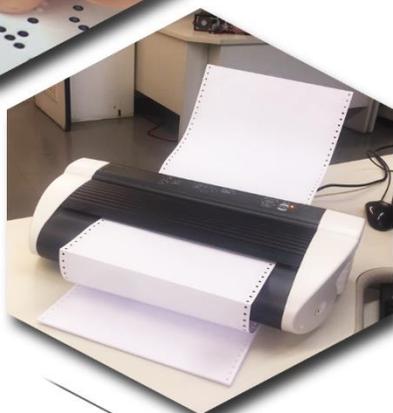


# NORMAS TÉCNICAS PARA A PRODUÇÃO DE TEXTOS EM BRAILLE

3ª edição



*"SEMLIVROS  
O CEGO NÃO PODE APRENDER".  
LOUIS BRAILLE.*

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**

**NORMAS TÉCNICAS PARA A**  
**PRODUÇÃO DE TEXTOS EM BRAILLE**

**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. Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille / elaboração: DOS SANTOS, Fernanda Christina; OLIVEIRA, Regina Fátima Caldeira de – Brasília-DF, 2018, 3ª edição. 120p.

ISBN: 978-85-7994-094-1

1. Educação Especial 2. Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille 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

Aristides Antonio dos Santos

Claudia Maria Monteiro Sant'Anna

Edison Ribeiro Lemos

Edmundo Ribeiro do Nascimento Junior

Jonir Bechara Cerqueira

Lêda Lúcia Spelta

Lusia Maria de Almeida

Marcelo Lofi

Maria da Gloria 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 Gloria 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
Introdução .....	13
Legislação pertinente à transcrição para o braille .....	15
Considerações gerais .....	19

## **PRODUÇÃO DE TEXTOS EM BRAILLE**

1. Adaptação .....	21
2. Diagramação/formatação e transcrição .....	22
3. Revisão .....	23
4. Impressão, encadernação e acabamento .....	24

## **ORIENTAÇÕES PRÁTICAS PARA A TRANSCRIÇÃO DE TEXTOS EM BRAILLE**

5. Bibliografia .....	25
6. Boxes (caixas) .....	26
7. Capa .....	27
7.1 Abas/orelhas e quarta capa .....	27
8. Códigos, estatutos e leis .....	27
9. Descrições .....	27
9.1 Descrição de capas .....	33
10. Desenhos .....	34
11. Diagramação de provas e exercícios .....	36
11.1 Questões de provas .....	36
11.2 Exercícios .....	38
12. Ficha catalográfica .....	41
13. Ficha técnica .....	43
14. Finalizadores de capítulos .....	43
15. Folha de rosto .....	44
16. Glossário .....	50

17. Gráficos .....	50
18. Hifenização (separação de sílabas) .....	53
19. Histórias em quadrinhos (HQ), tirinhas e charges .....	55
20. Identificação .....	58
21. Índice .....	59
22. Índice onomástico (nomes), índice remissivo e índice de assuntos .....	61
23. Lacunas .....	66
24. Notas ao texto .....	69
25. Paginação .....	75
25.1 Sinal de transpaginação .....	75
26. Palavras cruzadas .....	77
27. Palavras estrangeiras .....	78
28. Parágrafos .....	78
29. <i>QR code</i> .....	80
30. Referências .....	81
31. Símbolos para representações não previstas na <i>Grafia Braille para a Língua Portuguesa</i> .....	83
32. Sumário .....	83
33. Tabelas .....	83
34. Textos em outros idiomas .....	83
35. Títulos .....	84
36. Versos (poesia) .....	85
37. Vocabulário .....	90
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>91</b>

## **APÊNDICES**

Apêndice A – Perfil da equipe de produção de textos em braille .....	93
Apêndice B – Representação de imagens por meio da cela braille .....	95
Apêndice C – Tabelas .....	98
Apêndice D – Medidas da cela braille (ABNT) .....	105

## **ANEXOS**

Anexo A – Vocabulário de termos e expressões empregados no domínio do Sistema Braille .....	107
Anexo B – Portarias Ministeriais .....	113



## APRESENTAÇÃO

O Sistema Braille, empregado universalmente na escrita e na leitura por pessoas cegas, tem aplicações na Literatura, Matemática, Química, Física, Informática, Musicografia e Fonética. Adotado em diversos países, constituiu-se em insubstituível recurso para a comunicação, a expressão, a profissionalização, a independência e a inclusão desse público.

A Comissão Brasileira do Braille (CBB), instituída pela Portaria Ministerial n.º 319, de 26/02/1999, é formada por especialistas que dominam profundamente o Sistema Braille, bem como reconhecem sua importância e vêm trabalhando para manter as características do sistema e adaptá-lo à rápida evolução científica e tecnológica de nosso tempo.

Considerando que mais de 15 anos se passaram desde a publicação da primeira edição do documento *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille*, a CBB entende como necessária sua revisão e atualização, tendo em vista a preservação da qualidade dos textos e 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 e gráficos), exigindo de adaptadores, *designers*, transcritores e revisores cada vez mais empenho e conhecimento.

Com a publicação das *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille*, em sua terceira edição, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), do Ministério da Educação (MEC) disponibiliza uma publicação dirigida à definição e qualificação das diferentes etapas da produção de um livro em braille. Apresenta, ainda, algumas informações básicas de grande importância para racionalizar o trabalho de transcrição realizado pelos profissionais, com economia de esforços e de recursos materiais para se obter, ao final, um livro em braille de boa qualidade.

Assim, o presente texto está consubstanciado nos principais pressupostos da SECADI – quais sejam o reconhecimento da diversidade, a promoção da equidade e o fortalecimento da inclusão de todos nos processos educativos – conferindo, portanto, qualidade e justiça social à educação.

**Júlio César de Freitas Meireles**

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



# INTRODUÇÃO

O Sistema Braille, empregado universalmente na escrita e na leitura pelas pessoas cegas, tem aplicações na Literatura, Matemática, Química, Física, Informática, Musicografia e Fonética.

Adotado em diversos países, constituiu-se e ainda se constitui num insubstituível recurso para a comunicação, a expressão, a profissionalização, a independência e a inclusão das pessoas cegas.

A partir da década de 1960, começaram a ser criadas comissões de braille em diferentes países. Essas comissões, formadas por pessoas que conhecem profundamente o Sistema Braille e reconhecem a sua importância, vêm trabalhando incansavelmente para manter as suas características e adaptá-lo à rápida evolução científica e tecnológica de nosso tempo.

Nesse sentido, a Comissão Brasileira do Braille (CBB), em conformidade com o inciso II do artigo 3º da Portaria Ministerial 319, de 26 de fevereiro de 1999, elaborou, em 2002, as *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille*.

Este documento define as diferentes etapas da produção de um livro em braille e apresenta algumas informações básicas de grande importância para racionalizar o trabalho de transcrição, realizado pelos profissionais da educação, com economia de esforços e de recursos materiais, para se obter, finalmente, um livro em braille de boa qualidade.

Considerando que mais de 15 anos se passaram desde a publicação da sua primeira edição, fez-se necessária a sua revisão e atualização tendo em vista os seguintes objetivos:

- I. 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 e gráficos), exigindo de adaptadores, *designers*, transcritores e revisores cada vez mais empenho e conhecimento.
- II. Oferecer maior variedade de exemplos a esses profissionais, objetivando tornar o seu trabalho mais rápido e mais eficaz.
- III. 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.

- IV. Atualizar informações sobre alguns processos de produção, uma vez que novos equipamentos e *softwares* vêm tornando este trabalho cada vez mais fácil e mais rápido.
- V. Oferecer a usuários do Sistema Braille, professores, adaptadores, transcritores e revisores um documento que lhes traga informações atualizadas e que possa orientá-los nas suas atividades estudantis e profissionais.
- VI. Tornar a linguagem do documento mais clara e objetiva.

As dúvidas suscitadas na aplicação das orientações e das normas ora apresentadas poderão ser dirimidas pela Comissão Brasileira do Braille, mediante correspondência dirigida à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), do MEC.

# LEGISLAÇÃO PERTINENTE À TRANSCRIÇÃO PARA O BRAILLE

A transcrição de textos para o Sistema Braille, no que se refere à produção de obras sem fins lucrativos, encontra amparo legal na Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Portanto, a edição em braille de qualquer texto, quando sua finalidade for a distribuição gratuita para pessoas cegas, independe de autorização de quem detenha os direitos autorais – autor(es) ou editora(s).

Algumas entidades produtoras de livros em braille, por questões éticas, comunicam aos autores ou editoras a transcrição de suas obras para o Sistema Braille.

Para melhor fundamentar o que foi exposto, segue o texto da lei citada:

## “SEÇÃO 1 – DIÁRIO OFICIAL N.º 36, SEXTA-FEIRA, 20 DE FEV. 1998

### Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998

*Altera, atualiza e consolida a legislação sobre os direitos autorais e dá outras providências (...)*

#### Capítulo IV

##### *Das Limitações aos Direitos Autorais*

Art. 46. Não constitui ofensa aos direitos autorais:

I – a reprodução:

(...)

d) de obras literárias, artísticas ou científicas, para uso exclusivo de deficientes visuais, sempre que a reprodução, sem fins comerciais, seja feita mediante o Sistema Braille ou outro procedimento em qualquer suporte para esses destinatários.

(...)"

Ainda sobre direitos autorais, deve-se considerar o Decreto Legislativo n.º 261, de 25 de novembro de 2015, que *"Aprova o texto do Tratado de Marraqueche para Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com Deficiência Visual ou com Outras Dificuldades para Ter Acesso ao Texto Impresso, concluído no âmbito da Organização*

*Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), celebrado em Marraqueche, em 28 de junho de 2013."*

A produção de textos em braille é abordada também na Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015, que "Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)".

“(…)

## **TÍTULO I**

### **DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

#### **CAPÍTULO I**

*Disposições Gerais*

(…)

Art. 3º Para fins de aplicação desta Lei, consideram-se:

(…)

V – comunicação: forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações;

(…)

#### **CAPÍTULO IV**

*Do Direito à Educação*

(…)

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

(…)

XII – oferta de ensino de Libras, do Sistema Braille e de uso de recursos de tecnologia assistiva, de forma a ampliar habilidades funcionais dos estudantes, promovendo sua autonomia e participação;

(...)

## **CAPÍTULO II**

### *Do Acesso à Informação e à Comunicação*

(...)

Art. 68. O poder público deve adotar mecanismos de incentivo à produção, à edição, à difusão, à distribuição e à comercialização de livros em formatos acessíveis, inclusive em publicações da administração pública ou financiadas com recursos públicos, com vistas a garantir à pessoa com deficiência o direito de acesso à leitura, à informação e à comunicação.

(...)

§2º Consideram-se formatos acessíveis os arquivos digitais que possam ser reconhecidos e acessados por softwares leitores de telas ou outras tecnologias assistivas que vierem a substituí-los, permitindo leitura com voz sintetizada, ampliação de caracteres, diferentes contrastes e impressão em Braille.

(...)

Art. 73. Caberá ao poder público, diretamente ou em parceria com organizações da sociedade civil, promover a capacitação de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais habilitados em Braille, audiodescrição, estenotipia e legendagem.

## **TÍTULO III**

### **DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

(...)

Art. 112. A Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, passa a vigorar com as seguintes alterações:

(...)

IX – comunicação: forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações;

(...)”

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

A produção em braille de qualquer texto requer procedimentos apropriados e compreende as seguintes etapas:

1. Adaptação.
2. Diagramação/formatação e transcrição.
3. Revisão.
4. Impressão, encadernação e acabamento.

Cada uma dessas etapas requer cuidados especiais, tais como: o uso correto da simbologia braille adotada para as diferentes áreas e o uso da diagramação adequada à leitura tátil, que, muitas vezes, não corresponde à diagramação do texto original.

Já para a produção de textos didáticos de qualidade, cada uma dessas etapas deve contar com profissionais especializados nas diferentes áreas de aplicação, entre elas, profissionais de Linguagens e Códigos, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, e todas as suas tecnologias, e professores especializados na educação de pessoas com deficiência visual.

Recomenda-se que estes profissionais disponham de códigos, grafias, dicionários, *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP)* e outras obras para consulta.

A equipe mínima necessária para que o processo ocorra de maneira satisfatória deve ser composta pelos seguintes profissionais: adaptadores/editores/transcritores, *designers*, revisores e assistentes de revisão, impressores, controladores de paginação e auxiliares de acabamento. (Ver *Apêndice A – Perfil da equipe de produção de textos em braille*).



# PRODUÇÃO DE TEXTOS EM BRAILLE

## 1. Adaptação

Os livros em tinta, principalmente os didáticos, têm apresentações gráficas que impedem sua transcrição direta para o braille, sem uma prévia adaptação.

A adaptação do texto deve ser feita, preferentemente, por um profissional experiente, para evitar o risco de serem alteradas ou omitidas informações essenciais ao conteúdo.

Recomenda-se que este profissional observe as seguintes orientações:

- a) Manter fidelidade ao texto original, de modo que qualquer alteração gráfica não modifique o conteúdo da obra.
- b) Avaliar todo o texto, mesmo que a transcrição não precise ser feita na íntegra.
- c) Considerar as alterações importantes e assinalá-las com clareza e objetividade. Muitas vezes, é necessário transcrever pequenos trechos para verificar a impressão tátil que eles produzirão.
- d) Indicar a diagramação mais adequada para o texto em braille, considerando o conteúdo da matéria e o nível escolar em questão.
- e) Avaliar se todas as palavras destacadas por variação de cores e tamanho necessitam, realmente, de destaque. O uso exagerado de sinais de maiúsculas, caixa alta e outras variantes tipográficas, além de dificultar a leitura, não produz o mesmo efeito que estes recursos proporcionam à visão.
- f) Avaliar se será possível a representação de mapas, gráficos e tabelas do material a ser transcrito ou se será necessário descrevê-los.
- g) Prever, com a possível margem de erro, o número de páginas em braille resultantes e, se necessário, dividir a obra em volumes, respeitando a quebra das unidades em que foi organizado o conteúdo. Em casos específicos, como textos para estudantes dos dois primeiros anos do Ensino Fundamental I é necessária a impressão em face única.
- h) Para os livros com desenhos, mapas, figuras geométricas e outras imagens, recomenda-se um profissional com conhecimento de programas específicos para a produção de desenhos, que fará a adaptação, a ampliação e demais tratamentos necessários dos originais a fim de que estes possam ser impressos juntamente com os textos correspondentes (ver item 10 – *Desenhos*).
- i) Deve-se evitar ao máximo o uso do recurso “Peça orientação”.

## 2. Diagramação/formatação e transcrição

A diagramação/formatação consiste em prever as dimensões e o formato do material a ser impresso, a disposição do texto na página, a localização de títulos, figuras, legendas, etc. A disposição do texto em braille deve respeitar, sempre que possível, o texto original.

É importante estar atento à seguinte observação: a diagramação de uma obra em braille requer um cuidadoso estudo do material a ser transcrito. Isto é muito importante para prever possíveis dificuldades que poderão não ser solucionadas caso sejam percebidas somente quando a transcrição já estiver bastante adiantada.

O padrão de página mais utilizado obedece à diagramação de 28 linhas por 34 caracteres. Todavia, para alguns textos dos anos mais adiantados (Matemática, Química, Física e Geografia), a diagramação recomendada é a de 28 linhas por 40 caracteres, que possibilita um melhor aproveitamento do espaço para a transcrição de expressões, equações, estruturas químicas, gráficos e mapas.

A transcrição de textos em braille, em geral, é feita por meio de *softwares* específicos, que fazem a conversão automática da simbologia. O fornecimento de dados ao computador se dá por meio de digitação, digitalização (escaneamento) ou por documentos digitais (arquivos no formato PDF, por exemplo) fornecidos pelo cliente (pessoa física, editoras, instituições, entidades promotoras de provas e concursos, etc.).

Os programas de computador que permitem a visualização dos textos em braille na tela, oferecem maior segurança para os transcritores, pois diminuem a necessidade de repetidas correções após a conclusão da tarefa.

Recomenda-se que a cada três páginas sejam deixadas uma ou duas linhas em branco para eventual inserção de caracteres e/ou palavras no momento da correção.

Os profissionais responsáveis pela diagramação e transcrição devem dominar o Sistema Braille nas suas várias modalidades de aplicação e preocupar-se com a funcionalidade da diagramação, objetivando maior velocidade de leitura e facilidade na localização de títulos, linhas, itens, notas e observações, por parte do leitor, sem prejuízo de aspectos estéticos, considerando, porém, que o que se revela "bonito" para os olhos, nem sempre é funcional para a percepção tátil.

A participação de um profissional cego é indispensável em situações de dúvida sobre o efeito tátil que produzirá determinada apresentação da escrita em braille.

É muito importante não se esquecer de que o leitor cego é o principal usuário, senão o único, do trabalho que está sendo transcrito.

### 3. Revisão

Os textos produzidos em braille devem ser submetidos a, no mínimo, uma revisão, que deve ser realizada por um profissional cego, usuário do Sistema Braille e com bons conhecimentos de, pelo menos, uma de suas áreas de aplicação e por um assistente vidente. Ambos devem ter formação mínima em nível médio e bons conhecimentos da Língua Portuguesa.

Para textos mais complexos (Matemática, Química, Física e Geografia), é recomendável que sejam realizadas, no mínimo, duas revisões, por profissionais com formação em nível superior.

O revisor deve ler o texto em braille, impresso em papel, enquanto o assistente lerá o original impresso em papel ou armazenado em um meio eletrônico. Os erros devem ser indicados na própria folha em braille e as correções a serem feitas devem ser anotadas, em tinta, em um formulário específico ou em um documento à parte.

Em alguns centros de produção, a revisão já vem sendo realizada por meio da Linha Braille (equipamento que, acoplado a um computador ou de maneira autônoma, mostra o texto em braille). Alguns programas permitem que o revisor já possa fazer as correções no próprio arquivo. Esse processo elimina a necessidade da impressão em papel, mas não dispensa a figura do assistente e não deve ser adotado na revisão de textos nos quais haja ilustrações, gráficos, tabelas, equações matemáticas e estruturas químicas, uma vez que a Linha Braille apresenta os textos linha a linha, não permitindo que o revisor tenha acesso ao conteúdo de todo o trecho.

Após a revisão, o material em braille deve retornar às mãos do transcritor para as devidas correções. As páginas em que forem feitas correções deverão ser submetidas a uma nova revisão.

No caso de textos destinados a grandes tiragens, após a primeira revisão e correção, é feita a impressão em clichês ou matrizes de alumínio.

Impressas as matrizes, é tirada uma nova cópia em papel a fim de que o texto seja submetido a uma segunda revisão.

Após a segunda revisão e correção, feita nos mesmos moldes da primeira, os livros estão prontos para a impressão final.

#### **4. Impressão, encadernação e acabamento**

Na atualidade, a impressão da maior parte dos textos em braille é realizada em impressoras computadorizadas por meio de dois processos básicos:

##### **a) Impressão diretamente no papel**

A encadernação mais adequada para o material produzido nesse tipo de impressora é a que utiliza espirais de plástico, que oferece as seguintes vantagens:

- rapidez e baixo custo;
- substituição de folhas, de forma simples;
- movimentação das folhas em torno da espiral, reduzindo a área ocupada pelo livro quando aberto.

##### **b) Impressão em clichês metálicos**

Os textos impressos nesses clichês são replicados em papel em equipamentos de alta velocidade. Neste tipo de impressão, os textos são encadernados em brochuras grampeadas.

Após a impressão, as folhas são dobradas para a montagem do livro.

Em ambos os processos, após montados os cadernos, o livro recebe uma capa original impressa em tinta e em braille e deve ser submetido a uma conferência de paginação e a um controle da qualidade de impressão, tarefas essas que devem ser desempenhadas por profissionais cegos (controladores de paginação).

Recomenda-se que a impressão seja feita em papel de gramatura<sup>1</sup> de 120 a, no máximo, 180, podendo-se imprimir rascunhos para a revisão em papéis de gramatura 90.

O tamanho e o formato da folha devem ser decididos considerando o público a que se destinam os textos.

---

<sup>1</sup> A *gramatura* refere-se ao peso do papel, expresso em gramas, relativo a uma folha de um metro quadrado.

# ORIENTAÇÕES PRÁTICAS PARA A TRANSCRIÇÃO DE TEXTOS EM BRAILLE

## 5. Bibliografia

A bibliografia deve ser transcrita de acordo com o original, respeitando-se maiúscula, caixa alta e destaques.

Para maior clareza, deve-se utilizar a seguinte diagramação:

- a) Iniciar cada item na margem e usar recuo na continuação.
- b) O traço que, em tinta, indica que o autor é o mesmo do título anterior, em braille deve ser representado por um travessão seguido da pontuação que estiver no original.
- c) Caso o traço que indica a repetição do nome do(s) autor(es) ocorra no início da página em braille, deve-se repetir o nome completo do(s) autor(es).
- d) Caso o nome do(s) autor(es) seja repetido no início da página original e não coincida com o início da página em braille, este não deverá ser repetido em braille, mantendo-se, porém, o traço.

### **Exemplo:**

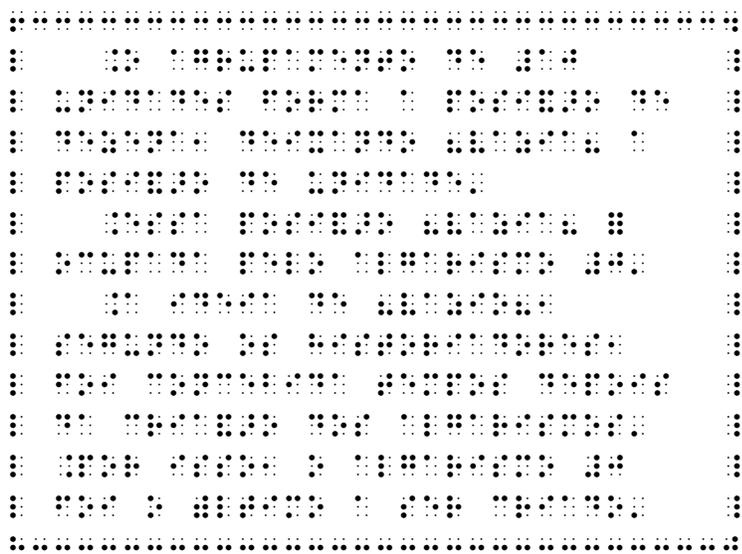
SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. (coords.). *Química e Sociedade*. São Paulo: Nova Geração, 2003, 128 p.

–. *Química cidadã*. Volume 3. Ensino Médio. 3ª série. 2ª edição. São Paulo: Editora AJS, 2013.

## 6. Boxes (caixas)

Os boxes (caixas) em que se destacam pequenos textos podem e devem ser reproduzidos em relevo, utilizando-se para isso linhas horizontais e verticais.

### **Exemplo:**



O agrupamento de 10 unidades forma a posição de dezena, deixando “vazia” a posição de unidade. Essa posição “vazia” é ocupada pelo algarismo 0. A ideia de “vazio”, segundo os historiadores, foi concebida tempos depois da criação dos algarismos, por isso, o algarismo 0 foi o último a ser criado.

(Fonte: *Matemática – 2º Ano – 1º Semestre – Ensino Fundamental. Coleção Phases.*)

## **7. Capa**

A capa em tinta do livro em braille deve ter as mesmas informações e seguir, sempre que possível, o mesmo padrão estético da capa do livro original.

Em braille, a capa deve ter, no mínimo, as seguintes informações: título, nome do(s) autor(es) e/ou organizador(es), número de partes em que a obra está dividida e o número da parte. Essas informações devem ser centralizadas na capa.

### **7.1 Abas/orelhas e quarta capa**

É indispensável a transcrição dos textos constantes das abas/orelhas e da quarta capa do original.

Quando estes textos tiverem informações como resumo da obra, comentários sobre o autor e/ou o livro, devem ser transcritos após a descrição da capa, iniciando-se em nova página, preferentemente em uma face A.

Caso contenham a relação de obras publicadas pela editora ou a letra do *Hino Nacional*, por exemplo, estas deverão ser transcritas no final do livro.

## **8. Códigos, estatutos e leis**

A diagramação de textos jurídicos deve seguir o original. Caso os artigos, incisos e alíneas comecem na margem, a continuação deve ser feita com recuo. (Ver como exemplo a transcrição da Portaria 319, no *Anexo B*.)

## **9. Descrições**

Sempre que constatada a total impossibilidade de representação de imagens em relevo, torna-se necessário utilizar o recurso da descrição. Esta deverá ser cuidadosamente planejada e elaborada a fim de que o usuário, especialmente dos livros didáticos, possa receber as informações da forma mais fiel possível ao original.

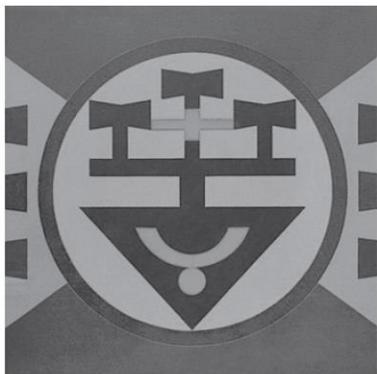
Além do aspecto pedagógico ou meramente ilustrativo, as imagens têm, muitas vezes, um caráter cultural, informativo e recreativo, e por esta razão precisam sempre ser avaliadas dentro do contexto em que se encontram. Em muitos casos, mesmo dispondo dos recursos técnicos necessários para a reprodução em relevo, esta não será percebida pelo tato com facilidade. Nesses casos, a descrição será mais recomendável, desde que sejam tomados os seguintes cuidados:

- a) A descrição deve ser sucinta, clara, objetiva e contextualizada.
- b) É indispensável a obediência às normas da Língua Portuguesa.
- c) Nos livros didáticos, deve-se ter sempre em vista o nível escolar do estudante ao qual se destina a descrição.
- d) Em provas e exercícios, deve-se ter o cuidado de não omitir informações importantes, assim como de não oferecer informações que induzam o estudante à resposta.
- e) Quando não houver indicação de foto, desenho, figura, ilustração, entre outros, e houver dúvida quanto ao gênero textual, deve-se usar a palavra "imagem" por ser mais genérica.
- f) A descrição de mapas, gráficos, figuras geométricas, obras de arte e outras imagens deve ser feita, de preferência, por profissionais especializados nas respectivas áreas. Sempre que isto não for possível, o profissional responsável pela descrição deverá fazer pesquisas em fontes confiáveis que lhe permitam não incorrer em erros que, certamente, poderão trazer sérios prejuízos ao leitor.
- g) Caso as imagens originais estejam complementadas por legendas, estas deverão ser devidamente analisadas pelo adaptador/editor/transcritor, pois, em muitos casos, já trazem as informações necessárias para a compreensão da imagem, o que torna dispensável a descrição.
- h) Em alguns casos, mesmo que a imagem tenha sido representada em relevo, torna-se necessário complementá-la com uma breve descrição. Esta prática é bastante recomendável em livros destinados a crianças, nos quais a imagem acompanhada de uma palavra ou de um pequeno texto de identificação permitirá que o leitor possa fazer o reconhecimento e a associação de ambas as linguagens.
- i) As imagens meramente ilustrativas não precisam ser descritas.

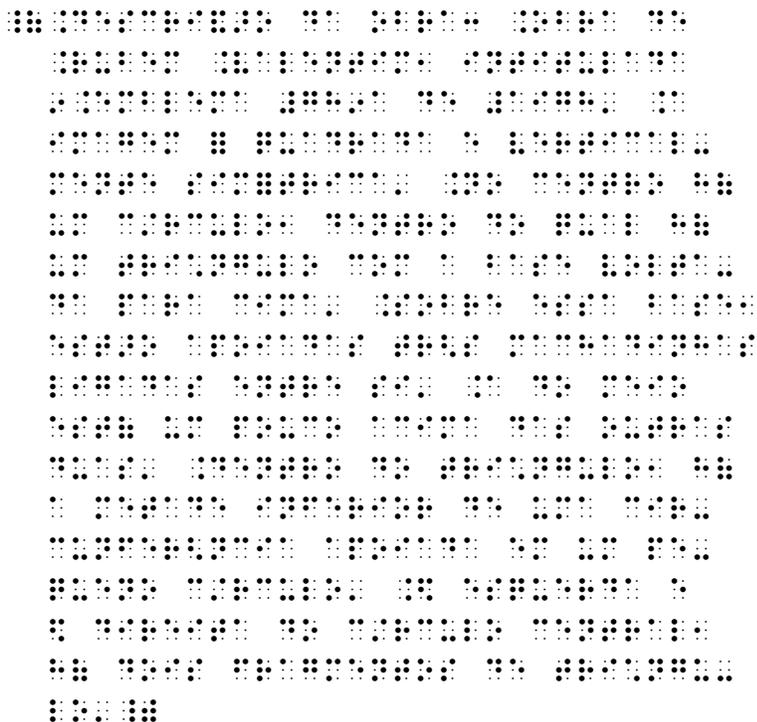
**Observação 1:** As descrições devem vir sempre inseridas entre os símbolos ⋮⋮⋮ (456 12356) e ⋮⋮⋮ (456 23456), que indicam, respectivamente, a abertura e o fechamento de uma nota de transcrição.

**Observação 2:** Nos dois primeiros exemplos, o símbolo ⋮⋮⋮ (456 13456) indica que o texto que virá depois dele é uma descrição e o número que o segue é o número da página em tinta em que se encontra a ilustração.



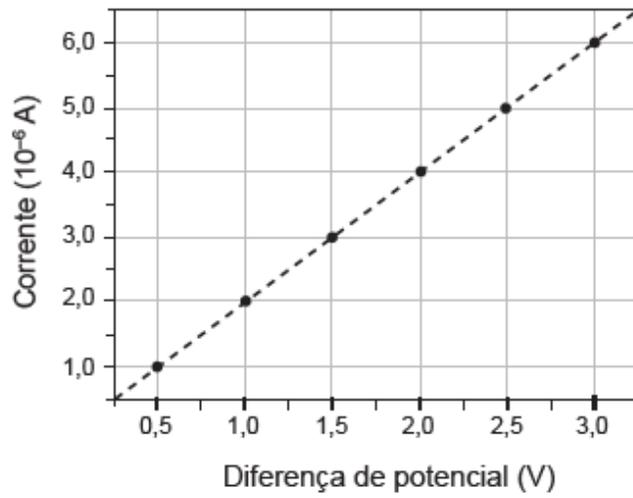


VALENTIM, R. Emblema 78. Acrílico sobre tela. 73 x 100 cm. 1978.  
Disponível em: [www.espaçoarte.com.br](http://www.espaçoarte.com.br). Acesso em: 2 ago. 2012.



**[Descrição da obra:** Obra de Rubem Valentim, intitulada *Emblema 78*, de 1978. A imagem é quadrada e verticalmente simétrica. No centro há um círculo, dentro do qual há um triângulo com a base voltada para cima. Sobre essa base, estão apoiadas três machadinhas ligadas entre si. A do meio está um pouco acima das outras duas. Dentro do triângulo, há a metade inferior de uma circunferência apoiada em um pequeno círculo. À esquerda e à direita do círculo central, há dois fragmentos de triângulo.]

(Fonte: *ENEM 2017*. Questão 36 – Prova de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e Redação. Caderno 9 – Laranja – 1º dia – Ledor.)



O gráfico mostra a relação entre a diferença de potencial (V) e a corrente (10<sup>-6</sup> A). A corrente aumenta linearmente com a diferença de potencial, passando pela origem. Isso indica uma resistência constante no circuito estudado.

Os dados experimentais são os seguintes:

Diferença de potencial (V)	Corrente (10 <sup>-6</sup> A)
0,5	1,0
1,0	2,0
1,5	3,0
2,0	4,0
2,5	5,0

A partir desses dados, pode-se concluir que a corrente é diretamente proporcional à diferença de potencial aplicada, conforme a Lei de Ohm.

[Descrição do gráfico: Gráfico da corrente elétrica (eixo vertical, em 10 elevado a menos 6 ampères) em função da diferença de potencial (eixo horizontal, em volt). O gráfico é constituído por uma linha reta inclinada crescente, partindo da origem dos eixos, com os seguintes pontos:

- Diferença de potencial 0,5 e corrente 1,0.
- Diferença de potencial 1,0 e corrente 2,0.
- Diferença de potencial 1,5 e corrente 3,0.
- Diferença de potencial 2,0 e corrente 4,0.
- Diferença de potencial 2,5 e corrente 5,0.
- Diferença de potencial 3,0 e corrente 6,0.]

(Fonte: *ENEM 2017*. Questão 108 – Prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Caderno 11 – Laranja – 2º dia – Ledor.)

**Observação 3:** As descrições de algumas imagens podem ser contextualizadas.

**Exemplo:**

Utilize um tubo em forma de U [Em tinta].

## 9.1 Descrição de capa

A descrição das capas de obras literárias vem sendo muito bem aceita pelos leitores, pois estas sempre trazem sensações e informações prévias sobre o conteúdo que será abordado.

### Exemplo:



a lição do amigo  
 cartas de Mário de Andrade  
 a Carlos Drummond  
 de Andrade

a lição do amigo  
 cartas de Mário de Andrade  
 a Carlos Drummond  
 de Andrade  
 a lição do amigo  
 cartas de Mário de Andrade  
 a Carlos Drummond  
 de Andrade  
 a lição do amigo  
 cartas de Mário de Andrade  
 a Carlos Drummond  
 de Andrade

### Descrição da capa do livro em tinta

Capa dividida horizontalmente. Na parte superior, uma fotografia de Mário de Andrade, virado para a direita. Na parte inferior, uma fotografia de Carlos Drummond de Andrade, virado para a esquerda. O título do livro e o nome da editora estão na parte inferior da capa.

(Fonte: *A lição do amigo*. Carlos Drummond de Andrade.)

## 10. Desenhos

As imagens são muito frequentes em livros, principalmente nos didáticos. Algumas são meramente ilustrativas, mas a maioria traz informações que são imprescindíveis para os leitores.

A substituição ou a supressão de mapas, gráficos, diagramas, figuras geométricas e outras imagens só deve ocorrer quando houver a total impossibilidade de representá-las em relevo.

Por esta razão, o adaptador/editor/transcritor deve, ao iniciar a produção de um livro, fazer uma análise cuidadosa de todas as imagens, indicando aquelas que deverão ser representadas em relevo, as que precisarão ser descritas e as que poderão ser suprimidas sem prejuízo para o leitor.

Na adaptação de imagens em relevo, devem ser observados os seguintes cuidados:

- a) Ampliação de escala.
- b) Eliminação de detalhes supérfluos.
- c) Divisão da figura em partes sempre que necessário.
- d) Criação de legenda para as informações que não couberem na imagem.
- e) Representação das imagens na mesma página ou em página próxima ao texto a que se referem.
- f) Manutenção dos créditos e legendas das imagens originais, a menos que a sua omissão seja um critério adotado para um projeto específico.

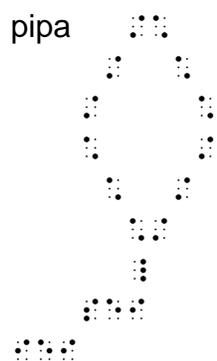
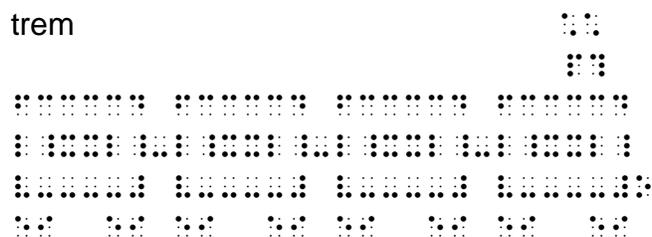
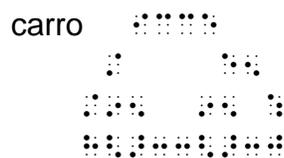
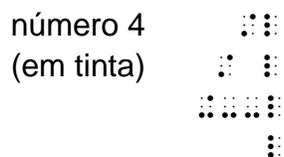
A evolução dos *softwares* e das impressoras vem tornando cada vez mais fácil e mais rápida a representação de imagens em relevo. Todavia, a falta desses recursos tecnológicos pode ser suprida pela criatividade de profissionais que reconhecem a importância das imagens na formação dos estudantes cegos.

Agrupando de variadas maneiras as 63 ou 64 combinações da cela braille, é possível, também, representar diversas figuras geométricas, gráficos e muitas outras ilustrações que tornam mais ricos e atrativos os textos produzidos para pessoas cegas.

Esse recurso, nem sempre utilizado pelos educadores e produtores de braille, oferece, também, a possibilidade de que a própria pessoa cega possa elaborar as suas representações, valendo-se de uma reglete, de uma máquina braille ou do teclado de um computador e, principalmente, usando a sua capacidade imaginativa.

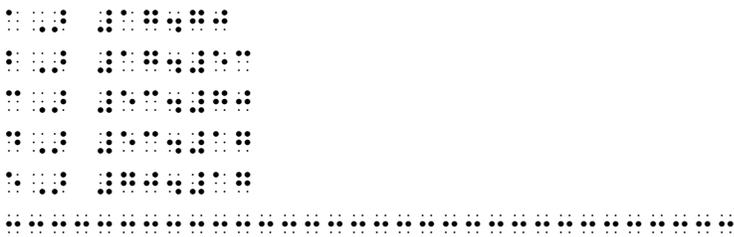
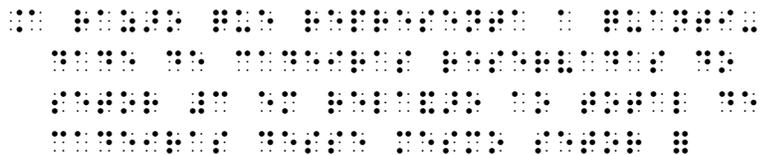
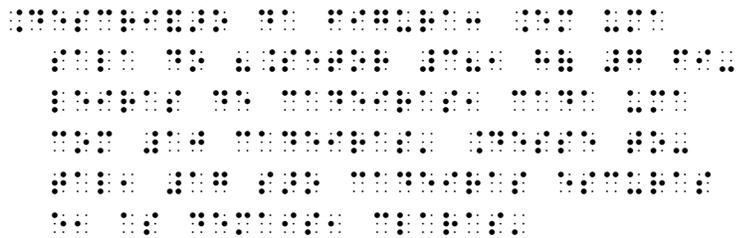
Nos livros dos dois primeiros anos do Ensino Fundamental I é recomendável a representação das letras e dos números em tinta.

**Exemplos:**



No *Apêndice B*, você encontrará outros exemplos de representação de imagens por meio da cebra braille.





Questão 145

Em um certo teatro, as poltronas são divididas em setores. A figura apresenta a vista do setor 3 desse teatro, no qual as cadeiras escuras estão reservadas e as claras não foram vendidas.

**[Descrição da figura:** Em uma sala do “Setor 3”, há 7 fileiras de cadeiras, cada uma com 10 cadeiras. Desse total, 17 são cadeiras escuras e, as demais, claras.]

A razão que representa a quantidade de cadeiras reservadas do setor 3 em relação ao total de cadeiras desse mesmo setor é

- a)  $\frac{17}{70}$
- b)  $\frac{17}{53}$
- c)  $\frac{53}{70}$
- d)  $\frac{53}{17}$
- e)  $\frac{70}{17}$

(Fonte: ENEM 2013. Questão 145 – Prova de Matemática e suas Tecnologias. Caderno 7 – Azul – 2º dia – Ledor.)

## 11.2 Exercícios

A diagramação de exercícios deve, sempre que possível, seguir o original. Caso o exercício comece na margem, deve-se fazer a continuação a partir da terceira cela.

### Exemplos:

Exemplo 1: Diagramação de um exercício com subitens e alternativas.

Exemplo 2: Diagramação de um exercício com alternativas.

Exemplo 3: Diagramação de um exercício com subitens e alternativas.

Exemplo 4: Diagramação de um exercício com alternativas.

1. Para a venda dos ingressos da final de um campeonato de futebol, as bilheterias de um estádio funcionaram durante três dias. No primeiro dia, foram vendidos 23 845 ingressos e no segundo, 19 623. Se nos três dias foram vendidos 64 554 ingressos, quantos ingressos foram vendidos no terceiro dia? \_\_\_\_\_
2. Cláudio vendeu o carro que tinha para o amigo Leonardo por R\$22 500,00. Leonardo pagou R\$4 500,00 de entrada e o valor restante foi dividido em 9 prestações de mesmo valor. Qual foi o valor de cada prestação? \_\_\_\_\_

(Fonte: *Matemática – Ligamundo – 5º ano – Ensino Fundamental*. Eliane Reame)

**Observação:** Os exercícios que tiverem subitens e/ou alternativas devem ser transcritos entre linhas em branco.

78 quilos de arroz  
 25 quilos de feijão  
 48 pacotes de macarrão  
 30 quilos de farinha de trigo

78 quilos de arroz  
 25 quilos de feijão  
 48 pacotes de macarrão  
 30 quilos de farinha de trigo

17. Veja a lista de alimentos que foram arrecadados em uma gincana para doação:

- 78 quilos de arroz
- 25 quilos de feijão
- 48 pacotes de macarrão
- 30 quilos de farinha de trigo

a) Escreva os números que aparecem na lista acima: \_\_\_\_\_

b) Anote um número menor que 28: \_\_\_\_\_

c) Anote um número maior que 70: \_\_\_\_\_

(Fonte: *Matemática – 2º ano – 1º semestre – Ensino Fundamental. Coleção Phases.*)

Carlos ganhou 4 dezenas e 2 figurinhas.  
 Mateus ganhou 3 dezenas e 4 figurinhas.  
 Eduardo ganhou 5 dezenas.  
 Marcelo ganhou 4 dezenas e 2 figurinhas.  
 Lucas ganhou 2 dezenas e 9 figurinhas.

Carlos ganhou 4 dezenas e 2 figurinhas.  
 Mateus ganhou 3 dezenas e 4 figurinhas.  
 Eduardo ganhou 5 dezenas.  
 Marcelo ganhou 4 dezenas e 2 figurinhas.  
 Lucas ganhou 2 dezenas e 9 figurinhas.

Carlos ganhou 4 dezenas e 2 figurinhas.  
 Mateus ganhou 3 dezenas e 4 figurinhas.  
 Eduardo ganhou 5 dezenas.  
 Marcelo ganhou 4 dezenas e 2 figurinhas.  
 Lucas ganhou 2 dezenas e 9 figurinhas.

Carlos distribuiu figurinhas entre os amigos. Leia com atenção as sentenças a seguir para descobrir a quantidade que cada um recebeu.

1. Marcelo tem a mesma quantidade de figurinhas que Carlos.
2. Mateus ganhou 3 dezenas mais 4 figurinhas.
3. Eduardo ganhou 5 dezenas.
4. Carlos ganhou 4 dezenas mais 2 figurinhas.
5. Lucas ganhou 2 dezenas mais 9 figurinhas.

Agora, complete: \_\_\_\_\_ recebeu o *maior* número de figurinhas e \_\_\_\_\_ recebeu o *menor* número de figurinhas.

(Fonte: *Matemática – 2º ano – 1º semestre – Ensino Fundamental*. Coleção Phases. Adaptado.)

## 12. Ficha catalográfica

É o conjunto de informações sobre a catalogação do livro original. Em braille, deve vir na face A, em geral, logo após a folha de rosto.

A ficha catalográfica deve ser transcrita de acordo com o original, respeitando-se rigorosamente linhas em branco e espaços entre palavras/números e a pontuação que os seguem.

### **Exemplo:**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

---

Andrade, Mário de, 1893-1945.

A lição do amigo : cartas de Mário de Andrade a Carlos Drummond de Andrade anotadas pelo destinatário / posfácio André Botelho. — 1ª ed. — São Paulo : Companhia das Letras, 2015.

ISBN 978-85-359-2601-9

1. Andrade, Carlos Drummond de, 1902-1987 2. Andrade, Mário de, 1893-1945 – Correspondência 3. Escritores brasileiros – Correspondência 1. Andrade, Mário de, 1893-1945. II. Andrade, Carlos Drummond de, 1902-1987. III. Botelho, André. IV. Título.

15-03826

CDD-869.96

---

Índice para catálogo sistemático:

1. Cartas : Literatura brasileira 869.96

***A seguir, a reprodução de uma ficha catalográfica disposta em duas páginas em braille.***

O primeiro dia do mês de maio é o dia  
 das mães. É um dia especial para todas  
 as mães, porque elas são as que nos  
 amam e nos protegem. É o dia em que  
 nós devemos agradecer a elas por tudo  
 o que elas fazem por nós. É um dia  
 de amor e de carinho. É o dia em que  
 nós devemos abraçar nossas mães e  
 dizer-lhes o quanto as amamos. É um  
 dia de gratidão. É o dia em que nós  
 devemos agradecer a Deus por ter nos  
 dado mães tão boas. É o dia em que  
 nós devemos lembrar que as mães são  
 as rainhas da família. É o dia em que  
 nós devemos aprender a respeitar e a  
 amar nossas mães. É o dia em que  
 nós devemos aprender a cuidar das  
 nossas mães. É o dia em que nós  
 devemos aprender a ser como nossas  
 mães. É o dia em que nós devemos  
 aprender a amar como as mães amam.  
 É o dia em que nós devemos aprender a  
 ser bons filhos. É o dia em que nós  
 devemos aprender a ser pessoas boas.  
 É o dia em que nós devemos aprender a  
 ser felizes. É o dia em que nós  
 devemos aprender a viver a vida com  
 amor e com respeito. É o dia em que  
 nós devemos aprender a ser como as  
 mães. É o dia em que nós devemos  
 aprender a amar como as mães amam.  
 É o dia em que nós devemos aprender a  
 ser bons filhos. É o dia em que nós  
 devemos aprender a ser pessoas boas.  
 É o dia em que nós devemos aprender a  
 ser felizes. É o dia em que nós  
 devemos aprender a viver a vida com  
 amor e com respeito. É o dia em que  
 nós devemos aprender a ser como as  
 mães. É o dia em que nós devemos  
 aprender a amar como as mães amam.

O primeiro dia do mês de maio é o dia  
 das mães. É um dia especial para todas  
 as mães, porque elas são as que nos  
 amam e nos protegem. É o dia em que  
 nós devemos agradecer a elas por tudo  
 o que elas fazem por nós. É um dia  
 de amor e de carinho. É o dia em que  
 nós devemos abraçar nossas mães e  
 dizer-lhes o quanto as amamos. É um  
 dia de gratidão. É o dia em que nós  
 devemos agradecer a Deus por ter nos  
 dado mães tão boas. É o dia em que  
 nós devemos lembrar que as mães são  
 as rainhas da família. É o dia em que  
 nós devemos aprender a respeitar e a  
 amar nossas mães. É o dia em que  
 nós devemos aprender a cuidar das  
 nossas mães. É o dia em que nós  
 devemos aprender a ser como nossas  
 mães. É o dia em que nós devemos  
 aprender a amar como as mães amam.  
 É o dia em que nós devemos aprender a  
 ser bons filhos. É o dia em que nós  
 devemos aprender a ser pessoas boas.  
 É o dia em que nós devemos aprender a  
 ser felizes. É o dia em que nós  
 devemos aprender a viver a vida com  
 amor e com respeito. É o dia em que  
 nós devemos aprender a ser como as  
 mães. É o dia em que nós devemos  
 aprender a amar como as mães amam.

### 13. Ficha técnica

No final do livro em braille, deve constar uma pequena ficha com os seguintes dados:

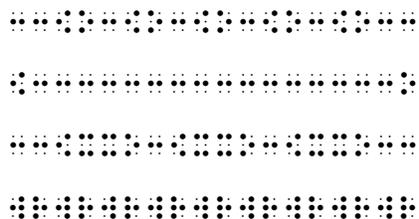
- nome do(a) adaptador(a)/editor(a)/transcritor(a);
- nome dos responsáveis pelas ilustrações em relevo;
- nome(s) do(s) revisor(es);
- nome do centro de produção;
- data.

### 14. Finalizadores de capítulos

Ao final de uma unidade ou capítulo, deve-se desprezar o que sobrou da página e iniciar a nova unidade ou novo capítulo em uma nova folha (face A).

O encerramento do capítulo pode ser indicado por um conjunto de símbolos, que deve ser centralizado e antecedido por uma linha em branco.

#### ***Exemplos:***



**Observação:** No final de cada parte/volume, deve constar a informação “Fim da xxx parte/do volume”.

## 15. Folha de rosto

Nas folhas de rosto em braille, a transcrição deve ser feita de maneira estética, com os dizeres centralizados na página (vertical e horizontalmente).

Cada volume ou parte deve conter uma folha de rosto em braille, que deve ser colocada antes da primeira página da obra.

### – Livros transcritos para impressão interpontada

a) Na folha de rosto em braille (face A – frente) devem constar:

- Nome da obra (se a obra for didática, o ano e o nível escolar).
- Nome da coleção e/ou ano (se houver).
- Nome do(s) autor(es).
- Formatação/diagramação (número de caracteres e linhas).
- Número de partes/volumes em que a obra foi dividida, número da edição, número da impressão/reimpressão (se houver), data da edição e nome da editora.
- Identificação do respectivo volume ou da respectiva parte (Primeira/Segunda/Terceira Parte, Volume Único ou Primeiro/Segundo/Terceiro Volume).
- Nome, endereço, telefone, *e-mail* e *site* da entidade responsável pela transcrição, e ano.

***A seguir, a reprodução de uma folha de rosto em tinta e em braille.***

**Observação:** Os números que estão à esquerda das páginas a seguir indicam o número da linha e são apenas ilustrativos.

1	Matemática – 5º ano
2	Ensino Fundamental
3	Coleção Eu Gosto
4	
5	Helenalda Resende de Souza
6	Nazareth, Aida Ferreira
7	da Silva Munhoz, Marília
8	Barros de Almeida Toledo
9	
10	Formatação: 34 caracteres
11	por 28 linhas
12	
13	Impressão braille em
14	três partes, da 1ª edição,
15	2017, da editora IBEP
16	
17	Primeira Parte
18	
19	Transcrição e impressão
20	Ministério da Educação
21	Instituto Benjamin Constant
22	Av. Pasteur, 350/368 – Urca
23	Rio de Janeiro-RJ
24	CEP: 22290-240
25	Tel.: (55) (21) 3478-4457
26	E-mail: <a href="mailto:ibc@ibc.gov.br">ibc@ibc.gov.br</a>
27	Brasil – 2018
28	

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

XXXXXXXXXX XX XX XX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXX XX XXXXX  
  
XXXXXXXXXX XXXXXX XX XXXXXX  
XXXXXXXXXX XXXXX XXXXXXXX  
XX XXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX  
XXXXXX XX XXXXXXXX XXXXXXXX  
  
XXXXXXXXXXXX XX XXXXXXXX  
XX XX XXXXX  
  
XXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XX  
XXXX XXXXXX XX XX XXXXXXXX  
XXXXXX XX XXXXXXXX XXXXX  
  
XXXXXXXXXX XXXXX  
  
XXXXXXXXXXXX X XXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXX XX XXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX  
XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XX XXXXX  
XXXX XX XXXXXXXX  
XXXXX XXXXXXXX  
XXXXXX XXXX XXXX XXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXX XX XXXXX

b) No verso da folha de rosto, também centralizadas na página, devem constar as seguintes informações:

- Número do ISBN.
- *Copyright*.
- Título original e nome do tradutor, se houver.
- Dados sobre a editora que, em geral, aparecem com o título "Todos os direitos reservados".
- Nome e endereço completos da editora.

***A seguir, a reprodução do verso de uma folha de rosto em tinta e em braille.***

**Observação:** Os números que estão à esquerda das páginas a seguir indicam o número da linha e são apenas ilustrativos.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

ISBN: 978-85-7901-200-6

Todos os direitos reservados à

Editora Poliedro Ltda.

Av. Dr. Nelson d'Ávila, 811

Jardim São Dimas

CEP: 12245-030

São José dos Campos – SP

Tel.: (12) 3924-1616

[www.sistemapoliedro.com.br](http://www.sistemapoliedro.com.br)

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

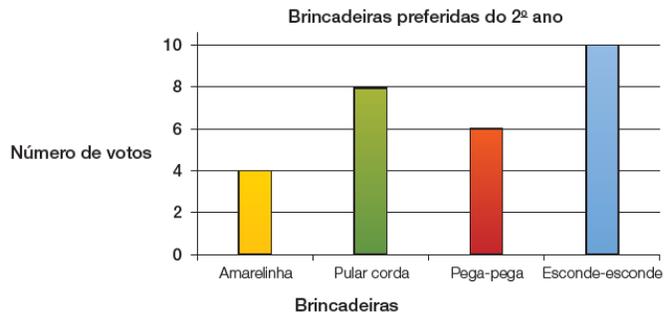


**Exemplos:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30  
 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40  
 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

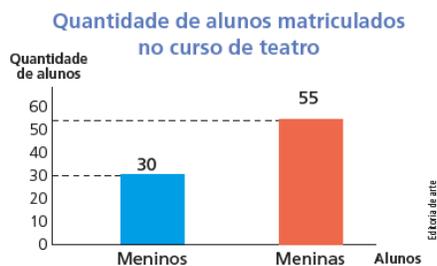
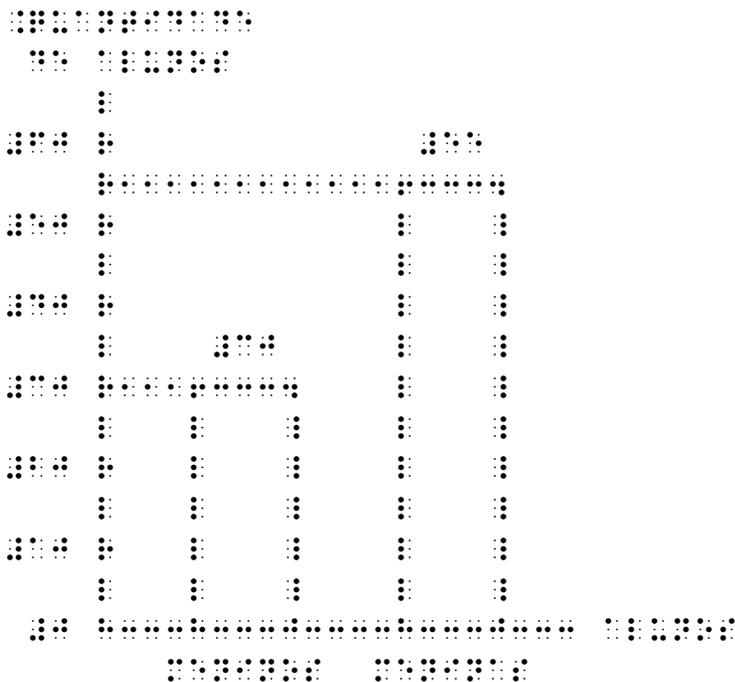
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



(Fonte: *Matemática – 2º Ano – 1º Semestre – Ensino Fundamental. Coleção Phases.*)

Quantidade de alunos matriculados  
 no curso de teatro



(Fonte: *Nós e a tabuada B – Ensino Fundamental I*.  
José Ruy Giovanni & José Ruy Giovanni Jr.)

Se necessário substituir os gráficos por descrições, estas devem ser feitas com clareza e objetividade, sem omissão ou excesso de informações. Daí a necessidade de os profissionais que trabalham na produção dos livros serem devidamente preparados. (ver item 9 – *Descrições*)

## 18. Hifenização (separação de sílabas)

Em conformidade com o Novo Acordo Ortográfico, se no final da linha a separação de uma palavra ou combinação de palavras coincidir com o hífen, ele deve ser repetido na linha seguinte.

### **Exemplos:**

Na cidade contava-  
-se que ele fugiu de casa.

O diretor recebeu os ex-  
-alunos de braços abertos.

No texto em braille, a hifenização (separação de sílabas) só deverá ocorrer quando este critério tiver sido utilizado no livro original. Essa observação é válida, principalmente, para os livros dos dois primeiros anos do Ensino Fundamental I.

Não é recomendável a quebra de uma palavra na primeira sílaba quando esta constar de apenas uma letra.



## 19. Histórias em quadrinhos (HQ), tirinhas e charges

As histórias em quadrinhos (HQ), tirinhas e charges, embora apresentem linguagem verbal e não verbal, quando, devidamente adaptadas, podem proporcionar ao leitor com deficiência visual uma oportunidade de entretenimento tão agradável quanto aquela desfrutada pelas pessoas que enxergam.

Além de divertimento, esse gênero textual traz também informações e críticas bastante significativas e talvez por essa razão venha sendo cada vez mais utilizado em livros didáticos.

Seguem algumas orientações indispensáveis à boa qualidade da adaptação das histórias em quadrinhos, tirinhas e charges:

- a) A descrição das imagens deve ser clara, objetiva e o mais fiel possível ao original.
- b) A diagramação deve ser feita de maneira a permitir que o leitor encontre com facilidade as falas e as descrições correspondentes a cada quadrinho. A numeração dos quadrinhos é bastante recomendável para que esse objetivo seja atingido.
- c) A transcrição de cada quadrinho deve iniciar-se na margem, com continuação a partir da terceira cela.
- d) Em histórias muito pequenas (dois ou três quadrinhos), a transcrição poderá ser contínua.
- e) Caso a(s) cena(s) ocorra(m) em um mesmo ambiente, este poderá ser descrito antes da transcrição do primeiro quadrinho.
- f) Deve-se sempre avaliar a necessidade de descrever alguns personagens a fim de que o leitor saiba se este é um adulto, uma criança, um animal, etc. Essa descrição poderá ser contextualizada. Exemplos: "O tigre Haroldo diz...", "O cachorrinho Bidu responde...", "A menina Magali sai correndo...".
- g) Todas as onomatopeias e outros sons produzidos dentro ou fora do ambiente devem ser transcritos e informados ao leitor por uma breve descrição. Exemplos: "Um forte trovão (CABRUM) é ouvido...", "Mônica dá um tapa em Cebolinha (SLEPT!)".
- h) Sempre que possível, deve-se contextualizar o tipo de balão: fala, cochicho, pensamento, grito, ideia, fala de mais de um personagem, dúvida, etc. Exemplos: "Calvin pensa: ...", "Cascão grita: ...", "Mafalda cochicha para Miguelito: ...".
- i) As falas do "narrador" ou aquelas que vêm de fora do ambiente também devem ser transcritas. Exemplo: "Uma voz que vem de longe diz: 'Saia daí...'".



quadrinho, Calvin alegre-se e exclama: “Maneiro!”. O pai olha para o papel e diz: “Isso explica muitas coisas, não é?”.]

(Fonte: ENCCEJA 2017 – Ensino Fundamental. Questão 28. Prova de Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Artes, Educação Física e Redação. Prova III – Tarde – Ledor. Adaptado.)



SCHULZ, C. Felicidade é... Porto Alegre: L&PM, 2014.

Braille representation of the comic strip text, including the dialogue and the thought bubble.

[**Descrição da tirinha:** Tirinha intitulada *Felicidade é...*, em quatro quadinhos.

Q1: O personagem Charlie Brown aproxima-se do cachorro Snoopy com uma tigela.

Q2: O pássaro Woodstock está em frente ao cachorro, que está com o focinho dentro da tigela. Snoopy pensa: “Uma das grandes alegrias da vida é um bom jantar e uma boa conversa...”.

Q3: Um balão com vários sinais gráficos indica que Woodstock está “falando” sem parar. Snoopy olha para o balão com expressão intrigada.

Q4: O cachorro pensa: “Tagarelar não é conversar!”.]

(Fonte: ENCCEJA 2017 – *Ensino Fundamental*. Questão 03. Prova de Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Artes, Educação Física e Redação. Prova III – Tarde – Ledor. Adaptado.)

## 20. Identificação

A identificação deve ser colocada na face A, na primeira linha, centralizada entre o número da página do texto original e o número da página em braille.

Nos livros didáticos, deve ser constituída pelo nome abreviado da coleção (se houver), da matéria e pelo ano.

Caso ocorra a impressão simultânea de livros do Ensino Fundamental e do Ensino Médio ou de livros do 1º e do 2º semestre, é recomendável que estas informações também constem da identificação.

Com exceção da folha de rosto, todas as páginas devem ser identificadas.

### **Exemplos:**

⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠

O Quinze.

⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠

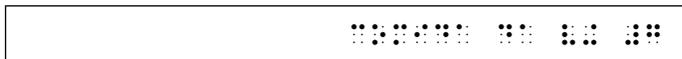
Língua Portuguesa, 6º ano, Ensino Fundamental.

⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠

Coleção Ligamundo, História, 1º ano.

Em cardápios, folhetos e livros infantis em formato pequeno, recomenda-se que a identificação fique à direita, separada por um espaço em branco do número da página em braille.

**Exemplo:**



*Restaurante Comida da Vó.*

## 21. Índice

O índice deve ser transcrito de acordo com o original, substituindo-se o número da página em tinta pelo número da página em braille.

Caso o livro tenha mais de uma parte, o índice geral deve ser colocado na primeira parte e cada uma das outras partes deve ter o seu índice específico.

Em casos especiais, pode-se também colocá-lo na primeira parte, sem a indicação do número das páginas em braille, e repeti-lo, na última parte, já com essa numeração. Os números das páginas devem ficar alinhados, sem textos abaixo deles.

Os principais itens do índice (unidades e capítulos, por exemplo) devem ser transcritos a partir da margem e, caso ocupem mais de uma linha, a continuação deve ser feita a partir da terceira cela. Os subitens também deverão ser iniciados na margem, usando-se, para destacá-los, um marcador (travessão, círculo ou quadrado). Caso os subitens sejam numerados, não é necessário usar marcador.

O traço que liga o item ao número da página deve ser representado pelos pontos ⠆ (25), antecedido e seguido de um espaço em branco.

**Observação:** Mesmo que o texto original não tenha um índice, é recomendável a elaboração de um índice em braille, para facilitar a localização dos itens pelo leitor. Esta observação é válida, principalmente, para a transcrição de cardápios.

**Exemplos:**

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Índice

Segunda Parte

- 1. A universalidade do fenômeno jurídico ..... 43
- 1.1 Direito: origem, significados e funções ..... 45
- 1.2 Busca de uma compreensão universal;  
 concepções de língua e definição de direito ..... 55
- 2. O direito como objeto de conhecimento:  
 perfil histórico ..... 121

(Fonte: *Introdução ao estudo do direito – Técnica, decisão, dominação.*  
Tercio Sampaio Ferraz Jr.)

Índice Geral  
Primeira Parte

Grande Edgar ..... 1  
O Falcão ..... 13  
Sebo ..... 21  
Trapezista ..... 29  
Desentendimento ..... 37

## Índice Geral

### Primeira Parte

Grande Edgar .....	1
O Falcão .....	13
Sebo .....	21
Trapezista .....	29
Desentendimento .....	37

(Fonte: *As Mentiras que os Homens Contam*.  
Luis Fernando Verissimo.)

## 22. Índice onomástico (nomes), índice remissivo e índice de assuntos

Os índices onomásticos, remissivos ou de assuntos devem ser transcritos de acordo com a disposição do texto original, mantendo-se a numeração em tinta. Deve-se, porém, informar o leitor sobre esta prática por meio de uma nota de transcrição, com o seguinte texto:

[As páginas indicadas neste índice correspondem ao original em tinta.]

Os verbetes principais devem ser transcritos a partir da margem e a continuação deve ser feita a partir da terceira cela.

Caso haja subitens, esses devem ser transcritos a partir da quinta cela e a continuação a partir da sétima cela.

**Exemplos:**

00000000 000000000000

0000 00000000 00 00000000 0  
000000 00 000000 000 0000000000  
000000 00000000 00 000000 0000  
00000000 000 000000 0000 000000  
00000000 0000 00000000 00 000000  
00000000 000000000000 00 0000  
00000000

0000000000 0000 00000000  
0000000000 000 0000 0000000000  
0000000000 0000  
00000000 00000000  
000000 000000 0000 0000

0000000000 0000 0000  
00000000 000 0000 000000 000000  
000000 000000000000 0000000000  
0000000000 000000 0000000000  
0000  
0000000000 0000 000000 0000  
000000000000 000000 0000  
0000000000 0000 000000 0000  
0000000000 0000 0000  
000000000000 0000 0000 0000000000  
000000000000 0000  
00000000 000000 00000000000000 0000  
00000000 0000 000000000000 000000  
00000000

# Índice Onomástico

Nas páginas em bold o autor é citado com destaque.

AGAZZI, A., 74-75  
AGUADO, M. T., 249-250, 250-251, 280  
APORTI, 74-75  
ARIÉS, Ph., 64, 65

BAIRRAO, J., 142  
BANET, B. E., 147, 170, 183, 200-201, 202-203,  
203-204, 220, 256-257, 280  
BATTINI, E., 231, 280  
BERTOLINI, P., 28  
BORGHII, B. Q., 57  
BOTTANI, N., 165  
BRICKMAN, N. A., 182-183, 203-204, 220  
BRITO, D., **185-206**, 57  
BRUNER, J., 104-105, 159-160

(Fonte: *Qualidade em Educação Infantil*. Miguel A. Zabalza.)





## Índice Remissivo

Nas páginas em **bold** o verbete é abordado com destaque.

- Ação, 101, 145, 146, 147, 148  
Aceleração, tarefas de, 146, 147, 148  
Acompanhamento, 54  
Adaptação curricular, 14  
Adulto, **159-161**, 101, 102, 147, 148, 148, 151, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 168, 172-173, 183, 177-178, 179-180, 186-187, 187-188, 188, 190-191, 191-192, 192, 193-194, 194-195, 195-196, 197-198, 198, 199-200, 202-203, 209-210, 211, 221-222  
Autonomia, 11-12, 51-52, 52-53, 55, 75-76, 89, 99, 101, 102, 104, 148, 153-166, 167, 168, 172-173, 183, 180, 190-191, 196-197, 197-198, **223**, 252, 257-258, 261-262, 263, 266-267  
Auto-reflexão, 93-94  
Avaliação de processos, **15-16**, 44-45  
Avaliação, 53, 156, 172-173, 207-208, 209-210, 266-267, 269, 270

(Fonte: *Qualidade em Educação Infantil*. Miguel A. Zabalza.)

### 23. Lacunas

As lacunas (espaços a serem completados em exercícios e outras atividades) devem ser representadas pelos pontos  $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$  (3 3 3 3 3). Esses pontos devem ser representados da seguinte forma:

- a) Separados do elemento anterior quando este for palavra, número, asterisco ou travessão.

#### **Exemplos:**

$\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot$   
 $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot$   
 $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot$   $\cdot$   
 $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$

Antes do Renato, nove atletas cruzaram a linha de chegada. Então, Renato é o \_\_\_\_\_ atleta.

$\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot$   
 $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot$   
 $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$

– \_\_\_\_\_ e Cebolinha são personagens do Mauricio de Sousa.

- b) Junto do elemento anterior quando este for “abre parênteses” ou “abre aspas”.

#### **Exemplos:**

$\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   
 $\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$   $\cdot\cdot\cdot\cdot$   
 $\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot$

Decomponha o número:

55 (\_\_\_\_\_ dezenas e \_\_\_\_\_ unidades).

.....  
.....

D. Pedro gritou: “ \_\_\_\_\_ ou morte!”.

c) Separados do elemento posterior quando este for palavra ou número.

**Exemplo:**

.....  
.....  
.....

Complete a sequência: 5, \_\_\_\_\_, 15, \_\_\_\_\_, 25, \_\_\_\_\_, 35, \_\_\_\_\_.

d) Junto do elemento posterior quando este for um dos seguintes sinais: vírgula, ponto e vírgula, dois-pontos, ponto final, interrogação, exclamação, fecha parênteses e fecha aspas.

**Exemplos:**

.....  
.....  
.....

No Brasil, o dinheiro usado atualmente é o \_\_\_\_\_, representado pelo símbolo \_\_\_\_\_, que circula na forma de \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

.....  
.....

O ano tem doze \_\_\_\_\_: janeiro, fevereiro, março...

**Observação:** Caso, em tinta, as lacunas sejam representadas por símbolos (quadrado, círculo, estrela, etc.), estes também devem ser substituídos pelos pontos ..... (3 3 3 3 3).



## 24. Notas ao texto

As notas ao texto devem ser transcritas, sempre que possível, de acordo com o original. Caso a nota esteja na mesma página em que aparece a respectiva chamada, deverá ser separada do texto por uma barra horizontal representada pelos pontos ⠆ (25), do início ao fim da linha.

Os números das chamadas devem ser colocados entre parênteses e separados por um espaço em branco da palavra que é objeto da nota.

O número da nota e o texto correspondente devem ser colocados no início da linha e, caso haja continuação, esta deve ser feita a partir da terceira cela.

Quanto à numeração das chamadas, dois critérios devem ser observados:

- a) Seguir o original, caso a numeração não seja interrompida a cada página.
- b) Reiniciar a numeração a cada página em braille, caso este seja o critério adotado no original.

Quando, no original, as notas estiverem indicadas por asterisco(s), em braille sempre serão utilizados dois asteriscos para indicá-las. Caso, na mesma página em braille, haja mais de uma nota indicada por asterisco, a primeira será indicada por ⠆⠆⠆⠆⠆⠆, a segunda será indicada por ⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆ e, assim, sucessivamente.

### **Exemplos:**

\* ⠆⠆⠆⠆

\*\* ⠆⠆⠆⠆⠆⠆

\*\*\* ⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆⠆

Caso não seja possível transcrever toda a nota na mesma página, deve-se continuar na página seguinte, mantendo a diagramação e repetindo a barra representada pelos pontos ⠆ (25). Em caso de nota muito longa, ela jamais deve ocupar toda a página. Deve-se escrever pelo menos duas linhas do texto antes de continuá-la.

### **Exemplos:**

*A seguir, a reprodução de uma página em braille com notas dispostas na mesma página da sua chamada.*

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

1            . . . . .

2

3            . . . . .

4            . . . . .

5

6

7            . . . . .

8            . . . . .

9            . . . . .

10           . . . . .

11           . . . . .

12           . . . . .

13           . . . . .

14           . . . . .

15           . . . . .

16           . . . . .

17           . . . . .

18           . . . . .

19           . . . . .

20           . . . . .

21           . . . . .

22           . . . . .

23           . . . . .

24           . . . . .

25           . . . . .

26           . . . . .

27

28

## GRANDE HOMEM OU SER TREMENTE: HISTÓRIA DE UM ASSASSINO

O ROMANCE *CRIME E CASTIGO*<sup>1</sup> foi concebido por Fiódor Dostoiévski num dos momentos mais trágicos de sua vida. Preso e condenado a trabalhos forçados pela participação nas atividades subversivas de um grémio socialista,<sup>2</sup> ele

---

<sup>1</sup> *Crime e castigo* é citado pela edição em que se baseia a presente tradução para o português.

<sup>2</sup> Trata-se do círculo revolucionário de Mikhail Butachévitch-Petrachévski (1821-1866), reprimido pela polícia russa em 1849.

(Fonte: *Crime e Castigo*. Fiódor Dostoiévski)

**A seguir, a reprodução de duas páginas em braille, com nota dividida devido ao seu tamanho.**



1	.....
2	.....
3	.....
4	.....
5	.....
6	.....
7	.....
8	.....
9	.....
10	.....
11	.....
12	.....
13	.....
14	.....
15	.....
16	.....
17	.....
18	.....
19	.....
20	.....
21	.....
22	.....
23	.....
24	.....
25	.....
26	.....
27	.....
28	.....





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

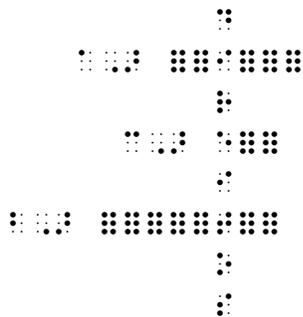
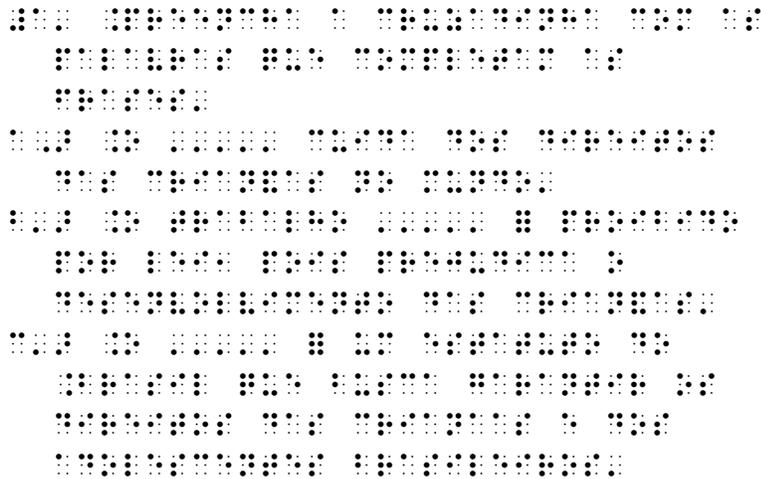
47	48
A comunicação é a base desta ação recíproca, destas relações entre o homem e o homem.	Por que aprendemos sobre tais coisas?

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

## 26. Palavras cruzadas

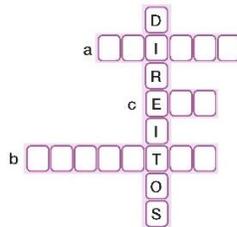
Os quadrinhos nas palavras cruzadas são representados pelo sinal ⠆ (123456), sem espaço e sempre de acordo com o número de letras da palavra a ser descoberta.

### Exemplo:



1 Preencha a cruzadinha com as palavras que completam as frases.

- a) O \_\_\_\_\_ cuida dos direitos das crianças no mundo.
- b) O trabalho \_\_\_\_\_ é proibido por lei, pois prejudica o desenvolvimento das crianças.
- c) O \_\_\_\_\_ é um estatuto do Brasil que busca garantir os direitos das crianças e dos adolescentes brasileiros.



(Fonte: *História – 2º Ano – 2º Semestre – Ensino Fundamental. Coleção Phases.*)

**27. Palavras estrangeiras**

As palavras estrangeiras inseridas em textos de Língua Portuguesa somente serão grifadas se estiverem destacadas também no original. Recomenda-se também que essas palavras não sejam hifenizadas.

**28. Parágrafos**

O uso do parágrafo deve, sempre que possível, seguir o texto original.

- a) O *parágrafo tradicional*, aquele cuja primeira linha tem um pequeno avanço em relação às outras linhas, deverá ser iniciado a partir da terceira cela.

***Exemplo:***

o texto original apresenta o parágrafo tradicional e o texto adaptado apresenta o parágrafo tradicional a partir da terceira cela.

o texto original apresenta o parágrafo tradicional e o texto adaptado apresenta o parágrafo tradicional a partir da terceira cela.

O Sistema Braille tem também um papel relevante no dia a dia de muitas pessoas cegas: a identificação de embalagens de alimentos, medicamentos, produtos de maquiagem e cosméticos, de peças do vestuário, de CDs e DVDs, a consulta de calendários, cardápios (em alguns municípios brasileiros, o cardápio acessível em braille é obrigatório por lei), catálogos e programas de apresentações artísticas etc., garantem maior independência, autonomia e segurança, fatores indispensáveis à autoestima de todo ser humano.

No exercício da cidadania, o braille tem também uma participação indiscutível, podendo citar-se como exemplo a identificação das teclas das urnas eletrônicas que, aliada ao uso de fones de ouvido, permite que as pessoas cegas possam escolher seus candidatos com autonomia e segurança.

(Fonte: *Braille!? O que é isso?*.  
 Elza Maria de Araujo Carvalho Abreu *et. al.*)

- b) O *parágrafo americano*, aquele cuja primeira linha **não** tem um avanço em relação às outras linhas, deverá começar na margem, deixando-se uma linha em branco para distinguir os parágrafos entre si.

**Exemplo:**

O Sistema Braille tem também um papel relevante no dia a dia de muitas pessoas cegas: a identificação de embalagens de alimentos, medicamentos, produtos de maquiagem e cosméticos, de peças do vestuário, de CDs e DVDs, a consulta de calendários, cardápios (em alguns municípios brasileiros, o cardápio acessível em braille é obrigatório por lei), catálogos e programas de apresentações artísticas etc., garantem maior independência, autonomia e segurança, fatores indispensáveis à autoestima de todo ser humano.

Este livro trata da natureza e do funcionamento da língua, da natureza das gramáticas “naturais”, dos “erros” dos aprendizes ou falantes, e aspectos do funcionamento da língua ligados aos contextos e valores sociais. Defende-se que o aprendizado de uma língua é um processo relativamente complexo, mas, ao mesmo tempo, natural; que a escola deve privilegiar a escrita, mas que características da oralidade são cruciais para compreender o processo geral.

Na segunda parte, são expostos e exemplificados os conceitos de gramática normativa, descritiva e internalizada, e se apresentam algumas sugestões práticas de como trabalhar em sala de aula a partir da produção do aluno.

A primeira parte deste livro expõe questões fundamentais relativas à natureza e ao aprendizado das línguas, destacando os fatores internos e externos da variação linguística, a natureza das gramáticas “naturais”, dos “erros” dos aprendizes ou falantes, e aspectos do funcionamento da língua ligados aos contextos e valores sociais. Defende-se que o aprendizado de uma língua é um processo relativamente complexo, mas, ao mesmo tempo, natural; que a escola deve privilegiar a escrita, mas que características da oralidade são cruciais para compreender o processo geral.

Na segunda parte, são expostos e exemplificados os conceitos de gramática normativa, descritiva e internalizada, e se apresentam algumas sugestões práticas de como trabalhar em sala de aula a partir da produção do aluno.

(Fonte: *Por que (não) ensinar gramática na escola*. Sírio Possenti.)

## 29. QR code

O uso de códigos de barras visuais bidimensionais, como os *QR codes* (códigos QR), que contêm informações ou encaminham o usuário a um *site* para obtê-las, está se tornando cada vez mais comum.

Códigos contendo informações sobre o produto ou o fabricante também podem ser impressos na embalagem. É indiscutivelmente uma alternativa ideal para permitir que pessoas com deficiência visual reconheçam e recebam informações sobre produtos. Os *QR codes*, no entanto, não tornam a informação em braille inútil, assim como não implicam o desaparecimento de outras informações visuais na embalagem.

A posição desses códigos deve ser identificada em relevo para que as pessoas com deficiência visual possam localizar e capturar a imagem corretamente.

Essa identificação em relevo pode consistir em:

- uma linha vertical pontilhada ou contínua que vai de cima para baixo e à esquerda do *QR code*;
- nas letras “q” e “r”, em braille, ao longo da borda esquerda do código, um procedimento que é particularmente adequado para pacotes pequenos, como a leve camada de papel que envolve embalagens de produtos enlatados.

(Fonte: *Braille Labelling on Consumer Products – Technical Document B13* of the Spanish Braille Commission. Comisión Braille Española.)

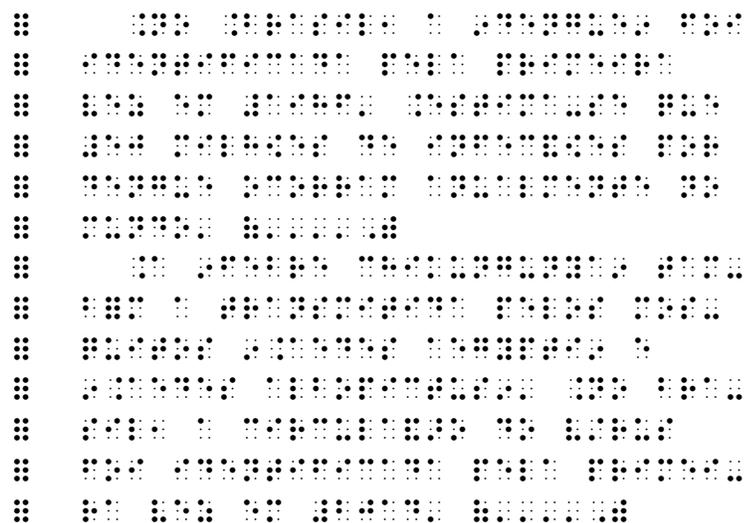
### 30. Referências

Ver item 5 – *Bibliografia*.

**Observação:** Especiais cuidados devem ser tomados para a inserção de referências no final de textos. Assim, autores, obras de onde os textos foram extraídos, etc., nunca deverão ficar em página diferente daquela em que o texto terminar.

Se necessário, as duas últimas linhas do texto devem ser transferidas para a página seguinte a fim de que a referência não fique isolada.

#### **Exemplo:**



The image shows a block of Braille text. On the left side of the text, there is a vertical line of Braille dots, which is a tactile indicator. The text itself is a paragraph of Braille characters, demonstrating how this tactile line is used to identify the end of a section or document.

Os vírus da dengue, chikungunya e zika são transmitidos pelos mosquitos Aedes aegypti e Aedes albopictus. No Brasil, a dengue foi identificada pela primeira vez em 1986. Estima-se que 50 milhões de infecções por dengue ocorram anualmente no mundo. [...]

A febre chikungunya também é transmitida pelos mosquitos Aedes aegypti e Aedes albopictus. No Brasil, a circulação do vírus foi identificada pela primeira vez em 2014. [...]

O zika é um vírus transmitido pelo Aedes aegypti e identificado pela primeira vez no Brasil em abril de 2015. [...]

No Brasil, a **dengue** foi identificada pela primeira vez em 1986. Estima-se que 50 milhões de infecções por dengue ocorram anualmente no mundo. [...]

A **febre chikungunya** também é transmitida pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. No Brasil, a circulação do vírus foi identificada pela primeira vez em 2014. [...]

O **zika** é um vírus transmitido pelo *Aedes aegypti* e identificado pela primeira vez no Brasil em abril de 2015. [...]

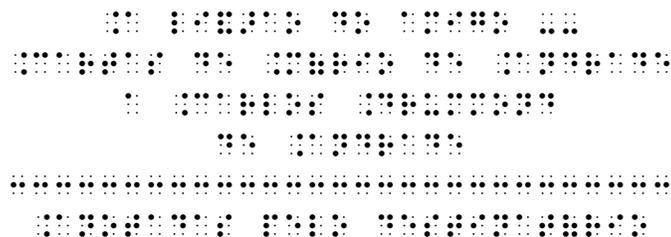
Ministério da Saúde. **Dengue, chikungunya e zika**. Disponível em: <<http://combataedes.saude.gov.br/pt/tira-duvidas#o-que-e-dengue>>. Acesso em: 11 out. 2017.

(Fonte: Matemática – Ligamundo – 5º ano – Ensino Fundamental. Eliane Reame.)





- título sublinhado e centralizado:



A lição do amigo –  
Cartas de Mário de Andrade  
a Carlos Drummond  
de Andrade

---

Anotadas pelo destinatário

Os títulos e subtítulos não devem ser escritos em página diferente daquela em que começam os respectivos textos; pelo contrário, devem ser seguidos de, pelo menos, duas linhas de texto.

Um texto só deve terminar num princípio de página se nela figurarem, pelo menos, duas linhas dele. A observação desta norma é de particular importância, pois assim se evitará confundir o final deste texto com um título, caso um novo texto comece nesta página.

### 36. Versos (poesia)

A transcrição de textos poéticos deve começar na margem, procurando-se sempre seguir a diagramação do original.

Caso o verso seja muito extenso e ocupe mais de uma linha, as linhas que lhe dão continuidade devem começar na terceira cela.

O colchete que, em tinta, indica a continuação de um verso em outra linha, não deve ser representado em braille.



## A LOUIS BRAILLE

Tu foste, Braille, o Guia mais perfeito,  
Que já se tenha tido ou desejado;  
Com vida e morte iguais às de um eleito,  
Muito pudeste ver, sem ter olhado...

Ao que jeito não tinha, deste jeito;  
Grande herança deixaste ao deserdado,  
Levando-o com a glória do teu feito,  
Do mundo negro ao mundo iluminado.

Criaste a luz que a vista jamais sente,  
Luz que apenas no céu terias visto,  
Luz pela qual tu foste sábio e crente;

E foste mais, tu foste quase um Cristo;  
Porque foste Louis Braille, hoje eu sou gente,  
Porque um dia nasceste, hoje eu existo...

Benedita de Mello

Em caso de textos com versos que se iniciam mais à direita e versos que se iniciam mais à esquerda, aqueles não deverão começar antes do quinto espaço. Se forem muito extensos, a sua continuação não deverá começar antes do sétimo espaço.



- c) Caso o verso termine com um sinal de pontuação, deve-se colocar a barra imediatamente após esse sinal e deixar um espaço em branco antes do próximo verso.
- d) Deve-se colocar a barra duas vezes depois de cada estrofe, excetuando-se a última.

**Exemplo:**

..... :..... :..... :  
 : : :.....

..... : : :.....

..... :..... :..... : : :.....  
 : : :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... : : :.....  
 :..... :..... :..... : : :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....  
 :..... :..... :..... :..... :..... :.....

Alma Minha Gentil,  
 que te Partiste

(Luís Vaz de Camões)

Alma minha gentil, que te partiste / Tão cedo desta vida descontente,/ Repousa lá no Céu eternamente,/ E viva eu cá na terra sempre triste.// Se lá no assento Etéreo, onde subiste,/ Memória desta vida se consente,/ Não te esqueças daquele amor ardente,/

Que já nos olhos meus tão puro viste.// E se vires que pode merecer-te / Algũa cousa a dor que me ficou / Da mágoa, sem remédio, de perder-te,// Roga a Deus, que teus anos encurtou,/ Que tão cedo de cá me leve a ver-te,/ Quão cedo de meus olhos te levou.

### **37. Vocabulário**

Ver item 16 – *Glossário*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Livros

BRASIL. Ministério da Educação. *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*. 2. ed. Brasília: MEC: Secretaria de Educação Especial, 2006.

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.

CERQUEIRA, Jonir Bechara. *Transcrição de textos para o Sistema Braille*. Apostila. Rio de Janeiro: [s.n.], 2000.

COMISSÃO BRASILEIRA DE BRAILLE. *Código Matemático Unificado para a Língua Portuguesa*. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 1998.

DA SILVA, Vanessa Macedo. *Leitura de Tabelas – Normas de Apresentação Tabular (NAT)*. Apostila. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2014.

ITOCAZO, Olga e OLIVEIRA, Regina Fátima Caldeira de. *Sistema Braille Padrão: Guia prático para transcrição de textos em Braille*. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant, 2000.

### Sites

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Norma Brasileira – ABNT NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. 2. ed. 2004. Disponível em: <[http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield\\_generico\\_imagens-filefield-description%5D\\_24.pdf](http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2018.

INEP. *Enem – Provas e Gabaritos*. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/provas-e-gabaritos>>. Acesso em: 19 set. 2018.

Português Prático. *Novo Acordo Ortográfico: Uso do hífen*. Disponível em: <<https://portuguespratico.com/novo-acordo-ortografico-hifen/>>. Acesso em: 21 set. 2018.

Presidência da República – Casa Civil. *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>. Acesso em: 30 ago. 2018.

Senado Federal – Constituição Federal. *Tratado de Marraqueche para Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com Deficiência Visual ou com Outras Dificuldades para Ter Acesso ao Texto Impresso*. Disponível em: <<https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/TratadoMarraqueche.asp>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

# APÊNDICES

## APÊNDICE A – Perfil da equipe de produção de textos em braille

- **Adaptador/editor/transcritor**

**Para textos de pouca ou média complexidade:** formação mínima em nível médio, bons conhecimentos de Língua Portuguesa, domínio da *Grafia Braille para a Língua Portuguesa* e das *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille*, conhecimento dos *softwares* de edição de textos utilizados no centro de produção.

**Para textos de alta complexidade (livros didáticos dos anos mais adiantados, vestibulares, provas de avaliação de desempenho em nível nacional, etc.):** formação em, pelo menos, uma das seguintes áreas: Linguagens, Matemática, Ciências Humanas, Ciências da Natureza, e todas as suas tecnologias, Pedagogia, com especialização na área educação de pessoas com deficiência visual; bons conhecimentos de Língua Portuguesa, domínio da *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*, das *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille* e dos referenciais específicos (*Código Matemático Unificado* e *Grafia Química Braille para Uso no Brasil*), conhecimento dos *softwares* editores de textos utilizados no centro de produção.

- **Designer**

Estagiário ou profissional da área de *design* gráfico com conhecimentos básicos do Sistema Braille e que, mediante treinamento, absorva conhecimentos que lhe permitam adaptar imagens para a leitura tátil.

- **Revisor braille**

**Para textos de pouca ou média complexidade:** pessoa cega ou com baixa visão, usuária do Sistema Braille e com leitura fluente, formação mínima em nível médio, capacidade de concentração, bons conhecimentos de Língua Portuguesa, domínio da *Grafia Braille para a Língua Portuguesa* e das *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille*.

**Para textos de alta complexidade (livros didáticos dos anos mais adiantados, vestibulares, provas de avaliação de desempenho em nível nacional, etc.):** pessoa cega ou com baixa visão, usuária do Sistema Braille e com leitura fluente, capacidade de concentração, formação em uma das seguintes áreas: Linguagens, Matemática, Ciências Humanas, Ciências da Natureza, e todas as suas tecnologias, bons conhecimentos das

línguas portuguesa, inglesa e espanhola, domínio da *Grafia Braille para a Língua Portuguesa*, das *Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille* e dos referenciais específicos (*Código Matemático Unificado* e *Grafia Química Braille para Uso no Brasil*).

- **Assistente de revisão**

Pessoa vidente, com formação mínima em nível médio, bons conhecimentos de Língua Portuguesa, com capacidade de concentração, leitura fluente e boa dicção, conhecimento básico das línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

**Observação:** Para textos de alta complexidade, é recomendável também conhecimento de, pelo menos, uma das áreas citadas no perfil do revisor deste mesmo nível.

- **Impressor**

Formação mínima em nível fundamental, com conhecimentos básicos do Sistema Braille, bons conhecimentos do funcionamento e manutenção dos diferentes tipos de impressoras (tinta e braille).

- **Controlador de paginação**

Pessoa cega ou com baixa visão, usuária do Sistema Braille, com leitura fluente, formação mínima em nível fundamental e capacidade de concentração.

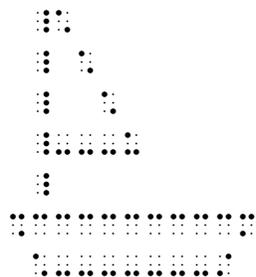
- **Auxiliar de acabamento**

Formação mínima em nível fundamental, com conhecimentos básicos do Sistema Braille.

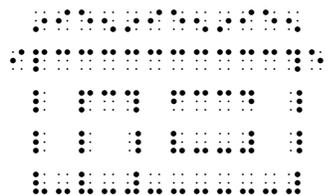
## APÊNDICE B – Representação de imagens por meio da cela braille

Veja alguns modelos de representação de imagens por meio da cela braille:

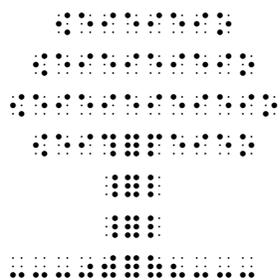
Barco a vela



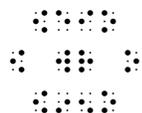
Casinha



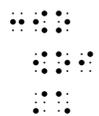
Árvore



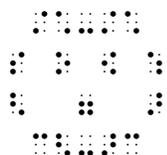
Flor



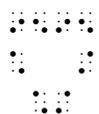
Passarinho



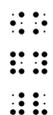
Gato



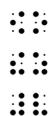
Coração



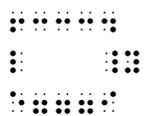
Menino



Menina



Xícara





## APÊNDICE C – Tabelas

Tabela é a forma não discursiva de apresentar informações das quais o dado numérico se destaca como informação central.

Uma tabela deve apresentar os dados de modo resumido e seguro, oferecendo uma visão geral do comportamento do fenômeno.

Uma tabela é constituída dos seguintes elementos:

- 1 – Título
- 2 – Cabeçalho
- 3 – Corpo da tabela
- 4 – Fonte

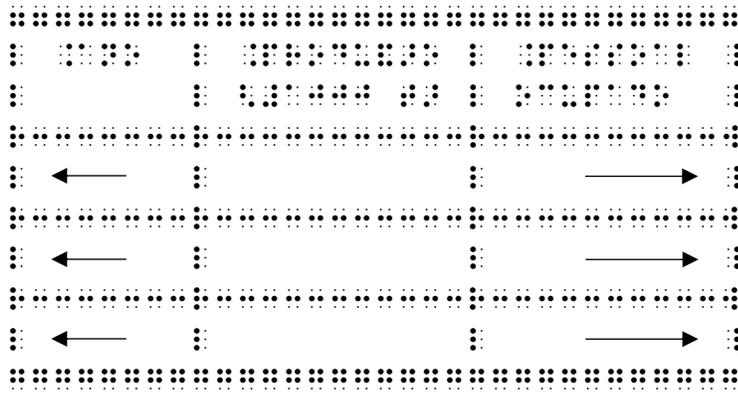
1. As tabelas, excluídos os títulos, serão delimitadas, no alto e embaixo, por traços horizontais grossos preferencialmente. [Em braille, o traço horizontal grosso será representado pelo sinal :: (2356) na parte superior e pelo sinal :: (1245) na parte inferior.]

### **Exemplo:**

The image shows a Braille representation of a table. It starts with a thick horizontal line (represented by the Braille symbol ::) at the top. Below this is a header row with three cells. The body of the table consists of two columns of data, separated by a vertical line. The table is enclosed in a thick horizontal line at the bottom (represented by the Braille symbol ::).

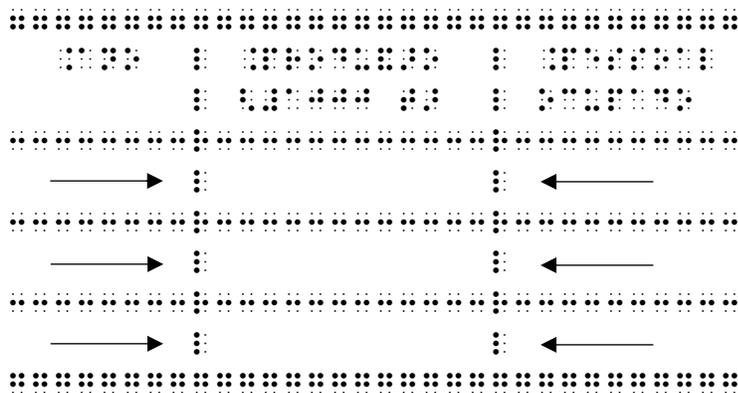
2. A tabela **não** deve ser delimitada, à direita e à esquerda, por traços verticais.

**Exemplo:**



3. É *facultativo* o emprego de traços verticais para separação das colunas no corpo da tabela. [Em braille, deve-se colocar os traços verticais para separação das colunas.]

**Exemplo:**



4. Quando uma tabela, por excessiva altura, tiver de ocupar mais de uma página, **não** deve ser delimitada na parte inferior, repetindo-se o cabeçalho na página seguinte. Neste caso, deve-se usar, no alto do cabeçalho ou dentro da coluna indicadora, a designação *continua*, *continuação* ou *conclusão*, conforme o caso.
5. Quando uma tabela ocupar páginas confrontantes, todas as linhas devem ser numeradas na primeira e na última coluna.
6. Quando não for conveniente a apresentação de uma tabela em páginas confrontantes, deverá a mesma ser dividida em duas ou mais.



8. Quando uma tabela tiver poucas colunas e muitas linhas, poderá ser disposta em duas ou mais partes, lado a lado, separando-se as partes por um traço vertical duplo.

**Exemplo:**

Em braille, as informações dentro da tabela podem ser organizadas da seguinte forma: centralizadas ou recuadas (começar na margem esquerda e deixar dois espaços na linha seguinte). Se não houver espaço, pode-se retirar as maiúsculas das palavras.

Além das opções vistas até aqui para formatação de tabelas em tinta, costuma-se utilizar outros recursos para adaptação de tabelas em braille. As possibilidades são:

## 1. Legenda

Quando não houver espaço suficiente para colocação de todos os dados, pode-se substituir as informações da tabela por números, letras, símbolos, abreviação de palavras, etc. [O símbolo utilizado na legenda sempre deve vir antes do dado da tabela, como no exemplo.]

### **Exemplo:**

The image shows a Braille representation of a table. It consists of several rows of Braille cells. The first row is a header row. The subsequent rows contain data. The Braille uses various characters, including numbers and symbols, to represent the data. The table is structured with columns and rows, and the data is presented in a grid-like format.

(Fonte fictícia.)

## 2. Inversão de tabela

Por falta de espaço, pode-se aplicar o recurso de inversão de tabela colocando-se na vertical os dados que estão na horizontal e vice-versa.

### **3. Nota de transcrição**

É o recurso que o editor/transcritor utiliza para sinalizar mudanças no formato da apresentação da tabela ou o acréscimo de informação que facilite o entendimento. A abertura deve ser sempre seguida do sinal de maiúscula ⠠ (46).

#### ***Exemplo:***

[Por falta de espaço, a tabela foi invertida.]

### **4. Folha dupla**

A tabela em braille é estendida na horizontal aumentando a largura da folha. A folha da esquerda levará a paginação em sequência normal; na segunda, acrescenta-se a letra “A” ao número; na terceira, a letra “B”, e assim por diante.

## 5. Linearização

Quando, no original em tinta, a tabela for extensa e, em braille, se esgotarem as opções de adaptações já citadas, as informações da tabela serão distribuídas linearmente.

### **Exemplo:**

[Em tinta, os elementos do modelo a seguir estão inseridos em uma tabela. Em braille, os elementos estão dispostos linearmente para facilitar a leitura pelo estudante.]

..... ..  
..... ..  
..... ..  
..... ..

..... ..  
.....  
..... ..  
..... ..  
.....  
..... ..  
..... ..

..... ..  
..... ..  
..... ..  
..... ..  
.....  
..... ..  
..... ..

(Fonte fictícia.)

## APÊNDICE D – Medidas da cela braille (ABNT)

O sinal universal do Sistema Braille, em seu tamanho padrão (de acordo com a Norma Brasileira – ABNT NBR 9050), tem a forma de um retângulo vertical de 4,7 mm de base por 7,4 mm de altura.

### Norma Brasileira – ABNT NBR 9050

#### 5.6.1 Braille

(...)

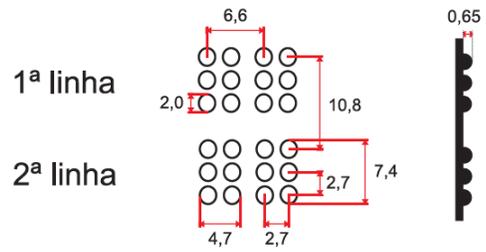
5.6.1.3 O arranjo de seis pontos e o espaçamento entre as celas braille devem atender às seguintes condições:

- a) diâmetro do ponto na base: 2 mm;
- b) espaçamento vertical e horizontal entre pontos – medido a partir do centro de um ponto até o centro do próximo ponto: 2,7 mm;
- c) largura da cela braille: 4,7 mm;
- d) altura da cela braille: 7,4 mm;
- e) separação horizontal entre as celas braille: 6,6 mm;
- f) separação vertical entre as celas braille: 10,8 mm;
- g) altura do ponto: 0,65 mm.

**Observação:** Essas medidas podem variar ligeiramente de acordo com a ferramenta ou equipamento utilizado para a impressão.

Vista superior  
da cela braille

Corte



Dimensões em milímetros

# 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; braille. 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. Exemplo: ⠠ (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 e 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.

**Brailista** – 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 – Portarias Ministeriais**

### **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

#### **GABINETE DO MINISTRO**

#### **PORTARIA N.º 319, DE 26 DE FEVEREIRO DE 1999**

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e

- considerando o interesse do Governo Federal em adotar para todo o País uma política de diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de aplicação, compreendendo especialmente a Língua Portuguesa, a Matemática e outras Ciências, a Música e a Informática;
- considerando a permanente evolução técnico-científica que passa a exigir sistemática avaliação, alteração e modificação dos códigos e simbologia Braille, adotados nos países de Língua Portuguesa e Espanhola;
- e, finalmente, considerando a necessidade do estabelecimento de permanente intercâmbio com comissões de Braille de outros países, de acordo com a política de unificação do Sistema Braille, em nível internacional, resolve

Art. 1º – Fica instituída no Ministério da Educação, vinculada à Secretaria de Educação Especial/SEESP e presidida pelo titular desta, a Comissão Brasileira do Braille, de caráter permanente.

Art. 2º – A Comissão Brasileira do Braille será constituída de 08 (oito) membros sendo:

I – 1 representante do Instituto Benjamin Constant – IBC;

II – 1 representante da União Brasileira de Cegos – UBC;

III – 1 representante da Fundação Dorina Nowill para Cegos – FDNC;

IV – 5 representantes de instituições de e para cegos, escolhidos em fórum convocado pela União Brasileira de Cegos – UBC.

§ 1º – Os membros referidos nos itens I, II e III terão um mandato de 3 anos e os no item IV terão mandato de 2 anos.

§ 2º – Os representantes do Instituto Benjamin Constant – IBC, da União Brasileira de Cegos – UBC e da Fundação Dorina Nowill para Cegos – FDNC, referidos nos incisos I, II e III deste artigo, constituirão a Consultoria Técnico-Científica da Comissão.

§ 3º – Os cinco representantes escolhidos no fórum referido no inciso IV deste artigo deverão preferencialmente atender às áreas de aplicação do Sistema Braille especificadas no parágrafo subsequente.

§ 4º – Os membros da Comissão Brasileira do Braille deverão ser pessoas de notório saber e larga experiência no uso do Sistema Braille, nas seguintes áreas:

- a) Braille integral e abreviado (grau I e grau II) da Língua Portuguesa e conhecimentos específicos de simbologia Braille usada em outras línguas, em especial espanhol, francês e inglês.
- b) Simbologia braille aplicada à Matemática e Ciências em geral.
- c) Musicografia Braille.
- d) Simbologia braille aplicada à informática, produção braille (transcrição, adaptação de textos, gráficos e desenhos em relevo e impressão).

§ 5º – Os trabalhos da Comissão serão considerados relevantes e as funções exercidas por seus membros não serão remuneradas, sendo vedada a percepção de vantagens pecuniárias de qualquer natureza, exceto despesas eventuais de passagens e diárias.

Art. 3º – Compete à Comissão Brasileira do Braille:

I – Elaborar e propor a política nacional para o uso, ensino e difusão do Sistema Braille em todas as suas modalidades de aplicação, compreendendo especialmente a Língua Portuguesa, a Matemática e outras ciências exatas, a Música e a Informática.

II – Propor normas e regulamentações concernentes ao uso, ensino e produção do Sistema Braille no Brasil, visando a unificação das aplicações do Sistema Braille, especialmente nas Línguas Portuguesa e Espanhola.

III – Acompanhar e avaliar a aplicação de normas, regulamentações, acordos internacionais, convenções e quaisquer atos normativos referentes ao Sistema Braille.

IV – Prestar assistência técnica às Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, bem como a entidades públicas e privadas, sobre questões relativas ao uso do Sistema Braille.

V – Avaliar permanentemente a simbologia braille adotada no país, atentando para a necessidade de adaptá-la ou alterá-la, face à evolução técnica e científica, procurando compatibilizar esta simbologia, sempre que for possível com as adotadas nos países de Língua Portuguesa e Espanhola.

VI – Manter intercâmbio permanente com comissões de braille de outros países de acordo com as recomendações de unificação do Sistema Braille em nível internacional.

VII – Recomendar, com base em pesquisas, estudos, tratados e convenções, procedimentos que envolvam conteúdos, metodologia e estratégias a serem adotados em cursos de aprendizagem do Sistema Braille com caráter de especialização, treinamento e reciclagem de professores e de técnicos, como também nos cursos destinados a usuários do Sistema Braille e à comunidade em geral.

VIII – Propor critérios e fixar estratégias para implantação de novas simbologias braille que alterem ou substituam os códigos em uso no Brasil, prevendo a realização de avaliações sistemáticas com vistas a modificações de procedimentos sempre que necessário.

IX – Elaborar catálogos, manuais, tabelas e outras publicações que facilitem o processo ensino-aprendizagem e o uso do Sistema Braille em todo o território nacional.

Parágrafo Único – Os itens IV, V, VI e IX poderão constituir matéria de apreciação e deliberação da Consultoria Técnico-Científica.

Art. 4º – A SEESP assegurará o apoio técnico, administrativo e financeiro indispensável ao funcionamento da Comissão.

Art. 5º – A instalação da Comissão Brasileira do Braille dar-se-á no prazo de até 60 (sessenta) dias da data de publicação desta Portaria.

Art. 6º – A Comissão elaborará o Regulamento Interno no prazo de 60 (sessenta) dias a partir de sua instalação.

Art. 7º – Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

*Publicada no DO de 02/03/1999*

## **PORTARIA N.º 554, DE 26 DE ABRIL DE 2000**

O Ministro de Estado da Educação, no uso de suas atribuições, tendo em vista o disposto no art. 6º da Portaria n.º 319, de 26 de fevereiro de 1999, que instituiu a Comissão, resolve:

Art. 1º – Aprovar o Regulamento Interno da Comissão Brasileira do Braille, na forma do Anexo a esta Portaria.

Art. 2º – Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

**(Anexo à Portaria n.º 319, de 26 de fevereiro de 1999)**

### **REGULAMENTO INTERNO DA COMISSÃO BRASILEIRA DO BRAILLE**

#### **CAPÍTULO I**

##### **DA NATUREZA E DA COMPETÊNCIA**

Art. 1º – A Comissão Brasileira do Braille, vinculada à Secretaria de Educação Especial – SEESP, do Ministério da Educação, instituída pela Portaria n.º 319, de 26 fevereiro de 1999, tem por competência:

I – elaborar e propor diretrizes para o uso, ensino e difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de aplicação, compreendendo especialmente a Língua Portuguesa, a Matemática e outras ciências exatas, a Música e a Informática;

II – propor normas e regulamentações concernentes ao uso, ensino e produção do Sistema Braille no Brasil, visando a unificação das aplicações do Sistema Braille, especialmente nas Línguas Portuguesa e Espanhola;

III – acompanhar e avaliar a aplicação de normas, regulamentações, acordos internacionais, convenções e quaisquer atos normativos referentes ao Sistema Braille;

IV – prestar assistência técnica às Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, bem como às entidades públicas e privadas, sobre questões relativas ao uso do Sistema Braille;

V – avaliar, permanentemente, a simbologia Braille adotada no país, atentando para a necessidade de adaptá-la ou alterá-la, face à evolução técnica e científica, procurando compatibilizar esta simbologia, sempre que for possível, com as adotadas nos países de Língua Portuguesa e Espanhola;

VI – manter intercâmbio permanente com comissões de Braille de outros países, de acordo com as recomendações de unificação do Sistema Braille em nível internacional;

VII – recomendar, com base em pesquisas, estudos, tratados e convenções, procedimentos que envolvam conteúdos, metodologia e estratégias a serem adotados em cursos de aprendizagem do Sistema Braille, com caráter de especialização, treinamento e atualização de professores e técnicos, como também nos cursos destinados aos usuários do Sistema Braille e à comunidade em geral;

VIII – propor critérios e fixar estratégias para implantação de novas simbologias braille, que alterem ou substituam os códigos em uso no Brasil, prevendo a realização de avaliações sistemáticas, com vistas a modificações de procedimentos sempre que necessário; e

IX – elaborar catálogos, manuais, tabelas e outras publicações que facilitem o processo ensino-aprendizagem e o uso do Sistema Braille em todo o território nacional.

## **CAPÍTULO II**

### **DA COMPOSIÇÃO**

Art. 2º – A Comissão Brasileira do Braille é constituída por 09 (nove) membros, sendo:

I – um representante da Secretaria de Educação Especial – SEESP;

II – um representante do Instituto Benjamin Constant – IBC;

III – um representante da União Brasileira de Cegos – UBC;

IV – um representante da Fundação Dorina Nowill para Cegos – FDNC;

V – cinco representantes de instituições de e para cegos, escolhidos em fórum, convocado pela União Brasileira de Cegos – UBC.

§ 1º – A escolha dos representantes para a Comissão Brasileira do Braille deverá recair sobre pessoas de notório saber e larga experiência no uso do Sistema Braille.

§ 2º – Os representantes do IBC, da UBC e da FDNC terão mandato de três anos e poderão ser reconduzidos uma única vez, observando-se as formalidades legais exigidas para a sua primeira indicação.

§ 3º – Os representantes referidos no item V, deste artigo, terão mandato de dois anos.

§ 4º – Ocorrendo, por qualquer motivo, o afastamento definitivo do representante na Comissão, a entidade representada terá direito a indicar outro representante, para completar o mandato.

§ 5º – Haverá perda de mandato quando o representante deixar de comparecer a duas reuniões consecutivas, sem justificativa aceita pela Comissão.

§ 6º – Os representantes do Instituto Benjamin Constant – IBC, da União Brasileira de Cegos – UBC e da Fundação Dorina Nowill para Cegos – FDNC, constituem a Comissão Técnico-Científica de Trabalho da Comissão Brasileira do Braille.

### **CAPÍTULO III**

#### **DO FUNCIONAMENTO**

Art. 3º – As reuniões da Comissão Brasileira do Braille realizar-se-ão nas dependências da SEESP/MEC, em Brasília, ou em outras localidades, quando houver conveniência administrativa e/ou financeira e serão presididas pelo representante da SEESP.

§ 1º – Na ausência do presidente, este indicará um membro da Comissão para presidir a reunião.

§ 2º – Fazendo-se presente em qualquer etapa da reunião, o presidente assumirá, automaticamente, a direção dos trabalhos.

Art. 4º – A Comissão Brasileira do Braille reunir-se-á ordinariamente, na primeira quinzena dos meses de março, junho, setembro e dezembro de cada ano e, extraordinariamente, sempre que necessário, cabendo ao presidente convocar e fixar as datas das reuniões.

§ 1º – A convocação para as reuniões ordinárias deverá ocorrer com antecedência mínima de vinte dias e, para as reuniões extraordinárias, a antecedência deverá ser de, no mínimo, dez dias, mediante comunicação escrita aos membros da Comissão e aos dirigentes das entidades representadas.

§ 2º – A cada reunião, os membros da Comissão elegerão um relator, para registrar e divulgar os resultados das reuniões, com a colaboração da SEESP, segundo o previsto no art. 4º, da Portaria n.º 319, de 26 de fevereiro de 1999.

§ 3º – O quórum mínimo para a instalação de cada reunião da Comissão será de cinco membros e as decisões serão tomadas por maioria simples dos votos dos membros presentes, sendo que em caso de empate, o presidente exercerá o voto de qualidade.

Art. 5º – A Comissão Técnico-Científica de Trabalho reunir-se-á com o quórum mínimo de, pelo menos, mais dois membros da Comissão, sendo aplicáveis às suas reuniões, no que couber, as normas previstas neste capítulo.

Art. 6º – Quaisquer encaminhamentos deverão ser dirigidos à SEESP, que os encaminhará às áreas especializadas e transmitirá as respostas aos consulentes.

## **CAPÍTULO IV**

### **DAS ATRIBUIÇÕES**

Art. 7º – Ao presidente incumbe:

I – adotar todas as providências administrativas necessárias para o bom funcionamento da Comissão;

II – convocar as reuniões ordinárias e extraordinárias da Comissão Brasileira do Braille;

III – designar substituto para presidir, em seus impedimentos, as reuniões previstas no inciso anterior;

IV – representar, ou em seus impedimentos designar substitutos, a Comissão Brasileira do Braille junto ao Ministro de Estado da Educação, bem como em suas relações externas.

Art. 8º – Aos membros da Comissão incumbe:

I – cumprir e fazer cumprir este Regulamento;

II – participar das reuniões da Comissão, sempre que convocados, ou justificar sua ausência;

III – estudar, discutir e votar matéria submetida a exame da Comissão;

IV – participar dos grupos de trabalho para os quais tenham sido designados.

## **CAPÍTULO V**

### **DO APOIO ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO**

Art. 9º – A SEESP manterá, em Brasília, o apoio administrativo necessário ao funcionamento da Comissão Brasileira do Braille, inclusive providenciará suporte financeiro para as despesas da Comissão, bem como passagens e diárias para seus membros, quando oficialmente convocados para as reuniões, fora da cidade de seu domicílio.

Art. 10 – Os membros da Comissão Brasileira do Braille, indicados pela Fundação Dorina Nowill para Cegos e pelo Instituto Benjamin Constant manterão o acervo técnico da Comissão, que compreende catálogos, manuais, tabelas e demais publicações de interesse para o uso do Sistema Braille, no Brasil e no exterior.

Parágrafo único. As publicações de que trata este artigo deverão, sempre que possível, ser conservadas em duplicata, nas duas entidades, a fim de facilitar o trabalho de seus técnicos e as consultas dos membros da Comissão.

## **CAPÍTULO VI**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 11 – Compete à Comissão Técnico-Científica de Trabalho, sem prejuízo da liberdade de iniciativa da Comissão, tomar as decisões técnicas relativas aos incisos IV, V, VI e IX do artigo 1º deste Regulamento, cabendo à Comissão fixar as orientações para o desenvolvimento dos trabalhos.

Art. 12 – Os casos omissos serão resolvidos, em primeira instância, pelo titular da SEESP e, em segunda instância, pelo Ministro de Estado da Educação.