

Aluno do Curso de Ciências da Computação

Título da Pesquisa e/ou Trabalho

Jataí-GO

2016

Aluno do Curso de Ciências da Computação

Título da Pesquisa e/ou Trabalho

Projeto de Pesquisa apresentado ao curso de Bacharelado em Ciências da Computação, como requisito para obtenção do grau final na disciplina de Projeto Final de Curso 1.

Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí

Orientador: Prof. Dr. Orientador do Aluno

Jataí-GO

2016

Lista de ilustrações

Figura 1 – Fases de uma pesquisa	9
--	---

Lista de tabelas

Tabela 1 – Cronograma de Atividades	14
---	----

Lista de abreviaturas e siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
abnTeX	ABsurdas Normas para TeX

Lista de símbolos

Γ	Letra grega Gama
Λ	Lambda
ζ	Letra grega minúscula zeta
\in	Pertence

Sumário

	Introdução	7
1	REFERENCIAL TEÓRICO	10
2	METODOLOGIA	11
3	CRONOGRAMA	14
	 REFERÊNCIAS	 15
	 APÊNDICES	 16
	APÊNDICE A – EXEMPLO DE UM APÊNDICE A	17
	APÊNDICE B – EXEMPLO DE UM APÊNDICE B	18
	 ANEXOS	 19
	ANEXO A – EXEMPLO DE UM PRIMEIRO ANEXO	20
	ANEXO B – EXEMPLO DE UM SEGUNDO ANEXO	21
	ANEXO C – EXEMPLO DE UM TERCEIRO ANEXO	22

Introdução

Um Projeto de Pesquisa é o planejamento de todas as etapas da pesquisa que se pretende realizar. Um projeto de pesquisa bem elaborado desempenha várias funções, tais como: definir e planejar o caminho a ser seguido no trabalho de pesquisa; atender as exigências das instituições de ensino e de fomento, tendo em vista a discussão/exposição/aprovação de propostas de desenvolvimento científico; permitir aos orientadores discutirem todas as etapas com o orientando, avaliando possibilidades, perspectivas e eventuais desvios; condicionar a discussão e a avaliação do projeto elaborado mediante o exame da banca examinadora (em cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado); serve de base para solicitar bolsas de estudos e/ou financiamentos para o desenvolvimento da pesquisa junto a órgãos públicos ou privados. Este documento e seu código-fonte são exemplos de referência de uso da classe `abntex2` e do pacote `abntex2cite`. O documento exemplifica a elaboração de projetos de pesquisa produzidos conforme a ABNT NBR 15287:2011 *Informação e documentação - Projeto de pesquisa - Apresentação*.

A INTRODUÇÃO é apresentada em forma de um texto “corrido”, ou seja, de uma única redação em que deverão ser apresentados os elementos: tema (objeto de estudo, problema e área/sub-área); objetivos (geral e específicos) e justificativas.

Contextualiza-se o tema segundo o Marco Teórico/Estado da Arte que sustentará o desenvolvimento da pesquisa. Há que se esclarecer os limites para o seu desenvolvimento, a JUSTIFICATIVA da investigação por meio de uma REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, em que se faz referência a estudos e pesquisas já realizados sobre o assunto em questão. O TEMA da pesquisa define o objeto de estudo a ser tratado. Pode equivaler ou não ao título do projeto ou da pesquisa. Deve ter um significado preciso. Já o PROBLEMA deve ser ainda mais específico e detalhado que o objeto de estudo. O problema também deve ser pautado em um levantamento bibliográfico. O problema, formulado como pergunta, deve ser associado ao marco teórico da investigação a ser feita e as demandas institucionais e sociais. Além disso, deve ser completo, ou seja, conter as variáveis necessárias e esclarecedoras da investigação. A revisão bibliográfica, para justificar a pesquisa, pode ser feita, optando-se por um dos seguintes argumentos:

1. o pesquisador demonstra a análise incompleta ou insuficiente acerca do objeto de estudo;
2. por meio da literatura selecionada, o estudioso demonstra contradições entre os autores em relação ao problema enunciado;
3. o estudioso deseja colocar em xeque as conclusões encontradas sobre o objeto de

estudo;

4. o pesquisador necessita retestar os resultados já obtidos em outras investigações.
5. a área carece de inovações, adequações, melhorias ou contribuições acerca de uma tema.
6. a área pode ser solução para melhoria ou resolução de problemas de outras áreas afins ou não.

Os OBJETIVOS são as metas conceituais a serem alcançadas com a realização do trabalho, por meio de verbos no infinitivo, como: demonstrar, identificar, observar, analisar, comparar. A melhor forma de destacá-los é dividi-los em geral / específicos. O GERAL deve se referir ao produto que se deseja obter com a investigação.

Já OBJETIVOS ESPECÍFICOS (devem conter, no mínimo, três) possuem natureza operacional, isto é, referem-se a procedimentos que deverão ser cumpridos para que o objetivo geral seja atingido, confirmando ou não a hipótese enunciada.

É importante lembrar ao definir os objetivos específicos que os mesmos devem estar coerentes com a metodologia do trabalho (passos necessários para atingir os objetivos) e com o cronograma (tempo/prazo de execução do trabalho). Para enriquecer a seção de Objetivos (geral e específicos) é salutar apresentar estratégias para atingir os objetivos e quantificar metas a serem alcançadas.

A HIPÓTESE é a tentativa de explicação ou solução do problema enunciado, expressa na forma de sentença afirmativa. Deve também estar de acordo com o Estado da Arte/Marco Teórico definido. Trata-se de um ato criativo. Deve possuir clareza conceitual, referir-se a conceitos passíveis de verificação (empírica). A [Figura 1](#) ilustra quais são as fases de uma pesquisa.

Uma lista completa das normas observadas pelo abnT_EX2 é apresentada em [Araujo \(2015a\)](#).

Este documento deve ser utilizado como complemento dos manuais do abnT_EX2 ([ARAJO, 2015a](#); [ARAJO, 2015c](#); [ARAJO, 2015d](#)). Consulte [Araujo \(2015b\)](#) para obter exemplos e informações adicionais de uso de abnT_EX2 e de L^AT_EX.



Figura 1 – Fases de uma pesquisa

1 Referencial Teórico

O Referencial Teórico é uma seção dos elementos textuais. A norma ABNT NBR 15287:2011, p. 5, apresenta a seguinte orientação quanto aos elementos textuais:

O texto deve ser constituído de uma parte introdutória, na qual devem ser expostos o tema do projeto, o problema a ser abordado, a(s) hipótese(s), quando couber(em), bem como o(s) objetivo(s) a ser(em) atingido(s) e a(s) justificativa(s). É necessário que sejam indicados o referencial teórico que o embasa, a metodologia a ser utilizada, assim como os recursos e o cronograma necessários à sua consecução. [Araujo \(2015a\)](#)

Deve-se apresentar a fundamentação teórica que orientará o estudo. Recomenda-se situar a grande área, subárea e objeto de estudo. Se for necessário pode ser feito um resgate histórico para demonstrar a evolução da área. Faz-se necessário relatar o momento vivido pela área (Marco Teórico - Estado da Arte) geralmente intitulado de Trabalhos Relacionados.

O Referencial Teórico é considerado como um elemento de controle de toda a pesquisa, desde a problematização inicial. O pesquisador irá interpretar seu objeto de estudo de acordo com a concepção teórica de uma ou toda a obra de um autor ou de um objeto ou produto ou de um conjunto de autores (esta condução varia de acordo com cada área de conhecimento). Todas as etapas do projeto são definidas conforme esta escolha. Apresenta-se de modo aprofundado, respondendo quais os princípios, categorias, conceitos ou teorias fundamentam a pesquisa. Deve estar de acordo com o tema formulado e o raciocínio desenvolvido nas fases anteriores.

2 Metodologia

A metodologia em um Projeto de Pesquisa preocupa-se muito mais com a classificação da pesquisa do que propriamente com a condução e execução do trabalho. Porém, o ideal é apresentar o detalhamento metodológico da pesquisa incluindo aspectos técnicos de execução específicos da área. Desta forma, o leitor ou avaliador poderá ter clareza do que será feito e como será feito. Lembrando que a execução metodológica deve estar alinhada com os objetivos específicos descritos na Introdução.

1. Tipo de Pesquisa: Pode-se fazer pesquisa bibliográfica, documental, experimental, estudo de caso e outros tipos. Na área tecnológica, a maioria dos trabalhos é classificada como experimental (quando há um protótipo desenvolvido) e estudo de caso (se situação problemática é relacionada à uma empresa).
2. Universo, População e Amostragem: Deve-se identificar a população da qual você está retirando a sua amostra. Por exemplo, se sua pesquisa envolve os alunos do curso de Sistemas de Informação, sua população é o número total destes alunos, por exemplo 250 alunos. Se você decide então fazer uma amostragem, digamos de 10%, então sua amostra para fins de sua pesquisa será de 25 alunos.
3. Coleta de Dados: Deve-se indicar como irá operacionalizar a coleta os dados (questionários, check-lists, entrevistas, etc).
4. Análise e Interpretação dos Resultados: Descreve-se neste item como será a análise dos resultados da pesquisa (se a pesquisa for qualitativa, as respostas podem ser interpretadas global ou individualmente, se a pesquisa for quantitativa, você provavelmente irá utilizar a estatística descritiva (média, mediana, moda, desvio padrão, tendência central) ou estatística inferencial (regressão linear bivariada, multivariada, etc).
5. Os gêneros de pesquisa: Em outra forma descritiva, a pesquisa também pode ser detalhada em termos de métodos obedecendo a classificação de natureza, objetivos, procedimentos, objeto e abordagem:
 - a) Quanto à natureza
 - Teórica - dita como conceitual, procura rever teorias ou formular novas idéias, parâmetros teórico-doutrinários, conceitos. Metodológica - destina-se a redimensionar novos procedimentos de investigação, modos inovadores de construir ciência, transformação de metodologias tradicionais, introdução de novas técnicas de se conceber o objeto de estudo.

- Empírica - dedica-se a mensurar a realidade; considera fatores sociais, políticos e econômicos na análise, em outras palavras, parte de constatações empíricas ou da realidade social para solucionar o problema da pesquisa; além disso, formula observações do real e propõe transformações do mesmo enquanto objeto de investigação.
- Prática - embora semelhante à empírica, difere-se desta por se voltar a intervenções concretas no ambiente político, jurídico, ou sócio-cultural; transformações durante o trajeto da investigação ou análises que proponham novos rumos para a realidade social são os objetivos desse gênero.

b) Quanto aos objetivos

- Pesquisa exploratória - Proporcionar maior familiaridade com o problema; Levantamento bibliográfico ou entrevistas; Pesquisa bibliográfica ou estudo de caso.
- Pesquisa descritiva - Fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem interferência do pesquisador. - Uso de técnicas padronizadas de coleta de dados (questionário e observação sistemática).
- Pesquisa explicativa - Identifica fatores determinantes para a ocorrência dos fenômenos. - Ciências naturais – método experimental; ciências sociais – método observacional.

c) Quanto aos procedimentos

- Pesquisa de campo – observação e coleta de dados diretamente no local da ocorrência dos fatos.
- Pesquisa de fonte documental – pesquisa bibliográfica e documental.

d) Quanto ao objeto

- Pesquisa bibliográfica/documental – elaborada a partir de material já publicado (livros de quaisquer espécies, artigos de periódicos). Pesquisa de laboratório – pesquisador procura refazer as condições de um fenômeno a ser estudado, para observá-lo sob controle.
- Pesquisa de campo – pesquisador constrói um modelo da realidade, definindo formas de observá-la, formas de acesso a esse campo, os participantes e o campo da pesquisa.

e) Quanto à forma de abordagem

- Pesquisa quantitativa – traduz em números as opiniões e informações para serem classificadas e analisadas. Utilizam-se técnicas estatísticas.
- Pesquisa qualitativa – é descritiva. As informações obtidas não podem ser quantificáveis. Os dados obtidos são analisados indutivamente. A interpre-

tação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa.

3 Cronograma

O cronograma tem por objetivo prever as ações distribuídas de acordo com o tempo previsto de pesquisa. O cronograma deve estar alinhado com os objetivos específicos e com a metodologia. Nos objetivos específicos tem-se “o que vou fazer”, na metodologia, “como vou fazer” e no cronograma, “quando vou fazer”.

A [Tabela 1](#) apresenta o cronograma de execução da pesquisa.

Tabela 1 – Cronograma de Atividades

<i>Atividades</i>	<i>Mês</i>	<i>Ano</i>
Revisão Sistemática	Julho	2016
Análise de Trabalhos Relacionados	Agosto	2016
Construção da Arquitetura	Setembro	2016
Implementação do Sistema	Outubro	2016
Avaliação e Testes	Fevereiro	2017

Referências

ARAUJO, L. C. *A classe abntex2: Modelo canônico de trabalhos acadêmicos brasileiros compatível com as normas ABNT NBR 14724:2011, ABNT NBR 6024:2012 e outras*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado 2 vezes nas páginas 8 e 10.

ARAUJO, L. C. *Modelo Canônico de Trabalho Acadêmico com abnTeX2*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado na página 8.

ARAUJO, L. C. *O pacote abntex2cite: Estilos bibliográficos compatíveis com a ABNT NBR 6023*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado na página 8.

ARAUJO, L. C. *O pacote abntex2cite: tópicos específicos da ABNT NBR 10520:2002 e o estilo bibliográfico alfabético (sistema autor-data)*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado na página 8.

Apêndices

APÊNDICE A – Exemplo de um apêndice A

APÊNDICE B – Exemplo de um apêndice B

Anexos

ANEXO A – Exemplo de um primeiro anexo

ANEXO B – Exemplo de um segundo anexo

ANEXO C – Exemplo de um terceiro anexo