



# CHEGA MAIS UMA PERGUNTA PARA O NOSSO COLUNISTA ZÉ PACEL!

Escrevi um texto técnico no qual constavam, por extenso e em letras minúsculas, “grau celsius” e “joule”, mas um amigo meu disse que deveriam ser escritas com letras maiúsculas, ou seja “Celsius” e “Joule”. Isso procede?

Por Yasmin Mayara Silva, do Laboratório de Papel e Celulose (LPC), do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). Email: yasmins@ipt.br

Nenhum dos dois está completamente correto. Existem regras para a expressão das grandezas e unidades do Sistema Internacional. Tais regras são encontradas no Capítulo 5 (“Regras para grafia de nomes e símbolos das unidades e expressão dos valores das grandezas”) da publicação *Sistema Internacional de Unidades*, do Inmetro, disponível no site [http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si\\_versao\\_final.pdf](http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si_versao_final.pdf).

A publicação mencionada traz as regras para a grafia dos símbolos e dos nomes das unidades:

➢ Para símbolos - “Os símbolos das unidades devem ser impressos em tipo romano (vertical), qualquer que seja o tipo empregado no texto onde eles aparecem. Em geral, os símbolos das unidades são escritos em letras minúsculas, entretanto, se o nome da unidade deriva de um nome próprio, a primeira letra do nome é maiúscula.” (página 43);

➢ Para nomes - “Os nomes das unidades devem ser impressos em tipo romano (vertical) e são considerados como substantivos comuns. Em português, como também no inglês e francês, os nomes das unidades começam por letra minúscula (mesmo que o símbolo da unidade comece com maiúscula). A exceção para começarem com maiúscula é se estiverem localizados no início da frase ou em

sentença com letras maiúsculas, como num título. De acordo com essa regra, a grafia correta do nome da unidade cujo símbolo é °C é “grau Celsius” (a unidade grau começa pela letra “g” minúscula e o adjetivo “Celsius” começa pela letra “C” maiúscula, pois este é um nome próprio).” (página 44).

Pelas regras, a forma correta de escrever é “grau Celsius” e “joule”. Seu amigo, provavelmente, confundiu a regra para expressão de nomes das unidades com a de expressão de símbolos das unidades, que diz que os símbolos de unidades derivadas de nome próprio devem ser escritos com letra inicial maiúscula.

Sugerimos que você leia o documento mencionado, que traz informações valiosas sobre o modo de expressar nomes e símbolos das unidades, além de contemplar as exceções à regra. A **Tabela 1** apresenta, de forma resumida, as principais regras do Sistema Internacional. ■

#### Referência:

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO. **Sistema Internacional de Unidades - SI**. 1.ª edição brasileira. Duque de Caxias: INMETRO/CICMA/SEPIN, 2012. 94 p.

### Mande a sua pergunta para o Zé Pacel!

A revista *O Papel* lançou a coluna Pergunte ao Zé Pacel para que você possa enviar suas dúvidas técnicas sobre procedimentos de ensaios relacionados ao setor de celulose e papel, normalizados ou não; procedimentos elaborados pelas Comissões Técnicas da ABTCP, que se tornaram normas ABNT; normas correlatas da ABNT; aplicação de determinadas normas ou metodologias; expressão de resultados de parâmetros; transformação de unidades e definição de termos da área de celulose e papel. Mesmo que suas dúvidas sejam sobre outros assuntos, é importante lembrar que este espaço não presta consultoria técnica, mas destina-se apenas a esclarecer dúvidas sobre assuntos relativos ao setor de base florestal. Participe! O Zé Pacel está aguardando sua pergunta! **Escreva-nos pelo email [tecnica@abtcp.org.br](mailto:tecnica@abtcp.org.br).**

**Coordenadoras da coluna:** Maria Luiza Otero D’Almeida ([malu@ipt.br](mailto:malu@ipt.br)), pesquisadora do Laboratório de Papel e Celulose do IPT, superintendente do ABNT/CB29 – Comitê Brasileiro de Celulose e Papel e coordenadora das Comissões de Estudo de Normalização de Papéis e Cartões Dielétricos e de Papéis e Cartões de Segurança, e Viviane Nunes ([viviane@abtcp.org.br](mailto:viviane@abtcp.org.br)), coordenadora técnica da ABTCP

**Tabela 1 – Regras principais de grafia de nomes e símbolos das unidades**

<b>Símbolos das unidades</b>	<b>Modo correto</b>	<b>Modo errado</b>
Iniciados com letras minúsculas, com exceção do litro e derivados de nome próprio	m, s, L ou l, Hz, Pa, A, J	M, S, hz, pa, a, j
Sem espaço entre prefixo e unidade	km	k m
Jamais usar um prefixo sozinho ou prefixos compostos	nm	nµm, n
Os símbolos não são seguidos por pontos ou expressos no plural	75 cm	75 cms, 75 cm.
Não se misturam símbolos e nomes das unidades	coulomb por kilograma	coulomb por kg
Multiplicação é indicada por espaço ou ponto à meia altura (·)	N m ou N·m, m·s	Nm, ms (significa milissegundo)
Divisão é indicada por linha horizontal, barra inclinada ou expoentes negativos	m/s ou $\frac{m}{s}$ ou $ms^{-1}$	—
Não usar barra inclinada mais de uma vez numa expressão sem parênteses, para evitar ambiguidades	m kg/(s <sup>3</sup> A) ou m kg s <sup>-3</sup> A <sup>-1</sup>	m kg/s <sup>3</sup> A m kg/ s <sup>3</sup> A
Não usar abreviações para símbolos e nomes das unidades	s, m/s, cm <sup>3</sup>	seg, mps, cc
<b>Nomes das unidades</b>	<b>Modo correto</b>	<b>Modo errado</b>
Letra minúscula, a não ser no começo de frases	metro, joule, hertz, grau Celsius	Metro, Joule, Hertz, Grau Celsius
Não há espaço nem traço entre os nomes das unidades e prefixos	miligrama	mili-grama, mili grama
Se o nome for constituído de multiplicação de nomes, usar espaço ou hífen	pascal segundo ou pascal-segundo	Pascalsegundo
<b>Valor e valor numérico das grandezas</b>	<b>Modo correto</b>	<b>Modo errado</b>
Símbolos das grandezas são impressos em itálico	<i>C, C<sub>m'</sub>, C<sub>m,p</sub></i>	C, C <sub>m'</sub> , C <sub>m,p</sub>
O valor numérico e a unidade podem ser tratados segundo as regras gerais da álgebra	$T = 293\text{ K}$ ou $T/K = 293$	—
As unidades não devem fornecer informações adicionais sobre a grandeza	$U_{\max} = 1000\text{ V}$	$U = 1000\text{ V}_{\max}$
<b>Grafia do valor de uma grandeza</b>	<b>Modo correto</b>	<b>Modo errado</b>
Usar espaço entre o número e a unidade	$m = 12,3\text{ g}$ , $t = 30,2\text{ °C}$	$t = 30,2^{\circ}\text{C}$ ou $t = 30,2^{\circ}\text{ C}$
Numa expressão, usar apenas uma unidade	$l = 10,234\text{ m}$	$l = 10\text{ m } 23,4\text{ cm}$
<b>Grafia de números e separador decimal</b>	<b>Modo correto</b>	<b>Modo errado</b>
No Brasil, o separador decimal deve ser uma vírgula sobre a linha.	1,456	1.456
Se o número estiver entre -1 e +1, o separador é precedido de zero	-0,234	-,234
Números grandes podem ser separados em grupos de três por um espaço, mas jamais por pontos ou vírgulas	43 279,168 29 ou 43279,16829	43.279,168.29
<b>Multiplicação ou divisão de símbolos de grandezas, valores de grandezas ou números</b>	<b>Modo correto</b>	<b>Modo errado</b>
Multiplicar ou dividir símbolos das grandezas	$ab, a b, a \cdot b, a \times b, a/b, \frac{a}{b}, a b^{-1}$	—
Para multiplicar valores, usar o símbolo x ou parênteses ou colchetes, e nunca um ponto à meia altura	(53 m/s) x 10,2 s ou (53 m/s)(10,2 s)	(53 m/s) · 10,2 s
Para multiplicar somente números, usar sinal de x	25 x 60,5	25 · 60,5
Ao dividir valores das grandezas com barra inclinada, usar parênteses ou colchetes	(a/b)/c	a/b/c
<b>Grandezas adimensionais ou de dimensão um</b>	<b>Modo correto</b>	<b>Modo errado</b>
Deixar um espaço entre o símbolo % e o número	0,25 %	0,25%
Evitar “porcentagem em massa”, “porcentagem em volume”, etc. A informação deve ser dada pelo nome e símbolo da grandeza, e não da unidade	$\varphi = 3,6\%$ , onde $\varphi$ é a fração volúmica	$\varphi = 3,6\% (V/V)$