

etiqueT_EX–Manual de etiqueta do usuário de L_AT_EX

Thiago de Melo*

v2 (27/7/2023)

Resumo

Neste texto, apresentamos brevemente alguns comandos recomendados e outros obsoletos que devem ser evitados. Também, diversos ambientes matemáticos que produzem um resultado adequado ao inserir expressões em destaque.

Seja moderno

Não utilize `$$ $$` para destacar uma expressão matemática.

Utilize `\[\]` ou algum outro ambiente descrito abaixo.

Não deixe linha em branco após uma expressão em destaque (e.g. `equation` ou `\[\]`), a não ser que seja para iniciar um novo parágrafo. Veja exemplo ao lado.

Não utilize `\noindent` para recuar uma linha em um parágrafo. Verifique se não há linha em branco acima, ocasionando um início indesejado de parágrafo. Veja exemplo ao lado.

Não utilize `\` `\newline` `\linebreak` para quebrar linhas em um parágrafo.

Deixe o L_AT_EX formatar o texto da melhor forma, a princípio.

Não utilize `\it` `\rm` `\bf` `\sf` `\sc`.

Utilize `\textit{}` `\textrm{}` `\textbf{}` `\textsf{}` `\textsc{}`.

*thiago.melo@unesp.br

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <code>% correto</code> | <code>% errado</code> |
| <code>texto</code> | <code>texto</code> |
| <code>\begin{equation}</code> | <code>\begin{equation}</code> |
| <code>...</code> | <code>...</code> |
| <code>\end{equation}</code> | <code>\end{equation}</code> |
| <code>texto</code> | <code>\end{equation}</code> |
| <code>\[... \]</code> | <code>\noindent texto</code> |
| <code>Texto</code> | |

Não utilize `\displaystyle` para aumentar frações.

Utilize `\dfrac{}{}`, somente se extremamente necessário.

Não utilize `\hspace` `\hspace*` `\vspace` `\vspace*`

Caso necessite de um espaçamento diferente entre dois parágrafos, utilize (com moderação) `\smallskip` `\medskip` `\bigskip`.

Não utilize `eqnarray` para alinhar expressões matemáticas.

Veja as seções abaixo sobre `align` `aligned` `cases` ou algum outro que lhe seja adequado.

Não utilize `_` para produzir *underline* em endereços de internet.

Utilize `\url{...}` do pacote `url`.

Não utilize `(\ref{...})` para fazer referência a uma equação.

Utilize `\eqref{...}` (do pacote `amsmath`), não sendo necessário o uso dos parênteses, que são inseridos automaticamente.

Não utilize `\,` ao redor de `|` para espaçamento.

Utilize `\mid`. Por exemplo, `\$a\mid b\$` produz $a \mid b$.

Não utilize `\def` para definir comandos no preâmbulo.

Utilize `\newcommand{...}`, evitando assim sobrescrever por engano comandos já existentes.

Não utilize `...` para inserir reticências.

Utilize `\dots`, tanto em modo texto como em modo matemático.

Vale observar que, neste último caso, dependendo da categoria dos símbolos ao redor, as reticências serão alinhadas verticalmente no centro ou na base da linha, automaticamente.

Por exemplo, `\$a, \dots, z\$` ou `\$a+\dots+z\$` produzem a, \dots, z ou $a + \dots + z$.

Não utilize `\cdots`, a menos que o alinhamento obtido por `\dots` (veja item anterior) não esteja correto.

Utilize `\cdots`, por exemplo, em `$a+\cdots$` ou `$a\to\cdots$` para obter $a + \cdots$ ou $a \rightarrow \cdots$ (ao invés de $a + \dots$ ou $a \rightarrow \dots$).

Não utilize `" "` para inserir aspas duplas.

Utilize `‘ ‘ ’ ’`, ou seja, dois acentos graves e dois apóstrofes. Análogo para aspas simples.

Não utilize `\text{}` para operadores matemáticos.

Declare-os no preâmbulo por meio de `\DeclareMathOperator{...}` (do pacote `amsmath`).

Por exemplo, `\DeclareMathOperator{\sen}{sen}` cria o comando `\sen`, usado como `$\sen x$` para produzir $\sin x$.

Observe que o espaçamento entre `sen` e `x` é inserido automaticamente.

Não utilize `< >` para denotar produto interno.

Utilize `\langle \rangle`, produzindo $\langle \rangle$ (ao invés de $< >$).

Não utilize `:` para definir funções.

Utilize `\colon`, como em `f\colon A\to B`, produzindo $f: A \rightarrow B$.

Não utilize `^\circ` (muito menos `^o`) para o símbolo de grau.

Utilize `\ang{90}` (do pacote `siunitx`), tanto em modo texto quanto em modo matemático, produzindo 90° .

Não utilize `$2 cm^2$` (e muito menos `2cm 2`) para 2 cm^2 .

Utilize `\SI{2}{\centi\meter\squared}` (do pacote `siunitx`), tanto em modo texto quanto em modo matemático, produzindo 2 cm^2 .

Observe o espaçamento automático inserido entre o valor e a unidade de medida.

Muitas outras unidades estão disponíveis no pacote `siunitx` (veja a documentação), como por exemplo, `kg`, `mg`, `km`, `ms-2`, produzidos com:

`\unit{\kilo\gram}`, `\unit{\milli\gram}`, `\unit{\kilo\meter}`,

`\unit{\meter\per\second\squared}`.

Não altere a fonte dentro de comandos tais como, `\chapter{}` ou `\section{}`.

Por exemplo, não use `\chapter{\Large ...}`, `\chapter{\textbf{text}}`, `\section{\textit{text}}`, etc...

Não utilize o pacote `times`.

Utilize conjuntamente os pacotes `newtxtext` e `newtxmath` para fontes com as mesmas métricas da fonte Times New Roman.

Seja elegante

Faça referência a capítulos, seções, teoremas, definições, etc... por meio de:

`Capítulo~\ref{}` `Seção~\ref{}` `Teorema~\ref{}` `Definição~\ref{}`

Faça citações de itens bibliográficos por meio de `\cite{}` ou `\cite[]{}{}`.

Por exemplo, para citar uma página ou resultado específicos de um item, use `\cite[p. 3]{livro}` ou `\cite[Teorema 2.3]{livro}`.

Utilize `\DeclareMathOperator{}{}` (do pacote `amsmath`) para criar novos operadores matemáticos, além dos muitos existentes (e.g. `\cos` `\sin` `\lim` `\max`).

Evite utilizar demasiadamente os comandos `\left` `\right`, para qualquer que seja o delimitador. Em geral, os tamanhos pré-definidos, já existentes, `\bigl` `\bigr`, `\Bigl` `\Bigr` ou `\Biggl` `\Biggr` são suficientes e apresentam um melhor resultado.

Evite criar novos comandos (`\newcommand{}{}`) desnecessariamente, principalmente apenas para encurtar o comando.

A menos que utilize muitíssimas vezes (mesmo sendo relativo o que vem a ser *muitíssimas*), é sempre melhor utilizar o comando já pré-definido.

Por exemplo, é muito mais claro o código `\mathbb{X}` do que `\bx`, definido no preâmbulo simplesmente por `\newcommand{\bx}{\mathbb{X}}`.

align

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

$$\boxed{} = \boxed{} \quad (1)$$

$$\boxed{} = \boxed{} \quad (2)$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

$$\begin{array}{cc} \boxed{} = \boxed{} & \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} & \boxed{} = \boxed{} \end{array} \quad (3)$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

```
\begin{align}
... &= ... \\
... &= ... \\
\end{align}

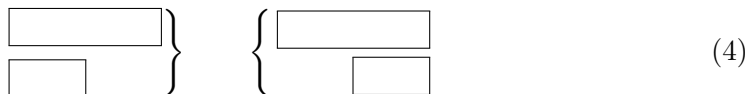
\begin{align}
... &= ... & ... &= ... \nonumber \\
... &= ... & ... &= ... \\
\end{align}
```

aligned

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.



Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.



Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

```
\[
  \left.
  \begin{aligned}
    \dots \\
    \dots
  \end{aligned}
  \right\}
\]

\begin{equation}
  \left.
  \begin{aligned}
    &\dots \\
    &\dots
  \end{aligned}
  \right\}
  \quad \quad \quad \% <-- insere espa\c co horizontal
  \begin{cases}
    \begin{aligned}
      \dots & \\
      \dots &
    \end{aligned}
  \end{cases}
\end{equation}
```

cases

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

$$f(x) = \left\{ \begin{array}{ll} \boxed{} & \boxed{} \\ \boxed{} & \boxed{} \end{array} \right.$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

$$\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right. \quad (5)$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

$$\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right. \quad (6)$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

```
\[
  f(x)=
  \begin{cases}
    ... & & \\\
    ... & & \\\
  \end{cases}
\]

\begin{equation}
  \begin{cases}
    ... \\\
    ... \\\
    ... \\
  \end{cases}
\end{equation}

\begin{equation}
  \begin{cases}
    ... \\\
    ... \\\
    ... \\
  \end{cases}
  \quad \quad \quad \% <-- insere espa\c co horizontal
  \begin{cases}
    ... \\\
    ... \\
  \end{cases}
\end{equation}
```

equation

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.



(7)

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.



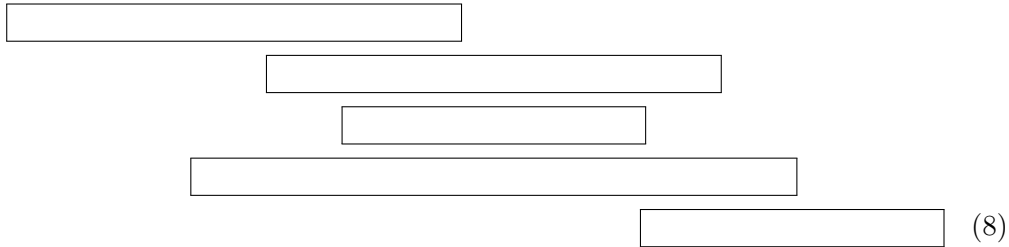
Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

```
\begin{equation}
... \label{...}
\end{equation}

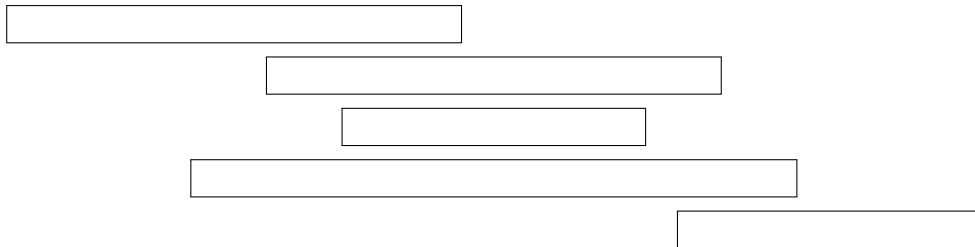
\begin{equation*} <-- * retira numera\c c\~ao
... \label{...}
\end{equation*}
```


multiline

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.



Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.



Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

```
\begin{multiline}
... \\
... \\
... \\
... \\
...
\end{multiline}

\begin{multiline*}
... \\
... \\
... \\
... \\
...
\end{multiline*}
```

multlined

Precisa do pacote `mathtools`

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

$$\begin{array}{l} \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ \phantom{\boxed{\phantom{\text{...}}}} \boxed{\phantom{\text{...}}} \end{array} \quad (9)$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

$$\begin{array}{l} \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ \phantom{\boxed{\phantom{\text{...}}}} \boxed{\phantom{\text{...}}} \end{array} \quad (10)$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

$$\begin{array}{l} \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ \phantom{\boxed{\phantom{\text{...}}}} \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ \phantom{\boxed{\phantom{\text{...}}}} \boxed{\phantom{\text{...}}} \end{array} \quad (11)$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

```
\begin{equation}
  \begin{multlined}[t] % <-- insere o n\'umero no topo
    ... \\
    ... \\
    ...
  \end{multlined}
\end{equation}

\begin{equation}
  \begin{multlined}
    ... \\
    ... \\
    ...
  \end{multlined}
\end{equation}

\begin{equation}
  \begin{multlined}[b] % <-- insere o n\'umero na base
    ... \\
    ... \\
    ...
  \end{multlined}
\end{equation}
```

numcases

Precisa do pacote `cases`

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

$$f(x) = \left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \quad \boxed{} \\ \boxed{} \quad \boxed{} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} (12) \\ (13) \end{array}$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

$$f(x) = \left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \quad \boxed{} \\ \boxed{} \quad \boxed{} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} (14a) \\ (14b) \end{array}$$

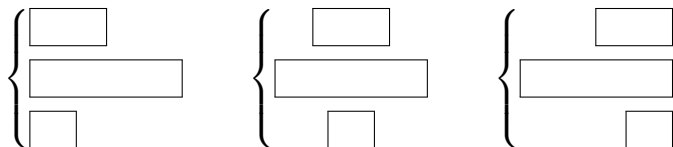
Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

```
\usepackage{cases} % <-- no preamble
\begin{numcases}{f(x)=}
... & ... \label{...} \\
... & ... \label{...}
\end{numcases}

\begin{subnumcases}{f(x)=}
... & ... \label{...} \\
... & ... \label{...}
\end{subnumcases}
```

sistemas

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.



```
\[
\left\{
\begin{aligned}
&... \\
&... \\
&...
\end{aligned}
\right.
\quad \quad \quad \% <-- insere espa\c co horizontal
\left\{
\begin{gathered}
... \\
... \\
...
\end{gathered}
\right.
\quad \quad \quad \% <-- insere espa\c co horizontal
\left\{
\begin{aligned}
... \\
... \\
...
\end{aligned}
\right.
\]
```

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

$$\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right\} \quad (15)$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consetetuer eu, nonummy id, sapien.

```

\begin{equation}
\left\{
\begin{aligned}
&\dots \\
&\dots \\
&\dots
\end{aligned}
\right.
\quad
\left\{
\begin{gathered}
\dots \\
\dots \\
\dots
\end{gathered}
\right.
\quad
\left\{
\begin{aligned}
&\dots \\
&\dots \\
&\dots
\end{aligned}
\right.
\end{equation}

```

split

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

$$\begin{aligned} & \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ & \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ & \phantom{\boxed{\phantom{\text{...}}}} \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ & \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ & \phantom{\boxed{\phantom{\text{...}}}} \boxed{\phantom{\text{...}}} \end{aligned} \tag{16}$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

$$\begin{aligned} & \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ & \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ & \phantom{\boxed{\phantom{\text{...}}}} \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ & \boxed{\phantom{\text{...}}} \\ & \phantom{\boxed{\phantom{\text{...}}}} \boxed{\phantom{\text{...}}} \end{aligned}$$

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien.

```
\begin{equation}
  \begin{split}
    ... \\
    ... \\
    ... \\
    ... \\
    ...
  \end{split}
\end{equation}
```

```
\begin{equation*}
  \begin{split}
    ... \\
    ... \\
    ... \\
    ... \\
    ...
  \end{split}
\end{equation*}
```