

## MODELO DE ARTIGO CIENTÍFICO COM abnT<sub>E</sub>X2- UERN

Equipe abnT<sub>E</sub>X2<sup>1</sup>

Ruan Matheus<sup>2</sup>

### RESUMO

Conforme as diretrizes do *Manual de normalização de trabalhos acadêmicos da UERN*, disponível neste [link](#), o resumo/abstract deve conter entre 100 e 250 palavras. O espaçamento entre linhas deve ser simples, com um único parágrafo recuado e texto justificado. A inclusão do resumo em língua estrangeira é facultativa, conforme a ABNT NBR 6022:2018. As palavras-chave devem ser precedidas por dois pontos, separadas por ponto e vírgula, e finalizadas por ponto. Devem ser escritas com letras minúsculas, com exceção de substantivos próprios e nomes científicos, sendo permitido o uso de no máximo 5 palavras-chave.

**Palavras-chave:** latex. abntex. UERN.

### ABSTRACT

In accordance with the guidelines of the UERN Academic Work Standardization Manual, available at this [link](#), the abstract should contain between 100 and 250 words. Line spacing should be single, with a single indented paragraph and justified text. The inclusion of an abstract in a foreign language is optional, in accordance with ABNT NBR 6022:2018. Keywords should be preceded by a colon, separated by semicolons, and ended with a period. They should be written in lowercase letters, except for proper nouns and scientific names, and a maximum of 5 keywords are allowed.

**Keywords:** latex. abntex. UERN.

## 1 INTRODUÇÃO

Além das normas comuns da ABNT, é habitual que as instituições de ensino possuam suas próprias regulamentações para a padronização de trabalhos acadêmicos. No caso da UERN, há um manual que estabelece as diretrizes de padronização para os trabalhos acadêmicos produzidos pela instituição. O manual pode ser acessado através do

---

<sup>1</sup>Responsável pela elaboração do modelo canônico no qual este trabalho se baseia. <<http://www.abntex.net.br/>>

<sup>2</sup>Aluno do curso de licenciatura em matemática pela UERN.

link a seguir: <[https://www.uern.br/controladepaginas/manualtcc/arquivos/6762manual\\_de\\_tcc\\_uern\\_2022\\_finalizado.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/manualtcc/arquivos/6762manual_de_tcc_uern_2022_finalizado.pdf)>

Este trabalho é um exemplo de artigo científico elaborado utilizando o  $\LaTeX$ , com a classe `abntEX2`, seguindo as orientações do manual de trabalhos acadêmicos da UERN. O objetivo é simplificar a produção de artigos técnicos/científicos utilizando o  $\LaTeX$  e que estejam em conformidade com as normas específicas da UERN.

Este arquivo está disponível de forma gratuita para livre uso, modificação e distribuição, conforme os termos da “*The  $\LaTeX$  Project Public License*<sup>1</sup>”. Não sou o autor do arquivo usado como referência, apenas ajustei o modelo padrão fornecido pela equipe `abntEX2` e *Lauro César Araujo*. Os links para o projeto da equipe `abntEX2` estarão disponíveis no final deste trabalho.

## 2 PERSONALIZAÇÕES

No que diz respeito a artigos técnicos/científicos, o manual de trabalhos acadêmicos da UERN apresenta poucas alterações específicas, se comparado com as normas gerais da ABNT. Se você deseja apenas redigir um artigo técnico/científico que esteja em conformidade com as normas da UERN, não é recomendável fazer modificações na formatação deste documento. No entanto, se necessário, é possível personalizar todas as seções deste documento de acordo com suas necessidades.

Por conveniência, serão destacadas apenas as formas de alterar as principais características do trabalho, como o tamanho da fonte, as margens, o espaçamento e as informações da capa. Para obter mais opções de formatação, consulte a documentação fornecida pela equipe `abntEX2`, disponível através deste link: <<https://linorg.usp.br/CTAN/macros/latex/contrib/abntex2/doc/abntex2.pdf>>.

### 2.1 Tamanho da fonte

A fonte a ser utilizada no documento, incluindo o título do artigo, títulos de seções e subseções, deve ser tamanho 12. Além disso, o manual de trabalhos acadêmicos define as seguintes normas para numeração sucessiva das seções do trabalho:

Numeração sucessiva das seções			
Tipo de seção	Código $\LaTeX$	Fonte	Negrito
<b>1 SEÇÃO PRIMÁRIA</b>	<code>\section</code>	MAIÚSCULA	<b>Sim</b>
<b>1.1 Seção secundária</b>	<code>\subsection</code>	Minúscula	<b>Sim</b>
1.1.1 Seção terciária	<code>\subsubsection</code>	Minúscula	Não
1.1.1.1 Seção quaternária	<code>\subsubsubsection</code>	Minúscula	Não

Tabela 1 – Numeração sucessiva das seções. Fonte: Manual de trabalhos acadêmicos da UERN.

No  $\LaTeX$ , o tamanho da fonte é geralmente definido por meio de códigos. A tabela a seguir apresenta os principais códigos para modificar o tamanho da fonte, além do seu

<sup>1</sup> <<https://www.latex-project.org/lppl.txt>>

tamanho aproximado em comparação com outros editores, como o Microsoft Word ou Libre Office.

Tamanho da fonte para um documento em 12pt	
Comando	Tamanho em pt
<code>\tiny</code>	6pt
<code>\scriptsize</code>	8pt
<code>\footnotesize</code>	10pt
<code>\small</code>	10.95pt
<code>\normalsize</code>	12pt
<code>\large</code>	14.4pt
<code>\Large</code>	17.28
<code>\LARGE</code>	20.74
<code>\huge</code>	24.88

Tabela 2 – Comparação de tamanho da fonte.

### 2.1.1 Alteração do tamanho da fonte em todo o documento

O tamanho padrão das letras é definido no preâmbulo<sup>2</sup> do código pela linha a seguir.

```
\documentclass[article, 12pt]{abntex2}
```

Para alterar o tamanho da fonte em **TODO** o documento, altere a opção "12pt" para o tamanho desejado.

### 2.1.2 Alteração do tamanho da fonte do título do trabalho

Para alterar o tamanho da fonte do título do trabalho, procure a seção "Ajuste das informações da capa" no preâmbulo deste arquivo e altere o código `\normalsize` da seguinte linha:

```
{\normalsize \@title \par}
```

### 2.1.3 Alteração do tamanho da fonte nas seções do trabalho

Procure a seção "Seleção de tamanho da fonte das seções" no preâmbulo e altere o comando `\normalsize` das seguintes linhas, conforme necessário:

<sup>2</sup> No uso do  $\text{\LaTeX}$ , entende-se como "preâmbulo" toda a informação que vem no início do documento, antes do código `begin{document}`.

```

\titledformat*{\section}{\normalsize \bfseries\sffamily}
\titledformat*{\subsection}{\normalsize \bfseries\sffamily}
\titledformat*{\subsubsection}{\normalsize \sffamily}

```

## 2.2 Margens e espaçamento

As margens do lado esquerdo, direito, superior e inferior deste arquivo estão de acordo com o Manual de Trabalhos Acadêmicos, sendo, respectivamente, 3 cm, 2 cm, 3 cm e 2 cm. Não é necessário modificar as margens do documento, mas se desejar, você pode alterar os valores numéricos na linha de código a seguir no início do documento:

```

\usepackage[top=3cm, bottom=2cm, left=3cm, right=2cm]{geometry}

```

O arquivo já possui espaçamento simples entre linhas definido. O recuo do parágrafo e o espaço entre parágrafos são configurados, respectivamente, pelos valores numéricos das seguintes linhas de código no início do documento:

```

\setlength{\parindent}{1.25cm}
\setlength{\parskip}{0.2cm}

```

## 2.3 Informações da capa

O Manual de Trabalhos Acadêmicos da UERN estabelece que a capa de artigos técnicos/científicos deve conter apenas o título do trabalho e os nomes dos autores. No entanto, em algumas situações, é possível que o autor opte por incluir também informações como o nome da instituição, a faculdade, o curso e/ou o nome da disciplina.

Para realizar a inclusão dessas informações, siga os passos a seguir:

1. Criar os comandos "Instituicao", "faculdade", "curso" e "disciplina".

Para isso, adicione as seguintes linhas de código no preâmbulo do arquivo. Lembre de substituir as informações pertinentes conforme sua necessidade:

```

\newcommand{\inst}{UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN}
\newcommand{\fac}{FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - FANAT}
\newcommand{\curso}{LICENCIATURA EM MATEMÁTICA}
\newcommand{\disc}{USO DO LATEX}

```

2. Localizar a seção "Ajuste das informações da capa" no preâmbulo do arquivo.

```

\makeatletter
\def\@maketitle{
\newpage

```

```

\null
\vskip 2em
\begin{center}
\let \footnote \thanks
{\normalsize \@title \par}
\vskip 3em
{\normalsize \flushright
\lineskip .5em
\begin{tabular}[t]{c}
\@author
\end{tabular}\par}
\vskip 1em
%{\large \@date}%
\end{center}%
\par
\vskip 1.5em}
\makeatother

```

3. Adicione os comandos recém criados nas informações da capa.

Para isso, substitua o código acima pelo código a seguir:

```

\makeatletter
\def\@maketitle{
\newpage
\null
\vskip 2em
\begin{center}
\normalsize
{\inst \par \fac \par \curso \par \disc \par}
\vskip 3em
\let \footnote \thanks
{\normalsize \@title \par}
\vskip 3em
{\normalsize \flushright
\lineskip .5em
\begin{tabular}[t]{c}
\@author
\end{tabular}\par}
\vskip 1em
%{\large \@date}%
\end{center}%
\par
\vskip 1.5em}
\makeatother

```

Esse deverá ser o resultado:

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN  
 FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - FANAT  
 LICENCIATURA EM MATEMÁTICA  
 USO DO LATEX

**MODELO DE ARTIGO CIENTÍFICO COM abnTeX2- UERN**

Equipe abnTeX2<sup>1</sup>

Ruan Matheus<sup>2</sup>

Figura 1 – Capa com informações complementares

### 3 PORQUÊ USAR LATEX

O editor de texto ideal é aquele que consegue atender às suas necessidades. O  $\LaTeX$  oferece grandes vantagens para quem deseja escrever na área das ciências exatas, pois possibilita a inserção de fórmulas, equações e outros elementos da matemática, física e química de maneira fácil e elegante. Além disso, a classe abnTeX2 oferece toda a formatação exigida pela ABNT de forma simples.

#### 3.1 Citações

Com a classe abnTeX2, citações com mais de 3 linhas podem ser feitas rapidamente usando o seguinte código:

```
\begin{citacao}
  Texto da citação [. . .]
\end{citacao}
```

Que retornará a seguinte citação:

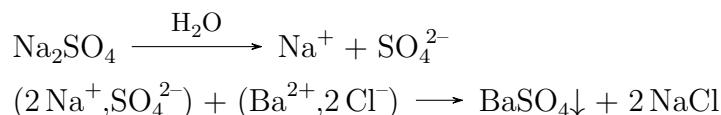
As citações acima de três linhas são conceituadas como longas, não sendo necessário o uso das aspas duplas. No entanto, é obrigatório recuar o texto em 4cm, justificar, diminuir a fonte (tamanho 10), e utilizar o espaçamento 1,0 cm entre linhas. Além disso, as citações com mais de três linhas deverão ser separadas do texto que as precede e as sucede apenas por um espaço simples em branco (MANUAL DE NORMALIZAÇÃO, p. 63).

### 3.2 Fórmulas

$$\int_a^b f(x) dx, \quad (a+b)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} a^{n-k} b^k, \quad f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$ax^2 + bx + c = 0 \implies x = \begin{cases} x_1 : \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ x_2 : \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \end{cases} \quad (3)$$



## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um artigo científico, devemos incluir as referências bibliográficas seguindo as normas definidas pela ABNT. A classe `abnTeX2`, por padrão, usa o seguinte ambiente para a bibliografia:

```
\bibliography{arquivo-de-referencias-bib}
```

onde os itens da referencias bibliográfica são descritos em um arquivo `.bib` dentro do documento `LATEX`. Isso requer criar uma bibliografia usando o `bibTeX`. Nesse arquivo, optei por usar o ambiente `\begin{thebibliography}` que é mais intuitivo e simples de editar, principalmente se você for novo no `LATEX`. Para criar sua bibliografia, basta apenas editar ou sobrescrever a seção a seguir.

Esse arquivo foi criado com o intuito de tornar acessível a produção de artigos técnicos/científicos usando o `LATEX` tendo em vista as noras da Universidade Estadual

do Rio Grande do Norte - UERN. Sinta-se livre para editar e redistribuir este arquivo. Obrigado!

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Aline Karolina da Silva et al. **Manual de Normalização de Trabalhos acadêmicos da UERN**. 3. ed. revista e atualizada. Mossoró: Edições UERN, 2022. Disponível em: <[https://www.uern.br/controldepaginas/manualtcc/arquivos/6762manual\\_de\\_tcc\\_uern\\_2022\\_finalizado.pdf](https://www.uern.br/controldepaginas/manualtcc/arquivos/6762manual_de_tcc_uern_2022_finalizado.pdf)>.

ARAÚJO, L. C. **Modelo Canônico de Relatório Técnico e/ou Científico com abnTeX2**. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>.

ARAÚJO, L. C. **Modelo Canônico de Artigo científico com abnTeX2**. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14724:2011: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação**. Rio de Janeiro, 2011. 15 p.