK, Carlos Henrique Passos. HAMANAKA, Raíssa Yuri. SOARES, Filipi Miranda. Manual para normalização de artigos científicos: atualizado de acordo com as NBR 6022/2018 e NBR 6023/2018. 2. ed. rev. e atual. - Belo Horizonte: CaMaik, 2020. [Clique Aqui](#)