



Universidade Federal da Bahia
Escola Politécnica
Colegiado do Curso de Eng. Elétrica



Seu Nome Completo

Título do Projeto de TCC

Orientador: Prof. Dr. X
Coorientador: Prof. Dr. Y

Salvador-Ba – Brasil
2021

Sumário

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 3 |
| 2 | DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE ESTUDO | 5 |
| 2.1 | Objetivo Geral | 5 |
| 2.2 | Objetivos Específicos | 5 |
| 3 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 7 |
| 4 | SOLUÇÃO E AVALIAÇÃO DA PROPOSTA | 9 |
| 4.1 | Solução Proposta | 9 |
| 4.2 | Avaliação da Solução | 9 |
| 5 | RESULTADOS PRELIMINARES | 11 |
| 6 | CRONOGRAMA E RECURSOS | 13 |
| 6.1 | Cronograma | 13 |
| 6.2 | Recursos | 13 |
| | REFERÊNCIAS | 15 |
| | APÊNDICE A – INFORMAÇÕES E DICAS \LaTeX | 17 |
| A.1 | Inserindo Citações | 17 |
| A.2 | Inserindo Equações | 17 |
| A.3 | Citando Equações | 18 |
| A.4 | Inserindo Figuras | 19 |
| A.4.1 | Inserindo uma Figura | 19 |
| A.4.2 | Inserindo Figuras Lado a Lado | 20 |

1 Introdução

Neste capítulo você deve incluir uma introdução referente ao problema de estudo do seu trabalho de conclusão de curso (TCC). É importante que contenha conteúdo necessário para melhor compreensão do problema.

Seu projeto deve cobrir os seguintes pontos:

- O problema de engenharia que você está tentando solucionar.
- Uma breve revisão bibliográfica do problema.
- Como você planeja solucionar o problema.
- Como você pretende avaliar a sua solução.
- Qual o cronograma de execução do seu projeto.
- Quais recursos serão necessários para execução do seu projeto.

2 Definição do Problema de Estudo

Neste capítulo você deve apresentar uma descrição do problema de estudo. Deve conter uma explicação clara do problema e porque ele ainda é atual e necessita de solução. Ao fim deste capítulo você define o seu objetivo geral e os objetivos específicos.

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deve ser mensurável e deve deixar claro para o leitor em que ponto o seu trabalho termina.

2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são etapas sequenciais ou paralelas que devem ser executadas para que o objetivo geral seja alcançado.

Após ler este capítulo, o leitor deve entender a existência do problema, acreditar que é importante solucioná-lo e conhecer os objetivos do seu projeto.

3 Revisão Bibliográfica

Neste capítulo reúne-se as fontes de pesquisa que vão fornecer o embasamento teórico para o seu trabalho. É na revisão da literatura onde deve-se apresentar os trabalhos relacionados ao tema ou cuja solução pode ser aplicada ao problema de estudo. A revisão bibliográfica não é um conjunto de trecho de obras, mas uma apresentação pessoal e crítica dos trabalhos anteriormente realizados. Recomenda-se realizar uma revisão bibliográfica com os seguintes passos:

1. Escolha boas referências – Encontre autores e obras especializadas no tema do seu trabalho de TCC.
2. Analise as referências – Verifique se as referências têm relação direta com o recorte do seu problema.
3. Crie um padrão – Esse padrão pode ser cronológico, ou pode ser classificada por tipo de solução. Ex. Um problema de controle pode ser abordado por técnicas de controle lineares e não-lineares. Assim, a sua revisão pode ser dividida por ordem cronológica em que os trabalhos foram apresentados ou classificados por soluções de controle lineares e não-lineares.
4. Faça uma análise crítica das referências – Leia as obras, analise-as e faça anotações. Sintetize o conteúdo de cada obra e reflita sobre cada teoria/solução apresentada de modo a destacar a sua visão crítica. Dessa forma, a sua revisão não será um mero enxerto de passagens da literatura.

4 Solução e Avaliação da Proposta

4.1 Solução Proposta

Esta seção é destinada a explicação de como você resolverá o problema, ou como você pretende realizar o projeto. Neste estágio é preciso estar claro o que você irá fazer, mas flexível o suficiente para adaptar a solução a adversidades encontradas durante a realização do projeto. A escrita da proposta da solução não o previne do insucesso, mas permite que você identifique diversos problemas com antecedência. Note que a metodologia descrita aqui é dependente do tipo de projeto do seu TCC. Você deve discutir com seu orientador sobre isso.

4.2 Avaliação da Solução

Esta seção deve conter uma explicação de como será feita a avaliação da solução uma vez que ela estiver concluída. O método de avaliação é dependente do projeto e o seu orientador pode guiá-lo para a forma de avaliação mais adequada.

5 Resultados Preliminares

Este capítulo é facultativo! Caso o seu trabalho tenha alcançado algum resultado preliminar, ele deve ser incluído aqui. Deve-se destacar que para qualquer simulação (ou experimento) o aparato utilizado e os procedimentos seguidos para obtenção dos resultados devem ser detalhadamente apresentados. *A descrição da sua simulação (ou experimento) deve conter informações suficientes para que o leitor possa replicá-lo.* Frequentemente figuras bem elaborados conseguem condensar e dar uma ideia esclarecedora de como os resultados foram obtidos, tais como: fotos de bancada, diagrama de blocos, esquemáticos, fluxogramas, etc. É importante para qualquer engenheiro/pesquisador adquirir a habilidade de descrever/ilustrar a essência de como os resultados foram obtidos.

6 Cronograma e Recursos

6.1 Cronograma

Cada etapa do projeto deve produzir algum resultado. Assim, o processo de planejamento deve produzir um cronograma de metas, indicando quando cada objetivo deve ser concluído. Tal cronograma deve conter objetivos mensuráveis, em que cada etapa produz um resultado específico. Por exemplo, se você pretende utilizar três semanas em leitura de obras, o resultado deve ser uma seção de revisão bibliográfica para o seu trabalho de final de graduação e não apenas a leitura das obras. Esta etapa deve conter uma tabela de tarefas a serem realizadas dentro de um período de tempo determinado para alcançar cada objetivo específico.

6.2 Recursos

Apresente uma estimativa do que será necessário para realizar o projeto. Indique os recursos de hardware, software ou orçamento necessário para realizar o projeto. Esta etapa é importante para destacar a viabilidade do projeto. Dessa forma, qualquer ferramenta necessária para execução do projeto e sua disponibilidade deve estar incluída nesta seção.

Referências

KASPER, M.; BORTIS, D.; KOLAR, J. Classification and comparative evaluation of pv panel - integrated dc-dc converter concepts. *Power Electronics, IEEE Transactions on*, v. 29, n. 5, p. 2511–2526, May 2014. ISSN 0885-8993. Citado na página 17.

LIU, B.; DUAN, S.; CAI, T. Photovoltaic dc-building-module-based bipv system - concept and design considerations. *Power Electronics, IEEE Transactions on*, v. 26, n. 5, p. 1418–1429, May 2011. ISSN 0885-8993. Citado na página 17.

APÊNDICE A – Informações e Dicas \LaTeX

Este apêndice contém algumas dicas para escrita de um documento técnico em \LaTeX no formato ABNT.

A.1 Inserindo Citações

Latex:

Imagine que isso é um texto que necessita de uma citação
`\cite{Kasper:2014}`. Talvez mais uma informação seja necessária
`\cite{Liu:2011}`.

Resultado:

Imagine que isso é um texto que necessita de uma citação (KASPER; BORTIS; KOLAR, 2014). Talvez mais uma informação seja necessária (LIU; DUAN; CAI, 2011).

A.2 Inserindo Equações

Latex:

`\begin{equation}`
`\cos (2\theta) = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta`
`\end{equation}`.

Resultado:

$$\cos(2\theta) = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta \quad (\text{A.1})$$

A.3 Citando Equações

Para citar uma equação é necessário dar um nome pra equação (um label), no exemplo abaixo a equação foi rotulada de *eq:cos2theta*:

Latex:

```
\begin{equation}
\label{eq:cos2theta}
\cos (2\theta) = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta
\end{equation}.
```

Para citá-la apenas utilize o comando `eqref`.

Ex. Substituindo `\eqref{eq:cos2theta}` em...

Resultado:

$$\cos(2\theta) = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta \tag{A.2}$$

.

Para citá-la apenas utilize o comando `eqref`.

Ex. Substituindo [\(A.2\)](#) em...

A.4 Inserindo Figuras

A.4.1 Inserindo uma Figura

Latex:

```
\begin{figure}[htb]
\caption{\label{fig:farol-da-barra}Farol da Barra}
\begin{center}
\includegraphics[width=0.7\linewidth]{./Figuras/farol-da-barra.jpg}
\end{center}
\legend{Fonte: os autores}
\end{figure}
```

Resultado:

Figura 1 – Farol da Barra



Fonte: os autores

Eu agora irei citar a [Figura 1](#)

A.4.2 Inserindo Figuras Lado a Lado

Latex:

```
\begin{figure}[!htb]
\label{teste}
\centering
\begin{minipage}{0.45\textwidth}
\centering
\caption{Imagem 1 da minipage} \label{fig:poli1}
\includegraphics[width=1\linewidth]{./Figuras/poli1}
\legend{Fonte: Produzido pelos autores}
\end{minipage}
\hfill
\begin{minipage}{0.45\textwidth}
\centering
\caption{Imagem 2 da minipage} \label{fig:poli2}
\includegraphics[width=1\linewidth]{./Figuras/poli1}
\legend{Fonte: o autor}
\end{minipage}
\end{figure}
```

Resultado:

Figura 2 – Imagem 1 da minipage



Fonte: Produzido pelos autores

Figura 3 – Imagem 2 da minipage



Fonte: o autor