



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



Seu Nome Completo

Título do TCC

Orientador(a): Prof. Dr. X

Salvador-Ba – Brasil
07 de janeiro de 2021

Seu Nome Completo

Título do TCC

Projeto apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal da Bahia como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Engenheiro(a) Eletricista.

Orientador(a): Prof. Dr. X

Salvador-Ba – Brasil

07 de janeiro de 2021

Seu Nome Completo

Título do TCC

Projeto apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal da Bahia como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Engenheiro(a) Eletricista.

Trabalho aprovado. Salvador-Ba – Brasil, 07 de janeiro de 2021:

Orientador(a): Prof. Dr. X

Prof. Dr. W

Prof. Dr. Y

Salvador-Ba – Brasil
07 de janeiro de 2021

Este trabalho é dedicado...

Agradecimentos

Agradeço por ser Bahia...

*“Toda criança começa
como um cientista nato”.
(Carl Sagan)*

Resumo

O resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento.

Palavras-chave: L^AT_EX. CCEE. escola politécnica.

Abstract

This is the english abstract.

Keywords: L^AT_EX. CCEE. Federal University of Bahia.

Lista de ilustrações

| | |
|---|----|
| Fig. 1 – Farol da Barra | 42 |
| Fig. 2 – Escola Politénica - UFBA 1 | 43 |
| Fig. 3 – Escola Politénica - UFBA 2 | 43 |

Lista de tabelas

| | |
|--|----|
| Tab. 1 – Níveis de investigação | 44 |
| Tab. 2 – Um Exemplo de tabela alinhada que pode ser longa ou curta, conforme padrão IBGE. | 46 |

Lista de abreviaturas e siglas

LABEFEA Laboratório de Eficiência Energética

UFBA Universidade Federal da Bahia

Lista de símbolos

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

Sumário

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | TÍTULO DO PRIMEIRO CAPÍTULO | 25 |
| 1.1 | Primeira Seção do Primeiro Capítulo | 25 |
| 2 | TÍTULO DO SEGUNDO CAPÍTULO | 27 |
| 2.1 | Primeira Seção do Segundo Capítulo | 27 |
| 3 | TÍTULO DO TERCEIRO CAPÍTULO | 29 |
| 3.1 | Primeira Seção do Terceiro Capítulo | 29 |
| 4 | TÍTULO DO QUARTO CAPÍTULO | 31 |
| 4.1 | Primeira Seção do Quarto Capítulo | 31 |
| 5 | TÍTULO DO QUINTO CAPÍTULO | 33 |
| 5.1 | Primeira Seção do Quinto Capítulo | 33 |
| 6 | TÍTULO DO SEXTO CAPÍTULO | 35 |
| 6.1 | Primeira Seção do Sexto Capítulo | 35 |
| | REFERÊNCIAS | 37 |
| | APÊNDICE A – INFORMAÇÕES E DICAS \LaTeX | 39 |
| A.1 | Inserindo Citações | 39 |
| A.2 | Inserindo Equações | 39 |
| A.3 | Citando Equações | 40 |
| A.4 | Inserindo Abreviaturas e Siglas | 41 |
| A.5 | Inserindo Figuras | 42 |
| A.5.1 | Inserindo uma Figura | 42 |
| A.5.2 | Inserindo Figuras Lado a Lado | 43 |
| A.6 | Inserindo Tabelas | 44 |

1 Título do Primeiro Capítulo

Aqui você inicia o texto do primeiro capítulo...

1.1 Primeira Seção do Primeiro Capítulo

2 Título do Segundo Capítulo

Aqui você inicia o texto do segundo capítulo...

2.1 Primeira Seção do Segundo Capítulo

3 Título do Terceiro Capítulo

Aqui você inicia o texto do terceiro capítulo...

3.1 Primeira Seção do Terceiro Capítulo

4 Título do Quarto Capítulo

Aqui você inicia o texto do quarto capítulo...

4.1 Primeira Seção do Quarto Capítulo

5 Título do Quinto Capítulo

Aqui você inicia o texto do quinto capítulo...

Um exemplo de equação

$$A_w = \int_0^\infty e^{-x} dx \quad (5.1)$$

$$A_w = 1,3 \text{ A} \quad (5.2)$$

5.1 Primeira Seção do Quinto Capítulo

6 Título do Sexto Capítulo

Aqui você inicia o texto do sexto capítulo...

6.1 Primeira Seção do Sexto Capítulo

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 [39](#).

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 [39](#).

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}`. Os dados dos autores estão no arquivo `\textrm{./Auxiliares/ref-TCC.bib}`. É neste arquivo que você irá cadastrar todos os autores e fazer uma base de dados para todos os seus trabalhos posteriores. Vários sites já te entregam esse cadastro pronto, basta copiar e colar no arquivo `\textrm{./Auxiliares/ref-TCC.bib}`.

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). Os dados dos autores estão no arquivo `./Auxiliares/ref-TCC.bib`. É neste arquivo que você irá cadastrar todos os autores e fazer uma base de dados para todos os seus trabalhos posteriores. Vários sites disponibilizam esse cadastro pronto, basta copiar e colar no arquivo `./Auxiliares/ref-TCC.bib`.

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 Abreviaturas e Siglas

Para inserir abreviaturas e siglas deve-se cadastrar cada abreviatura no arquivo `listaAcronimosPt.tex` e utilizá-lo como destacado no exemplo abaixo.

Latex:

Quando a sua abreviação está cadastrada no arquivo `\textrm{listaAcronimosPt.tex}`, podemos utilizar `\ac{UFBA}`. Isso automaticamente inclui a palavra na lista de abreviaturas, além de descrever por completo o que significa a abreviatura se for a primeira vez que ocorre no texto. A próxima vez que eu citar a `\ac{UFBA}` ele irá imprimir apenas a abreviatura. O mesmo acontece com `\ac{LABEFEA}`, na segunda vez que ele aparece no texto apenas a abreviatura é apresentada `\ac{LABEFEA}`.

Resultado:

Quando a sua abreviação está cadastrada no arquivo `listaAcronimosPt.tex`, podemos utilizar Universidade Federal da Bahia ([UFBA](#)). Isso automaticamente inclui a palavra na lista de abreviaturas, além de descrever por completo o que significa a abreviatura se for a primeira vez que ocorre no texto. A próxima vez que eu citar a [UFBA](#) ele irá imprimir apenas a abreviatura. O mesmo acontece com Laboratório de Eficiência Energética ([LABEFEA](#)), na segunda vez que ele aparece no texto apenas a abreviatura é apresentada [LABEFEA](#).

A.5 Inserindo Figuras

A.5.1 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:

Fig. 1 – Farol da Barra



Fonte: os autores

Eu agora irei citar a Fig. 1

A.5.2 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:

Fig. 2 – Escola Politénica - UFBA 1



Fonte: Produzido pelos autores

Fig. 3 – Escola Politénica - UFBA 2



Fonte: o autor

A.6 Inserindo Tabelas

Latex:

A Tabela \ref{tab-nivinv} é um exemplo de tabela construída em *LaTeX*.

```
\begin{table}[htb]
\ABNTEXfontereduzida
\caption[Níveis de investigação]{Níveis de investigação.}
\label{tab-nivinv}
\begin{tabular}{p{2.6cm}|p{6.0cm}|p{2.25cm}|p{3.40cm}}
%\hline
\textbf{Nível}& \textbf{Insumos} & \textbf{Sistemas} & \textbf{Produtos}\\
\hline
Meta-nível & Filosofia & Epistemologia & Paradigma \\
\hline
Nível do objeto & Paradigmas do metanível&
Ciência & Teorias e modelos \\
\hline
Nível inferior & Modelos e métodos & Prática & Solução de problemas \\
% \hline
\end{tabular}
\legend{Fonte: Produzido pelos autores}
\end{table}
```

Resultado:

A Tab. 1 é um exemplo de tabela construída em *L^AT_EX*.

Tab. 1 – Níveis de investigação.

| Nível | Insumos | Sistemas | Produtos |
|-----------------|-------------------------|---------------|----------------------|
| Meta-nível | Filosofia | Epistemologia | Paradigma |
| Nível do objeto | Paradigmas do metanível | Ciência | Teorias e modelos |
| Nível inferior | Modelos e métodos | Prática | Solução de problemas |

Fonte: Produzido pelos autores

Latex:

Já a Tabela \ref{tabela-ibge} apresenta uma tabela criada conforme o padrão do IBGE requerido pelas normas da ABNT para documentos técnicos e acadêmicos.

```
\begin{table}[htb]
\IBGEtab{%
\caption{Um Exemplo de tabela alinhada que pode ser longa
ou curta, conforme padrão IBGE.}%
\label{tabela-ibge}
}{%
\begin{tabular}{ccc}
\toprule
Nome & Nascimento & Documento \\\
\midrule \midrule
Cristiane Santos Souza & 11/11/1111 & 111.111.111-11 \\\
\midrule
Elvis Presley da Silva & 11/11/2111 & 211.111.111-11 \\\
\midrule
Anderson Zimmerman Silveira & 05/04/1891 & 3111.111.111-11 \\\
\bottomrule
\end{tabular}%
}{%
\fonte{Produzido pelos autores.}%
}
\end{table}
```

Resultado:

Já a Tabela 2 apresenta uma tabela criada conforme o padrão do IBGE requerido pelas normas da ABNT para documentos técnicos e acadêmicos.

Tab. 2 – Um Exemplo de tabela alinhada que pode ser longa ou curta, conforme padrão IBGE.

| Nome | Nascimento | Documento |
|-----------------------------|------------|-----------------|
| Cristiane Santos Souza | 11/11/1111 | 111.111.111-11 |
| Elvis Presley da Silva | 11/11/2111 | 211.111.111-11 |
| Anderson Zimmerman Silveira | 05/04/1891 | 3111.111.111-11 |

Fonte: Produzido pelos autores.