



timbreicmc:

Papéis timbrados usados no ICMC/USP São Carlos-SP, Brasil

Miguel V. S. Frasson
mvsfrasson@gmail.com

2019-01-16 versão 2

Sumário

1	Introdução e uso simples	1
2	Uso	1
3	Implementação	2

1 Introdução e uso simples

No ICMC, temos papéis timbrados para cada seção e departamento. Para facilitar a confecção de documentos timbrados do ICMC em \LaTeX , apresentamos este pacote.

A simples inclusão do pacote torna as páginas com papel timbrado do ICMC básico, como nesse manual:

```
\usepackage{timbreicmc}
```

Usando uma das opções (vê-las todas na próxima seção), como `scc`, `sma`, `sme`, `ssc`, `dir`, `sti`, etc, em geral siglas de seções, pode-se alterar o papel timbrado para a seção específica. Por exemplo, para o timbre do SME, usar

```
\usepackage[sme]{timbreicmc}
```

A diferença do timbre de cada seção está nas cores determinadas no projeto de identidade visual do ICMC, e no endereço no rodapé. O papel timbrado foi desenvolvido para funcionar em papéis com dimensões semelhantes ao A4. Funciona com os papéis A4, Ofício (`legalpaper`), Carta (`letterpaper`).

Os papéis timbrados são os que entraram em vigor em 2017. Conforme novos modelos entrem em vigor, os novos timbres passarão a ser o padrão, ficando os antigos ainda disponíveis.

Este pacote funciona com \LaTeX , pdf\LaTeX e Lua\LaTeX e Xe\LaTeX .

2 Uso

As opções do pacote são

opção	setor do ICMC	sigla
<code>icmc</code> ¹	Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação	ICMC
<code>scc</code>	Departamento de Ciências de Computação	SCC
<code>sma</code>	Departamento de Matemática	SMA
<code>sme</code>	Departamento de Matemática Aplicada e Estatística	SME
<code>ssc</code>	Departamento de Sistemas de Computação	SSC
<code>ccex</code>	Comissão de Cultura e Extensão Universitária	CCEX
<code>ci</code>	Comissão de Informática	CI
<code>cg</code>	Comissão de Graduação	CG
<code>comunic</code>	Seção de Apoio Institucional – Comunicação	
<code>congreg</code>	Congregação	
<code>cpg</code>	Comissão de Pós-Graduação	CPG
<code>cpq</code>	Comissão de Pesquisa	CPQ
<code>cqp</code>	Comissão de Qualidade e Produtividade	CQP
<code>cta</code>	Conselho Técnico-Administrativo	CTA
<code>dir</code>	Diretoria	
<code>sbab</code>	Serviço de Biblioteca Prof. Aquille Bassi	SBAB
<code>scapinst</code>	Seção de Apoio Institucional	SCAPINST
<code>sti</code>	Seção Técnica de Informática	STI

Para o pacote funcionar, o arquivo `timbreicmc.sty` deve estar disponível, seja no mesmo diretório do documento, seja instalado na sua distribuição \TeX (i.e., $\text{MiK}\TeX$ ou $\text{T}\text{E}\text{Xlive}$ tipicamente).

A partir da versão 2, todas as seções do ICMC estão implementadas.

É possível alterar comprimento das margens verticais, mudando o comprimento `\timbreICMcmargem` com `\setlength` antes do `\begin{document}`. Também é possível alterar a fonte do rodapé ao se alterar a fonte sans-serif `\sffamily`, como feito por pacotes como `helvet` ou `avant`, ou qualquer mecanismo. Nesse caso, carregue o pacote `timbreicmc` *após* a mudança da fonte sans-serif. Ver também o comando `\timbreICMCfonterodape` abaixo para alterações mais profundas na fonte do rodapé.

Veja a figura 1, página 3, para a amostra de todos os logotipos.

3 Implementação

O desenho vetorial foi retirado dos arquivos SVG fornecidos pelo Neylor de Lima Fabiano da Seção de Apoio Institucional, assim como os papéis timbrados atuais em `docx`. O nó do instituto foi melhorado (simplificado e feito um único caminho) para o pacote ser menor e com maior qualidade. O pacote desenha o fundo com o pacote de desenhos `TikZ`. As margens superior e inferior têm 1,25cm por padrão.

¹Banner em branco, *default*.



Figura 1: Os logotipos gerados pelo pacote `timbreicmc`.



Ajustes iniciais.

```
1 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
2 \ProvidesPackage{timbreicmc}[2019/01/16 v2.0 Timbres do ICMC-USP]
```

Para inserção da marca d'água, usaremos o pacote `xwatermark`, que usa implicitamente o pacote `xcolor`. Para desenhar os vetores, utilizaremos o `TikZ`. Para programação, usaremos `ifthen`.

```
3 \RequirePackage{xwatermark,xcolor,tikz,ifthen}
```

Cores. Definimos as 6 cores utilizadas no projeto visual do ICMC. Notamos que os departamentos têm cores personalizadas e as demais seções usam a mesma cor para o banner.

```
4 \definecolor{azulICMCLogo}{RGB}{92,122,153} % azul do noh
5 \definecolor{SCCcolor}{RGB}{0,0,106} % scc
6 \definecolor{SMAcolor}{RGB}{156,49,106} % sma
7 \definecolor{SMEcolor}{RGB}{102,102,204} % sme
8 \definecolor{SSCcolor}{RGB}{49,156,99} % ssc
9 \definecolor{ADMINcolor}{RGB}{246,161,77} % outras secoes
```

Declarando o comprimento `\timbreICMCmargem` que pode ser alterado pelo usuário antes do `\begin{document}`. O padrão é 1,25cm.

```
10 \newlength{\timbreICMCmargem}
11 \setlength{\timbreICMCmargem}{1.25cm}
```

Declaração das opções para papéis timbrados. A partir da versão 2.0, a implementação passou a ser descritiva, o que simplificou e enxugou o código pela metade. As opções declaradas abaixo são declaradas com o comando `\timbreICMCconfig{<cor>}{<banner>}{<seção>}` e salva as informações de cor de fundo do banner no logotipo, texto do banner e o nome da seção do início do texto do endereço para uso posterior.

```
12 \newcommand{\timbreICMCconfig}[3]{%
13   \def\timbreICMCbannerColor{#1}%
14   \def\timbreICMCbannerTexto{#2}%
15   \def\timbreICMCtextoRodape{#3}%
16   Instituto de Ci^encias Matem^aticas e de Computa^c c^ao \textbar{} %
17   Universidade de S^ao Paulo \textbar{\Av.\ Trabalhador S^ao-carlense, %
18   400 \textbullet{} Centro \textbullet{} S^ao Carlos/SP \textbullet{} %
19   CEP 13566-590 \textbullet{} Brasil \textbullet{} www.icmc.usp.br}}
```

Agora declaramos as opções com as abreviações da seção:

```
20 \DeclareOption{icmc}{\timbreICMCconfig{none}{}{}}
21 \DeclareOption{scc}{\timbreICMCconfig{SCCcolor}
22   {SCC}{Departamento de Ci^encias de Computa^c c^ao}}
23 \DeclareOption{sma}{\timbreICMCconfig{SMAcolor}
24   {SMA}{Departamento de Matem^atica}}
25 \DeclareOption{sme}{\timbreICMCconfig{SMEcolor}
26   {SME}{Departamento de Matem^atica Aplicada e Estat^istica}}
27 \DeclareOption{ssc}{\timbreICMCconfig{SSCcolor}
28   {SSC}{Departamento de Sistemas de Computa^c c^ao}}
```

```

29 \DeclareOption{ccex}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
30   {Cultura e Extens~ao Universit'aria}
31   {Comiss~ao de Cultura e Extens~ao Universit'aria\\}}
32 \DeclareOption{ci}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
33   {Comiss~ao de Inform'atica}{Comiss~ao de Inform'atica\\}}
34 \DeclareOption{cg}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
35   {Comiss~ao de Gradua~c c~ao}{Comiss~ao de Gradua~c c~ao\\}}
36 \DeclareOption{comunic}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
37   {Comunica~c c~ao}
38   {Se~c c~ao de Apoio Institucional -- Comunica~c c~ao\\}}
39 \DeclareOption{congreg}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
40   {Congrega~c c~ao}{Congrega~c c~ao\\}}
41 \DeclareOption{cpg}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
42   {Comiss~ao de P'os-Gradua~c c~ao}{Comiss~ao de P'os-Gradua~c c~ao\\}}
43 \DeclareOption{cpq}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
44   {Comiss~ao de\\Pesquisa}{Comiss~ao de Pesquisa\\}}
45 \DeclareOption{cqp}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
46   {Comiss~ao de\\Qualidade e Produtividade}
47   {Comiss~ao de Qualidade e Produtividade\\}}
48 \DeclareOption{cta}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
49   {Conselho\\T'ecnico-Administrativo}
50   {Conselho T'ecnico-Administrativo\\}}
51 \DeclareOption{dir}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
52   {Diretoria}{Diretoria\\}}
53 \DeclareOption{sbab}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
54   {Biblioteca Prof.~Aquille Bassi}
55   {Servi~c co de Biblioteca Prof.~Aquille Bassi\\}}
56 \DeclareOption{scapinst}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
57   {Se~c c~ao de Apoio Institucional}
58   {Se~c c~ao de Apoio Institucional\\}}
59 \DeclareOption{sti}{\timbreICMCconfig{ADMINcolor}
60   {Se~c c~ao T'ecnica\\de Inform'atica}
61   {Se~c c~ao T'ecnica de Inform'atica\\}}
62 \ExecuteOptions{icmc}
63 \ProcessOptions \relax

```

Cálculo do banner O texto do banner tem que caber no banner reduzido, que mede 2.4cm × 10.5pt. Para facilitar a declaração, faremos uma caixa (`\timbreICMCbannerBox`) de 2.4 de comprimento e vamos diminuindo a fonte (usando o contador `\timbreICMCcount`) até o texto ter altura que caiba no banner.

O cálculo do banner ficará dentro de um comando, `\timbreICMCcalculaBanner`, pois é uma ação necessária para cada banner que se queira fazer, como quando geramos a documentação.

Para começar, declaramos a caixa, o contador e o comprimento para medir a altura da caixa.

```

64 \newsavebox{\timbreICMCbannerBox}
65 \newcounter{\timbreICMCcount}
66 \newlength{\timbreICMClen}

```

O comando `\timbreICMCbannerBoxConfig` usa o valor do contador `timbreICMCcount` e guarda o banner na caixa, para ser medido posteriormente.

```

67 \newcommand{\timbreICMCbannerBoxConfig}{%
68   \savebox{\timbreICMCbannerBox}{\parbox{2.4cm}{\centering
69     \fontfamily{cmss}\fontseries{bx}%
70     \ifcase\value{timbreICMCcount}\relax
71     \fontsize{11}{12.5}\or% 1 linha
72     \fontsize{10}{12}\or% 1 linha, menor
73     \fontsize{7}{6.9}\or% 2 linha daqui em diante
74     \fontsize{6}{6.5}\or
75     \fontsize{5.5}{6}\or
76     \fontsize{5}{5.5}\or
77     \fontsize{4.5}{5}\fi
78     \selectfont\color{white}\timbreICMCbannerTexto\par}}

```

Inicializando o contador com 0, testando se o texto não fica apertado em uma linha, como era o caso do banner da Congregação (evita `\\` dentro de caixas horizontais fazendo localmente ele aumentar o contador, uma ação global que já vai passar para 2 = 2 linhas de cara) e medindo. Executando a primeira vez o `\timbreICMCbannerBoxConfig` para poder medir e poder iniciar o loop.

```

79 \newcommand{\timbreICMCcalculaBanner}{%
80   \setcounter{timbreICMCcount}{0}%
81   \begingroup
82     \def\{\stepcounter{timbreICMCcount}}%
83     \settoheight{\timbreICMClen}{%
84       \fontfamily{cmss}\fontseries{bx}\fontsize{11}{12.5}\selectfont
85       \timbreICMCbannerTexto}%
86     \ifthenelse{\lengthtest{\timbreICMClen>2.1cm}}%
87       {\stepcounter{timbreICMCcount}}{%
88     \endgroup
89   \timbreICMCbannerBoxConfig
90   \settoheight{\timbreICMClen}{\usebox{\timbreICMCbannerBox}}%

```

Loop dentro do `\timbreICMCcalculaBanner`: mede a caixa e enquanto a altura desta for muito grande, aumenta o contador (diminuindo a fonte dentro do `\timbreICMCbannerBoxConfig`), recalcula a caixa e a mede de novo.

```

91   \whiledo{\lengthtest{\timbreICMClen>10pt}\AND
92     \(\value{timbreICMCcount}<8\)}{%
93     \stepcounter{timbreICMCcount}%
94     \timbreICMCbannerBoxConfig
95     \settoheight{\timbreICMClen}{\usebox{\timbreICMCbannerBox}}}

```

Logotipo no cabeçalho. Para poder calcular o logotipo inúmeras vezes (para debug e documentação), apesar de grande, o código que gera o logotipo está dentro do comando `\timbreICMCgeraLogo` para ser reutilizado.

O código TikZ do nó do instituto é enorme, e por isso será omitido aqui para não poluir essa documentação. Veja diretamente dentro do `timbreicmc.sty`. Usaremos no logotipo a cor guardada em `\timbreICMCbannerColor` e a caixa

`\timbreICMcbannerBox` para desenhar o banner do departamento ou seção (calculada no início pelo `\timbreICMCcalculaBanner`). O logotipo será salvo numa caixa (`savebox`) `\timbreICMClogo` para ser processada só uma vez, pois será medida para fazer a marca d'água no final e depois usada em cada página do documento do usuário.

```

96 \newsavebox{\timbreICMClogo}
97 \newcommand{\timbreICMCgeraLogo}{%
98   \timbreICMCcalculaBanner
99   \savebox{\timbreICMClogo}{%
100     \begin{tikzpicture}[y=0.80pt,x=0.80pt,yscale=-0.45,xscale=0.45]
... omitindo o conteúdo enorme (657 linhas) do caminho para o nó do ICMC...
e no final o último caminho com o banner:
101     \begin{scope}[cm={{0.0519,0.0,0.0,-0.0519,(0.53026,952.36479)}}],
102       even odd rule]
103       \path[fill=\timbreICMcbannerColor] (2039,4927) --
104         (4390,4927) .. controls (4427,4927) and (4462,4935) ..
105         (4495,4950) .. controls (4470,5008) and (4456,5072) ..
106         (4456,5141) .. controls (4456,5309) and (4542,5455) ..
107         (4668,5531) -- (4668,5532) -- (1761,5532) --
108         (1761,5230) .. controls (1761,5064) and (1886,4928) ..
109         (2039,4928) -- cycle;
110       \draw (3124,5229) node {\usebox{\timbreICMcbannerBox}};
111     \end{scope}%
112   \end{scope}%
113 \end{tikzpicture}}}
```

Finalmente gera o banner uma vez para fazer a marca d'água.

```
114 \timbreICMCgeraLogo
```

Rodapé com o endereço. O rodapé ficará na caixa `\timbreICMCendereco` para ser processada só uma vez e medida. Para evitar um bug em que a cor não funcionava no $\text{X}_{\text{L}}\text{A}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$, mas funcionava dentro do TikZ, o texto do rodapé foi tipografado dentro de um `tikzpicture`. Os tamanhos da fonte e do comprimento do `\parbox` foram experimentais para o texto caber, funcionando até com fontes gordas como *Avante Garde*, mas o `\makebox` faz o comprimento ficar zero. Os acentos são feitos por comandos para que o pacote possa ter codificação ASCII.

O texto do rodapé foi guardado na macro `\timbreICMCtextoRodape` na declaração das opções (pelo comando `\timbreICMCconfig`) e será usado agora.

Note pela próxima linha que se pode personalizar a fonte do rodapé, alterando o comando `\timbreICMCfonterodape` para o que se queira *antes* do `\begin{document}`.

```

115 \newcommand{\timbreICMCfonterodape}{\fontsize{9}{12}\sffamily}
116 \newsavebox{\timbreICMCendereco}
117 \savebox{\timbreICMCendereco}{%
118   \makebox[0pt][c]{\tikz\node[azulICMCLogo] {\parbox{19cm}{%
119     \timbreICMCfonterodape\centering\timbreICMCtextoRodape}};}}
```

Definindo a caixa da marca d'água. Para dar uma chance ao usuário de alterar o comprimento da margem (mudando o comprimento `\timbreICMCmargem` com `\setlength`) e a fonte do rodapé (ver o comando `\timbreICMCfonterodape` acima), a execução do acerto da figura da marca d'água e a declaração da caixa `\timbreICMCmarcadagua` ficam dentro de um comando `\timbreICMCsetwatermark` que é declarado para ser acionado no `\begin{document}`, na última linha do código abaixo.

Algoritmo: A marca d'água será centralizada automaticamente pelo `\newwatermark`. Então a ideia é criar uma caixa que tenha o logotipo acima, um espaço vertical de tamanho adequado no meio e o rodapé abaixo. Esse “tamanho adequado no meio” tem que medir

$$\text{\timbreICMClen} = (\text{altura do papel}) - 2(\text{tam. margens}) - (\text{tam. logotipo}) - (\text{tam. rodapé})$$

É essa a conta feita com os montes de `\setlength` e `\addtolength` abaixo. Note que o `\timbreICMClen` foi reaproveitado e que o `\timbreICMCmargem` é usado, e depois reaproveitado para medir as alturas das caixas do logotipo e do rodapé.

```

120 \newsavebox{\timbreICMCmarcadagua}
121 \newcommand{\timbreICMCsetwatermark}{%
122   \setlength{\timbreICMClen}{\paperheight}%
123   \addtolength{\timbreICMClen}{-2\timbreICMCmargem}%
124   \settoheight{\timbreICMCmargem}{\usebox{\timbreICMClogo}}%
125   \addtolength{\timbreICMClen}{-\timbreICMCmargem}%
126   \settoheight{\timbreICMCmargem}{\usebox{\timbreICMCendereco}}%
127   \addtolength{\timbreICMClen}{-\timbreICMCmargem}%
128   \savebox{\timbreICMCmarcadagua}{\parbox{10cm}{%
129     \centering
130     \usebox{\timbreICMClogo}\par
131     \vspace{\timbreICMClen}\par
132     \usebox{\timbreICMCendereco}}}%
133   \newwatermark[allpages]{\usebox{\timbreICMCmarcadagua}}
134 \AtBeginDocument{\timbreICMCsetwatermark}

```