

GRAFIA BRAILLE PARA A LÍNGUA PORTUGUESA

3ª edição

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Presidente da República Federativa do Brasil

MICHEL TEMER

Ministro da Educação

ROSSIELI SOARES DA SILVA

Secretário Executivo

HENRIQUE SARTORI DE ALMEIDA PRADO

**Secretário de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e
Inclusão**

JÚLIO CÉSAR MEIRELES DE FREITAS

**Chefe de Gabinete da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização,
Diversidade e Inclusão**

ADRIANO DE ALMEIDA DANI

Diretora de Políticas de Educação Especial

PATRÍCIA NEVES RAPOSO

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização,
Diversidade e Inclusão
Diretoria de Políticas de Educação Especial

GRAFIA BRAILLE
PARA A LÍNGUA PORTUGUESA

Brasília – DF

2018

Ministério da Educação

Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

Esplanada dos Ministérios, Bloco L,

2º andar, sala 200 – CEP 70047-900 – Brasília – DF

Fones: (61) 2022-9017 / (61) 2022-9217

E-mail: secadi@mec.gov.br

3ª edição, 2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Grafia Braille para a Língua Portuguesa / Elaboração: DOS SANTOS, Fernanda Christina; DE OLIVEIRA, Regina Fátima Caldeira – Brasília-DF, 2018, 3ª edição. 95p.

ISBN: 978-85-7994-092-7

1. Educação Especial 2. Grafia Braille para a Língua Portuguesa 3. Braille I. Título.

FICHA TÉCNICA

Secretário de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

Júlio César Meireles de Freitas

Diretora de Políticas de Educação Especial

Patrícia Neves Raposo

Elaboração

Fernanda Christina dos Santos

Regina Fátima Caldeira de Oliveira

Colaboração

Patrícia Neves Raposo

Alceu Kuhn

Angelin Loro

Aristides Antonio dos Santos

Claudia Maria Monteiro Sant'Anna

Comissão de Braille de Portugal

Edison Ribeiro Lemos

Edmundo Ribeiro do Nascimento Junior

Jonir Bechara Cerqueira

Lêda Lúcia Spelta

Lusia Maria de Almeida

Marcelo Lofi

Marcio Neves Penido

Maria da Glória de Souza Almeida

Maria Dinalva Tavares Carneiro

Maria do Socorro Belarmino de Souza

Maria Gloria Batista da Mota

Maria Helena Franco Sena

Tânia Regina Martins Resende

Consultoria

Fernanda Christina dos Santos

Regina Fátima Caldeira de Oliveira

Revisão

Alceu Kuhn

Edmundo Ribeiro do Nascimento Junior

Fernanda Christina dos Santos

Marcelo Lofi

Maria da Glória de Souza Almeida

Maria Dinalva Tavares Carneiro

Maria do Socorro Belarmino de Souza

Patrícia Neves Raposo

Regina Fátima Caldeira de Oliveira

Tânia Regina Martins Resende

Capa

Jônatas Elienay Pacheco Portugal

ÍNDICE

Apresentação	11
Prefácio	13
Introdução	15

CAPÍTULO I – SISTEMA BRAILLE

1. Definição	17
2. Identificação dos pontos.....	17
3. Sinais simples e compostos	18
4. Referencial de posição.....	19
5. Ordem braille	20
6. Escrita em braille	21
7. Aplicação à Língua Portuguesa.....	21

CAPÍTULO II – O CÓDIGO BRAILLE NA GRAFIA DA LÍNGUA PORTUGUESA

A. Valor dos sinais

8. Introdução	23
1 – Alfabeto.....	23
2 – Letras com diacríticos	23
3 – Pontuação e sinais acessórios.....	24
4 – Sinais usados com números	25
5 – Sinais exclusivos do Sistema Braille	26

B. Observações e normas de aplicação

9. Introdução	27
1 – Sinal de letra maiúscula	
10. Maiúscula com uma ou mais letras	27
11. Siglas.....	28

2 – Números e sinais com eles usados

12. Representação de algarismos	29
13. Vírgula decimal	29
14. Ponto separador de classes	30
15. Números ordinais	30
16. Articulações de números e letras	31
17. Frações	32
18. Cifrão e moedas	33
19. Por cento e por mil	34
20. Símbolo de parágrafo	35
21. Datas	35
22. Sinais de operação e de relação	36
23. Unidades de medida	38
24. Polegada	38
25. Medidas angulares	39
26. Medidas de temperatura	39
27. Medidas de tempo	40
28. Expoente ou índice superior	40
29. Índice inferior	40
30. Numeração romana	41

3 – Sinal de itálico e outras variantes tipográficas

31. Itálico, sublinhado, negrito e outros tipos	42
32. Variante tipográfica de números	46

4 – Pontuação e sinais acessórios

33. Introdução	47
34. Ponto	47
35. Apóstrofo	48
36. Reticências	49
37. Parênteses e colchetes	50
38. Aspas	54
39. Travessão	57
40. Círculo (●) e quadrado (■)	58

41. E comercial (&)	59
42. Barras	60
43. <i>Versus</i>	61
44. Setas horizontais	62
45. <i>Hashtag</i>	62
46. Estrela (nascimento)	62
47. Cruz latina (morte)	62
48. Símbolos de feminino, masculino e transgênero	63
49. <i>Copyright</i> ©	63
50. <i>Marca Registrada</i> ®	64
51. Sinal restituidor	64
52. Sinal de transpaginação	65
53. Notas de transcrição	66
54. Diacríticos	67
55. Sinal braille não codificado	67

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS69

APÊNDICES

Apêndice A – Escrita em braille em contexto informático	73
1. Símbolos usados em contexto informático	73
2. Observações e normas de aplicação	76

Apêndice B – Símbolos usados em outros idiomas, inexistentes

em português ou representados por sinais braille diferentes	76
1. Alemão	76
2. Dinamarquês	76
3. Espanhol	77
4. Francês	78
5. Inglês	78
6. Italiano	79
7. Latim	79
8. Sueco	79

Apêndice C – Alfabeto grego, alfabeto hebraico e alfabeto russo ou cirílico moderno	80
1. Alfabeto grego clássico	80
2. Alfabeto hebraico	82
3. Alfabeto russo ou cirílico moderno	83

Apêndice D – Sinais convencionais usados em esperanto e em outras línguas.....	85
---	----

ANEXOS

Anexo A – Vocabulário de termos e expressões empregados no domínio do Sistema Braille.....	87
Anexo B – Parecer sobre a grafia da palavra <i>braille</i>	93

APRESENTAÇÃO

O Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão apresenta a 3ª edição da *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*, que traz algumas alterações, novos símbolos e um conjunto de normas para a aplicação dessa simbologia. O referencial inclui, ainda, exemplos variados que ilustram o documento e fornecem informações complementares sobre o emprego adequado dos símbolos, para apoiar profissionais, usuários e pesquisadores do Sistema Braille.

O Sistema Braille, criação magistral do francês Louis Braille, foi adotada no Brasil em 1854, ano da inauguração do Imperial Instituto de Meninos Cegos, atualmente Instituto Benjamin Constant.

A simbologia braille utilizada e sua aplicação devem considerar as especificidades do idioma de um país e acompanhar a evolução linguística e cultural das sociedades. Por meio de um acordo de cooperação, em 2001, Brasil e Portugal elaboraram a 1ª versão da *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*.

A partir da vigência do novo Acordo Ortográfico, do uso da Grafia por vários países do CPLP e as novas demandas da Língua Portuguesa, o MEC, com o trabalho da Comissão Brasileira do Braille, disponibiliza a 3ª versão da *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*, revisada e atualizada, para permitir às pessoas cegas brasileiras o acesso à leitura e à escrita, na sociedade do conhecimento e com base na realidade social e no compromisso com ela firmado.

Júlio César Meireles de Freitas

*Secretário de Educação Continuada,
Alfabetização, Diversidade e Inclusão*

PREFÁCIO

PREFÁCIO À 3ª EDIÇÃO BRASILEIRA DA *GRAFIA BRAILLE PARA A LÍNGUA PORTUGUESA*

A Grafia Braille para a Língua Portuguesa é um documento normatizador e de consulta destinado especialmente a professores, transcritores, revisores e outros profissionais, bem como a usuários do Sistema Braille.

A 3ª edição da Grafia – revisada e atualizada – traz algumas alterações, novos símbolos e um conjunto de normas para a aplicação de toda essa simbologia. Exemplos variados ilustram o documento e fornecem aos profissionais e usuários as informações complementares sobre o emprego adequado dos símbolos.

As alterações e a adoção de novos símbolos basearam-se principalmente nos seguintes critérios:

- I. Adequar os textos ao novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, uma vez que a sua última edição foi publicada antes da entrada em vigor do referido acordo.
- II. Preservar a qualidade dos textos em braille e, principalmente, o seu melhor aproveitamento por parte do leitor, em especial dos livros didáticos, nos quais são constantes as alterações de diagramação, a inserção de novos símbolos e o uso de novos recursos nas representações gráficas e de imagens (mapas, tabelas, fluxogramas, histórias em quadrinhos, gráficos e outras representações), exigindo de adaptadores, *designers*, transcritores e revisores cada vez mais empenho e conhecimento.
- III. Oferecer maior variedade de exemplos aos profissionais supracitados, objetivando tornar o seu trabalho mais rápido e mais eficaz.
- IV. Garantir a padronização dos textos produzidos em todo o país, prática indispensável para que todos os estudantes cegos possam continuar usufruindo dos livros em Braille como o principal instrumento para o seu pleno desenvolvimento intelectual.

- V. Inserir símbolos que ficaram ausentes das edições anteriores (masculino e feminino, por exemplo).
- VI. Inserir símbolos que se tornaram usuais após a última edição do documento (*hashtag*, por exemplo).
- VII. Rever as regras de aplicação de alguns símbolos (parênteses, por exemplo), objetivando torná-las mais simples.
- VIII. Tornar a linguagem do documento mais clara e objetiva.
- IX. Oferecer a usuários do Sistema Braille e profissionais da área documentos que lhes tragam informações atualizadas e que possam orientá-los nas suas atividades estudantis e profissionais.

O principal objetivo deste documento é permitir que o Sistema Braille continue sendo o instrumento fundamental na educação, habilitação, reabilitação e profissionalização das pessoas cegas.

Fernanda Christina dos Santos
Regina Fátima Caldeira de Oliveira

INTRODUÇÃO

A *Grafia Braille para a Língua Portuguesa* consiste no conjunto do material signográfico e das instruções/recomendações orientadoras da sua utilização na escrita. O conhecimento completo do respectivo código e a sua correta utilização devem constituir um objetivo permanente para todos, porque a boa qualidade gráfica dos textos exerce nos leitores uma saudável influência educativa, facilitando a assimilação de padrões propiciadores da melhoria do nível de desempenho, quer na leitura, quer na escrita.

A matéria desta Grafia está exposta em dois capítulos, que compreendem 55 parágrafos, em quatro apêndices e em dois anexos.

O primeiro capítulo, **Sistema Braille**, integra sete parágrafos. Neles se define e apresenta este sistema, assim como se procede à sua caracterização.

O segundo capítulo, **O código braille na grafia da Língua Portuguesa**, se estende do parágrafo 8 ao 55 e compreende as seguintes partes:

- I. **A. Valor dos sinais:** inclui apenas o parágrafo 8, em que se apresentam os quadros do material signográfico.
- II. **B. Observações e normas de aplicação:** estende-se do parágrafo 9 ao 55 e incorpora as regras que enquadram o emprego dos sinais constantes dos quadros apresentados no parágrafo 8.
- III. Alguns diacríticos necessários à escrita de palavras em outras línguas e na própria Língua Portuguesa: parágrafo 54.
- IV. Recomendações sobre a criação de sinais não previstos nesta Grafia: parágrafo 55.

Quatro apêndices e dois anexos completam esta publicação:

Apêndice A: inclui um conjunto de símbolos e de regras referentes à escrita em braille em contexto informático.

Apêndice B: nele figuram conjuntos de símbolos braille empregados em alemão, dinamarquês, espanhol, francês, inglês, italiano, latim e sueco, não coincidentes com os portugueses ou inexistentes na Língua Portuguesa.

Apêndice C: nele se encontram os alfabetos grego, hebraico e russo ou cirílico moderno.

Apêndice D: apresenta alguns sinais convencionais usados em esperanto e em outras línguas.

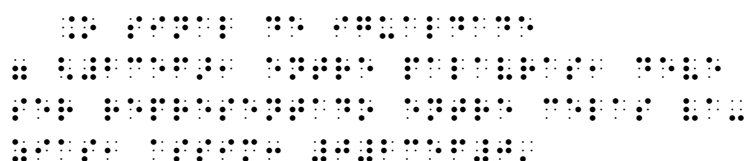
Anexo A: vocabulário de termos e expressões empregados no domínio do Sistema Braille.

Anexo B: parecer sobre a grafia da palavra *braille*.

Esta publicação apresenta, ainda, um índice geral de assuntos.

2.2 Uma cela vazia é identificada pelo numeral 0.

Exemplo:



O sinal de igualdade :: (2356), entre palavras, deve ser representado entre celas vazias, assim: 0 2356 0.

3. Os sinais do Sistema Braille recebem designações diferentes, de acordo com o espaço que ocupam.

3.1 Os que ocupam uma só cela são chamados de *sinais simples*.

Exemplos:

:: (124)

:: (36)

3.2 Aqueles em cuja constituição figuram os pontos 1 e/ou 4, mas em que **não** entram os pontos 3 nem 6, são chamados de *sinais superiores*.

Exemplos:

:: (14)

:: (245)

3.3 Aqueles que são formados sem os pontos 1 e 4 são chamados de *sinais inferiores*.

Exemplos:

:: (356)

:: (25)

3.4 Os que são constituídos por qualquer conjunto dos pontos 1, 2, 3, são chamados de *sinais da coluna esquerda*.

Exemplos:

⠠ (12)

⠠ (123)

3.5 Os que são constituídos por qualquer conjunto dos pontos 4, 5, 6, são chamados de *sinais da coluna direita*.

Exemplos:

⠡ (46)

⠡ (456)

3.6 Os que são constituídos por dois ou mais sinais simples, são chamados de *sinais compostos*.

Exemplos:

⠠⠡ (46 1)

⠠⠠⠠ (3 3 3)

4. Quando, na transcrição de códigos e tabelas, um sinal aparece isolado (entre celas vazias) e há possibilidade de confundi-lo com outro sinal, coloca-se junto dele o *senal fundamental* ⠠ (123456) que, neste caso, vale apenas como referencial de posição.

Exemplos:

⠠⠠ ⠠⠡ ⠠⠠⠠ ⠠⠡⠠ ⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠

5. Os 63 sinais simples do Sistema Braille, a seguir apresentados numa sequência denominada *ordem braille*, distribuem-se sistematicamente por sete séries:

1ª série:

⠠ ⠡ ⠢ ⠣ ⠤ ⠥ ⠦ ⠧ ⠨ ⠩

2ª série:

⠠⠠ ⠠⠡ ⠠⠢ ⠠⠣ ⠠⠤ ⠠⠥ ⠠⠦ ⠠⠧ ⠠⠨ ⠠⠩

3ª série:

⠠⠠⠠ ⠠⠠⠡ ⠠⠠⠢ ⠠⠠⠣ ⠠⠠⠤ ⠠⠠⠥ ⠠⠠⠦ ⠠⠠⠧ ⠠⠠⠨ ⠠⠠⠩

4ª série:

⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠡ ⠠⠠⠠⠢ ⠠⠠⠠⠣ ⠠⠠⠠⠤ ⠠⠠⠠⠥ ⠠⠠⠠⠦ ⠠⠠⠠⠧ ⠠⠠⠠⠨ ⠠⠠⠠⠩

5ª série:

⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠡ ⠠⠠⠠⠠⠢ ⠠⠠⠠⠠⠣ ⠠⠠⠠⠠⠤ ⠠⠠⠠⠠⠥ ⠠⠠⠠⠠⠦ ⠠⠠⠠⠠⠧ ⠠⠠⠠⠠⠨ ⠠⠠⠠⠠⠩

6ª série:

⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠡ ⠠⠠⠠⠠⠠⠢ ⠠⠠⠠⠠⠠⠣ ⠠⠠⠠⠠⠠⠤ ⠠⠠⠠⠠⠠⠥

7ª série:

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠡ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠢ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠣ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠤ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠥

- 5.1 A 1ª série é constituída por 10 sinais, *todos superiores*, razão pela qual é denominada *série superior*. Serve de base às 2ª, 3ª e 4ª séries, bem como de modelo à 5ª.
- 5.2 A 2ª série obtém-se juntando o ponto 3 a cada um dos sinais da 1ª série.
- 5.3 A 3ª série resulta da adição dos pontos 3 e 6 aos sinais da série superior.

- 5.4 A 4ª série obtém-se juntando o ponto 6 a cada um dos sinais da 1ª série.
- 5.5 A 5ª série é *toda formada por sinais inferiores*, razão pela qual é denominada *série inferior*, e reproduz formalmente a 1ª série.
- 5.6 A 6ª série não deriva da 1ª, é formada pelos pontos 3, 4, 5, 6, e consta apenas de seis sinais.
- 5.7 A 7ª série, que também não se baseia na 1ª, é formada unicamente pelos *sete sinais da coluna direita*. A sua ordem de sucessão determina-se com o auxílio da mnemônica "ablakba".
6. A escrita em braille se faz ponto a ponto na reglete, da direita para a esquerda; cela a cela, da esquerda para a direita; na máquina de datilografia braille e nos teclados físicos e virtuais.
7. O Sistema Braille é o processo de escrita em relevo mais adotado em todo o mundo e se aplica não só à representação dos símbolos literais, mas também à dos matemáticos, químicos, fonéticos, informáticos e musicais.

Na aplicação à Língua Portuguesa, quase todos os sinais conservam a sua significação original. Apenas algumas vogais acentuadas e outros símbolos se representam por sinais que são exclusivos deste sistema.

CAPÍTULO II – O CÓDIGO BRAILLE NA GRAFIA DA LÍNGUA PORTUGUESA

A. VALOR DOS SINAIS

8. Os sinais que se empregam na escrita corrente de textos em Língua Portuguesa têm a seguinte significação:

1 – Alfabeto

a b c d e f g h i j k l m
 ⠁ ⠃ ⠉ ⠇ ⠑ ⠋ ⠒ ⠓ ⠗ ⠞ ⠚ ⠛ ⠜ ⠝

n o p q r s t u v w x y z
 ⠎ ⠏ ⠑ ⠒ ⠓ ⠔ ⠕ ⠖ ⠗ ⠘ ⠙ ⠚

2 – Letras com diacríticos

Vogais	a	⠁	e	⠑	i	⠃	o	⠕	u	⠥
Acento agudo	á	⠁⠗	é	⠑⠗	í	⠃⠗	ó	⠕⠗	ú	⠥⠗
Acento grave	à	⠁⠗	–	–	–	–	–	–	–	–
Acento circunflexo	â	⠁⠗	ê	⠑⠗	–	ô	⠕⠗	–	–	–
Til	ã	⠁⠗	–	–	–	õ	⠕⠗	–	–	–

Consoante	c	⠉
Cedilha	ç	⠉⠗

3 – Pontuação e sinais acessórios

⠠	,	vírgula
⠠	;	ponto e vírgula
⠠	:	dois-pontos
⠠	. ’	ponto; apóstrofo
⠠	?	ponto de interrogação
⠠	!	ponto de exclamação
⠠⠠⠠	...	reticências
⠠	-	hífen ou traço de união
⠠⠠	–	travessão
⠠	*	asterisco
⠠ ⠠ ou ⠠⠠ ⠠⠠	()	abre e fecha parênteses
⠠ ⠠ ou ⠠⠠ ⠠⠠	[]	abre e fecha colchetes
⠠	“ ” ou " "	abre e fecha aspas
⠠⠠	‘ ’ ou ' '	abre e fecha aspas simples
⠠⠠	« » ou < >	abre e fecha outras variantes de aspas (aspas angulares, por exemplo)
⠠⠠	●	círculo
⠠⠠	■	quadrado
⠠	&	e comercial
⠠	/	barra
⠠		barra vertical
⠠⠠	×	<i>versus</i>
⠠⠠	→	seta para a direita
⠠⠠	←	seta para a esquerda
⠠⠠⠠	↔	seta de duplo sentido
⠠⠠	#	<i>hashtag</i>
⠠⠠	★	estrela (nascimento)
⠠⠠	†	cruz latina (morte)

⠠⠠⠠⠠⠠	♀	símbolo de Vênus (sexo feminino)
⠠⠠⠠⠠⠠	♂	símbolo de Marte (sexo masculino)
⠠⠠⠠⠠⠠	♿	símbolo de transgênero
⠠⠠⠠⠠⠠	©	símbolo de <i>Copyright</i>
⠠⠠⠠⠠⠠	®	símbolo de <i>Marca Registrada</i>

4 – Sinais usados com números

⠠	\$	cifrão
⠠⠠	€	Euro
⠠⠠	£	Libra
⠠⠠	¥	lêne
⠠⠠	%	por cento
⠠⠠⠠	‰	por mil
⠠⠠	§	símbolo de parágrafo
⠠	+	sinal de adição (mais)
⠠	-	sinal de subtração (menos)
⠠	x	sinal de multiplicação (vezes, multiplicado por)
⠠	÷ : /	sinal de divisão (dividido por)
⠠	=	sinal de igualdade (é igual a)
⠠ ou ⠠⠠	/ —	traço de fração
⠠	>	maior que
⠠	<	menor que
⠠⠠	"	polegada
⠠	°	grau(s)
⠠	'	minuto(s)
⠠⠠	"	segundo(s)

5 – Sinais exclusivos do Sistema Braille

- ⠠ sinal de maiúscula
- ⠠⠠ sinal de maiúscula em todas as letras da palavra (caixa alta)
- ⠠⠠⠠ sinal de série de palavras com todas as letras maiúsculas
- ⠠⠠ sinal de número
- ⠠⠠ sinal de expoente ou índice superior
- ⠠⠠ sinal de índice inferior
- ⠠ ou ⠠⠠⠠ sinal de itálico, negrito ou sublinhado
- ⠠⠠ variante tipográfica de números
- ⠠⠠ sinal de minúscula latina; sinal especial de translineação de expressões matemáticas e sinal de translineação em contexto informático
- ⠠⠠ sinal restituidor do significado original de um símbolo braille
- ⠠⠠⠠ sinal de transpaginação
- ⠠⠠⠠⠠ sinal de abertura de nota de transcrição
- ⠠⠠⠠⠠ sinal de fechamento de nota de transcrição

2 – Números e sinais com eles usados

12. Os caracteres da 1ª série, precedidos do sinal ⠆ (3456), representam os algarismos de *um* a *zero*. Quando um número é formado por dois ou mais algarismos, *só o primeiro* é precedido deste sinal.

Exemplos:

⠆⠠ 1 um
⠆⠠ 2 dois
⠆⠠ 3 três
⠆⠠ 4 quatro
⠆⠠ 0 zero
⠆⠠⠠ 20 vinte
⠆⠠⠠⠠ 181 cento e oitenta e um
⠆⠠⠠⠠ 543 quinhentos e quarenta e três
⠆⠠⠠⠠ 809 oitocentos e nove

13. O sinal ⠆ (2) representa a *vírgula* que, em tinta, é empregada para, num numeral decimal, separar a parte inteira da parte decimal.

Exemplos:

⠆⠠⠠⠠⠠ 0,75
⠆⠠⠠⠠ 4,5
⠆⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ 7 639,125

14. O sinal ∴ (3) representa o *ponto (ou espaço) separador de classes*. Em braille, contudo, costuma-se efetuar tal separação somente em números constituídos por mais de quatro algarismos, na parte inteira.

Exemplos:

⠠⠠⠠⠠⠠	4 517
⠠⠠⠠⠠⠠⠠	10 000
⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	53 550 018
⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	4.000.000
⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	22.950,07

15. Os *números ordinais* são representados pelos caracteres da 5ª série, precedidos do sinal de número ∴ (3456) e seguidos das letras *a* ou *o*, segundo seu gênero, e da letra *s*, quando estiverem no plural.

Exemplos:

⠠⠠⠠	1º	primeiro
⠠⠠⠠	7ª	sétima
⠠⠠⠠⠠⠠	387ª	tricentésima octogésima sétima
⠠⠠⠠⠠⠠	10ºs	décimos

e) Letras articuladas com números.

Exemplos:

⠠⠠⠠⠠⠠ A-1
⠠⠠⠠⠠ i-2
⠠⠠⠠⠠⠠⠠ VI.2
⠠⠠⠠⠠ A4
⠠⠠⠠ e7
⠠⠠⠠⠠⠠⠠ 0xx61

17. Na escrita de *frações*, os sinais ⠠⠠ (256) e ⠠⠠⠠ (5 256) representam o respectivo traço horizontal.

Exemplos:

⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ $\frac{3}{4}$ três quartos
⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ $\frac{a}{b}$ a sobre b
⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ $\frac{2x}{y}$ dois x sobre y
⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ $\frac{x}{3}$ x sobre três

17.1 Em braille, as frações também podem ser representadas de *maneira abreviada*. Neste caso, o numerador é representado pelos sinais da 5ª série e o denominador pelos sinais da 1ª série, sem repetição do sinal de número.

Exemplos:

⠠⠠⠠ $\frac{1}{2}$ meio
⠠⠠⠠ $\frac{3}{4}$ três quartos
⠠⠠⠠ $\frac{5}{6}$ cinco sextos

20. O sinal composto ⠠⠨⠠ (234 234) representa o símbolo de parágrafo (§). Emprega-se imediatamente antes de um número e é seguido de espaço antes de uma palavra.

Exemplos:

⠠⠨⠠ § 1º parágrafo primeiro
⠠⠨⠠ § 3º parágrafo terceiro
⠠⠨⠠ § 6º parágrafo sexto
⠠⠨⠠ ⠠⠨⠠ § único parágrafo único
⠠⠨⠠ ⠠⠨⠠ §§ 14 e 25 parágrafos 14 e 25
⠠⠨⠠ ⠠⠨⠠ ⠠⠨⠠ nos §§ seguintes nos parágrafos seguintes

21. A representação de datas sob a forma inteiramente numérica deve obedecer às seguintes regras:

- a) Os elementos constitutivos da data devem ser colocados pela ordem dia-mês-ano, utilizando-se dois algarismos para o dia, dois para o mês e dois ou quatro para o ano.
- b) A representação deve ser feita com algarismos arábicos.
- c) Na representação do ano não se emprega o ponto separador de classes.
- d) Os elementos constitutivos da data devem ser separados por barra ou hífen.
- e) O sinal de algarismo deve ser repetido *antes de cada elemento*.

Exemplos:

⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠ 22-04-1500
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠ 07/09/1822
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠ 04-01-99
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠ 15/11/2001

22.2 Se uma expressão contiver palavra(s), para maior clareza ou uniformidade de representação, os sinais operatórios e de relação podem ser usados entre espaços.

Exemplos:

em + a = na

em + a = na

saldo = receitas - despesas

saldo = receitas - despesas

537 = 5 centenas, 3 dezenas e 7 unidades

537 = 5 centenas, 3 dezenas e 7 unidades

681 = 6 centenas, 8 dezenas e 1 unidade

681 = 6 centenas, 8 dezenas e 1 unidade

A análise decompõe o complexo (= todo) no simples (= elementos).

A análise decompõe o complexo (= todo) no simples (= elementos).

São Paulo > Sergipe

São Paulo > Sergipe

Campinas < Guarulhos

Campinas < Guarulhos

25. Na representação de amplitudes de arcos e ângulos, expressas em *graus sexagesimais*, o sinal ∴ (356) é empregado como símbolo da unidade *grau*; o sinal ∴' (1256), como símbolo da unidade *minuto*; o sinal ∴∴ (1256 1256), como símbolo da unidade *segundo*.

Exemplos:

∴∴∴∴ 90° 90 graus
∴∴∴∴' 40' 40 minutos
∴∴∴∴∴∴ 57" 57 segundos

25.1 As medidas de *arcos* e *ângulos* são escritas com espaços intermediários.

Exemplo:

∴∴∴∴ ∴∴∴∴' ∴∴∴∴∴∴ 89° 30' 10" 89 graus, 30 minutos e 10 segundos

26. O sinal ∴ (356) é empregado também como símbolo da unidade grau, na representação de *temperaturas*, e pode ser combinado com outros símbolos.

Exemplos:

∴∴∴∴ °C graus Celsius
∴∴∴∴ 0° 0 grau
∴∴∴∴∴∴∴∴ -10°C 10 graus Celsius negativos
∴∴∴∴∴∴∴ 77°F 77 graus Fahrenheit

∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴∴ 100°C = 212°F

100 graus Celsius é igual a 212 graus Fahrenheit

30. Para escrever a *numeração romana* empregam-se letras maiúsculas.

Exemplos:

⠠⠠⠠ (I – 1) ⠠⠠⠠⠠ (V – 5)
⠠⠠⠠⠠ (X – 10) ⠠⠠⠠⠠⠠ (L – 50)
⠠⠠⠠⠠⠠ (C – 100) ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ (D – 500)
⠠⠠⠠⠠⠠⠠ (M – 1000)

30.1 Quando o número é constituído por duas ou mais letras, emprega-se o sinal ⠠⠠⠠ (46 46) antes da primeira.

Exemplos:

⠠⠠⠠⠠⠠ II 2
⠠⠠⠠⠠⠠ XL 40
⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ CDXIX 419
⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ MCMXXXV 1935

30.2 Em alguns textos, são encontrados números romanos com letras minúsculas. Nesses casos, deve-se seguir o original.

Exemplos:

⠠⠠⠠ ii 2
⠠⠠⠠ iv 4

31.3

⠆ Quando uma variante tipográfica (textos destacados em *itálico*,
⠆ sublinhado, **negrito**, letras pequenas, impresso em outros tipos ou dentro
⠆ boxes) se emprega em todo um trecho, o sinal ⠆ (35) pode ser substi-
⠆ tuído com vantagem por barra vertical, simples ou dupla, que acom-
⠆ panhe na margem esquerda o conjunto de linhas necessárias para
⠆ transcrever o texto.

⠆ Se duas variantes tipográficas são alternadamente aplicadas em
⠆ todo o trecho, uma com caráter mais geral (por exemplo, letra peque-
⠆ na) e outra em apenas alguma ou algumas das suas palavras (por
⠆ exemplo, letra em *itálico*), o correspondente em braille ⠆ *deverá conti-*
⠆ *nuar a ser empregado*⠆, em conjunto com a barra vertical, como se
⠆ observa neste parágrafo.

⠆⠆ Este texto encontra-se ilustrado com três modalidades de barra
⠆⠆ vertical. É necessário que haja, pelo menos, uma cela e meia vazia
⠆⠆ entre a(s) barra(s) e o texto e uma linha em branco antes do início e
⠆⠆ outra, após o final do texto destacado pela(s) variante(s).

32. Quando nos números existirem variantes tipográficas ou de cor, com caráter significativo, estes serão transcritos precedendo o sinal de número pelo prefixo ¶: (pontos 56) ou outros, se forem necessários.

Exemplo:

¶ 56
¶ 56
¶ 56

¶ 56
¶ 56
¶ 56
¶ 56
¶ 56
¶ 56
¶ 56
¶ 56
¶ 56
¶ 56
¶ 56

Auxilie os alunos a consultar no dicionário o significado da palavra **gestação**.

1. ação de gestar;
2. **gravidez**;
3. preparação ou realização de (algo); elaboração, produção (sentido figurado, por exemplo: a gestação do trabalho levou anos). (*Dicionário eletrônico Houaiss*. São Paulo: Objetiva, 2009.)

34.1 Escrevem-se sem espaços intermediários as abreviaturas de expressões correntes.

Exemplos:

⠠⠠⠠⠠⠠ a.C.

⠠⠠⠠⠠ s.f.

⠠⠠⠠⠠ p.f.

34.2 As abreviaturas de nomes de pessoas devem ser representadas de acordo com o original.

Exemplos:

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ J. J. Veiga (José J. Veiga)

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ L.F.V. (Luis Fernando Verissimo)

35. O sinal ⠠ (3) representa também o *apóstrofo*. A translineação de palavras com apóstrofo não deve se fazer imediatamente após o símbolo.

Exemplos:

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ gota d'água

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ estrela

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ d'alva

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ pau-d'ar-

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ co

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ galinha-

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ -d'angola

36. As *reticências*, representadas pelo sinal composto ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ (3 3 3), podem aparecer isoladas quando significam omissão de texto; podem também ser antecedidas ou seguidas de outros sinais.

Exemplos:

⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨

"Zum... zum... zum...
Lá no meio do mar...
É o vento que nos atrasa
É o vento que nos atrapalha
Para no porto chegar...
Zum... zum... zum...
Lá no meio do mar..."
(Cantiga popular)

⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨

Um, três, cinco, sete, nove, ...

⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨

"... Tão cedo desta vida, descontente! ..."
(Camões, **Sonetos**)

⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨ ⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨ Salve!...
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨ (...)

As notas (5) e (6) são esclarecedoras.

As notas (5) e (6) são esclarecedoras.

Discar (0xx61) para Brasília.

Discar (0xx61) para Brasília.

- b) Se o sinal de fechamento suceder um numeral, geralmente indicando uma enumeração ou enumerações de itens.

Exemplos:

Resolver o exercício 1)

Resolver o exercício 1)

Acertou os itens 2) e 3)

Acertou os itens 2) e 3)

Como é sugerido em 23]: 5), 6) e 7)

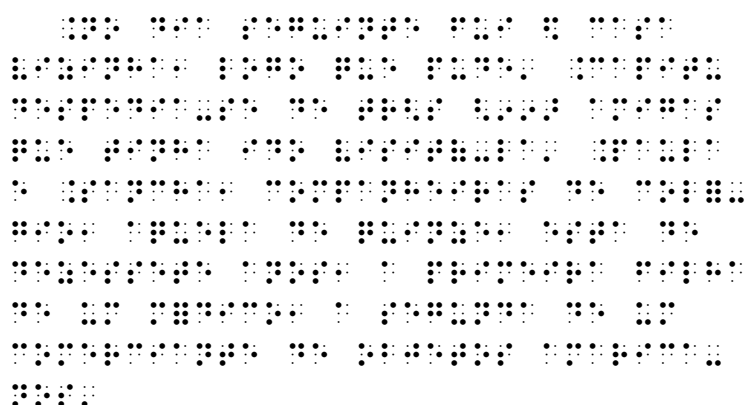
Como é sugerido em 23]: 5), 6) e 7)

c) Na representação de medidas e porcentagens indicadas entre parênteses:

Exemplos:

⠠⠃⠗⠆⠌⠍⠊⠗⠒⠔⠗	(1 h 5 min)	1 hora e 5 minutos
⠠⠑⠒⠌⠒	(10 Ω)	10 ohms
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	(100 kWh)	100 quilowatt-hora
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	(120 km/h)	120 quilômetros por hora
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	(128 GB)	128 gigabytes
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	(32°C)	32 graus Celsius
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	(350 mL)	350 mililitros
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	(4 kcal/g)	4 quilocalorias por grama
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	(500 g)	500 gramas
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	(80°F)	80 graus Fahrenheit
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	[25 cm]	25 centímetros
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	[29"]	29 polegadas
⠠⠑⠒⠠⠙⠏⠋⠗⠏⠄⠗⠔	(100%)	100 por cento

d) Na representação de asteriscos indicativos de notas de rodapé:



No dia seguinte fui à casa vizinha, logo que pude. Capitu despedia-se de três* amigas que tinha ido visitá-la, Paula e Sancha, companheiras de colégio, aquela de quinze, esta de dezessete anos, a primeira filha de um médico, a segunda de um comerciante de objetos americanos.

.....

Leu: "... ouviu-se dizer: 'É inadmissível tão pouca consideração por um ser humano, por alguém que também é «filho de Deus»! Uma chocante falta de solidariedade'. Um silêncio pesado e comprometedor ficou a ressoar..." Deixou descair o manuscrito nos joelhos.

38.1 Quando, num texto em colunas, se pretende usar aspas abaixo de palavra(s), significando "igual", "idem" ou "a mesma coisa", usa-se em braille o sinal de aspas duplo ⠠⠠ (236 236), a fim de facilitar a sua identificação.

Exemplos:

⠠⠠	⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	Eu tenho andado
⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠	Tu tens "
⠠⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠	Ele tem "
⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠	Nós temos "
⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠	Vós tendes "
⠠⠠⠠⠠⠠	⠠⠠⠠	⠠⠠	Eles têm "

40. Os sinais compostos $\cdot\cdot\cdot$ (246 135) e $\cdot\cdot\cdot$ (456 13456) representam, respectivamente, um círculo (●) e um quadrado (■) e funcionam como marcadores.

Exemplos:

The image displays two sets of Braille text demonstrating the use of circle and square markers. The first set shows the circle marker ($\cdot\cdot\cdot$) used to mark the start of a list item. The second set shows the square marker ($\cdot\cdot\cdot$) used to mark the start of a list item.

Os títulos que se seguem correspondem a publicações periódicas em braille:

- "Revista Brasileira para Cegos"
- "Pontinhos", revista infantojuvenil

O e comercial (&) é representado pelo sinal :: (12346) e deve estar sempre de acordo com o original.

Exemplos:
 C&A
 Johnson & Johnson

As obras didáticas em braille deverão seguir os referenciais que normatizam a produção de livros em braille, publicados pelo Ministério da Educação (MEC) e a Comissão Brasileira do Braille (CBB):

- *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*
- *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille*
- *Código Matemático Unificado (CMU)*
- *Grafia Braille para Informática*
- *Grafia Química Braille para Uso no Brasil*

41. O e comercial (&) é representado pelo sinal :: (12346) e deve estar sempre de acordo com o original.

Exemplos:

C&A
 Johnson & Johnson

44. As setas horizontais para a direita ⠠⠨⠶ (25 135), para a esquerda ⠠⠨⠠ (246 25) e de duplo sentido ⠠⠨⠠⠶ (246 25 135) são empregadas isoladamente e, se ocorrerem no fim de uma linha, não se repetem no início da linha seguinte.

Exemplos:

⠠⠨⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠶⠠⠨⠠⠶

vegetal → grilo → sapo → cobra → gavião

⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶

direitos ↔ deveres

45. O sinal composto ⠠⠨⠠⠶ (3456 13) representa *hashtag*, símbolo muito utilizado nas redes sociais para indicar a categorização de um assunto.

Exemplos:

⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶ #maisbraille

⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶ #acessibilidade

46. O sinal composto ⠠⠨⠠⠶ (46 246) representa a *estrela* que, em tinta, antecede datas de nascimento.

Exemplo:

⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶ ★1809

47. O sinal composto ⠠⠨⠠⠶ (2456 2) representa a *cruz latina* que, em tinta, antecede datas de morte em lápides e em textos históricos e religiosos.

Exemplo:

⠠⠨⠠⠶⠠⠨⠠⠶ †1852

52. O *sinal de transpaginação*, representado pelo sinal composto ⠘⠆ (5 25), deve ser usado, entre espaços, para indicar a mudança de página do texto em transcrição, sempre que o fim das páginas em braille e em tinta não for coincidente. Não é recomendável o seu uso nos livros didáticos do Ensino Fundamental I.

Exemplos:

⠘⠆

⠠ A linguagem falada ou

⠠ escrita percebida

⠘⠆

⠠ pelos nossos sentidos é,

⠠ realmente, o instrumento de

⠠ comunicação por excelência.

7	8
A linguagem falada ou escrita percebida	pelos nossos sentidos é, realmente, o instrumento de comunicação por excelência.

⠘⠆

⠠ A comunicação é a base

⠠ desta ação recíproca, destas

⠠ relações entre o homem e o

⠠ homem.

⠘⠆

⠠ Por que aprendemos

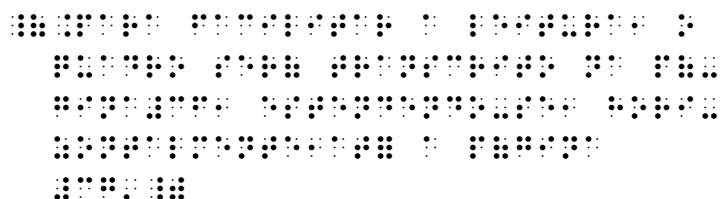
⠠ sobre tais coisas?

47	48
A comunicação é a base desta ação recíproca, destas relações entre o homem e o homem.	Por que aprendemos sobre tais coisas?

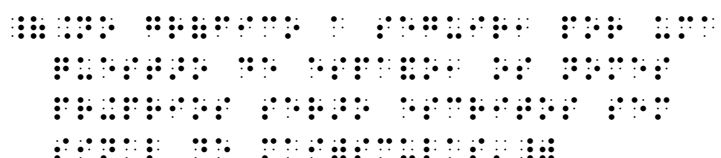
52.1 Se a página em tinta terminar por uma palavra translineada, o sinal de transpaginação será colocado somente depois de toda a palavra escrita.

53. Os símbolos compostos ⠠⠠⠠ (456 12356) e ⠠⠠⠠ (456 23456) indicam, respectivamente, a abertura e o fechamento de uma *nota de transcrição*. Este recurso tem por objetivo chamar a atenção do leitor para alterações efetuadas no texto em braille, tais como mudanças na disposição do texto, supressão de sinais e descrições de imagens. A abertura deve ser sempre seguida do sinal de maiúscula ⠠ (46).

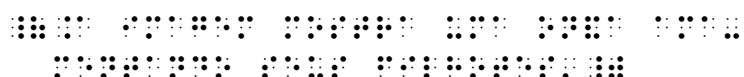
Exemplos:



[Para facilitar a leitura, o quadro será transcrito na página 36, estendendo-se, horizontalmente, até a página 37.]



[No gráfico a seguir, por uma questão de espaço, os nomes próprios serão escritos sem sinal de maiúsculas.]



[A imagem mostra uma onça amamentando seus filhotes.]

54. Na escrita de textos destinados a estrangeiros, emprega-se a grafia braille dos respectivos idiomas (ver *Apêndice B*).

54.1 Na escrita de textos em língua estrangeira destinados a brasileiros, emprega-se a *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*.

54.2 Em palavras estrangeiras isoladas e pouco frequentes, ou ainda na grafia de palavras portuguesas que contenham vogais acentuadas para as quais não haja sinal braille correspondente neste documento, as letras devem ser antecedidas dos seguintes diacríticos:

- | | | | | |
|---|------------------------|-------------|---------|----------|
| ⠠ | (35) acento agudo | Ex.: | ⠠⠠⠠⠠⠠ | cómo |
| ⠡ | (26) acento grave | Ex.: | ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ | frère |
| ⠢ | (4) acento circunflexo | Ex.: | ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ | paraître |
| ⠣ | (45) trema | Ex.: | ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ | Führer |
| ⠣ | (5) til | Ex.: | ⠠⠠⠠⠠ | niña |

Observação: A referência para outros idiomas é o livro intitulado *World Braille Usage*.

55. Sempre que em alguma obra a ser transcrita ocorram sinais cuja grafia não tenha sido prevista e normatizada neste documento, o transcritor deve atribuir-lhes o sinal braille correspondente, evitando toda e qualquer possibilidade de confusão com os sinais e normas aqui determinados. Os sinais que tiverem de ser criados deverão ser objeto de nota de transcrição na qual deverá ser indicado o seu significado, quando forem empregados pela primeira vez. Caso o número de sinais seja muito grande, devem constar em lista própria e em página(s) exclusiva(s) no início do volume ou parte em que se encontram.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Livros:

- ABREU, Elza Maria de Araujo Carvalho *et al.* *Braille!? O que é isso?* 1. ed. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008. (Série Dorina Nowill).
- ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. *VOLP – Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*. 5. ed. São Paulo: Global, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*. 2. ed. Brasília: MEC: Secretaria de Educação Especial, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Grafia Braille para Informática*. 1. ed. Brasília: MEC: Secretaria de Educação Especial, 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Grafia Química Braille para Uso no Brasil*. 3. ed. Brasília: MEC: Secretaria de Educação Especial, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille*. 2. ed. Brasília: MEC: Secretaria de Educação Especial, 2006.
- COMISSÃO BRASILEIRA DE BRAILLE. *Código Matemático Unificado para a Língua Portuguesa*. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 1998.
- COMISSÃO DE BRAILLE. *Compêndio de Grafia Braille da Língua Portuguesa – Braille Integral*. 2. ed. Lisboa: Associação de Cegos e Amblíopes de Portugal, 1992.
- DOMÍNGUEZ, Francisco Rodrigo. *Escrituras y Alfabetos en Relieve*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles, 1980.
- DOMÍNGUEZ, Francisco Rodrigo. *Notación "U" del Sistema Braille*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles, 1978.
- UNESCO. *World Braille Usage*. Third Edition. United States: Perkins School for the Blind; International Council on English Braille; National Library Service for the Blind and Physically Handicapped, 2013.

Sites:

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. *Reduções*. Disponível em: <<http://www.academia.org.br/nossa-lingua/reducoes>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. *Vocabulário Ortográfico*. Disponível em: <<http://www.academia.org.br/nossa-lingua/vocabulario-ortografico>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

BM&F BOVESPA. *Moedas*. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/moedas/>. Acesso em: 18 ago. 2018.

BRASIL ESCOLA. *Biologia: casamento consanguíneo*. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/casamento-consanguineo.htm>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

CORREIOS. *Correios de A a Z: Cecograma*. Disponível em: <<http://www.correios.com.br/a-a-z/cecograma-nacional>>. Acesso em: 22 set. 2018.

PORTAL DA LÍNGUA PORTUGUESA. *Acordo Ortográfico*. Disponível em: <<http://www.portaldalinguaportuguesa.org/acordo.php>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

PORTUGUÊS – O SEU SÍTIO DA LÍNGUA PORTUGUESA (UOL). *Abreviaturas e siglas*. Disponível em: <<https://portugues.uol.com.br/gramatica/abreviaturas-siglas.html>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

PROFESSOR DOUGLAS TUFANO. Disponível em: <www.douglastufano.com.br>. Acesso em: 18 ago. 2018.

VERONA, Antonio Folquito. *O Mundo é nossa Pátria - Moeda - Siglas e Abreviações*. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de São Paulo, Campus Assis. Disponível em: <<http://www2.assis.unesp.br/folquito/teses/tese01/MoedaSiglasAbreviacoes.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

VIBRANOVSKI, Betty. *Português Sem Mistério*: Grafia de horas. Disponível em: <<https://portuguessemisterio.com.br/2015/08/17/grafia-de-horas-1530-1530h-ou-15h30/>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

APÊNDICES

Apêndice A

ESCRITA EM BRAILLE EM CONTEXTO INFORMÁTICO

(De acordo com a *Grafia Braille para a Informática* elaborada pela Comissão Brasileira do Braille e pela Comissão de Braille de Portugal – maio/2003.)

1. Símbolos usados em contexto informático (ordem alfabética)

Denominação	Símbolo	Descrição
apóstrofo	⠠ ' (6)	(6)
arroba	⠠ @ (156)	(156)
barra	⠠ / (256)	(256)
barra invertida	⠠ \ (5 3)	(5 3)
barra vertical	⠠ (456 123)	(456 123)
cardinal (<i>hashtag</i>)	⠠ # (3456 13)	(3456 13)
colchetes:		
abrir	⠠ [(5 12356)	(5 12356)
fechar	⠠] (5 23456)	(5 23456)
e comercial	⠠ & (5 12346)	(5 12346)
maior que	⠠ > (5 135)	(5 135)
menor que	⠠ < (5 246)	(5 246)
parênteses:		
abrir	⠠ ((5 126)	(5 126)
fechar	⠠) (5 345)	(5 345)
<i>underline</i> ; sublinhado autônomo	⠠ _ (46 36)	(46 36)
delimitador de contexto informático	⠠ (5 2)	(5 2)
sinal restituidor	⠠ (56)	(56)

www.bresserpereira.org.br/terceiros/2009/09.06.paulveyneehistoria_entrevista.pdf

www.bresserpereira.org.br/terceiros/2009/09.06.paulveyneehistoria_entrevista.pdf

2.3 Os sinais ⠠ (456 36) e ⠨ (456 25) indicam, respectivamente, o início e o fim de *sublinhado*, seja de um caractere, seja de uma expressão.

Exemplos:

copy a:*.txt c:

copy a:*.txt c:

titulo='Apendice 1';

titulo='Apendice 1';

2.4 O *sinal restituidor* ⠠ (56) restabelece o significado original dos sinais que o seguem.

Exemplos:

14bis@rionet.com.br

14bis@rionet.com.br

if var24h = 0

if var24h = 0

Apêndice B

SÍMBOLOS USADOS EM OUTROS IDIOMAS, INEXISTENTES EM PORTUGUÊS OU REPRESENTADOS POR SINAIS BRAILLE DIFERENTES

1. ALEMÃO

- ⠠ ⠠ ä **a** com trema
- ⠠ ⠠ ö **o** com trema
- ⠠ ⠠ ü **u** com trema
- ⠠ ⠠ ß *eszett*
- ⠠ ⠠ ' apóstrofo
- ⠠⠠⠠⠠ () abre e fecha parênteses
- ⠠⠠⠠⠠ [] abre e fecha colchetes
- ⠠⠠⠠ – travessão
- ⠠⠠ / barra

2. DINAMARQUÊS

- ⠠ ⠠ æ **ae** acoplados
- ⠠ ⠠ å **a** com um pequeno círculo acima da letra
– da família dos circunflexos
- ⠠ ⠠ ø **o** cortado

3. ESPANHOL

- ∴ é e com acento agudo
- ∴ ñ n com til
- ∴ ü u com trema
- ∴ - traço curto; hífen
- ∴∴ – traço longo; travessão
- ∴ (abertura de parênteses
- ∴) fechamento de parênteses
- ∴ [abertura de colchetes ou parênteses retos
- ∴] fechamento de colchetes ou parênteses retos
- ∴ ¿ abertura de interrogação
- ∴ ? fechamento de interrogação
- ∴ ¡ abertura de exclamação
- ∴ ! fechamento de exclamação
- ∴ @ arroba
- ∴∴ / barra
- ∴ indicador de início de verso em escrita contínua
- ∴ indicador de final de verso em escrita contínua
- ∴∴ indicador de final de poesia em escrita contínua
- ∴∴∴ 1^{er} *primer*
- ∴∴∴ 3^{er} *tercer*

4. FRANCÊS

- ⠠ ⠠ à **a** com acento grave
- ⠠ ⠠ è **e** com acento grave
- ⠠ ⠠ ù **u** com acento grave
- ⠠ ⠠ î **i** com acento circunflexo
- ⠠ ⠠ û **u** com acento circunflexo
- ⠠ ⠠ ë **e** com trema
- ⠠ ⠠ ï **i** com trema
- ⠠ ⠠ ü **u** com trema
- ⠠ ⠠ œ **oe** acoplados

5. INGLÊS

- ⠠⠠⠠ / barra oblíqua⁽¹⁾
- ⠠⠠⠠ – travessão⁽¹⁾
- ⠠ . ponto final; ponto abreviativo
- ⠠ ⠠ “ ” abre e fecha aspas
- ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ‘ ’ abre e fecha aspas simples
- ⠠ ? ponto de interrogação
- ⠠ ⠠ () abre e fecha parênteses
- ⠠⠠ ⠠⠠ [] abre e fecha colchetes
- ⠠ @ arroba
- ⠠ sinal de letra maiúscula
- ⠠⠠⠠ todas as letras maiúsculas (caixa alta)
- ⠠ itálico, sublinhado, negrito e impressão em outros tipos
- ⠠ sinal de letra
- ⠠⠠⠠ sinal delimitador de contexto informático

¹ Estes sinais são empregados sem espaços em branco antes e depois deles.

Apêndice C

ALFABETO GREGO, ALFABETO HEBRAICO E ALFABETO RUSSO OU CIRÍLICO MODERNO

1. ALFABETO GREGO CLÁSSICO

nome da letra	minúsculas		maiúsculas	
	letra	braille	letra	braille
alfa	α	⠠⠠	A	⠠
beta	β	⠠⠨	B	⠠⠨
gama	γ	⠠⠢	Γ	⠠⠢
delta	δ	⠠⠨	Δ	⠠⠨
épsilon	ε	⠠⠠	E	⠠⠠
zeta	ζ	⠠⠨	Z	⠠⠨
eta	η	⠠⠨	H	⠠⠨
teta	θ	⠠⠨	Θ	⠠⠨
iota	ι	⠠⠠	I	⠠⠠
kapa	κ	⠠⠨	K	⠠⠨
lambda	λ	⠠⠨	Λ	⠠⠨
mi ou mu	μ	⠠⠨	M	⠠⠨
ni ou nu	ν	⠠⠨	N	⠠⠨
csi	ξ	⠠⠨	Ξ	⠠⠨
omicron	ο	⠠⠠	O	⠠⠠
pi	π	⠠⠨	Π	⠠⠨
rô	ρ	⠠⠨	P	⠠⠨
sigma	σ	⠠⠨	Σ	⠠⠨
tau	τ	⠠⠨	T	⠠⠨
úpsilon	υ	⠠⠨	Υ	⠠⠨
fi	φ	⠠⠨	Φ	⠠⠨
chi	χ	⠠⠨	Χ	⠠⠨
psi	ψ	⠠⠨	Ψ	⠠⠨
ômega	ω	⠠⠨	Ω	⠠⠨

Letras arcaicas:

nome da letra	letra	braille
digama	Ϝ ϝ	⠠⠠
qoopa	Ϟ ϟ	⠠⠨
sampi	Ϡ ϡ	⠠⠨
stigma	Ϝ ϝ	⠠⠨

Sinais diacríticos:

O sinal :: (123456) tem aqui a função de referencial de posição.

iota subscripto	⋮⋮	diérese ou trema	⋮⋮
iota adscrito	⋮⋮⋮	longa	⋮⋮
koronis ou crase	⋮⋮	breve	⋮⋮
espírito suave ou fraco	⋮⋮	longa ou breve	⋮⋮
espírito áspero ou forte	⋮⋮		

Vogais acentuadas:

Vogais	α	⋮⋮	ε	⋮⋮	η	⋮⋮	ι	⋮⋮	ο	⋮⋮	υ	⋮⋮	ω	⋮⋮
Agudas (´)		⋮		⋮		⋮		⋮		⋮		⋮		⋮
Graves (`)		⋮		⋮		⋮		⋮		⋮		⋮		⋮
Circunflexas (^)		⋮				⋮		⋮				⋮		⋮

2. ALFABETO HEBRAICO

nome da letra	letra	braille
alef	א	⠠
bet	בּ	⠠
	ב	⠠
guímel	גּ	⠠
	ג	⠠
dalet	דּ	⠠
	ד	⠠
he	הּ	⠠
	ה	⠠
vav	ו	⠠
zayin	ז	⠠
het	ח	⠠
tet	ט	⠠
yod	י	⠠
rhaf	כּ, כ	⠠
kaf	ך	⠠
lamed	ל	⠠
mem	מּ, מ	⠠
nun	נּ, נ	⠠
samek	ס	⠠
ayin	ע	⠠
pe	פּ	⠠
pe final	ף, פ	⠠
tsadi	צּ, צ	⠠
qof	ק	⠠
resh	ר	⠠
shin	ש	⠠
sin	שׁ	⠠
tav	תּ	⠠
	ת	⠠

3. ALFABETO RUSSO OU CIRÍLICO MODERNO

As maiúsculas e minúsculas devem ser antecedidas, respectivamente, pelos sinais ⠠ (45) e ⠡ (5).

nome da letra	letra	braille
a	а	⠁
be	б	⠃
ve	в	⠉
ge	г	⠎
de	д	⠔
ye	е ¹	⠑
yo	ё ²	⠑
je	ж	⠵
ze	з	⠵
i	и	⠎
i kratkoye	й ³	⠎
ka	к	⠅
el	л	⠇
em	м	⠍
en	н	⠏
o	о	⠏
pe	п	⠏
er	р ⁴	⠏
es	с	⠎
te	т	⠏
u	у	⠎
fe	ф	⠎
kha	х ⁵	⠎
tse	ц	⠎
tche	ч	⠎
sha	ш	⠎
shcha	щ ⁶	⠎
tvyordyy znak	Ъ	⠎
y	ы ⁷	⠎
myagkiy znak	ь ⁸	⠎
e oborotnoye	э ⁹	⠎
yu	ю ¹⁰	⠎
ya	я ¹¹	⠎

Notas:

1. Soa como uma semiconsoante seguida de um **e** semiaberto.
2. Soa como uma semiconsoante seguida de um **o** semiaberto.
3. É um **i** pós-vocálico.
4. É um **r** simples.
5. Soa como um **h** muito aspirado.
6. O ponto ◌̣ (4) representa uma vírgula acima da letra.
7. É o *senal duro*. Não tem representação em português.
8. Soa entre **i** e **e** mudo.
9. É o *senal brando*. O **h** encontra-se depois de **l** e de **n**; o **i**, depois de outras consoantes. Podem também ser grafados com uma vírgula acima da letra ou, ainda, não ter representação.
10. Soa como uma semiconsoante seguida de um **u**.
11. Soa como uma semiconsoante seguida de um **a**.

Apêndice D

SINAIS CONVENCIONAIS USADOS EM ESPERANTO E EM OUTRAS LÍNGUAS

- ∴ acento agudo (simples ou duplo)
- ∴ acento grave ou barra horizontal
- ∴ acento circunflexo ou *caron* (espécie de pequeno **v** acima da letra)
- ∴ trema ou um ponto acima da letra
- ∴ til ou linha ondulada
- ∴ círculo ou semicírculo acima da letra
- ∴ barra oblíqua ou horizontal atravessando a letra

ANEXOS

ANEXO A – VOCABULÁRIO DE TERMOS E EXPRESSÕES EMPREGADOS NO DOMÍNIO DO SISTEMA BRAILLE

Introdução

O Sistema Braille, criado por Louis Braille em 1825, na França, constituiu-se, desde então, o meio natural de leitura e escrita para as pessoas cegas em todo o mundo.

A escrita em braille, com suas especificidades, favoreceu naturalmente o desenvolvimento de uma terminologia própria, nem sempre de pleno domínio pelos que atuam no campo da educação de pessoas cegas, no da produção de textos em braille e mesmo entre os usuários do sistema.

No âmbito da sociedade, em geral, predomina o emprego de expressões equivocadas, como: “linguagem braille”, “traduzir para o braille”, e outras.

O presente trabalho foi elaborado com base em experiências de usuários e de profissionais atuantes nas áreas de educação de pessoas cegas e na de produção de textos em braille.

VOCABULÁRIO

PRIMEIRA PARTE

Conceituação básica

Anagliptografia – Do grego *anályptos*, “cinzelado em relevo” + graf(o) + ia – S.f. sistema de escrita em relevo, inventado pelo francês Louis Braille (1809-1852), cego, para os cegos lerem; braile. Cf. ectipografia. (Fonte: Aurélio Buarque de Holanda Ferreira – Novo Dicionário da Língua Portuguesa – 2ª edição, revista e aumentada.)

Braille – Apresentação gráfica dos 64 sinais do Sistema Braille, distribuídos em sete linhas ou séries, organizadas de acordo com critérios definidos.

Braille abreviado ou estenografado (grau 2) – Escrita em braille em que um caractere pode representar duas ou mais letras ou mesmo uma palavra inteira (abreviatura braille).

Braille integral (grau 1) – Escrita em braille em que se representa cada caractere correspondente no sistema comum de escrita.

Braille em negro – Representação de sinais em braille com pontos em tinta. Pode ser produzido à mão ou em computadores, utilizando-se fontes “em braille”.

Cela ou **célula braille** – Espaço retangular onde se produz um sinal braille.

Cela vazia ou **espaço** – Aquela onde não foi produzido qualquer ponto em braille.

Escrita em tinta; escrita comum; escrita em negro; sistema comum – Forma de escrita utilizada normalmente pelos que possuem suficiente acuidade visual para lê-la.

Grafia braille – Diz-se da representação específica, de acordo com uma área de conhecimento: grafia básica (de uma determinada língua); grafia matemática; grafia química; grafia musical ou musicografia braille.

Modalidades de aplicação do braille – Formas específicas de emprego do braille, segundo uma determinada área do conhecimento humano: literatura, ciências, música e informática.

Numeração dos pontos – A numeração dos pontos de uma cela braille se faz de cima para baixo, da esquerda para a direita:



Em certas situações, como na produção de tabelas de sinais, por exemplo, existe a necessidade de se descrever um símbolo braille pela numeração de seus pontos. Modernamente, indica-se a descrição de um sinal por um único numeral, independentemente do número de pontos que ele possua. A leitura, entretanto, deve ser feita algarismo por algarismo para tornar clara a descrição. Ex.: ⠠ (123456) e se lê: pontos um, dois, três, quatro, cinco, seis. Uma cela vazia é representada pelo numeral 0 (zero).

Série superior da cela braille – Parte da cela que compreende os pontos 1, 2, 4 e 5.

Série inferior da cela braille – Parte da cela que compreende os pontos 2, 3, 5 e 6.

Coluna da esquerda – Parte da cela braille que compreende os pontos 1, 2 e 3.

Coluna da direita – Parte da cela braille que compreende os pontos 4, 5 e 6.

Ordem braille – Sequência ordenada, conforme a disposição das sete séries do Sistema Braille.

Prefixo de um sinal composto – Sinal da coluna da direita (pontos 456), geralmente, que precede um outro sinal, formando com ele um sinal composto.

Sinais exclusivos do Sistema Braille – Aqueles que não têm correspondentes no sistema comum de escrita e funcionam, geralmente, como prefixos de símbolos principais. Exemplos: prefixos de letras maiúsculas, sinal de número (prefixo numérico), sinal de índice superior (expoente) e de índice inferior, parênteses auxiliares e outros.

Sinal composto – Aquele que é produzido em duas ou mais celas.

Sinal fundamental ou **universal** – Sinal formado pelo conjunto dos seis pontos numa cela (cela cheia). Também é chamado de sinal gerador.

Sinal referencial de posição – Sinal formado pelos seis pontos de uma cela, o qual antecede certos sinais em braille, especialmente os das séries inferior e da coluna da direita, quando aparecem isolados, para indicar-lhes a exata posição na cela braille.

Sinal simples – Aquele que é produzido em uma única cela.

Sistema Braille – Processo de leitura e escrita em relevo, com base em 64 (sessenta e quatro) sinais resultantes da combinação de 6 (seis) pontos, dispostos em duas colunas de 3 (três) pontos. É também denominado Código Braille.

SEGUNDA PARTE

Produção do braille

Adaptação de textos para transcrição – Processo referente às adequações e ajustes prévios que devem ser feitos num texto, antes de sua transcrição, considerando as características do conteúdo e as especificidades da leitura tátil.

Apagador de pontos em braille – Instrumento para apagar pontos em braille em papel ou em clichês.

Braille de oito pontos – Escrita em relevo com base em oito pontos, dispostos em duas colunas de quatro pontos. Permite a produção de duzentos e cinquenta e seis sinais diferentes.

Braille de seis pontos – Escrita em relevo com base em seis pontos, dispostos em duas colunas de três pontos. Permite a produção de sessenta e quatro sinais diferentes.

Braille jumbo – Braille de seis pontos, produzido em celas de tamanho superior ao normalmente utilizado, com maior afastamento entre os pontos.

Clichê – Lâmina de liga de alumínio ou plástico, utilizada em máquinas de estereotipia.

Diagramação de um texto em braille – Disposição da escrita numa página, considerando, por exemplo, o número de linhas, o número de caracteres por linha.

Escrita interlinha – Antiga forma de escrita em braille que ocupa as duas faces de uma folha de papel, sem superposição de linhas.

Escrita interpontada (interponto) – Representação em braille que ocupa as duas faces de uma folha de papel, com superposição de linhas.

Gramatura – Medida que se expressa em gramas, resultante do “peso” de uma folha de papel com um metro quadrado de superfície. Sua especificação foi padronizada pela norma ISO 536. Quanto maior for a gramatura, mais grosso será o papel.

Impressão em braille – Produção de pontos em relevo em prensas, a partir de matrizes de liga de alumínio ou plástico. Produção de pontos em relevo em folhas de papel, através de impressoras braille computadorizadas.

Impressora braille computadorizada – Equipamento que produz, em papel, textos em braille. São conectadas a um microcomputador através de porta serial ou paralela. Podem ser de pequeno, médio e grande porte. Imprimem em folhas avulsas, em formulários contínuos ou em ambas as formas.

Máquina braille – Equipamento mecânico ou elétrico, no qual seis teclas produzem pontos em relevo. Apresentam, ainda, teclas para avanço de espaço, retrocesso e mudança de linha.

Máquina de estereotipia – Equipamento que produz escrita em braille em matrizes de liga de alumínio ou plástico, para posterior impressão em papel. É geralmente ligada a um microcomputador.

Margens – Espaços compreendidos entre os limites máximos (esquerdo, direito, superior, inferior) da escrita e as bordas da folha de papel. Sua regulação numa impressora computadorizada é de fundamental importância para a configuração correta da escrita numa página.

Matriz – Lâmina de liga de alumínio ou plástico, utilizada em máquinas de estereotipia.

Notas de transcrição (notas do transcritor) – Registro feito em um texto, para dar esclarecimentos ou orientações indispensáveis aos leitores. Emprega-se, comumente, quando se atribui significado a determinado símbolo em braille não convencional, ou para justificar uma omissão necessária, para descrição de imagens e ainda em outras situações.

Papel braille – Papel de gramatura superior àquela normalmente usada para a escrita em tinta. Utiliza-se, geralmente, a gramatura 120 (cento e vinte) gramas.

Pontos a mais ou a menos – Pontos excessivos ou insuficientes em letras do Sistema Braille. Ocorrem, comumente, nas escritas em regletes ou em máquinas braille.

Pontos apagados – Aqueles cujo relevo não apresenta suficiente nitidez para serem percebidos pelo tato com facilidade.

Punção – Estilete constituído de uma ponta metálica e de um cabo em plástico, madeira ou metal, usado especificamente para a produção de pontos em relevo em regletes. Apresenta-se em variados formatos.

Reglete – Dispositivo metálico ou plástico, constituído de uma placa frisada ou com cavidades circulares rasas e de uma régua ou placa com retângulos vazados, para a produção manual, da direita para a esquerda, de sinais em braille.

Revisão em braille – Verificação, através de leitura tátil, de possíveis incorreções cometidas no processo de transcrição.

Tabela de sinais – Relação de caracteres em braille e de seus respectivos significados, colocada, comumente, no início de uma obra transcrita, para esclarecimento ao leitor.

Transcrição para o braille – Reprodução, em caracteres do Sistema Braille, do conteúdo de um texto originalmente impresso no sistema comum de escrita.

Translineação – Passagem de uma linha de texto para a linha seguinte.

Transpaginação – Diz-se da mudança de página. Na transcrição em braille, pode ser assinalada por um símbolo, indicando a mudança de página no original em tinta.

TERCEIRA PARTE

Pessoal

Adaptador braille – Profissional que faz as adequações e ajustes prévios necessários em um texto, antes de sua transcrição.

Brailleista – Usuário ou profissional que domina com profundidade diferentes aspectos do Sistema Braille.

Consultor braille – Profissional especialista que domina com profundidade diferentes modalidades de aplicação do Sistema Braille, funcionando como orientador em trabalhos de adaptação, transcrição e revisão em braille.

Controlador de paginação – Profissional que realiza a revisão da paginação de textos impressos em braille.

Designer braille – Profissional que realiza adequação de imagens para a impressão em relevo.

Revisor braille – Profissional que realiza a revisão de textos transcritos para o braille.

Transcritor braille – Profissional que realiza a reprodução de textos do sistema comum no Sistema Braille.

Usuário – Diz-se de todo aquele que se utiliza do braille como sistema básico de leitura e escrita.

QUARTA PARTE

Diversos

Braille Falado – Equipamento informatizado de pequeno porte, com sete teclas, na disposição convencional de uma máquina braille. Dispõe de sintetizador de voz e funciona como editor de textos, agenda, calculadora, cronômetro e outras funções.

Braille Light – Equipamento informatizado, semelhante ao Braille Falado. Dispõe de uma linha braille de 20 ou 40 celas.

Cecograma – Serviço Postal destinado aos deficientes visuais que utilizam o braille para sua comunicação escrita. É considerado cecograma o objeto de correspondência impresso em relevo pelo sistema cecográfico (braille). São considerados, também, como cecograma, placas gravadas em relevo (clichês) e os registros sonoros expedidos por instituições de cegos, oficialmente reconhecidas, ou endereçados a elas.

Linha Braille ou **Display Braille** – Dispositivo cuja finalidade é transcrever para o braille o texto da tela do computador ou do *smartphone*. Alguns modelos possuem teclado Perkins para escrita e outros somente células braille para leitura. Apresenta-se em tamanhos variados, entre 10 e 80 células, e sua conexão pode ser feita via *Bluetooth* ou cabo USB, dependendo do modelo. Para que funcione adequadamente, é preciso ligar um leitor de tela do *smartphone* ou do computador, como o NVDA, o VoiceOver, o TalkBack, entre outros.

ANEXO B – PARECER SOBRE A GRAFIA DA PALAVRA *BRILLE*

A Comissão Brasileira do Braille (CBB), instituída pela Portaria Ministerial n.º 319, de 26/02/1999, empenhada em assuntos referentes à padronização do uso do Braille no Brasil, inclusive na terminologia concernente à matéria, considerando dúvidas por vezes suscitadas sobre a grafia correta da palavra “braille” (braille), em reunião ordinária realizada nos dias 08, 09 e 10 de junho de 2005, na cidade do Rio de Janeiro, elaborou o presente parecer que, inicialmente esclarece e, afinal, recomenda o que se segue:

1. O Sistema Braille foi inventado pelo francês Louis Braille no ano de 1825. No Institut Royal des Jeunes Aveugles, de Paris, onde foi criado, desenvolvido, experimentado, e de onde foi difundido, recebeu inicialmente a denominação de “Procédé de L. Braille”.
2. Expandiu-se pela Europa, América Latina, Estados Unidos, Ásia e África, a partir dos anos 50 do século XIX, identificado sempre como “Sistema Braille”. Hoje é o processo de leitura e escrita tátil adotado em todo o mundo e reconhecido oficialmente pela UNESCO com a criação do Conselho Mundial do Braille em julho de 1952, com caráter de órgão assessor daquela organização mundial.
3. O Sistema Braille foi trazido para o Brasil por José Álvares de Azevedo, um jovem cego, ex-aluno do Instituto de Paris, no ano de 1850, empregado oficialmente em nossa pátria a partir da instalação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos (hoje, Instituto Benjamin Constant), em 1854, prevalecendo a grafia original francesa: “braille”.
4. Além do Brasil, Portugal e os demais Países de Língua Oficial Portuguesa (PALOPs) mantiveram historicamente a grafia: “braille”.
5. O Formulário Ortográfico da Língua Portuguesa estabelece em suas “Instruções para a Organização do Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa”, aprovadas unanimemente pela Academia Brasileira de Letras, na sessão de 12 de agosto de 1943: “(...) 5. Os derivados portugueses de nomes próprios estrangeiros devem escrever-se de acôrdo com as formas primitivas”.
6. Com base nestas instruções, a Academia Brasileira de Letras registra em seu Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa: “**braille** *adj. 2g. s.m.*” e “**braile** *adj. 2g. s.m.*” (fonte: www.academia.org.br)

7. O Protocolo de Colaboração Brasil-Portugal nas Áreas de Uso e Modalidades de Aplicação do Sistema Braille na Língua Portuguesa, celebrado em Lisboa, aos vinte e cinco dias do mês de maio de 2000, assinado pelos presidentes da Comissão Brasileira do Braille e da Comissão de Braille (Portugal), representando os governos dos dois países, emprega a palavra “braille” com a grafia original, em todo aquele documento oficial.
8. No âmbito de organizações e serviços ligados ao ensino, à produção e ao uso do Sistema Braille no Brasil vem utilizando, há 150 (cento e cinquenta) anos, a palavra “braille” em sua grafia original francesa, como no Instituto Benjamin Constant, Fundação Dorina Nowill para Cegos, Sociedade Pró-Livro Espírita em Braille, imprensas de inúmeras instituições brasileiras, nos CAPs (Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual), NAPPBs (Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille), bibliotecas e setores especializados de bibliotecas públicas e particulares em todo o Brasil.
9. Finalmente, os dispositivos legais e documentos normatizadores adiante relacionados empregam, exclusivamente, a palavra “braille” em sua grafia original:
 - 9.1 Lei n.º 4.169, de 04 de dezembro de 1962, publicada no DOU de 11 de dezembro de 1962, que “OFICIALIZA AS CONVENÇÕES BRAILLE PARA USO NA ESCRITA E LEITURA DOS CEGOS E O CÓDIGO DE CONTRAÇÕES E ABREVIATURAS BRAILLE.”
 - 9.2 Código Matemático Unificado (CMU), aprovado na “Reunião de Representantes de Imprentas Braille de Habla Hispana”, Montevideu, junho de 1987.
 - 9.3 Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que “Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências”, Art. 46, inciso I, alínea d, publicada no DOU de 20 de fevereiro de 1998.
 - 9.4 Portaria/MEC n.º 319, de 26 de fevereiro de 1999 que institui no Ministério da Educação, vinculada à Secretaria de Educação Especial e presidida pelo titular desta, a Comissão Brasileira do Braille, de caráter permanente, publicada no DOU de 02 de março de 1999.
 - 9.5 *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*, CDU 376.352, aprovada pela Portaria/MEC n.º 2.678, de 24 de setembro de 2002, com vigência a partir de 01 de janeiro de 2003.
 - 9.6 *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille*, Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, 2002, publicação CDU 655.532-056.262.

9.7 *Grafia Química Braille para uso no Brasil*, Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, 2002, publicação CDU 376.32.

RECOMENDAÇÃO:

Pelas razões históricas, culturais, linguísticas e legais, anteriormente explicitadas, a Comissão Brasileira do Braille recomenda que a palavra “braille” seja sempre grafada com dois “l”, segundo a forma original francesa, internacionalmente empregada.

Comissão Brasileira do Braille