

Ciclo de Rankine - Estudo de Caso

João Alex Arruda da Silva

Hanna Rodrigues Ferreira

Janeiro, 2025

Resumo

Conforme a ABNT NBR 6022:2018, o resumo no idioma do documento é elemento obrigatório. Constituído de uma sequência de frases concisas e objetivas e não de uma simples enumeração de tópicos, não ultrapassando 250 palavras, seguido, logo abaixo, das palavras representativas do conteúdo do trabalho, isto é, palavras-chave e/ou descritores, conforme a NBR 6028. (...) As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto.

Palavras-chave: latex. abntex. editoração de texto.

1 Introdução

Este documento e seu código-fonte são exemplos de referência de uso da classe `abntex2` e do pacote `abntex2cite`. O documento exemplifica a elaboração de publicação periódica científica impressa produzida conforme a ABNT NBR 6022:2018 *Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica - Apresentação*.

A expressão “Modelo canônico” é utilizada para indicar que `abnTEX2` não é modelo específico de nenhuma universidade ou instituição, mas que implementa tão somente os requisitos das normas da ABNT. Uma lista completa das normas observadas pelo `abnTEX2` é apresentada em [Araujo \(2015a\)](#).

Sinta-se convidado a participar do projeto `abnTEX2`! Acesse o site do projeto em <http://www.abntex.net.br/>. Também fique livre para conhecer, estudar, alterar e redistribuir o trabalho do `abnTEX2`, desde que os arquivos modificados tenham seus nomes alterados e que os créditos sejam dados aos autores originais, nos termos da “The L^AT_EX Project Public License”¹.

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

Encorajamos que sejam realizadas customizações específicas deste documento. Porém, recomendamos que ao invés de se alterar diretamente os arquivos do `abnTEX2`, distribua-se arquivos com as respectivas customizações. Isso permite que futuras versões do `abnTEX2` não se tornem automaticamente incompatíveis com as customizações promovidas. Consulte [Araujo \(2015b\)](#) para mais informações.

Este exemplo deve ser utilizado como complemento do manual da classe `abntex2` ([ARAUJO, 2015a](#)), dos manuais do pacote `abntex2cite` ([ARAUJO, 2015d](#); [ARAUJO, 2015e](#)) e do manual da classe `memoir` ([WILSON; MADSEN, 2010](#)). Consulte o [Araujo \(2015c\)](#) para obter exemplos e informações adicionais de uso de `abnTEX2` e de `LATEX`.

2 Exemplos de comandos

2.1 Margens

A norma ABNT NBR 6022:2018 não estabelece uma margem específica a ser utilizada no artigo científico. Dessa maneira, caso deseje alterar as margens, utilize os comandos abaixo:

```
\setlrmarginsandblock{3cm}{3cm}{*}  
\setulmarginsandblock{3cm}{3cm}{*}  
\checkandfixthelayout
```

2.2 Duas colunas

É comum que artigos científicos sejam escritos em duas colunas. Para isso, adicione a opção `twocolumn` à classe do documento, como no exemplo:

```
\documentclass[article,11pt,oneside,a4paper,twocolumn]{abntex2}
```

É possível indicar pontos do texto que se deseja manter em apenas uma coluna, geralmente o título e os resumos. Os resumos em única coluna em documentos com a opção `twocolumn` devem ser escritos no ambiente `resumoumacoluna`:

```
\twocolumn[                               % INICIO DE ARTIGO EM DUAS COLUNAS  
  
  \maketitle                             % pagina de titulo  
  
  \renewcommand{\resumoname}{Nome do resumo}  
  \begin{resumoumacoluna}  
    Texto do resumo.  
  
    \vspace{\onelineskip}  
  
    \noindent  
    \textbf{Palavras-chave}: latex. abntex. editoração de texto.  
  \end{resumoumacoluna}  
  
]                                           % FIM DE ARTIGO EM DUAS COLUNAS
```

2.3 Recuo do ambiente citacao

Na produção de artigos (opção `article`), pode ser útil alterar o recuo do ambiente `citacao`. Nesse caso, utilize o comando:

```
\setlength{\ABNTEXcitacaorecuo}{1.8cm}
```

Quando um documento é produzido com a opção `twocolumn`, a classe `abntex2` automaticamente altera o recuo padrão de 4 cm, definido pela ABNT NBR 10520:2002 seção 5.3, para 1.8 cm.

3 Cabeçalhos e rodapés customizados

Diferentes estilos de cabeçalhos e rodapés podem ser criados usando os recursos padrões do memoir.

Um estilo próprio de cabeçalhos e rodapés pode ser diferente para páginas pares e ímpares. Observe que a diferenciação entre páginas pares e ímpares só é utilizada se a opção `twoside` da classe `abntex2` for utilizado. Caso contrário, apenas o cabeçalho padrão da página par (*even*) é usado.

Veja o exemplo abaixo cria um estilo chamado `meuestilo`. O código deve ser inserido no preâmbulo do documento.

```
%criar um novo estilo de cabeçalhos e rodapés
\makepagestyle{meuestilo}
%%cabeçalhos
\makeevenhead{meuestilo} %%pagina par
    {topo par à esquerda}
    {centro \thepage}
    {direita}
\makeoddhead{meuestilo} %%pagina ímpar ou com oneside
    {topo ímpar/oneside à esquerda}
    {centro \thepage}
    {direita}
\makeheadrule{meuestilo}{\textwidth}{\normalrulethickness} %linha
%% rodapé
\makeevenfoot{meuestilo}
    {rodapé par à esquerda} %%pagina par
    {centro \thepage}
    {direita}
\makeoddfoot{meuestilo} %%pagina ímpar ou com oneside
    {rodapé ímpar/onside à esquerda}
    {centro \thepage}
    {direita}
```

Para usar o estilo criado, use o comando abaixo imediatamente após um dos comandos de divisão do documento. Por exemplo:

```

\begin{document}
  %%usar o estilo criado na primeira página do artigo:
  \pretextual
  \pagestyle{meuestilo}

  \maketitle
  ...

  %%usar o estilo criado nas páginas textuais
  \textual
  \pagestyle{meuestilo}

  \chapter{Novo capítulo}
  ...
\end{document}

```

Outras informações sobre cabeçalhos e rodapés estão disponíveis na seção 7.3 do manual do memoir ([WILSON; MADSEN, 2010](#)).

4 Mais exemplos no Modelo Canônico de Trabalhos Acadêmicos

Este modelo de artigo é limitado em número de exemplos de comandos, pois são apresentados exclusivamente comandos diretamente relacionados com a produção de artigos.

Para exemplos adicionais de `abnTeX2` e `LATEX`, como inclusão de figuras, fórmulas matemáticas, citações, e outros, consulte o documento [Araujo \(2015c\)](#).

5 Consulte o manual da classe `abntex2`

Consulte o manual da classe `abntex2` ([ARAÚJO, 2015a](#)) para uma referência completa das macros e ambientes disponíveis.

6 Considerações finais

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat

ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Referências

ARAUJO, L. C. *A classe abntex2: Modelo canônico de trabalhos acadêmicos brasileiros compatível com as normas ABNT NBR 14724:2011, ABNT NBR 6024:2012 e outras*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado 3 vezes nas páginas 1, 2 e 4.

ARAUJO, L. C. *Como customizar o abnTeX2*. 2015. Wiki do abnTeX2. Disponível em: <<https://github.com/abntex/abntex2/wiki/ComoCustomizar>>. Acesso em: 27 abr 2015. Citado na página 2.

ARAUJO, L. C. *Modelo Canônico de Trabalho Acadêmico com abnTeX2*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 4.

ARAUJO, L. C. *O pacote abntex2cite: Estilos bibliográficos compatíveis com a ABNT NBR 6023*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado na página 2.

ARAUJO, L. C. *O pacote abntex2cite: tópicos específicos da ABNT NBR 10520:2002 e o estilo bibliográfico alfabético (sistema autor-data)*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado na página 2.

WILSON, P.; MADSEN, L. *The Memoir Class for Configurable Typesetting - User Guide*. Normandy Park, WA, 2010. Disponível em: <<http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/memoir/memman.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2012. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 4.