

**UNIversidade federal do RIO GRANDE DO NORTE**

**CENTRO de automação e computação**

**CURSO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

**arthur felipe rodrigues costa**

**Arquitetura e Implementação de um assistente integrado ao whatsapp para consulta de informações veiculares do programa brasileiro de etiquetagem veicular (PBEV)**

**NATAL**

**2025**

ARTHUR FELIPE RODRIGUES COSTA

Título Do TRABALHO: subTítulo

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao curso de graduação em Engenharia da Computação, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Engenheiro em Computação.

Orientador: Prof. Dr. Ivanovitch Medeiros Dantas da Silva.

NATAL

2025

Espaço destinado ao licenciamento do TCC (opcional), ver página de orientações:

Exemplo de uma das licenças:



Esta obra está licenciada com uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e desenvolvam seu trabalho, mesmo comercialmente, desde que creditem a você pela criação original. Link dessa licença: [creativecommons.org/licenses/by/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Espaço destinado a ficha catalográfica. Deve ser solicitada via SIGAA. Acesse o menu Biblioteca > Serviços ao usuário > Serviços diretos > Ficha catalográfica.

Ao receber a ficha, realize o *download* em PDF/A, e anexe ao trabalho com todas as informações contidas na página, inclusive do bibliotecário.

NOME DO(A) ALUNO(A)

TÍTULO DO TRABALHO: SUBTÍTULO

Monografia apresentada ao curso de graduação em \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel/Licenciado/ Tecnólogo em \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Aprovada em: \_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

Prof. ou Profa. Dr(a)./Me(a). xxxxxxxxxxxx

Orientador(a)

NOME DA INSTITUIÇÃO POR EXTENSO

Prof. ou Profa. Dr(a)./ Me(a). xxxxxxxxxxxx

Membro interno

NOME DA INSTITUIÇÃO POR EXTENSO

Prof. ou Profa. Dr(a)./ Me(a). xxxxxxxxxxxx

Membro externo

NOME DA INSTITUIÇÃO POR EXTENSO

A dedicatória apresenta-se como uma homenagem prestada pelo autor. Esse elemento não recebe título e nem indicativo numérico. Elemento pré-textual complementar, não obrigatório.

agradecimentos

Espaço reservado ao autor para agradecer a pessoas/instituições que contribuíram para elaboração de seu trabalho. Não recebe indicativo numérico. Elemento pré-textual complementar, não obrigatório.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

A epígrafe é um pensamento de um autor que tenha relação com o assunto pesquisado. Esse elemento não recebe título e nem indicativo numérico. Não é necessário o uso de aspas e o recuo deve ser de 4cm. Elemento pré-textual complementar, não obrigatório.

Autor

resumo

O resumo deve ser constituído por uma sequência de frases concisas em forma de texto, devendo apresentar os objetivos, métodos de pesquisa, resultados e considerações finais do trabalho. Deve ser redigido em parágrafo único, usar o verbo na voz ativa e em 3ª pessoa e conter de 150 a 500 palavras com espaçamento entre linhas de 1,5. Recomenda-se utilizar no mínimo 3 e no máximo 5 palavras-chave. Elemento pré-textual obrigatório. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto.

Palavras-chave: palavra-chave; palavra-chave; palavra-chave; palavra-chave; palavra-chave.

ABSTRACT

O abstract possui as mesmas características do resumo em língua portuguesa. Elemento pré-textual obrigatório. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto. Digite seu texto.

Keywords: keyword; keyword; keyword; keyword; keyword.

Lista de ILUSTRAÇÕES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Figura 1 – | Título da Figura.............................................................................. | 18 |
| Foto 1 – | Título da Foto................................................................................. | 19 |
| Quadro 1 – | Título do Quadro............................................................................ | 26 |
| Foto 2 – | Título da Foto................................................................................. | 32 |

LISTA DE figuras

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Figura 1 – | Título da Figura............................................................................. | 15 |
| Figura 2 – | Título da Figura............................................................................. | 18 |
| Figura 3 – | Título da Figura. Alinhar o título da figura abaixo da primeira palavra do título quanto este apresentar mais de uma linha como neste exemplo…........……………………………………....... | 20 |

Lista de gráficos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gráfico 1 – | Título do Gráfico.......................................................................... | 15 |
| Gráfico 2 – | Título do Gráfico. Alinhar o título do gráfico abaixo da primeira palavra do título quanto este apresentar mais de uma linha como neste exemplo................……………….............................. | 18 |
| Gráfico 3 – | Título do Gráfico...........…........................................................... | 20 |

Lista de quadros

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Quadro 1 – | Título do Quadro. Alinhar o título do quadro abaixo da primeira palavra do título quanto este apresentar mais de uma linha, como neste exemplo..….............................................................. | 15 |
| Quadro 2 – | Título do Quadro................…...................................................... | 18 |
| Quadro 3 – | Título do Quadro..................….................................................... | 20 |

Lista de Tabelas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tabela 1 – | Título da Tabela............................................................................... | 23 |
| Tabela 2 – | Título da Tabela............................................................................... | 30 |
| Tabela 3 – | Título da Tabela............................................................................... | 32 |

Lista de abreviaturas

ABREVIATURA Nome por extenso da abreviatura e em ordem alfabética

ABREVIATURA Nome por extenso

ABREVIATURA Nome por extenso

ABREVIATURA Nome por extenso

ABREVIATURA Nome por extenso

Lista de siglas

SIGLA Nome por extenso da Sigla e em ordem alfabética

SIGLA Nome por extenso

SIGLA Nome por extenso

SIGLA Nome por extenso

Lista de SÍMBOLOS

 copyright. A lista dever ser elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto

@ arroba

 marca registrada

 somatório de números

 produtório de números

SUMÁRIO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **INTRODUÇÃO**...................................................................................... | 16 |
| **2** | **REVISÃO DE LITERATURA**................................................................ | 17 |
| **2.1** | **Título da seção secundária**................................................................ | 17 |
| 2.2.1 | Título da seção terciária..................................................................….. | 19 |
| *2.2.1.1* | *Título da seção quaternária.............................................................….* | 19 |
| **3** | **MATERIAL E MÉTODOS**..................................................................... | 21 |
| **4** | **RESULTADOS**..................................................................................... | 22 |
| **5** | **CONSIDERAÇÕES FINAIS**.................................................................. | 23 |
|  | **REFERÊNCIAS**.................................................................................... | 24 |
|  | **APÊNDICE A – TÍTULO DO APÊNDICE**............................................. | 25 |
|  | **ANEXO A – TÍTULO DO ANEXO**......................................................... | 26 |

**1 INTRODUÇÃO**

Texto deve ser digitado na fonte Arial com tamanho 12, espaçamento 1,5 e o recuo do parágrafo é de 1,5 cm. Ao abrir a seção primária, coloque apenas um espaço entre linhas de 1,5 cm antes de começar o texto. Para as demais seções (secundárias, terciárias e/ou quaternárias) deve-se colocar um espaço entre linhas de 1,5 cm antes e depois de cada seção. Não utilizar o espaçamento de parágrafo.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.[[1]](#footnote-1)

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

**2 REVISÃO DE LITERATURA**

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Para citações diretas com mais de três linhas utilizar fonte tamanho 11, espaçamento simples e recuo de 4 cm. Citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação citação (Autor, ano, página).

Utilizar espaço de 1,5 cm antes e depois da citação direta com mais de três linhas, sem o espaçamento de parágrafo. “Para citação direta retirada de um documento não paginado, convém que se indique a localização do trecho citado, conforme consta no documento” (Autor, ano, cap. V, art., inc. I). Ou por exemplo, “Citação citação citação citação citação citação […] citação citação citação citação citação” (Cidade […], 2002, 9 min 41 s).

**2.1 Título da seção secundária**

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto:

1. texto;
2. texto;
3. texto,

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Figura 1.

Figura 1 – Título da figura

Fonte: Elaborado pelo autor (ano).

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Figura 2.

Figura 2 – Título da figura

Fonte: Autor (ano, p.\_\_).

Legenda: texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Figura 3.

Figura 3 – Título da figura

Várias figuras pequenas:

dispor lado a lado**.**

Várias figuras pequenas:

dispor lado a lado.

Fonte: Autor (ano, p. \_\_).

2.2.1 Título da seção terciária

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto. Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto

*2.2.1.1Título da seção quaternária*

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Quadro 1.

Quadro 1 – Título do quadro

| **Texto** | **Texto** | **Texto** | **Texto** |
| --- | --- | --- | --- |
| Texto | Texto | Texto | Texto |
| Texto | Texto | Texto | Texto |
| Texto | Texto | Texto | Texto |
| Texto | Texto | Texto | Texto |

Fonte: Autor (ano, p.\_\_).

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Título do quadro

| **Texto** | **Texto** | **Texto** |
| --- | --- | --- |
| Texto | Texto | Texto |
| Texto | Texto | Texto |
| Texto | Texto | Texto |
| Texto | Texto | Texto |

Fonte: Adaptado de Autor (ano).

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Tabela 1.

Tabela 1 – Título da tabela

| **Texto** | **Texto** | **Texto** |
| --- | --- | --- |
| Texto | 1 | 5 |
| Texto | 2 | 6 |
| Texto | 3 | 7 |
| Texto | 4 | 8 |

Fonte: Elaborado pelo autor (ano).

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Tabela 2.

Tabela 2 – Título da tabela

| **Texto** | **Texto** | **Texto** |
| --- | --- | --- |
| Texto | 1 | 10 |
| Texto | 2 | 9 |
| Texto | 3 | 8 |
| Texto | 4 | 7 |
| Texto | 5 | 6 |
| Texto | 6 | 5 |
| Texto | 7 | 4 |
| Texto | 8 | 3 |
| Texto | 9 | 2 |
| Texto | 10 | 1 |

Fonte: Elaborado pelo autor (ano).

# 3 MATERIAL E MÉTODOS

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

# 4 RESULTADOS

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Gráfico 1.

Gráfico 1 – Título do gráfico



Fonte: Elaborado pelo autor (ano).

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto Gráfico 2.

Gráfico 2 – Título do gráfico



Fonte: Elaborado pelo autor (ano).

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

# 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto. Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto.

**REFERÊNCIAS**

Modelo para Anais

SOBRENOME, Nome do autor do trabalho. Título do trabalho. *In*: NOME DO EVENTO EM MAIUSCULO, número do evento., ano, Local. **Anais** [...]. Local: editora, ano.

Ex: GUNCHO, M. R. A educação a distância e a biblioteca universitária. *In*: SEMINÁRIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais** [...]. Fortaleza: Tec Treina, 1998.

Modelo para Livro

SOBRENOME, Nome. **Título da obra**. Local: Editora, ano.

Ex: PELOSI, T. **O caminho das cordas**. Rio de Janeiro: Amais, 1993.

Modelo para Capítulo de livro

SOBRENOME, Nome do autor do capítulo. Título do capítulo. *In*: SOBRENOME, Nome. **Título da obra**. Local: Editora, ano.

Ex: ROMANO, Giovanni. Imagens da juventude na era moderna. *In*: LEVI, G.; SCHIMIDT, J. (org.). **História dos jovens 2**: a época contemporânea. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

Modelo para E-book

SOBRENOME, Nome. **Título da obra**. Local: Editora, ano. *E-Book*.

Ex: GODINHO, Thais. **Vida organizada**: como definir prioridades e transformar seus sonhos em objetivos. São Paulo: Gente, 2014. *E-book*.

Modelo para Artigo de Periódico

SOBRENOME, Nome. Título do artigo. **Título do Periódico**, Local, volume, número, página. inicial-final, ano.

Ex: GURGEL, C. Reforma do Estado e segurança pública. **Política e administração**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 15-21, set. 1997.

Modelo para Artigo e/ou matéria de jornal em meio eletrônico

SOBRENOME, Nome. Título do artigo. **Título do Periódico**, Local, volume, número, página. inicial-final, ano. Disponível em: endereço eletrônico. Acesso em: data de acesso.

Ex: VERÍSSIMO, L. F. Um gosto pela ironia. **Zero Hora**, Porto Alegre, ano 47, n. 16414, p. 2, 12 ago. 2010. Disponível em: http://www.clicrbs.com.br/zerohora/jsp/default.jspx?uf=action=flip. Acesso em: 12 ago. 2010.

Modelo para Trabalho Acadêmico (Monografia, Dissertação, Tese)

SOBRENOME, Nome. **Título da dissertação**. Orientador: Fulano de Tal. Ano. Folhas. Dissertação (Mestrado em XXX) – Universidade XXX, Local, ano.

Ex: ARAÚJO, U. A. M. **Máscaras inteiriças Tukúna**: possibilidades de estudo de artefatos de museu para o rio indígena. 1985. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, São Paulo, 1986.

Modelo Autor Pessoa jurídica

NOME. **Título**. Local: Editora, ano.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

Para os documentos em meio eletrônico acrescentar ao final da referência as seguintes informações: Disponível em: endereço eletrônico. Acesso em: data de acesso.

APÊNDICE A – TÍTULO DO APÊNDICE

Texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de completar sua argumentação, sem prejuízo da unidade nuclear do trabalho.

Formatação livre.

ANEXO A – TÍTULO DO ANEXO

Texto ou documento não elaborado pelo autor, que serve de fundamentação, comprovação e ilustração.

Formatação livre.

1. Caso seja necessário acrescente nota de rodapé explicativa com fonte tamanho 11. [↑](#footnote-ref-1)