



Projeto de pré-qualificação

Profs.: Laganá, Pellini e Yoshioka

Atualização: 09/10/2019

1. Trabalho final da disciplina

O “Projeto de pré-qualificação” será o trabalho final da disciplina de pós-graduação PSI5121 – Sistemas Automotivos. O trabalho corresponderá à 50% da nota final de aproveitamento da disciplina. O **prazo para a entrega do trabalho será dia 24 de janeiro de 2020** por meio do sistema e-Disciplinas. Veja no e-Disciplinas a Tarefa “Entrega do trabalho final da disciplina”.

2. Exame de Qualificação

Todo estudante candidato ao título de **Mestrado** ou de **Doutorado** deverá submeter-se ao exame de qualificação. É constituído de uma monografia e uma exposição oral sobre o projeto de pesquisa, bem como da análise do histórico escolar, feita por uma comissão examinadora. O **objetivo** do exame de qualificação é **avaliar o domínio** do estudante sobre os conhecimentos em sua área de investigação, de áreas correlatas, de relevância para a sua pesquisa; bem como **avaliar a capacidade** do estudante em compreender e analisar criticamente os trabalhos científicos em sua linha de pesquisa e, suas potencialidades no sentido de dar um encaminhamento experimental adequado para solucionar um problema. Busca também avaliar a qualidade da pesquisa em desenvolvimento, quanto à relevância do tema, abordagem de pesquisa, adequação da metodologia, viabilidade, cronograma de execução e a capacidade em executar o projeto de pesquisa.

3. Projeto de pré-qualificação

Será um documento preparatório para a elaboração da monografia para o Exame de Qualificação. Deverá ser um documento com um tamanho aproximado de **20 a 30 páginas**, seguindo-se uma estrutura conforme descrito a seguir.



FORMATO DO DOCUMENTO

O formato do documento deverá ser o seguinte:

Título (pode ser um título preliminar)

Resumo (cerca de 300 palavras)

1. Introdução

2. Justificativa

3. Objetivos

4. Revisão da Literatura

5. Metodologia

6. Resultados alcançados preliminarmente

7. Resultados esperados da pesquisa

8. Planejamento de publicações

9. Cronograma

10. Referências Bibliográficas

11. Apêndices



CONTEÚDO DO DOCUMENTO

O que escrever em cada um dos tópicos?

Título

Dê um título preliminar à sua pesquisa. Deve ser uma sentença de uma a duas linhas. Ao escolher o título observe os seguintes pontos:

- Ser conciso e claro
- Ser informativo (novo método, descoberta, resultado)
- Deve responder à pergunta principal da pesquisa

Resumo (deve ter cerca de 300 palavras)

O objetivo do resumo é apresentar ao leitor uma **síntese** de sua pesquisa, cobrindo os **aspectos essenciais** do trabalho.

Em geral o resumo deve ser **escrito por último**. Deve ter as seguintes características:

- Ser autossuficiente, ou seja, deve ser possível de entender sem ter que ler o restante do documento.
- Conter as mesmas palavras-chave e os termos do título e da introdução;
- Limitar uso de abreviações
- Não incluir referências
- Não citar tabelas ou figuras

A estrutura básica do resumo deve ser a seguinte:

- **Contexto** (qual a grande área e o que está chamando atenção?)
- **Gap** (qual é a lacuna, qual a pergunta que precisa ser respondida?)
- **Objetivo** da pesquisa (onde se quer chegar, qual é a resposta da pergunta principal?)
- **Métodos** (como se pretende resolver o problema, que ferramentas será utilizado, que tipo de experimento será realizado?)
- **Resultados preliminares** (se ainda não tiver, escreva o resultado que você espera)
- **Conclusão preliminar** (qual o impacto do resultado alcançado?)



1. Introdução

O objetivo da introdução é situar o leitor no tempo e no espaço sobre o tema da pesquisa. Recomenda-se que ela tenha uma **estrutura cônica**, ou pirâmide invertida, ou seja, as informações na introdução devem fluir a partir de ideias **gerais** para ideias **específicas** até chegar no **objeto da pesquisa**. A Fig. 1 a seguir ilustra a estrutura cônica de uma introdução.

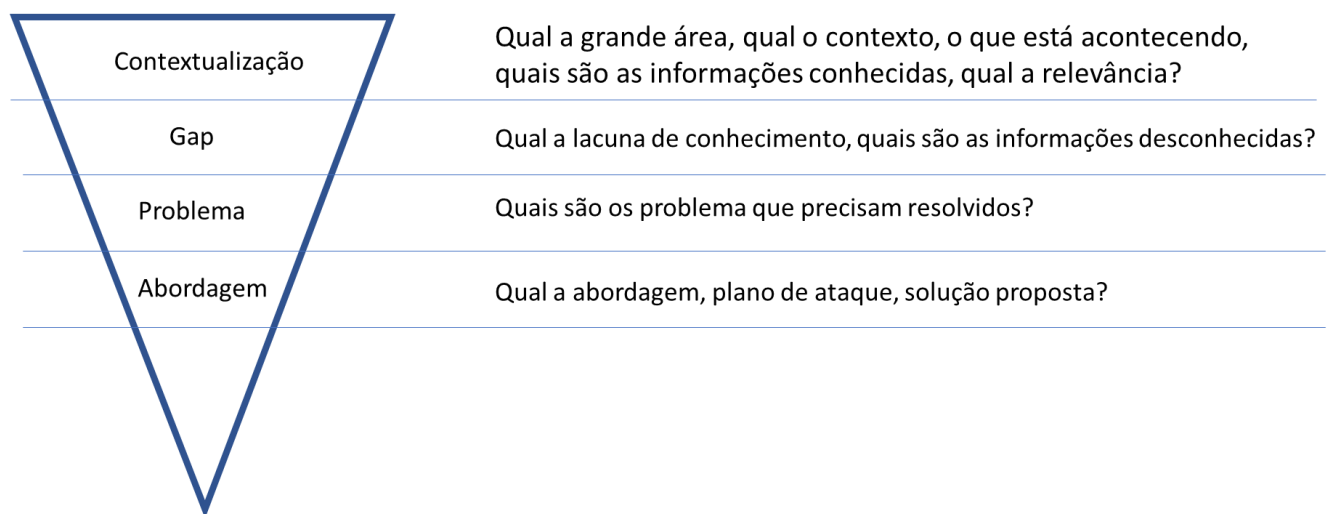


Figura 1 Representação da estrutura cônica de uma Introdução

Em geral, a contextualização é baseada em **artigos seminais**, ou seja, aqueles que deram origem às pesquisas relacionadas com o tema. Por outro lado, o estado da arte e as lacunas de pesquisa (gap) devem ser baseados nos **artigos mais recentes**.

2. Justificativa

Explicar a relevância do tema. Por que o assunto tratado na pesquisa é importante? Quais serão os impactos da solução proposta? Deve ser baseado nas ideias contidas nos **artigos mais relevantes** da área.

3. Objetivos

Apresentar o objetivo principal e os objetivos específicos da pesquisa.



O objetivo **principal** é em geral uma resposta à pergunta que a pesquisa busca responder. Indica onde a pesquisa quer chegar.

Os objetivos **específicos** correspondem às **metas** que se quer alcançar para concretizar o objetivo principal. Referem-se aos objetivos a serem alcançados nas etapas intermediárias da pesquisa (por exemplo a implementar um modelo de simulação ou construir um dispositivo para a validação da solução proposta).

Recomenda-se que os objetivos iniciem sempre com um **verbo no infinitivo**. Exemplos: otimizar, controlar, simular, modelar, testar, validar etc.

Exemplo de declaração de objetivo: “*Enviar o homem à Lua e trazê-los de volta em segurança à Terra até o final da década*” (do discurso de John F. Kennedy em 25 de maio de 1961 no Congresso Americano após o cosmonauta Yuri Gagarin ter se tornado o primeiro humano no espaço em 12 de abril de 1961).

4. Revisão da Literatura

Conforme mencionado anteriormente existem três tipos de artigos relacionados com o seu tema de pesquisa: i) artigos seminais, ii) artigos mais relevantes e iii) artigos mais recentes. Os do primeiro tipo referem-se aos primeiros trabalhos realizados (sementes) e ajudam a **contextualizar o tema** de pesquisa. Os do segundo tipo ajudam tipo servem para **justificar a importância** do tema de pesquisa. Os do terceiro tipo ajudam a **identificar o gap**, ou a lacuna que ainda não foi preenchida. Mostra quais são questões de pesquisa que ainda **não** estão devidamente **resolvidas** ou sobre a **falta de informação**.

Neste Projeto de pré-qualificação vocês devem encontrar pelo menos 3 a 4 artigos de cada um dos três tipos. As buscas devem ser feitas por meio de pesquisa nas **principais banco de dados de artigos científicos**, incluindo as seguintes:

- Web of Science: <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>
- ACM Digital Library: <https://libraries.acm.org/digital-library>
- Scopus: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
- Scielo: www.scielo.br
- IEEE Xplore: <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>



- Google Scholar: <https://scholar.google.com/>
- Reserch Gate: <https://www.researchgate.net/>
- SAE Technical Papers: <https://www.sae.org/publications/technical-papers>
- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: <http://bdtd.ibict.br/vufind/>
- Portal de Periódicos Capes: <http://www-periodicos-capes-gov-br.ez67.periodicos.capes.gov.br/>
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP: <https://www.teses.usp.br/>

VPN USPnet

Para fazer o *download* do artigo, fora da USP, pode ser necessário a utilização do VPN. Para instalar e habilitar o aplicativo VPN da USP no seu computador siga as instruções do seguinte link: <http://www.sibi.usp.br/servicos/conexao-remota/>

ORCID

O ORCID (Open Researcher and Contributor ID) é um **identificador digital único**, gratuito e persistente, que distingue um acadêmico/pesquisador de outro e resolve o problema da ambiguidade e semelhança de nomes de autores e indivíduos, substituindo as variações de nome por um único código numérico, algo como “0000-0002-0123-208X.”. Dessa forma, facilita o registro de informações e automatiza a atualização das publicações e produções (artigos, trabalhos, etc).

<https://orcid.org/>

<http://www.sibi.usp.br/apoio-pesquisador/identificacao-pesquisadores/orcid-2/passos-obter-orcid/>

DOI

Digital object identifier (DOI) é um padrão para **identificação de documentos** em redes de computadores, como a Internet. Atualmente, cresce a preocupação com a segurança de objetos digitais na Internet. Por isso, foi criado o DOI (Digital Object Identifier), um sistema para **localizar e acessar materiais na web** – especialmente, publicações em periódicos e obras protegidas por copyright, muitas das quais localizadas em bibliotecas virtuais.



Atualmente os dados de pesquisa também podem ser disponibilizados na web, através de portais como o IEEE Data Port, sendo que o conjunto de dados e a correspondente documentação para a utilização dos dados recebem um DOI.

<https://www.doi.org/>

https://www.abecbrasil.org.br/arquivos/Guia_usuario_DOI-online3.pdf

<https://iee-dataport.org/>

ISSN

O **International Standard Serial Number (ISSN)** é um código numérico que constitui um identificador único para revistas e periódicos. Esse código é único e intransferível, assim como o DOI ou o nosso CPF, e não pode ser utilizado por outro título a não ser aquele ao qual foi atribuído. O ISSN é gerido pelo Centro Internacional do ISSN e no Brasil é representado pelo Centro Brasileiro do ISSN (CBI), que é uma unidade do **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)**.

QUALIS

Uma dúvida frequente de alunos de pós-graduação, em seu estágio inicial, é **DESCOBRIR a QUALIDADE** do artigo. Uma das formas é verificar a classificação da revista ou o jornal onde o artigo foi publicado. Um dos indicadores utilizados no Brasil e que está associado à avaliação do nível do curso de pós-graduação pela Capes é o **QUALIS**,

QUALIS é o conjunto de procedimentos utilizados pela **Capes** para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Atualmente os periódicos recebem a seguinte classificação: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C

- A1 e A2: contempla periódicos de excelência internacional;
- B1 e B2: abrange os periódicos de excelência nacional;
- B3, B4, e B5: considera os periódicos de média relevância;
- C: contempla periódicos de baixa relevância, ou seja, considerados não científicos e inacessíveis para avaliação.

Para fazer a consulta deve-se utilizar a plataforma Sucupira por meio do seguinte link:



<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>

5. Metodologia

O objetivo da metodologia é descrever **como** você pretende **desenvolver a sua pesquisa**. A metodologia deverá conter os seguintes elementos:

- Definição de termos relevantes para a pesquisa
- Etapas da Pesquisa
- Caracterização do estudo de caso (transversal ou longitudinal)
- Descrição do objeto de estudo
- Métodos, algoritmos, procedimentos
- Modelo de análise (experimental, simulação computacional, análise matemática)
- Definição das variáveis e seus indicadores
- Instrumentos e infraestrutura de experimentação
- Técnicas de coleta de dados, técnicas medições
- Ferramentas de simulação
- Tratamento e análise de dados

6. Resultados alcançados preliminarmente

- O que já foi investigado?
- Resultado de simulações computacionais
- Prototipação de módulos de software
- Prototipação de módulos de hardware
- Medições utilizando dispositivos similares
- Discussões dos resultados preliminares

7. Resultados esperados da pesquisa

- Modelos analíticos (demonstração de teoremas)
- Modelos de simulação (simulador, redes neurais etc)
- Estudos de casos (entrevistas)



- Experimentos de laboratório (em bancada)
- Experimentos de campo (plantas industriais, pistas de testes, tráfego real)

8. Planejamento de publicações

- Congressos
- Periódicos

9. Cronograma

10. Referências Bibliográficas

11. Apêndices