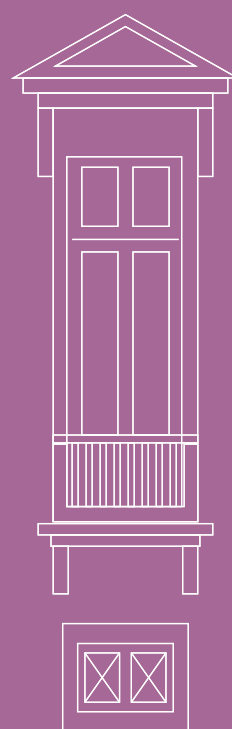
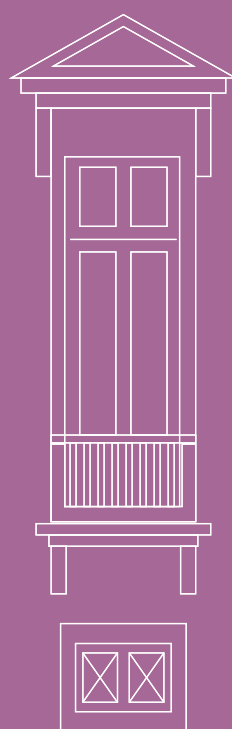
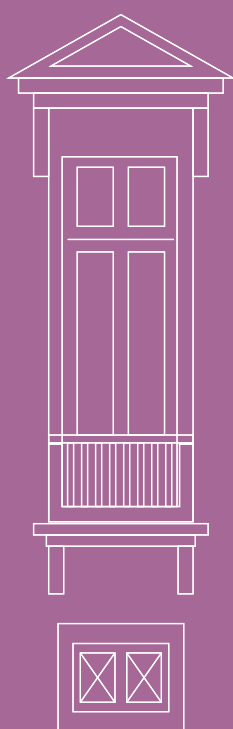
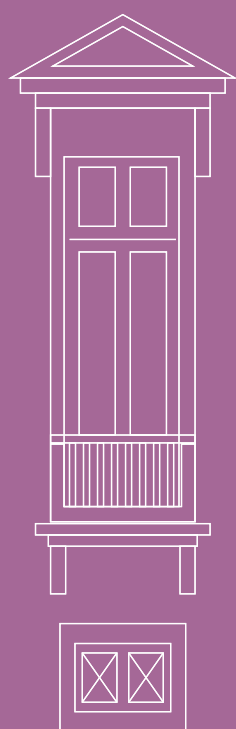


Grupo de Estudo e Pesquisa em Adaptação
(GEPA)

MANUAL DE ADAPTAÇÃO DE TEXTOS PARA O SISTEMA BRAILLE

2ª edição – revista e ampliada



GOVERNO FEDERAL
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Camilo Santana

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT
Mauro Marcos Farias da Conceição

DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO,
PESQUISA E EXTENSÃO
Victor Luiz da Silveira

DIVISÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
Rodrigo Agrellos Costa

MANUAL DE ADAPTAÇÃO DE TEXTOS PARA O SISTEMA BRAILLE

2ª edição – revista e ampliada

**Elaborado pelo Grupo de Estudo e Pesquisa
em Adaptação (Gepa)**

Alessandra A. Vissossi

Bruna M^a V. T. Bispo

Fernando da C. Ferreira

Geni Pinto de Abreu

Heverton de Souza Bezerra da Silva

Hylea de Camargo Vale Assis

Luigi Amato Bragança Amorim

Marcele Maria Ferreira Lopes

Paula Marcia Barbosa

Rachel Ventura Espinheira

Thiago Ribeiro Duarte

Colaboradoras

Anna Keyla Gonçalves Barbosa

Claudia Cristina da Silva Pereira

Viviane Sarone Cardoso dos Santos

Copyright © Instituto Benjamin Constant, 2025

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelo conteúdo e pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é dos autores.

Copidesque e revisão geral

Hyléa de Camargo V. Assis

Capa e diagramação

Wanderlei Pinto da Motta

Coleção Caminhos e Saberes

- | | |
|--|--|
| 1) Sistema Braille: simbologia básica aplicada à Língua Portuguesa | 7) Rompendo barreiras: guia prático de Orientação e Mobilidade do IBC |
| 2) Técnicas de Cálculo e Didática do Soroban – metodologia: menor valor relativo | 8) Estimulação precoce na temática da deficiência visual |
| 3) Manual de Adaptação de Textos Para o Sistema Braille – 2ª ed - revista e ampliada | 9) Manual de audiodescrição: como construir roteiros acessíveis |
| 4) Técnicas de Cálculo e Didática do Soroban – metodologia: maior valor relativo | 10) Manual de diagramação de textos para impressão braille/tinta |
| 5) Transcrição e Impressão Braille no Programa Braille Fácil | 11) Manual para diagramação de livros de literatura infantil no formato tinta ampliado e braille |
| 6) Manual de Produção do Livro Falado | 12) Manual de diagramação de textos para produção de livros ampliados |

Organização da coleção:

Até o nº 5: Jeane Gameiro Miragaya

Do nº 6 ao nº 8: Gabrielle de Oliveira Camacho

A partir do nº 9: Rodrigo Agrellos Costa

G892 GRUPO DE ESTUDO E PESQUISA EM ADAPTAÇÃO

Manual de adaptação de textos para o Sistema Braille [recurso eletrônico] / Grupo de Estudo e Pesquisa em Adaptação. – 2. ed. revista e ampliada. - Rio de Janeiro : Instituto Benjamin Constant, 2025.
PDF; 7 MB – (Coleção Caminhos e Saberes, v. 3)

ISBN: 978-65-88612-93-4

1. Sistema Braille. 2. Adaptação. 3. Textos. 4. Inclusão. 5. Deficiência visual. I. Instituto Benjamin Constant. II. GEPA. III. Título.

CDD – 411

Ficha elaborada por Edilmar Alcantara dos S. Junior. CRB/7: 6872

Todos os direitos reservados para
Instituto Benjamin Constant
Av. Pasteur, 350/368 - Urca
CEP: 22290-250 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Tel.: 55 21 3478-4458
E-mail: dpp@ibc.gov.br

LISTA DE ABREVIATURAS

cx/a	caixa alta
CBB	Comissão Brasileira do Braille
c/g	com grifo
CMU	Código Matemático Unificado
DCRH	Divisão de Capacitação e Recursos Humanos
DEA	Divisão de Extensão e Aperfeiçoamento
DIB	Divisão de Imprensa Braille
DPP	Divisão de Pós-Graduação e Pesquisa
DTE	Departamento Técnico- Especializado
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GEPA	Grupo de Ensino e Pesquisa em Adaptação
IBC	Instituto Benjamin Constant
MEC	Ministério da Educação
NCE/UFRJ	Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro
pl	pular linha
s/g	sem grifo
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO DA COLEÇÃO	6
1	INTRODUÇÃO	7
2	DEFINIÇÃO DE ADAPTAÇÃO	9
3	A COORDENAÇÃO DE ADAPTAÇÃO DO INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT	11
4	PROCEDIMENTOS PARA ADAPTAÇÃO DE TEXTOS	17
4.1	Fluxo de trabalho	18
5	ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO	23
5.1	Adaptação por meio de descrição de imagens/mapas	23
5.2	Adaptação com alteração da forma original	25
5.3	Adaptação com ajuste de mapas/imagens	27
5.4	Adaptações mistas	30
6	CRITÉRIOS PARA ADAPTAÇÃO DE TEXTOS	31
6.1	Critérios gerais	31
6.2	Critérios específicos	44
6.2.1	Adaptação de imagens	44
6.2.2	Adaptação de mapas	52
6.2.3	Adaptação de cruzadinhas/diagramas	58
6.2.4	Adaptação de história em quadrinhos/tirinhas	60
6.2.5	Adaptação de memes	66
6.2.6	Adaptação de desenhos	70
6.2.7	Adaptação de gráficos	73
	REFERÊNCIAS	88

APRESENTAÇÃO DA COLEÇÃO

O Instituto Benjamin Constant (IBC), desde 1947, promove cursos de Formação Continuada na área da deficiência visual e, desta forma, capacita profissionais para atuarem com esse público.

Durante esse período, ampliamos a nossa atuação e hoje oferecemos oficinas e cursos de curta duração e de aperfeiçoamento em diversas temáticas da deficiência visual, sempre com o objetivo de disseminar conhecimento, com vistas a contribuir no processo de inclusão educacional e/ou social da pessoa cega, com baixa visão ou surdocega. Nesses eventos são utilizados diferentes recursos pedagógicos – entre eles apostilas, artigos e textos acadêmicos –, desenvolvidos pelos profissionais que atuam ou já atuaram no IBC.

A fim de possibilitar o amplo acesso a esse conhecimento para professores, pesquisadores, estudantes e diversos profissionais da sociedade civil – uma vez tendo sistematizado métodos, técnicas e materiais de ensino utilizados nos eventos de formação –, o IBC passa a publicar os seus materiais a partir de 2019.

É importante lembrar que as publicações são materiais utilizados por nossos professores nos cursos e oficinas realizados pelo IBC, sendo instrumentos de apoio em sala de aula. Convidamos a todos a conhecerem a programação de cursos de Formação Continuada disponível no site da Instituição.

Esperamos que a presente publicação contribua para a prática dos profissionais que atuam na área da deficiência visual.

Elise de Melo Borba Ferreira
Jeane Gameiro Miragaya
Valéria Rocha Conde Aljan

1 INTRODUÇÃO

Na perspectiva da política da inclusão, a proposta do governo é oferecer aos alunos com deficiência visual, matriculados nas escolas regulares, as mesmas informações que recebem os alunos videntes. No entanto, a maioria dos docentes que atua nessas escolas não possui formação para lidar com alunos cegos, tampouco se trata de uma situação da sua prática cotidiana; não sabe braille, nem tem conhecimento sobre adaptação de livro didático.

Em se tratando de Educação Especial sob a perspectiva da Educação Inclusiva, especificamente para alunos com deficiência visual, a adaptação de livros didáticos é um facilitador desse processo uma vez que promove o acesso às mesmas informações do aluno vidente. A garantia dessa acessibilidade ocorre por meio de uma educação voltada para a valorização das especificidades de cada indivíduo.

A adaptação abordada neste manual é voltada à transcrição de livros para o Sistema Braille, mas também pode subsidiar as adaptações de avaliações, desde aquelas do cotidiano escolar até as de concursos, exames de admissão, processos seletivos, olimpíadas estudantis entre outros que se assemelhem. Esse processo deve ser realizado por profissional experiente, preferencialmente, um professor da área, caso contrário pode ocorrer a supressão de conteúdos relevantes. O papel do adaptador é de grande responsabilidade, pois, por meio do seu olhar interpretativo, de suas descrições e das representações grafotáteis, o aluno cego terá acesso às mesmas oportunidades educacionais dos demais colegas.

O objetivo deste material é apresentar uma sistematização norteadora para o trabalho do adaptador, a fim de disponibilizar ao profissional de educação ferramentas que o auxiliem no processo

de ensino e aprendizagem; e ao aluno, acessibilidade aos conteúdos produzidos originalmente em tinta.¹

A Coordenação de Adaptação de Livros Didáticos e Paradidáticos da Divisão de Imprensa Braille (DIB) do Instituto Benjamin Constant (IBC) elaborou este manual, que segue os documentos oficiais: Grafia Braille para a Língua Portuguesa (2018); Normas Técnicas para Produção de Textos em Braille (2018); Código Matemático Unificado – CMU (2006).

O manual foi produzido por meio de um compartilhamento de saberes — prática institucional e pesquisa —, isto é, 171 anos de experiência na área da deficiência visual associados ao saber acadêmico-científico. É resultado da pesquisa intitulada *Adaptação de livros didáticos e paradidáticos: uma nova proposta de sistematização*, desenvolvida nos anos de 2016 a 2018, pertencente à linha de pesquisa Saberes e Práticas Docentes no Ensino de Pessoas com Deficiência, e inserida no Grupo de Estudos e Pesquisa em Adaptação (Gepa). A pesquisa está registrada na Plataforma Brasil e na Divisão de Pós-Graduação e Pesquisa (DPP) do IBC. As atividades desenvolvidas pelo Gepa podem ser acompanhadas nas redes sociais do grupo.²

Dessa forma, o IBC desempenha seu papel na política de inclusão escolar do governo federal e estabelece uma via de acesso com os profissionais da educação que tenham interesse em Educação Especial. Espera-se que este manual possa contribuir para o desenvolvimento da educação dos alunos com deficiência visual, transformando conteúdos em conhecimentos.

1 Expressão empregada para designar o livro impresso de forma convencional, não acessível ao aluno cego.

2 Instagram: @gepa_adaptacao_ibc; Facebook: @adaptacaoibc.

2 DEFINIÇÃO DE ADAPTAÇÃO

Segundo o Dicionário Aurélio (Ferreira, 2009), adaptação é “ação ou efeito de adaptar-se (..)”. Num sentido mais específico, “modificar o texto (de obra literária), tornando-o mais acessível ao público a que se destina (..)”. Dessa forma, adaptar é adequar, ajustar um objeto.

A adaptação remete a uma etapa anterior da edição do texto, ou seja, adequações necessárias para a leitura tátil, textual e gráfica. As Normas Técnicas para Produção de Textos em Braille (2018) definem o conceito de adaptação:

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. (BRASIL, 2018, p. 109)

O Gepa, com base nos normativos e nas pesquisas desenvolvidas pelo grupo, define adaptação como um recurso de Tecnologia Assistiva que visa, com a utilização de diferentes estratégias, tornar compreensíveis, para uma pessoa cega, enunciados e representações imagéticas contidos nas avaliações, nos materiais didáticos e paradidáticos concebidos para pessoas videntes, mantendo o objetivo da proposta original.

O desafio da adaptação de textos, livros didáticos e avaliações é apresentar o conteúdo original de maneira que o aluno cego obtenha as mesmas informações do aluno vidente.³ É preciso que o professor tenha conhecimento de como adaptar determinados conteúdos, a fim de buscar essa igualdade no processo de ensino e aprendizagem dos alunos cegos.

³ Termo comumente utilizado, na área da deficiência visual, para a pessoa que não possui deficiência visual.

Atualmente, os livros didáticos se utilizam de uma variedade de representações imagéticas para enriquecer o conteúdo (Coutinho e Freire, 2006). Já as questões presentes nas avaliações utilizam as representações imagéticas com o objetivo de avaliar as habilidades dos estudantes em interpretar e analisar informações visuais. Assim, é fundamental reconhecer que a necessidade do uso de diferentes estratégias de adaptação se estende a todas as disciplinas, cada uma com suas particularidades, mas que proporcione ao aluno com DV a compreensão dos temas abordados.

Podemos destacar como estratégias de adaptação as descrições, os ajustes e as alterações da forma original, capazes de proporcionar acessibilidade na leitura e nos estudos da pessoa com DV, como veremos no capítulo 5.

3 A COORDENAÇÃO DE ADAPTAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS E PARADIDÁTICOS DO INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT

A importância do trabalho de adaptação de material didático para o Sistema Braille é notada desde os primórdios da produção nacional de livros nesse suporte, visto que o nosso país é reconhecido como o primeiro do continente americano a adotar o uso do braille (De La Torre, 2012). No IBC, o processo de adaptação de livros didáticos é desenvolvido há décadas, por professores, transcritores e revisores.

Com o desenvolvimento tecnológico atual, cresceu o número de recursos auxiliares, especialmente no que se refere às novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), permitindo que pessoas cegas tenham acesso à informação. Contudo, é reconhecido que o Braille é indispensável no processo de formação e escolarização, devido à facilidade e autonomia proporcionada pelo uso de leitura e escrita tátil (Brasil, 2001).

Em 1999, o IBC firmou convênio com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para adaptar e transcrever 20 livros didáticos de forma experimental, a fim de atender alunos cegos matriculados na rede regular de ensino. Essa experiência evidenciou alguns obstáculos, principalmente no que dizia respeito à leitura e à escrita no Sistema Braille (Cerqueira; Pinheiro; Ferreira, 2009). Alguns professores do IBC, que dedicavam parte de seu período escolar à adaptação, estabeleceram critérios para a elaboração desses livros.

Naquele mesmo ano foi instituída pelo Ministério da Educação (MEC) a Comissão Brasileira do Braille (CBB), que elaborou o documento: “Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille”, com os objetivos de organizar o processo de elaboração do livro em braille e orientar o trabalho de transcrição. No ano de 2002, foi

elaborada a “Grafia Braille para a Língua Portuguesa”, com o intuito de padronizar a escrita braille nos países lusófonos.

Com a ampliação do Programa Nacional do Livro e do Material Didático, a quantidade de trabalho cresceu e tornou-se necessário o uso de uma ferramenta para a transcrição dos textos em braille. O Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ (NCE/UFRJ), em parceria com o IBC, desenvolveu o programa computacional denominado Braille Fácil entre os anos de 1998 e 2000 (Cerqueira; Pinheiro; Ferreira, 2009). Pela facilidade de uso, o Braille Fácil foi rapidamente inserido no processo de produção dos livros didáticos e paradidáticos no IBC, permitindo inserção de textos, inclusão de tabelas e representações de desenhos simplificados usando a própria simbologia braille. Dessa forma, além de contribuir para a viabilização do processo de transcrição dos livros didáticos, também facilitou ao aluno cego ter acesso ao conteúdo presente nos livros impressos em tinta.

Em 2000, o IBC firmou novo convênio com o FNDE para a transcrição de 90 títulos de livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, atendendo a 543 alunos em 350 escolas públicas.³ Devido à alta demanda foram necessárias a ampliação e a modernização da Imprensa Braille do IBC, setor responsável pela produção e distribuição dos livros impressos no Sistema Braille. Também nesse projeto os professores do IBC se revezavam entre as atividades de sala de aula e o trabalho de adaptação.

A Coordenação de Adaptação de Livros Didáticos e Paradidáticos no Sistema Braille foi instituída pela Portaria Interna nº 95, de 19 de setembro de 2005, vinculada à extinta Divisão de Capacitação de Recursos Humanos (DCRH), atual Divisão de Extensão e Aperfeiçoamento (DEA) do IBC e transferida, pela Portaria Interna nº 56, de 12 de abril de 2011, para a Divisão de Imprensa Braille (DIB), ambas do Departamento Técnico-Especializado (DTE).

Em 2005, a equipe da Coordenação de Adaptação ainda contava com professores que dedicavam poucas horas semanais a esse trabalho, pois a carga horária maior era em sala de aula. Com isso, o processo de adaptação era demorado. As reuniões com os transcritores e revisores eram agendadas e não havia um suporte diário. Tal processo acumulava materiais a serem apreciados, dificultando a etapa de transcrição dos livros didáticos. Apesar disso, os professores envolvidos na adaptação aplicavam seus conhecimentos adquiridos em sala de aula neste “fazer” próprio, que num primeiro momento culminou em duas apostilas (Foto 1): “Sugestões de Adaptação para Matemática” e “Sugestões de Adaptação de Textos e Livros Didáticos em Braille”, utilizadas nos cursos de capacitação de profissionais para adaptação, transcrição e impressão de livros didáticos e paradidáticos, promovidos no IBC a partir de 2005.

Foto 1. Capa das apostilas utilizadas nos cursos de capacitação do IBC



Fonte: Acervo dos autores.

A Coordenação de Adaptação de Livros Didáticos e Paradidáticos é formada por professores que têm parte da carga horária dedicada a esse trabalho. Atualmente, de acordo com a Portaria IBC, Nº33, de 6 de maio de 2021, retificada pela PORTARIA IBC Nº 33, DE 5 DE ABRIL DE 2022, a Coordenação tem as seguintes competências:

I - promover a adaptação para o Sistema Braille e para o formato ampliado de livros didáticos, paradidáticos e textos diversos, utilizados no IBC ou adotados pelas escolas públicas e instituições afins;

II – avaliar e adaptar livros didáticos e paradidáticos produzidos em braille no âmbito do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD);

III – elaborar material instrucional com regras básicas que regem o processo de adaptação de livros didáticos, paradidáticos e textos diversos no Sistema Braille e no formato ampliado;

IV - capacitar, em serviço, professores do Instituto Benjamin Constant para a adaptação de livros didáticos, paradidáticos e textos diversos no Sistema Braille e no formato ampliado;

V - assessorar os Departamentos do IBC nas questões pertinentes ao processo de adaptação de livros didáticos, paradidáticos e textos diversos no Sistema Braille e no formato ampliado;

VI - ministrar cursos de capacitação, em âmbito nacional, de adaptação de livros para o Sistema Braille e para formato ampliado; e

VII – desenvolver pesquisas no âmbito da adaptação de livros didáticos, paradidáticos e textos diversos no Sistema Braille e no formato ampliado.” (NR)

Essa coordenação também dá suporte à Coordenação de Revisão Braille (transcritores e revisores), agilizando o processo de produção dos materiais e possibilitando interação direta e troca de informações acerca dos livros adaptados.

Como os professores da coordenação de adaptação também têm carga horária em sala de aula, é possível uma imersão científica nas possibilidades apresentadas pela nova perspectiva de trabalho. Para desenvolver pesquisas em Educação Especial na área da deficiência visual, sob a perspectiva da inclusão, a equipe de adaptadores do IBC criou, em 2016, o Grupo de Estudos e Pesquisa em Adaptação (Gepa), cuja finalidade é sistematizar os critérios de adaptação, estabelecendo uma padronização, a fim de otimizar o processo de produção dos livros didáticos para os alunos com deficiência visual.

Em 2018, o Instituto Benjamin Constant tornou-se um centro avaliador do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) passou a licitar a produção dos livros escolhidos pelas escolas, com a concorrência de empresas privadas, e as vencedoras produzem o livro em braille. Ao IBC, cabe a avaliação desses livros em braille, que nos são enviados pelo FNDE para que a equipe da Imprensa Braille (adaptação, transcrição e revisão), por meio de uma planilha com os critérios estabelecidos no edital de produção dos livros, possa avaliar a qualidade do livro físico em braille.

A equipe de adaptação, com base na experiência do IBC como centro avaliador e com as pesquisas desenvolvidas pelo Gepa, publicou, em 2019, o Manual de Adaptação de textos para o Sistema Braille (Foto 2), que nos anos posteriores, foi incluído no edital do PNLD como um dos referenciais de produção.

Foto 2. Capa do Manual de Adaptação de Textos para o Sistema Braille



Fonte: Acervo dos autores (2019)

Cabe ressaltar que, em 2023 e 2024, os professores-adaptadores atuaram na avaliação do PNLD. Respectivamente, foram avaliados 484 títulos dos anos iniciais — 1º ao 5º ano, e 360 títulos dos anos finais — 6º ao 9º ano. Trata-se de um processo detalhado, que envolve adaptadores, transcritores e revisores. Avaliam-se as páginas por amostragem, sorteadas por meio de um site, e verificam-se os critérios estabelecidos e planilhados previamente. Para o segundo semestre de 2025 está prevista a avaliação de 160 títulos de livros da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

4 PROCEDIMENTOS PARA ADAPTAÇÃO DE TEXTOS

Adaptar um livro didático é uma tarefa de extrema importância para a boa aprendizagem da pessoa com deficiência visual. A coordenação de adaptação do IBC vem, ao longo dos anos, desenvolvendo e aplicando estratégias de adaptação para proporcionar acessibilidade e autonomia para a pessoa cega.

O processo de adaptação deve ser desenvolvido respeitando procedimentos específicos, adequando os conteúdos à realidade do aluno com deficiência visual (idade, nível escolar etc.). A tarefa do adaptador passa por ajustar os conteúdos do livro em tinta para os alunos com deficiência visual, auxiliando os professores que utilizam o material em sala de aula, tornando o livro funcional para a leitura tátil, preservando as ideias, a didática e os objetivos pedagógicos da obra original.

As Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille orientam que: “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” (Brasil, 2018, p. 21). Esse profissional deve estar apto a selecionar o que adaptar, como adaptar e, também, perceber quando não é possível adaptar. No entanto, em muitos centros de produção braille, não há especialistas nas diversas áreas do conhecimento, o que dificulta o processo de adaptação, causando consideráveis prejuízos à aprendizagem do aluno cego.

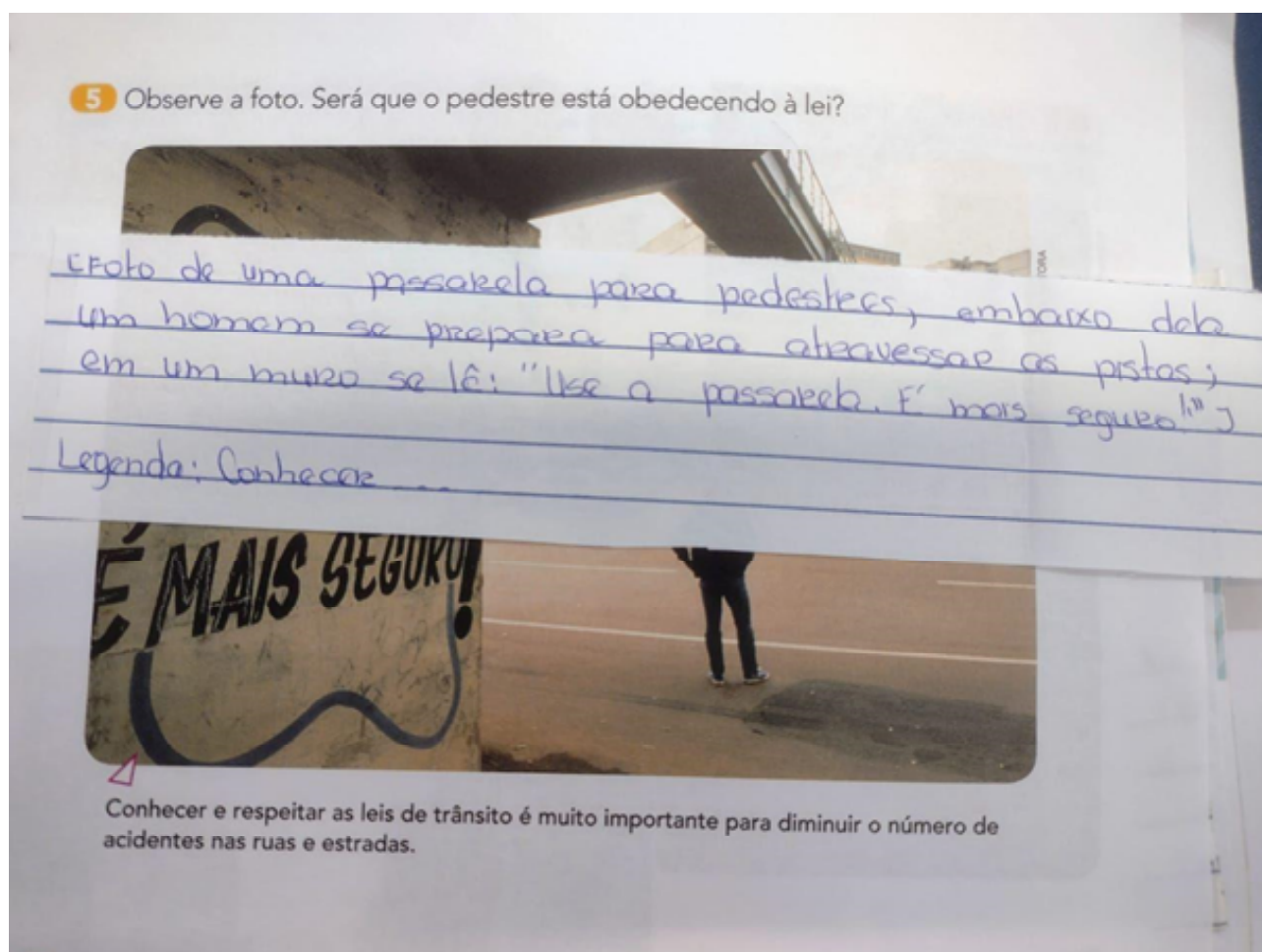
Para que o processo de adaptação alcance o seu objetivo, ou seja, que a pessoa cega tenha acesso às informações do livro didático, contamos com a participação de um profissional cego — revisor braille —, pois a sua percepção, enquanto lei-

tor, é imprescindível e deve ser considerada pelo professor adaptador, sempre de forma dialógica.

4.1 Fluxo de trabalho

As demandas de livros didáticos e paradidáticos recebidas pelo setor de produção, no caso do IBC a Imprensa Braille, devem necessariamente passar por uma análise do adaptador ou da equipe de adaptação. O adaptador — um professor, preferencialmente da disciplina, ou profissional experiente —, deve efetuar uma breve leitura do material a ser produzido. Nessa etapa, ele identifica preliminarmente as possíveis adequações a serem realizadas no texto, visando à transcrição para o braille, a fim de identificar atividades que possam ser adaptadas e eliminar imagens meramente ilustrativas. Caso não haja necessidade de adaptações, o livro estará liberado para ser transcrito; se houver, lerá novamente o texto e marcará os pontos que necessitarão de intervenções. A seguir, são sugeridas quatro maneiras para a redação das adaptações:

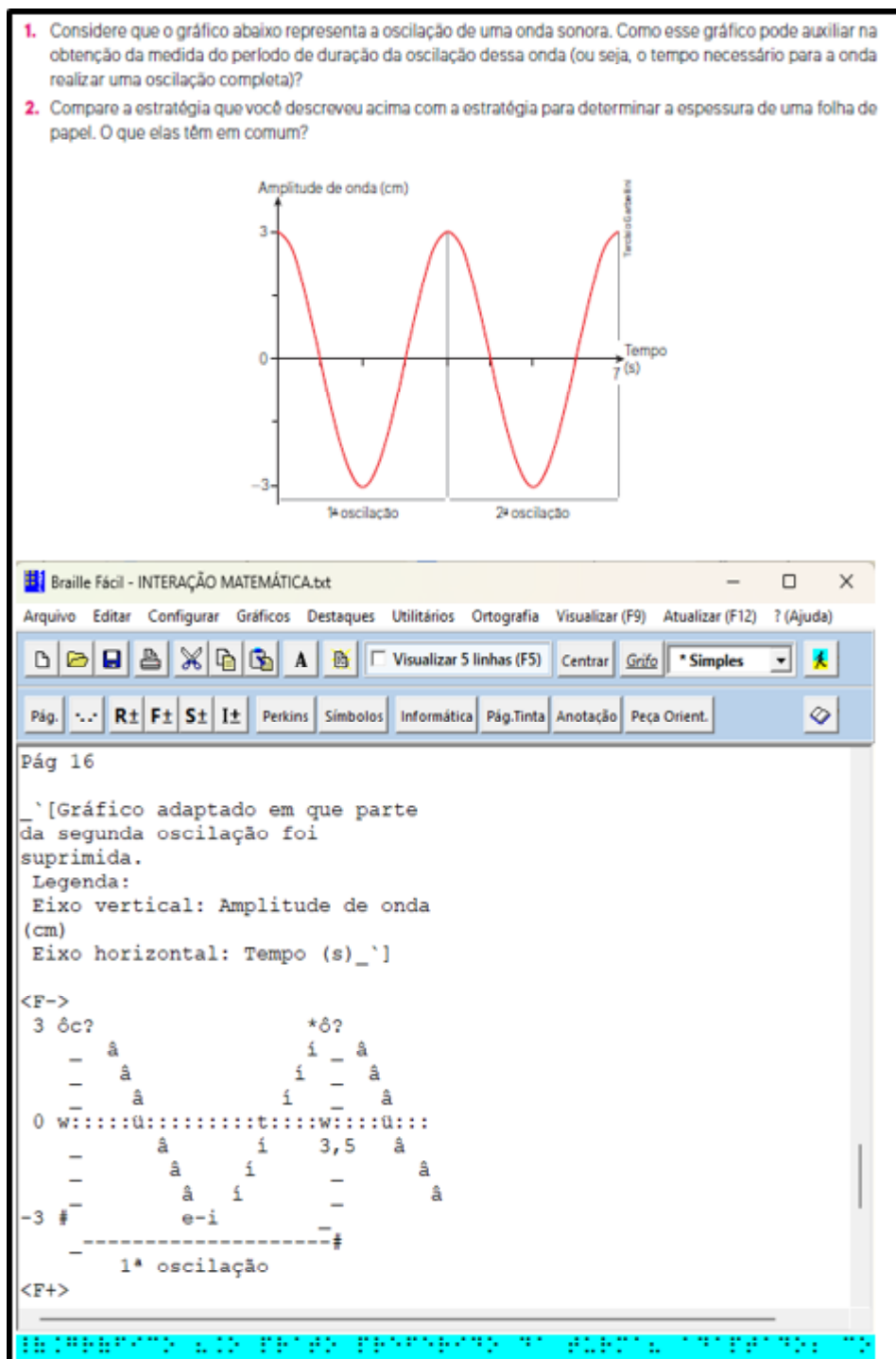
A primeira delas, para textos pequenos, muito comum no passado, é a anotação feita em tiras de papel, afixadas no livro com os textos das adaptações (Foto 3). Requer menos recursos tecnológicos, entretanto será necessária a digitação dos conteúdos pelo transcritor.

Foto 3. Página de um livro com adaptação em tira de papel

Fonte: Acervo dos autores, 2025.

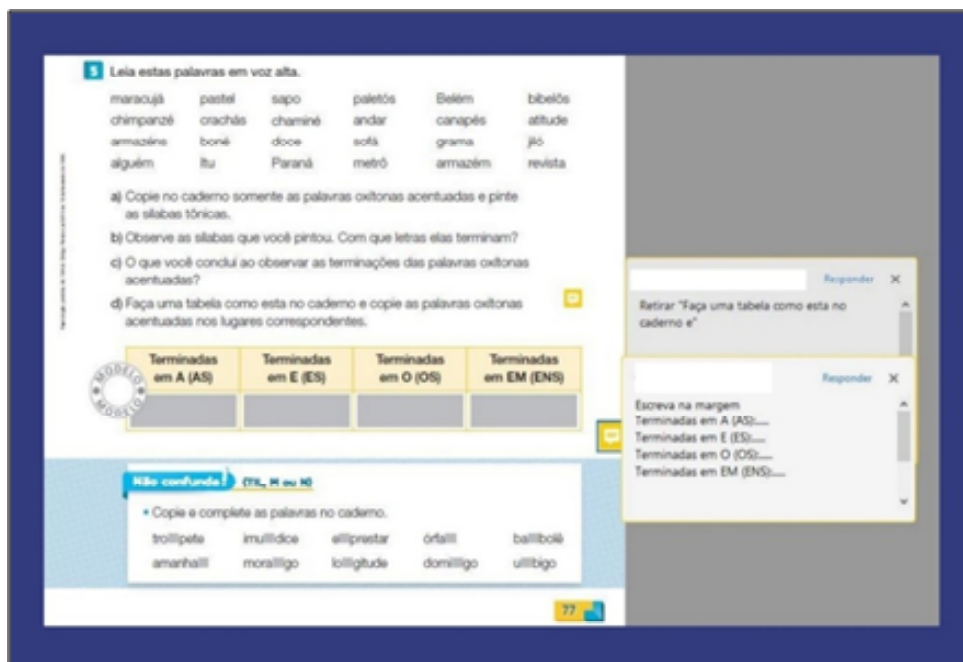
Na segunda, o texto é digitado diretamente em programas de edição (Word, bloco de notas ou Braille Fácil). No arquivo, deve-se indicar antes de cada adaptação a página do livro em tinta e o número do exercício. Pequenas adaptações como substituição de "pinte" por "destaque" podem ser escritas no próprio livro.

No caso da adaptação usando o Braille Fácil (Foto 4), pode ser feita simultaneamente com a transcrição, quando o texto for adaptado e transcrito pela mesma pessoa.

Foto 4. Adaptação da página de um livro usando o Braille Fácil

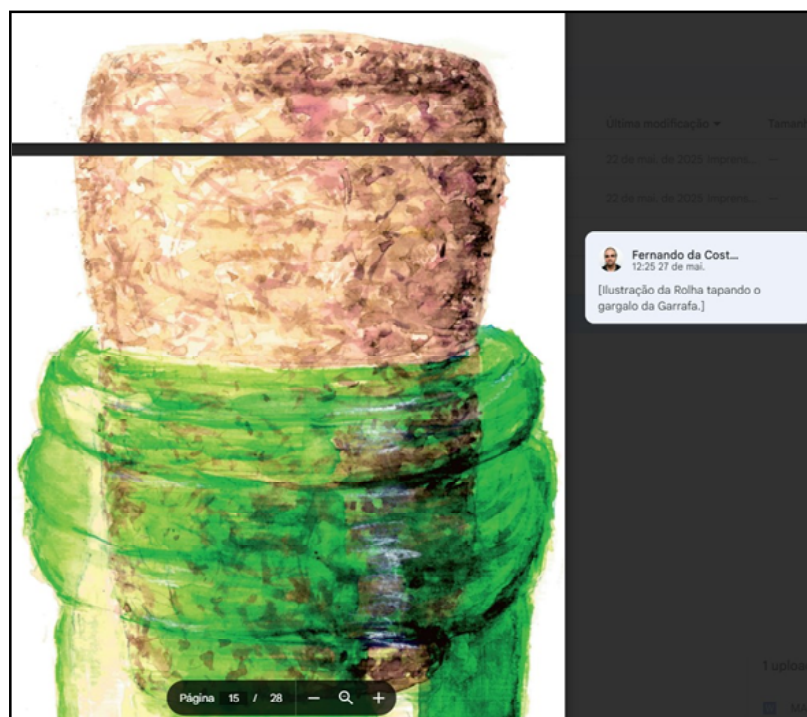
Fonte: Acervo dos autores, 2025.

Uma terceira forma, aplicável em livros originais no formato PDF, é a digitação das notas no próprio arquivo, como comentários (Foto 5). Essas notas, posteriormente, serão transpostas para o Braille Fácil.

Foto 5. Adaptação em arquivo PDF

Fonte: Acervo dos autores, 2019.

Nos últimos anos, adotamos uma quarta maneira: as adaptações têm sido feitas diretamente no *drive* (Foto 6). Após a conclusão desta etapa, os arquivos são compartilhados com os transcritores, tornando o processo mais ágil.

Foto 6. Adaptação feita no *drive* compartilhado

Fonte: Acervo dos autores, 2025.

Nos quatro procedimentos sugeridos, recomenda-se que o adaptador faça testes com os alunos ou revisores braille, pois somente a leitura tátil é capaz de identificar se as adaptações conduzem ao resultado esperado.

Existem cuidados específicos para as descrições na adaptação, que devem ser redigidas de forma clara, sucinta e contextualizada, usando um vocabulário compatível com a idade escolar. Lembramos da importância que tem essa etapa de produção para a compreensão do aluno em relação ao texto e aos exercícios.

Portanto, deve haver preocupação com descrições muito longas e/ou desnecessárias que dificultem a leitura tátil do estudante e o acompanhamento da sequência do texto principal, pensando, ainda, que o livro braille tem mais páginas que o livro em tinta, e as inserções de texto devem ser projetadas para que esse número de páginas não aumente ainda mais.

Os exemplos apresentados neste Manual são adequados ao padrão de página com a diagramação de 28 linhas por 34 caracteres. Entretanto, as Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille apontam que, para séries mais adiantadas é recomendável a utilização da diagramação de 28 linhas por 40 caracteres para as seguintes disciplinas: Matemática, Química, Física e Geografia. Como vantagem, temos a possibilidade de “um melhor aproveitamento do espaço para a transcrição de expressões, equações, estruturas químicas, gráficos e mapas” (Brasil, 2018, p. 22).

5 ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO

5.1 Adaptação por meio de descrição de imagens/mapas

É necessário compreender que a adaptação com descrição de imagens tem uma especificidade própria, de cunho pedagógico, com vistas a um propósito educacional. No caso dos exercícios do livro didático e das questões em avaliações, o professor-adaptador deve estar atento à adequação das descrições ao que fora proposto, evitando assim, a inclusão de informações desnecessárias, que dificultem a compreensão pelos estudantes cegos. Dessa forma, é possível e plausível, que uma mesma imagem, incluindo também os mapas, apresente descrições diferentes, que variem de acordo com as atividades propostas para elas.

Livro em tinta:

6. Observe as imagens a seguir.



FRANCISCO ALBUQUERQUE 1951 INSTITUTO MOREIRA
SALLE, SÃO PAULO, SP

Família em 1951.



● Família em 2018.

- a) Qual fator pode ser identificado nas imagens anteriores que demonstra a redução do ritmo de crescimento da população brasileira?
- b) Que outros fatores contribuíram para a diminuição do crescimento da população brasileira?

Fonte: Bons Amigos, Geografia, 5º ano, 2021, p. 106.

Livro em Braille:

6. Observe as imagens a seguir.

pl

[Família composta por uma mulher adulta, um homem adulto, uma mulher jovem, três adolescentes e seis crianças.]

pl

Legenda: Família em 1951.

pl

[Família composta por uma mulher adulta, um homem adulto e duas crianças.]

pl

Legenda: Família em 2018.

pl

Para a realização das atividades propostas, a descrição focou no número de pessoas representadas nas duas imagens. Nesse caso específico, a coloração das fotografias e a descrição do ambiente, das vestimentas e das características físicas das pessoas representadas eram desnecessárias.

5.2 Adaptação com alteração da forma original


Uma importante estratégia de Adaptação de representações imagéticas consiste, sempre que possível, na alteração da forma original, com a intenção de facilitar a leitura, preservando as informações contidas no material em tinta. Nesse caso, a Adaptação por meio de descrição é substituída pela inserção de uma ou mais formas distintas da original, que preserve os dados a serem apreendidos pelo aluno cego.

Pode-se, por exemplo, adaptar um gráfico de setores em uma tabela ou transformar uma figura com regiões circulares em uma figura com regiões retangulares. Essa estratégia permite manter a essência e o objetivo inicial, evitando assim descrições extensas e de difícil compreensão, que, em muitos casos, amplia o grau de dificuldade de uma atividade, desfavorecendo o estudante cego. Nos casos em que essa estratégia for utilizada, o professor-adaptador deverá informar à pessoa cega, na nota de transcrição, a alteração realizada.

Questão de prova de Matemática em tinta:

7. Felipe vai colorir a figura de modo que regiões vizinhas tenham cores diferentes. Qual é o menor número de cores que ele deve usar?

(A) 4
(B) 2
(C) 3
(D) 6
(E) 5



Fonte: Prova da OBMEP 2024 - Nível 1

Questão de prova de Matemática em Braille:

7. Felipe vai colorir a figura de modo que regiões vizinhas tenham cores diferentes. Qual é o menor número de cores que ele deve usar?

pl

[Figura com contornos circulares adaptada em uma figura com contornos retangulares.]

pl



pl

(A) 4

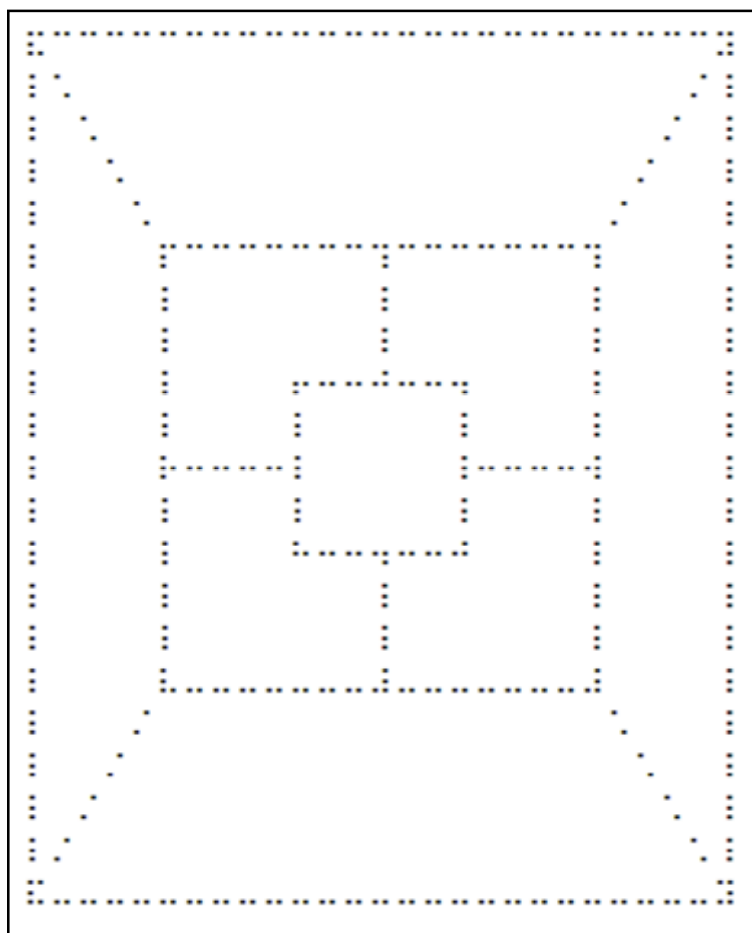
(B) 2

(C) 3

(D) 6

(E) 5

Figura no braille negro:

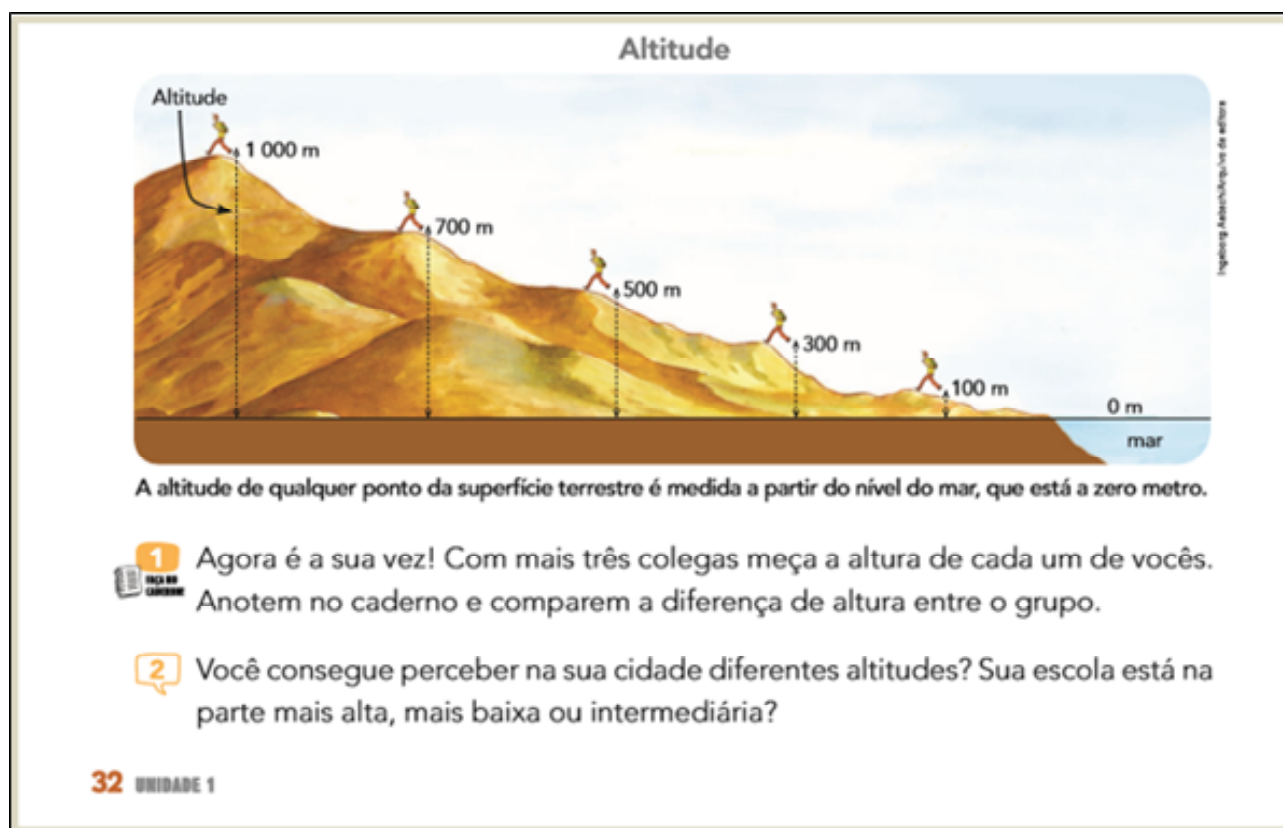


5.3 Adaptação com ajuste de imagens/mapas

Em algumas situações, ainda que seja possível manter a fidelidade à forma original, é necessário que o professor-adaptador realize os ajustes necessários à representação das informações conti-

das na publicação. Para tal, podemos criar, por exemplo, legendas informativas, que não devem ser confundidas com as legendas que acompanham as imagens do texto em tinta.

Livro em tinta:



Fonte: Projeto Ápis, Geografia, 5º ano, 2014, p. 32.

Livro em Braille:

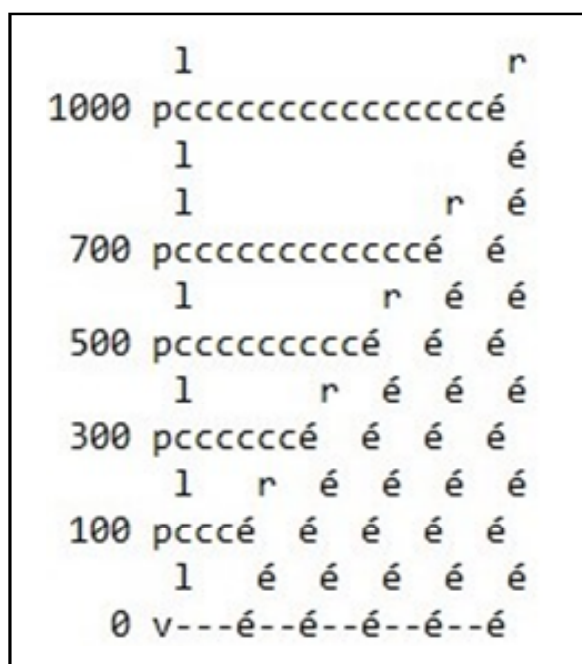
[Imagem “Altitude” com um homem subindo uma montanha, adaptada em forma de gráfico de colunas:

Legenda:

Eixo vertical: Altitude (metros)

r: Homem subindo a montanha._’]

pl

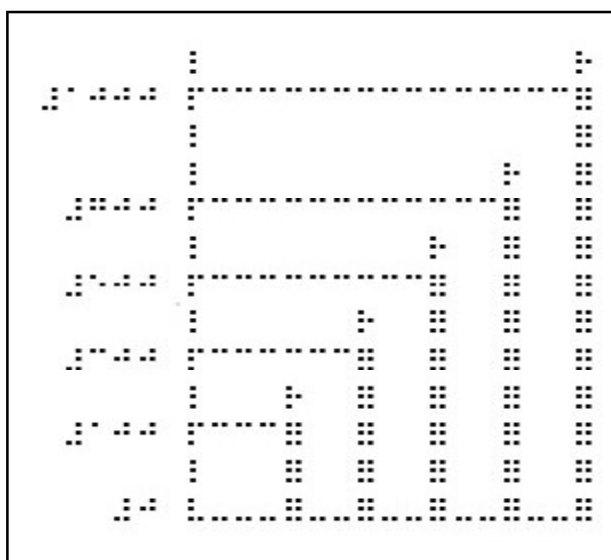


pl

Legenda: A altitude de qualquer ponto da superfície terrestre é medida a partir do nível do mar, que está a zero metro.

- 1) Agora é a sua vez! Com mais três colegas meça a altura de cada um de vocês. Anotem no caderno e comparem a diferença de altura entre o grupo.
- 2) Você consegue perceber na sua cidade diferentes altitudes? Sua escola está na parte mais alta, mais baixa ou intermediária?

Gráfico de colunas no Braille Negro:



Como é possível perceber no exemplo, quando a legenda for criada pelo professor-adaptador, ela deve vir dentro da nota de transcrição. Já a legenda escrita após a representação imagética deve ser transcrita fora da nota.

Outra adaptação em relação à forma original foi a mudança, a pedido do revisor cego, do sentido que o homem subia a montanha, pois a leitura é realizada da esquerda para a direita. Como a intenção da imagem é apresentar o conceito de altitude, a mudança do sentido, facilitou a leitura e a compreensão do aluno cego.





5.4 Adaptações mistas

Em diversas situações, com o intuito de melhorar a compreensão do conteúdo adaptado para a pessoa cega, podemos combinar duas ou mais estratégias de Adaptação. São as chamadas adaptações mistas. Pode acontecer, por exemplo, uma breve descrição de um mapa ou imagem seguida da alteração da forma original. Nesses casos, as informações se complementam ao combinar elementos que favoreçam a leitura em braille e a compreensão do texto e, se for o caso, das questões propostas.

6 CRITÉRIOS PARA ADAPTAÇÃO DE TEXTOS

Deste ponto em diante serão apresentados os critérios para a adaptação de textos para o Sistema Braille. O título “Livro em tinta” apresenta exemplos colhidos de páginas de obras didáticas produzidas no IBC. “Livro em Braille” representa as adaptações no software Word. As abreviaturas “s/g” (sem grifo), “c/g” (com grifo), “pl” (pular linha) e “cx/a” (caixa alta) são utilizadas pelo adaptador para indicar ao transcritor como proceder no programa Braille Fácil, sendo suprimidas na transcrição. “Braille negro”, que é uma expressão utilizada para representar o braille “em tinta” e pode ser usada no Braille Fácil clicando “braille no word”.

6.1 Critérios gerais

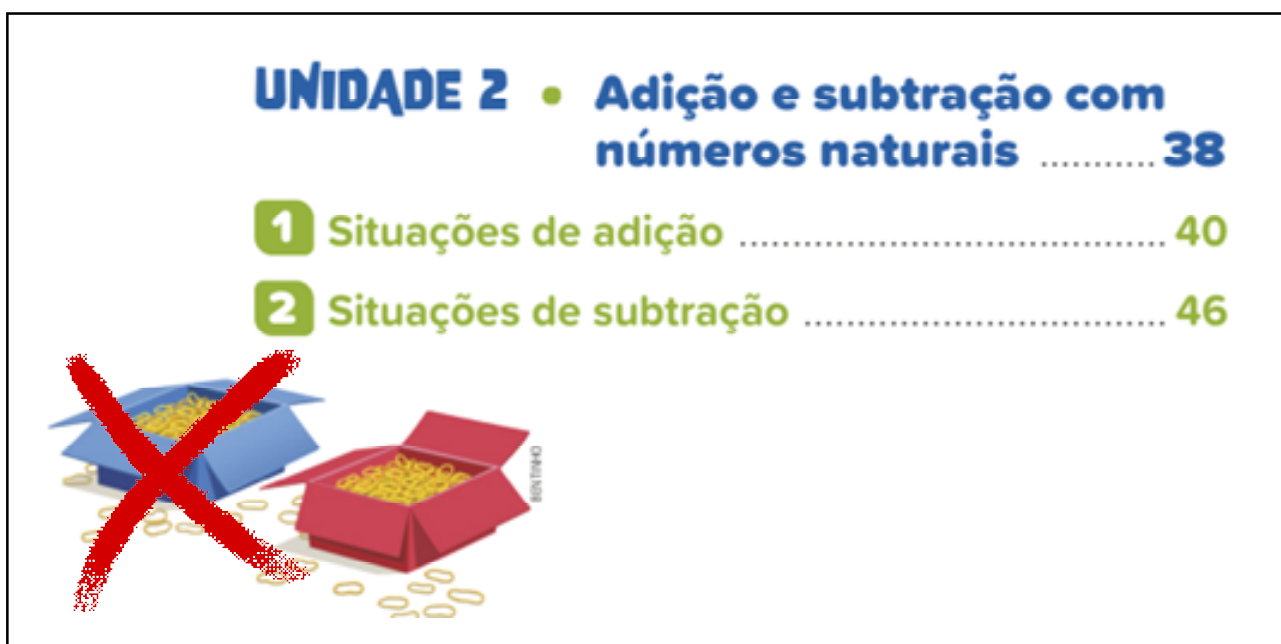
- A)** As adaptações serão apresentadas por nota de transcrição representada pelos símbolos braille:   (456 12356)   (456 23456), cujo texto inicia com letra maiúscula e termina com ponto final.

Em tinta, esses pontos serão representados por abre colchete [e fecha colchete].

Braille negro:



- B)** Recomenda-se substituir a palavra **abaixo** pela expressão **a seguir**; e a palavra **acima**, por **anteriormente**.
- B)** Quando não houver indicação de foto, desenho, figura, ilustração, entre outros, deve-se usar a palavra **imagem** por ser mais genérica.
- C)** A palavra **adaptado(a)** será utilizada quando houver adequações e ajustes prévios em um texto, antes de sua transcrição, considerando as características do conteúdo e as especificidades da leitura.
- D)** Se a imagem for apenas ilustrativa e sem legenda, devemos suprimi-la.



Fonte: A conquista - Matemática - 5º ano (2021) – Sumário.

- F)** Se a imagem for apenas ilustrativa e sua legenda tiver informações redundantes e/ou não fundamentais para compreensão do texto, podemos suprimir a imagem e a legenda.

Livro em tinta:

Canário na mina de carvão?

Hoje em dia há tecnologia para o desenvolvimento de sensores eletrônicos de gases em minas de carvão, mas, antes de 1986, os canários eram utilizados para detectar a presença de monóxido de carbono em minas. Sem cor e inodoro, esse gás provocava a morte de trabalhadores, sem que fosse possível detectar o problema a tempo.

A ferramenta de alerta de gás funcionava baseada no sistema respiratório dos canários. Como acontece com a maioria dos pássaros, o sistema respiratório dos canários busca o tempo todo obter o máximo de oxigênio do ar. Parte do ar armazenado na inspiração vai para o pulmão, e o resto se aloja em sacos aéreos, distribuídos pelo corpo da ave. Quando o ar do pulmão começa a ser expelido, o que está armazenado nesses sacos assume seu lugar, fazendo com que a absorção de oxigênio ocorra praticamente de forma ininterrupta.

Assim, um canário era levado para uma mina dentro de uma caixa de vidro com reservatório de oxigênio; essa caixa tinha ainda uma grade frontal e porta adicional que a lacrava. Quando havia algum gás tóxico no ambiente, o canário começava a mostrar sinais de desconforto.

Ao perceberem as dificuldades do canário, os mineiros fechavam a caixa e abriam a válvula do reservatório de oxigênio, possibilitando à ave respirar ar puro. Eles então saíam da mina o mais rápido possível, pois, se o canário havia se sentido mal, eles logo também teriam dificuldades.



► Canários amarelos.

Fonte: PORTUGUÊS: LINGUAGENS 6º - página 267.

- G)** Se a imagem for ilustrativa, mas acompanhada de legenda que contenha informações relevantes que não estejam no texto, a imagem deve ser descrita sucintamente para que a legenda seja transcrita.

Livro em tinta:

► Banhistas na praia Porto da Barra, em Salvador (BA), 2021. A diversidade da vida humana se expressa por meios étnicos, sociais, naturais e biológicos, e todos esses diferentes seres humanos devem ser igualmente tratados com respeito.



Fonte: A conquista da história (2022) – História - 6º ano – p. 30.

Livro em braille:

pl

[Imagem de muitas pessoas na praia.]

pl

Legenda: Banhistas na praia de Porto da Barra, Salvador (BA), 2021. A diversidade da vida humana se expressa por meios étnicos, sociais, naturais e biológicos, e todos esses diferentes seres humanos devem ser igualmente tratados com respeito.

pl

H) Se houver grifos que sejam desnecessários, indicar *sem grifo*, representado pela sigla s/g.

Livro em tinta:

Problema 3 s/g

Após um dia movimentado em sua loja de roupas, Paulo fez o levantamento das vendas a fim de saber se seria necessário comprar mais peças para o estoque da loja.

Veja a tabela com o número de peças disponíveis no início e no fim do dia.

[]

s/g

Número de peças disponíveis

s/g Período do dia	Infantil s/g	Adulto s/g
Início do dia	120	145
Fim do dia	10	40

Quantas peças de roupas foram vendidas no período da manhã?

Fonte: Buriti (2014) - Matemática - 4º ano - p.62.

- I)** Os adaptadores podem fazer pequenas modificações nos enunciados, como substituir **pinte** por **destaque**, entre outras, mantendo a proposta da atividade do livro em tinta. O objetivo, também, é reduzir a inserção de “Peça orientação”.

Livro em tinta:

6 Releia a última estrofe do poema.



“Mas sem a cantiga
da cigarra
que distrai da fadiga,
seria uma barra
o trabalho da formiga!”

a) **Pinte** de amarelo as palavras que rimam com **formiga**.
b) **Pinte** de azul a palavra que rima com **cigarra**.

Fonte: Coleção Desafio (2021) - Língua Portuguesa - 2º ano - p.88

Livro em braille:

6. Releia a última estrofe do poema.

pl

“Mas sem a cantiga

da cigarra

que distrai da fadiga,

seria uma barra

o trabalho da formiga!”

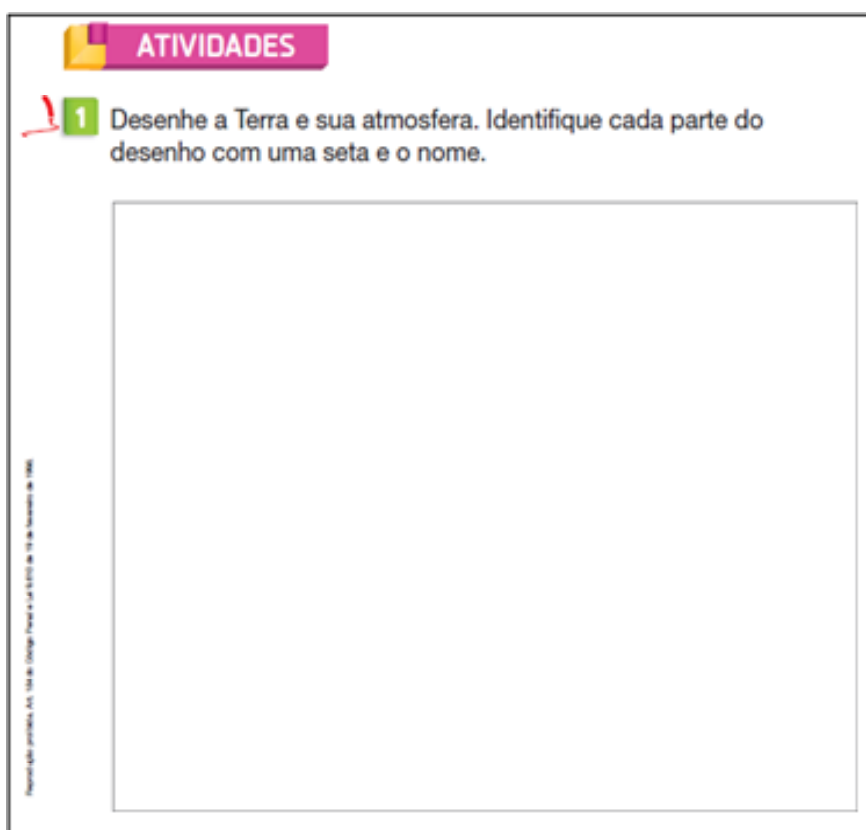
pl

- a) Destaque as palavras que rimam com formiga.
- b) Destaque a palavra que rima com cigarra.

Cabe uma atenção especial aos detalhes no exemplo apresentado. Reforçando o texto contido nos itens 6.1 E) e 6.1 H), além da substituição do termo "Pinte" por "Destaque", as ilustrações foram suprimidas por serem meramente ilustrativas, e as palavras "formiga" e "cigarra" aparecem sem grifo, em razão da sua manutenção não ser fundamental para a compreensão do aluno cego.

- J)** Quando não houver possibilidade de adaptação, transcrever os enunciados, acrescentando-se no fim a expressão "Peça orientação".

Livro em tinta:



Fonte: Projeto Buriti – Ciências – 2º ano – p. 91.

Livro em braille:

Atividades pl

1) Desenhe a Terra e sua atmosfera. Identifique cada parte do desenho com uma seta e o nome.

pl

[Peça orientação]

pl


- K)** Quando não houver possibilidade de adaptação em uma sequência de enunciados, informar no início quais as atividades que precisarão de orientação do professor, inserindo a expressão [não adaptado] quando necessário.


Livro em tinta:


2. Observe, ao lado, como os cubos estão agrupados.


Qual das figuras a seguir representa a vista superior desses cubos?


Figura _____



A 

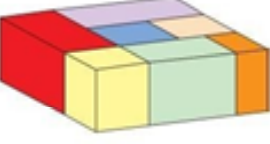
B 

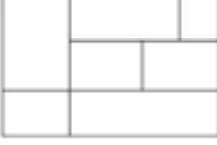
C 

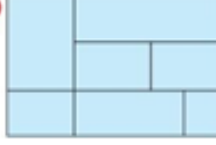
D 

3. A forma ao lado foi montada com vários paralelepípedos.

Entre as figuras abaixo, pinte aquela que representa a vista superior dessa montagem.



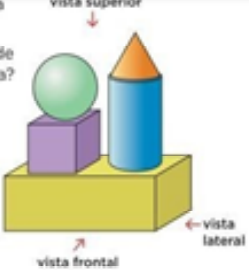
A 


B 


4. Ao lado está representada uma pilha de formas geométricas espaciais.


Qual das figuras a seguir corresponde à silhueta da **vista frontal** dessa pilha?


Figura _____



A 

B 

C 

D 

Fonte: A Escola é Nossa (2014) – Alfabetização Matemática – 3º ano – p. 33 e 34.

Livro em braille:

pl

[Para as atividades de 2 a 4, peça orientação.]

pl

1. Observe, ao lado, como os cubos [não adaptados] estão agrupados. Qual das figuras a seguir [não adaptadas] representa a vista superior desses cubos?

Figura

2. A forma ao lado [não adaptada] foi montada com vários paralelepípedos. Entre as figuras abaixo [não adaptadas], pinte aquela que representa a vista superior dessa montagem.

3. Ao lado está representada uma pilha de formas geométricas espaciais [não adaptada].

Qual das figuras a seguir [não adaptadas] corresponde à silhueta da vista frontal dessa pilha? Figura...

pl

- L)** Quando houver palavras inseridas em um quadro, este **pode** não ser representado. As palavras serão colocadas a partir da margem, separadas por travessão, com a continuação na 3ª cela.

Livro em tinta

2. Responda.

- a. Escolha no quadro uma característica para definir a raposa e outra para definir o corvo.

ingenuidade	prudência	gulodice
falsidade	preguiça	vaidade

- b. O que você entendeu da moral dessa fábula?
- c. O que você faria no lugar do corvo? Por quê?

Fonte: Porta Aberta (2014) – Português – 4º ano – p. 141.

Livro em braille:

2. Responda.

- a) Escolha uma característica para definir a raposa e outra para definir o corvo.

ingenuidade – prudência – gulodice – falsidade – preguiça – vaidade

b) O que você entendeu da moral dessa fábula?

c) O que você faria no lugar do corvo? Por quê?

- M)** Em um texto, quando houver palavras com diferentes destaques, para que se mantenha o destaque diferenciado em braille, usar formas variadas para destacá-las: grifo, aspas ou caixa alta.

Livro em tinta:

Só para lembrar

Os dedos nos permitem fazer coisas com precisão: segurar objetos, escrever, pressionar as teclas de um computador, pintar!

PINTANDO COM OS DEDOS

Se você **molhar** os dedos na tinta, **criará** fazer muitos animais como estes. Também verá que a inspiração **chegará** rapidinho.

cx/a

c/g

c/g

1. Copie no caderno as palavras destacadas no trecho acima. Depois discuta as questões a seguir com seus colegas e o professor.

- O que as palavras destacadas têm em comum?
- Essas palavras dão ideia de masculino? E de feminino?
- As palavras destacadas em laranja dão ideia de tempo? Qual tempo seria?
- Qual das palavras em destaque está escrita da mesma forma em que aparece no dicionário?

Fonte: Porta Aberta (2014) – Português – 4º ano – p. 24.

41

Livro em braille:

Só para lembrar

pl

Os dedos nos permitem fazer coisas com precisão: segurar objetos, escrever, pressionar as teclas de um computador, pintar!

pl

Pintando com os dedos

pl

Se você MOLHAR os dedos na tinta, **poderá** fazer muitos desenhos. Também verá que a inspiração **chegará** rapidinho.

pl

1. Copie as palavras destacadas e em caixa alta no trecho anterior.

Depois discuta as questões a seguir com seus colegas e professor.

- a) O que as palavras destacadas e em caixa alta têm em comum?
- b) Essas palavras dão ideia de masculino? E de feminino?
- c) As palavras destacadas dão ideia de tempo? Qual tempo seria?
- d) Qual das três palavras está escrita da mesma forma em que aparece no dicionário?

pl

N) Glossário.

- I) Nos livros em braille, divididos em partes, cada parte terá o glossário correspondente inserido no final, sem paginação.
- II) Em textos que possuem um box (ou algo semelhante) com definições, as palavras são grifadas no texto/na atividade e inseridas no fim do texto, antecidas pela palavra "Glossário".

Livro em tinta:

Leitura: reportagem

Vida na aldeia: a rotina dos indígenas pelo olhar da cidade grande

Um dia na vida dos índios de uma aldeia no Mato Grosso

Por Maria Clara Vieira – atualizada em 05/01/2016 11h56

Os grilos soam solitários enquanto todos dormem na aldeia Darcy Bethania (MT). Ainda há estrelas no céu. O silêncio é quebrado, a cada manhã, pelos galos que cantam antes de o sol acordar. Quando os primeiros raios iluminam a vida, as crianças saem das **casas de pau a pique**, onde moram com os pais, irmãos, primos e tios.

aldeia:
povoação habitada apenas por indígenas; povoação menor que uma vila; povoação rural.

rotina:
repetição das mesmas ações; prática costumeira; maneira constante de proceder.

MT:
sigla do estado de Mato Grosso.

casas de pau a pique:
o mesmo que casas de taipa, construções em que se utiliza bambu ou madeira para fazer uma trama que depois é recoberta por terra amassada para a construção das paredes.



» Crianças brincam nos arredores da aldeia Darcy Bethania, no coração do Mato Grosso.

Fonte: Ápis PNLD 2019 – Língua Portuguesa – 5º ano.

Livro em braille:

pl

Glossário:

aldeia: povoação habitada apenas por indígenas; povoação menor que uma vila; povoação rural.

rotina: repetição das mesmas ações; prática costumeira; maneira constante de proceder.

MT: sigla do estado de Mato Grosso.

casas de pau a pique: o mesmo que casas de taipa, construções em que se utiliza bambu ou madeira para fazer uma trama que depois é recoberta por terra amassada para a construção das paredes.

pl

6.2 Critérios específicos

Os critérios específicos serão subdivididos em: adaptação de imagens, mapas, cruzadinhas, história em quadrinhos/tirinhas, memes, desenhos e gráficos.

6.2.1 Adaptação de imagens


A) Adaptação com apenas uma imagem, sem legenda.

Livro em tinta:

Observe, ao lado, o cartaz que fez parte dessa campanha.

Pesquise com pessoas da família e da sua comunidade, em livros, revistas ou na internet, respostas para as seguintes perguntas:

1. Por que as mãos precisam ser higienizadas com frequência?
2. De que maneira os microrganismos das mãos podem se espalhar para outras partes do corpo, causando infecções?
3. Que infecções ou doenças podem ser causadas pela falta de higiene nas mãos?



Fonte: Porta Aberta (2014) – Português – 4º ano – p. 200.

Livro em braille:

Observe, a seguir, o cartaz que fez parte dessa campanha.

pl

[Cartaz “Higienize suas Mãos”, apresenta uma mão com germes coloridos nos dedos. Na parte inferior, lê-se: “ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. Governo Federal”.]

pl

Pesquise com pessoas da família e da sua comunidade, em livros, revistas ou na internet, resposta para as seguintes perguntas:

pl

1. Por que as mãos precisam ser higienizadas com frequência?
2. De que maneira os microrganismos das mãos podem se espalhar para outras partes do corpo, causando infecções?
3. Que infecções ou doenças podem ser causadas pela falta de higiene nas mãos?

pl

B) Adaptação de uma imagem com legenda.**Livro em tinta:**

Compreender

3 Observe a imagem e leia a legenda. Depois, responda às questões no caderno.



Navio negreiro, 1835, de Johann Moritz Rugendas. Retirados de suas aldeias na África e separados de suas famílias, os negros africanos passaram por muitas dificuldades no caminho para o Brasil. A viagem era realizada nos porões dos navios negreiros, onde as condições de higiene e alimentação eram muito precárias.

a) Os negros africanos vieram para o Brasil por vontade própria? Como foi que chegaram aqui?

b) Os africanos eram trazidos para terras brasileiras em condições muito precárias. Indique elementos presentes na imagem que comprovem essa afirmação.

124

Fonte: Coleção Buriti (2014) – Geografia – 4º ano – p. 124.

Livro em braille:

Compreender

pl

2. Observe a imagem e leia a legenda. Depois, responda às questões no caderno.

pl

[Imagem do porão de um navio com muitos escravos, homens, mulheres, idosos e crianças.]

pl

Legenda: Navio Negreiro, 1835, de Johann Moritz Rugendas. Retirados de suas aldeias na África e separados de suas famílias, os negros africanos passaram por muitas dificuldades no caminho para o Brasil. A viagem era realizada nos porões dos navios negreiros, onde as condições de higiene e alimentação eram muito precárias.

pl

a) Os negros africanos vieram para o Brasil por vontade própria? Como foi que chegaram aqui?

b) Os africanos eram trazidos para terras brasileiras em condições muito precárias. Indique elementos presentes na imagem que comprovem essa afirmação.

pl

C) Adaptação de duas ou mais imagens sem legenda.

Livro em tinta:

O mundo digital é muito importante para todos, mas interagir presencialmente com amigos e familiares também é fundamental para o desenvolvimento das pessoas.



Fonte: A conquista (2021) - Língua Portuguesa - 5º ano - p. 40.

Livro em braille:

O mundo digital é muito importante para todos, mas interagir presencialmente com amigos e familiares também é fundamental para o desenvolvimento das pessoas.

pl

[Duas imagens:

1ª) No corredor da escola, cinco alunos caminham enquanto conversam.


2ª) Em uma área ao ar livre, há cinco crianças sentadas, sorrindo, sendo que uma delas está em destaque de frente para as demais, com os braços abertos.]

pl

D) Adaptação de duas ou mais imagens com as respectivas legendas.

Livro em tinta:

Observe as fotografias. Elas retratam duas cidades históricas brasileiras.



Essa fotografia, tirada em 2011, retrata antigas construções da cidade de Ouro Preto, no estado de Minas Gerais. Ouro Preto nasceu como um arraial e, em 1711, foi elevada à condição de vila, com o nome de Vila Rica.

A fotografia ao lado, tirada em 2013, retrata uma rua da cidade de Goiás Velho, no estado de Goiás. Essa cidade foi fundada no ano de 1732, com o nome de Vila Boa.

Converse com os colegas sobre as questões a seguir.

1. Em quais estados ficam localizadas as cidades retratadas acima?
2. Em que século Ouro Preto e Goiás Velho foram fundadas?
3. Em sua opinião, por que essas cidades são consideradas históricas?

57

Fonte: A Escola é Nossa (2014) – História – 5º ano – p. 57.

Livro em braille:

Observe as fotografias. Elas retratam duas cidades históricas brasileiras.

pl

[Fotografia da cidade de Ouro Preto.]

pl

Legenda: Essa fotografia, tirada em 2011, retrata antigas construções da cidade de Ouro Preto, no estado de Minas Gerais. Ouro Preto nasceu como um arraial e, em 1711, foi elevada à condição de vila, com o nome de Vila Rica.

pl

[Fotografia da cidade de Goiás Velho.]

pl

Legenda: A fotografia ao lado, tirada em 2013, retrata uma rua da cidade de Goiás Velho, no estado de Goiás. Essa cidade foi fundada no ano de 1732, com o nome de Vila Boa.

pl

Converse com os colegas sobre as questões a seguir.

- 1) Em quais estados ficam as cidades retratadas acima?
- 2) Em que século Ouro Preto e Goiás Velho foram fundadas?
- 3) Em sua opinião, por que essas cidades são consideradas históricas?


pl

- E)** Quando não for possível (ou não for necessário) adaptar uma imagem, mas se for mencionada no texto, usar a nota de transcrição [não adaptada] logo após ser mencionada no corpo do texto.

Livro em tinta:

3. Os cometas são corpos celestes constituídos por rochas, gelo, poeira e principalmente gases, e giram ao redor do Sol.

Um dos cometas mais famosos é o *Halley*, que recebeu o nome de seu descobridor, o astrônomo inglês Edmond Halley (1656-1742). Esse cometa pode ser visto da Terra a cada 75 anos e dois meses, aproximadamente. A fotografia abaixo mostra o cometa *Halley* em sua última aparição, no dia 12 de março de 1986. Essa imagem foi obtida por um telescópio.



Cometa Halley.

a) Os cometas são astros luminosos ou iluminados? Por quê?

b) Que estrela fornece luz ao cometa *Halley* para que ele apareça com uma cauda brilhante?

c) Para que ano está prevista a nova visualização do cometa *Halley*? Quantos anos você terá?

Fonte: A Escola é Nossa (2014) – Ciências – 4º ano – p. 12.

Livro em braille:

2. Os cometas são corpos celestes constituídos por rochas, gelo, poeira e principalmente gases, e giram ao redor do Sol.

Um dos cometas mais famosos é o *Halley*, que recebeu o nome de seu descobridor, o astrônomo inglês Edmond Halley (1656-1742). Esse cometa pode ser visto da Terra a cada 75 anos e dois meses, aproximadamente. A fotografia a seguir **[não adaptada]** mostra o cometa *Halley* em sua última aparição, no dia 12 de março de 1986. Essa imagem foi obtida por telescópio.

a) Os cometas são astros luminosos ou iluminados? Por quê?

b) Que estrela fornece luz ao cometa Halley para que ele apareça com uma cauda brilhante?

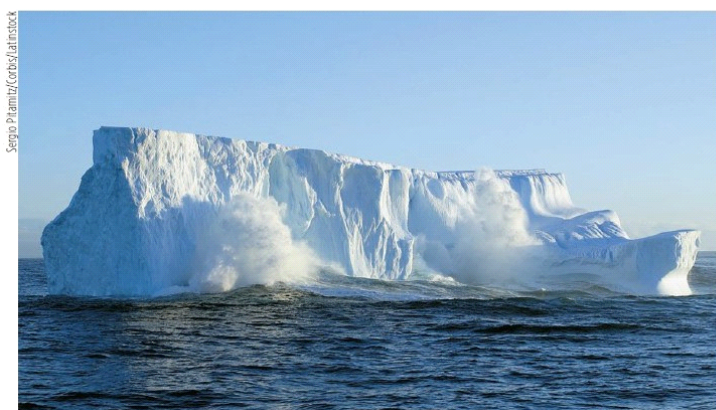
c) Para que ano está prevista a nova visualização do cometa Halley? Quantos anos você terá?

pl

- F)** Quando surgir a informação em alguma imagem que a proporcionalidade, a cor, entre outras são representações artísticas e não correspondem à realidade, essa informação não deve ser transcrita.

Livro em tinta:

1. Observe a fotografia abaixo e identifique em que estados físicos a água se encontra nesse ambiente.



As fotografias apresentadas nesta página não mantêm proporção de tamanho entre si.



Os *icebergs* são blocos de gelo que se desprendem de geleiras e flutuam nos oceanos.

Fonte: A Escola é Nossa (2014) – Ciências – 4º ano – p. 62.

Livro em braille:

1. Observe a fotografia a seguir e identifique em que estados físicos a água se encontra nesse ambiente.

pl

[Fotografia de um iceberg.]

pl

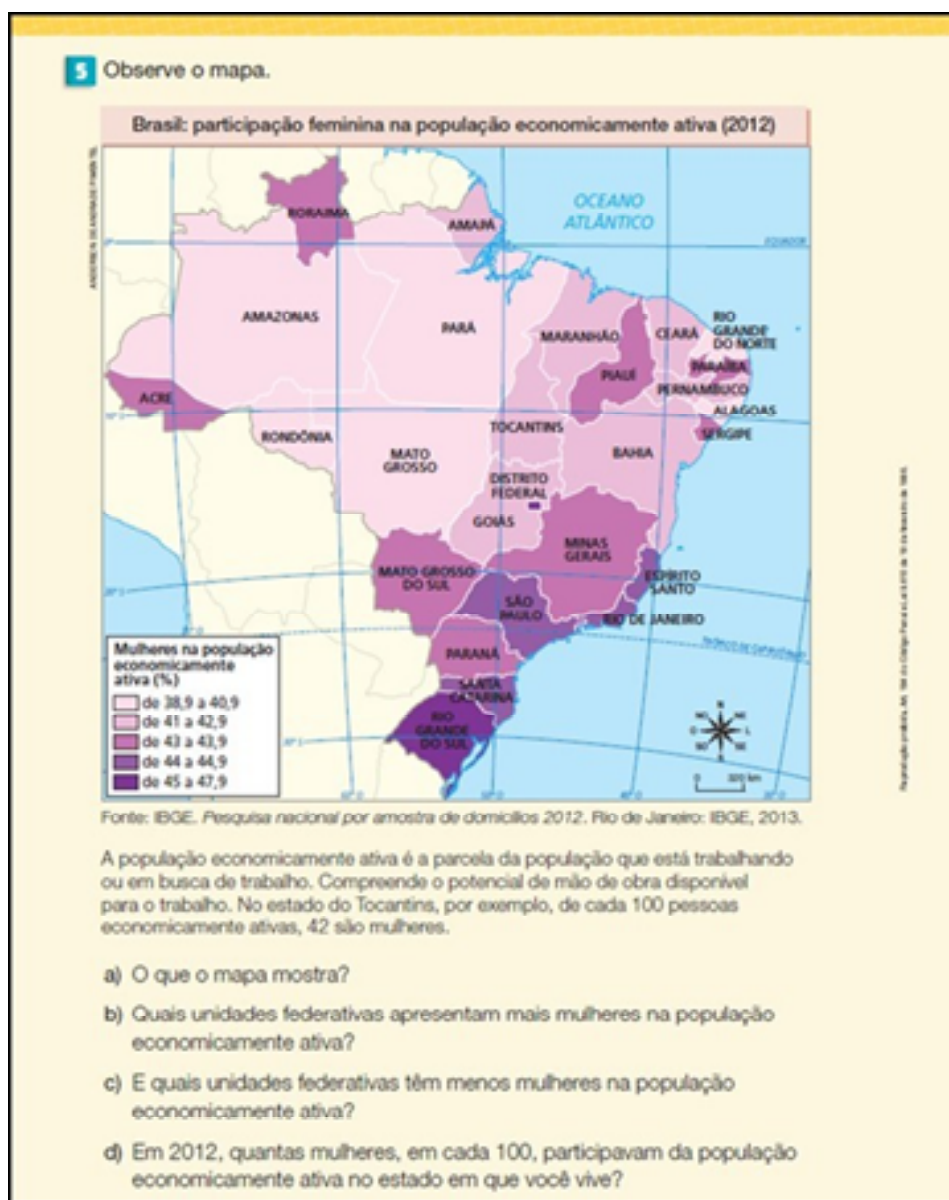
Legenda: Os *icebergs* são blocos de gelo que se desprendem de geleiras e flutuam nos oceanos.

pl

6.2.2 Adaptação de mapas

- A)** Nas adaptações de mapas, a nota de transcrição se inicia sempre com a denominação desse gênero: [Mapa “título” (se houver)...]
- B)** Na adaptação de mapas, podemos usar uma forma linear para apresentar o conteúdo, dividido em partes.

Livro em tinta:



Fonte: Buriti (2014) – Geografia – 5º ano – p. 20.

Livro em braille:

5. Observe o mapa.

pl

[Mapa "Brasil: participação feminina na população economicamente ativa (2012)" adaptado em duas partes:

1ª) Mulheres na população economicamente ativa (%); 2ª) Unidade federativa.

de 38,9 a 40,9; Alagoas, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rio Grande do Norte e Rondônia.

de 41 a 42,9; Amapá, Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Pernambuco e Tocantins.

de 43 a 43,9; Acre, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Piauí, Roraima e Sergipe.

de 44 a 44,9; Espírito Santo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo. de 45 a 47,9; Distrito Federal e Rio Grande do Sul.]

pl

A população economicamente ativa é a parcela da população que está trabalhando ou em busca de trabalho. Compreende o potencial de mão de obra disponível para o trabalho. No estado do Tocantins, por exemplo, de cada 100 pessoas economicamente ativas, 42 são mulheres.

pl

a) O que o mapa mostra?

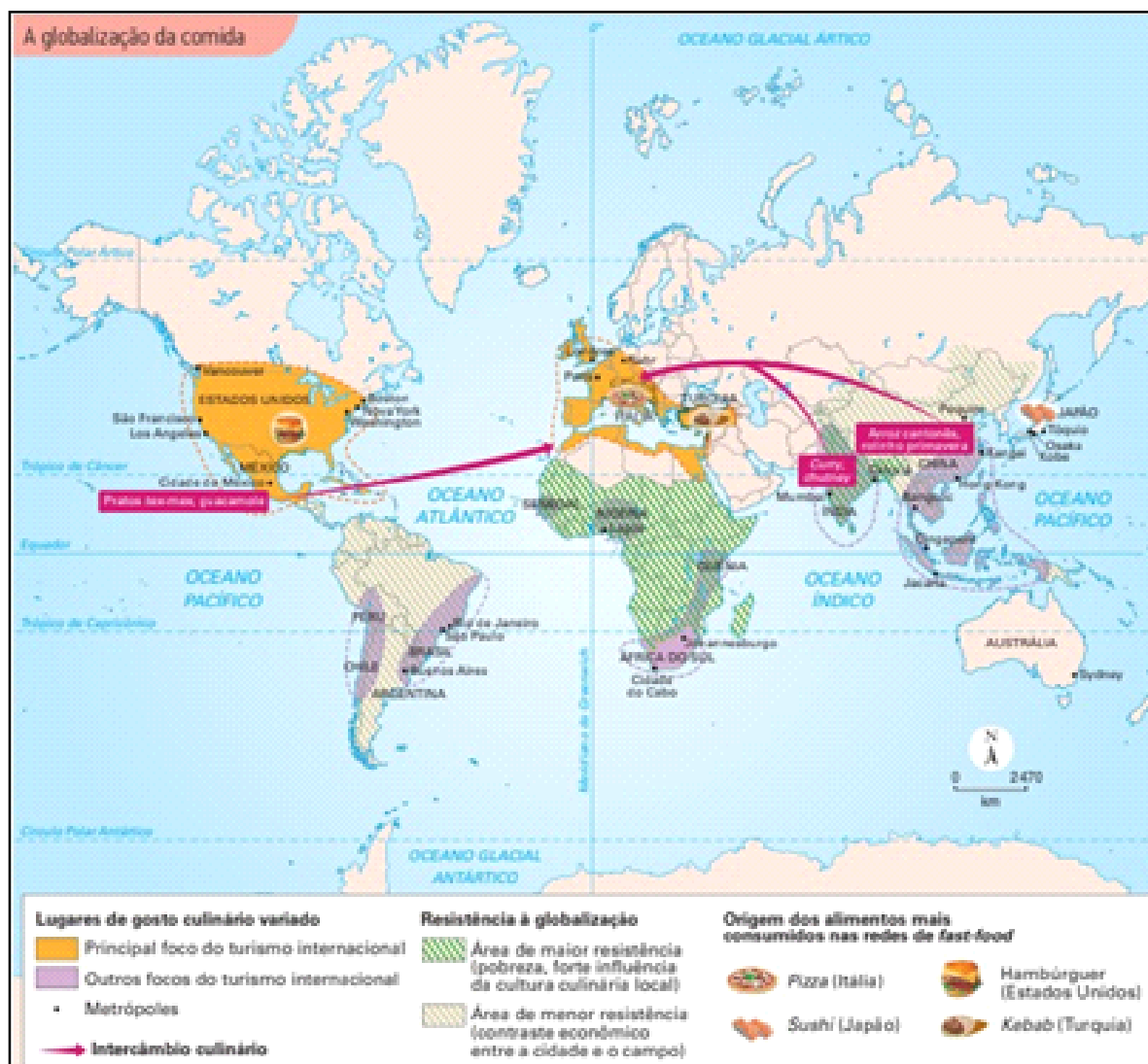
b) Quais unidades federativas apresentam mais mulheres na população economicamente ativa?

c) E quais unidades federativas têm menos mulheres na população economicamente ativa?

pl

C) Mapa com uma legenda subdividida em várias partes.

Livro em tinta:



Fonte: Geografia Geral e do Brasil (2013) – 2º ano do Ensino Médio – p. 51.

Livro em braille:

pl

[Mapa “A globalização da comida” adaptado em três partes: 1ª)
Lugares de gosto culinário variado

a) Principal foco do turismo internacional: América do Norte (exceto o norte do Canadá) e Antilhas, Europa Ocidental, sul da Europa e litoral norte da África.

b) Outros focos do turismo internacional: parte dos territórios de Chile, Peru, Argentina, África do Sul, Senegal, Nigéria, Quênia, China e Indonésia. c) Metrópoles: Boston, Nova York, Washington, Los Angeles e San Francisco (Estados Unidos), Vancouver (Canadá), Cidade do México (México), Buenos Aires (Argentina), São Paulo e Rio de Janeiro (Brasil), Lagos (Nigéria), Cidade do Cabo e Johannesburgo (África do Sul), Londres (Reino Unido), Paris (França), Ruhr (Alemanha), Mumbai e Calcutá (Índia), Bangcoc (Tailândia), Pequim, Xangai e Hong Kong (China), Cingapura (Cingapura), Jacarta (Indonésia), Tóquio, Kobe e Osaka (Japão) e Sydney (Austrália).

Intercâmbio culinário: Pratos tex-mex e guacamole: da América do Norte (exceto o norte do Canadá) e Antilhas em direção à Europa Ocidental, sul da Europa e litoral norte da África; Arroz cantonês e rolinho primavera: da China e sudeste asiático em direção à Europa Ocidental, sul da Europa e litoral norte da África; Curry e chutney: da Índia em direção à Europa Ocidental, sul da Europa e litoral norte da África.

2ª) Resistência à globalização

a) Área de maior resistência (pobreza, forte influência da cultura culinária local): África Subsaariana (exceto a África do Sul) e Índia.

b) Área de menor resistência (contraste econômico entre a cidade e o campo): América do Sul, América Central continental, China e Sudeste Asiático.

3ª) Origem dos alimentos mais consumidos nas redes de *fast-food*: *Pizza* (Itália), *Sushi* (Japão), Hambúrguer (Estados Unidos) e *Kebab* (Turquia)]

pl

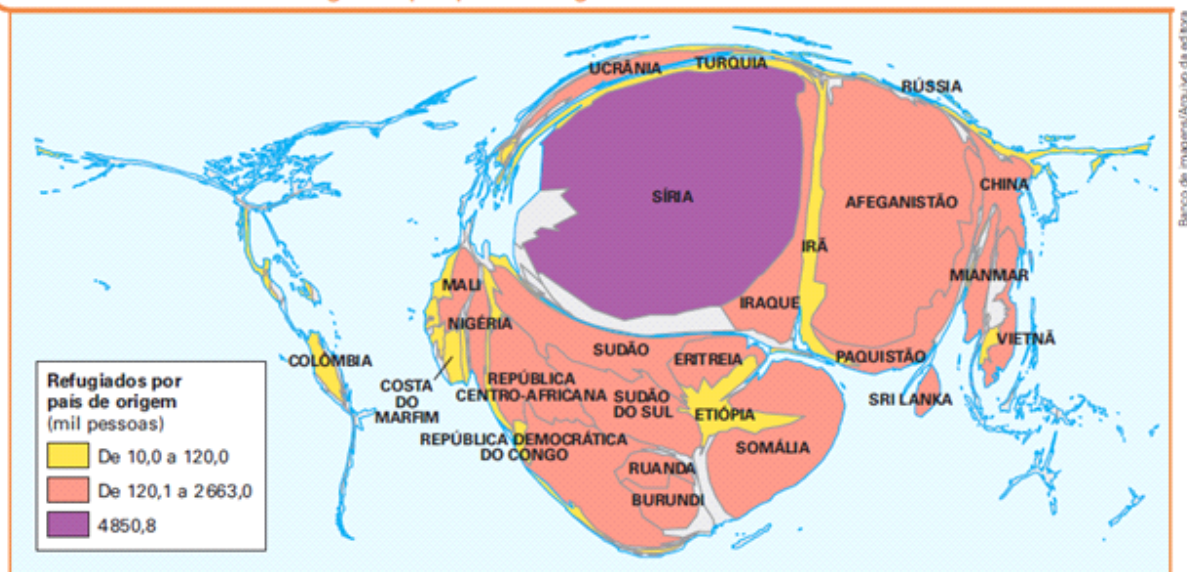
Legenda: Observe no mapa que as áreas que oferecem maior resistência à comida globalizada estão localizadas nas regiões mais pobres do mundo e com forte tradição culinária.

pl

- D)** Anamorfose geográfica (representação do espaço geográfico em que há distorção da proporcionalidade entre os territórios para adequá-los aos dados quantitativos do mapa).

Livro em tinta:

Mundo: anamorfose de refugiados por país de origem – 2015



Elaborado com base em: UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, *Human Development Report 2015*. New York: UNDP, 2015. Disponível em: <https://www.undp.org/publications/human-development-report-2015#>; IBGE Educa Professores. *Você sabe o que é anamorfose?* Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20815-anamorfose.html>. Acesso em: 16 maio 2022.

[...] os confrontos registados no norte do Sudão do Sul agravam a situação humanitária local, já antes considerada "desastrosa".

O estado de Unidade é uma região do país mais jovem do mundo especialmente habituada à instabilidade política, económica e de segurança que impera desde a sua independência do Sudão em 2011, tendo também sido alvo, nos últimos meses, das piores cheias dos últimos 60 anos.

LUSA. Regresso da violência ao Sudão do Sul provoca milhares de deslocados. *Record TV Europa*, 17 abr. 2022. Disponível em: <https://recordeuropa.com/noticias/mundo/regresso-da-violencia-ao-sudao-do-sul-provoca-milhares-de-deslocados-17-04-2022>. Acesso em: 27 abr. 2022.

- Quais são os países africanos mais afetados e os menos afetados pela questão dos refugiados?
- Explique os principais motivos desse fenômeno no Sudão do Sul.

Fonte: Teláris Essencial (2022) - Geografia - 8º ano - p. 147.

Livro em braille:

4. Analise as informações presentes no mapa e no texto seguinte.
pl

[Mapa “Mundo: anamorfose de refugiados por país de origem - 2015” adaptado em duas partes. Quanto maior o número de refugiados, maior é o tamanho do país representado.

1ª) Refugiados por países de origem (mil pessoas); 2ª) País de origem.

De 10,0 a 120,0; Colômbia, Costa do Marfim, Etiópia, Turquia, Rússia e Irã.

De 120,1 a 2663,0; Ucrânia, Mali, Nigéria, República Centro-Africana,

República Democrática do Congo, Sudão, Sudão do Sul, Ruanda, Burundi,

Eritreia, Somália, Iraque, Afeganistão, Paquistão, Sri Lanka, Afeganistão, China, Mianmar e Vietnã.

4850,8; Síria.]

pl

[...] os confrontos registrados no norte do Sudão do Sul agravam a situação humanitária local, já antes considerada “desastrosa”.

O estado de Unidade é uma região do país mais jovem do mundo especialmente habituada à instabilidade política, econômica e de segurança que impera desde a sua independência do Sudão em 2011, tendo também sido alvo, nos últimos meses, das piores cheias dos últimos 60 anos.

pl

a) Quais são os países africanos mais afetados e os menos afetados pela questão dos refugiados?

b) Explique os principais motivos desse fenômeno no Sudão do Sul?

6.2.3 Adaptação de cruzadinhas/diagramas

Livro em tinta:



Fonte: Porta Aberta (2014) – História – 2º ano – p. 13.

Livro em braille:

6. Complete o diagrama com as palavras importantes que você aprendeu nesta lição.

pl

criança – história – diferente – igual – única – pessoas

pl

[O símbolo *é* representa o espaço de uma letra.]

pl

```

      é
    éééééé
      é
    é      éééééééééééé
      é      é      é
      é      é      é
criança      é
      é      é      é
      é      é

```

Braille negro da cruzadinha:

6.2.4 Adaptação de história em quadrinhos/tirinhas


- A)** A nota de transcrição para História em Quadrinhos/Tirinhas é apresentada da seguinte maneira: [História/Tirinha “(nome/título)” em x quadrinhos:...]. Para indicar cada quadrinho, utiliza-se Q1, Q2, Q3 e, assim, sucessivamente. Esta indicação fica na margem com as descrições e/ou a fala de um personagem. No mesmo quadrinho, quando surgir outro personagem dialogando, inicia-se a fala na terceira cela da linha seguinte, mantendo todo o restante dessa fala na terceira cela. Caso haja a palavra **Fim**, esta deve ser escrita na margem, sem caixa alta, entre aspas e após todas as descrições e falas.
- B)** Para descrever semblantes de pessoas ou personagens, indicar as marcas de expressão do rosto, apenas, sem mencionar palavras que indiquem as reações a serem interpretadas, como dúvida, susto, alegria, tristeza etc.
- C)** Utilizar palavras em sentido literal, denotativo, para descrever as imagens. Utilizar gírias, metáforas ou outras formas de linguagem conotativa apenas se elas compuserem o recurso textual do quadrinho/tirinha.

I) Tirinha

Livro em tinta:

1. Leia esta tirinha.

MENINO MALUQUINHO



Tirinha é uma história em quadrinhos, geralmente com três ou quatro quadros dispostos em uma faixa horizontal, publicada em jornais, revistas e sites.

a) Circule na tirinha o nome das personagens.

b) Bocão tem mesmo motivo para estar tão contente? Por quê?

Fonte: Buriti (2014) – Português – 3º ano – p. 36.

Livro em braille:

[Tirinha do “Menino Maluquinho” em três quadrinhos:

Q1: Bocão diz: “Maluquinho! Sou um gênio! Acertei os números da Sena!”

Q2: Maluquinho abraça o garoto e diz: “Bocão! Você tá milionário! Bilionário!!! Que sorte, cara! Não vai esquecer dos amigos, hem?” Q3: Bocão diz: “Mas quem disse que eu joguei?”]

pl

Tirinha é uma história em quadrinhos, geralmente com três ou quatro quadros dispostos em uma faixa horizontal, publicada em jornais, revistas e sites.

a) Destaque na tirinha o nome das personagens.

b) Bocão tem mesmo motivo para estar tão contente? Por quê?

pl

II) História em quadrinhos

Livro em tinta

Leitura: história em quadrinhos

DELÍCIA DE ALFACE! SÃO GOSTOSAS! FREISQUINHA!

HUMMM...

DECIDAMENTE, VOCÊ É UM CRIANÇINHO, HORÁCIO!

ENTÃO NÃO SABE QUE PRECISAMOS, DESDE AGORA, EVITAR A POLUIÇÃO?

E O QUE FOI QUE FIZ?

FICA SUJANDO MEIO MUNDO COM ESSES TALOS DE ALFACE, A CADA REFEIÇÃO!

AH, VÁ, TÊCOOONTE! DE NADA? NO FINAL DE UM ANO, JUNTE TODOS OS TALOS E TERÁ UMA MONTANHA DE... DE DETRITOS!

TA' BEM! VOU COMER OS SALINHAS, TAMBÉM!

ISSO! E NINGUÉM DEVERIA DEIXAR RESTOS, POR AI!

ACONDE VAI? TA' NA HORA DO MEU ALMOÇO!

NADA COMO UNS COCOS FREISQUINHOS E LIMAS BANANAS, DEPOIS, DE SOBREMESA!

...MAS NÃO DÁ, NÉ, HORÁCIO? E A MONTANHA DE CASCAS DE COCO E BANANA, DAQUI A UM ANO?

FIM

Maurício de Sousa, Piteco & Horácio, n. 9, São Paulo: Panini Comics, mar. 2013, p. 26-27.

Interpretação do texto

1 Leiam juntos a história e, a seguir, numerem os quadrinhos na ordem em que foi lida.

2 Observe as imagens dos quadrinhos:

a) Em que lugar a história ocorre?

b) É possível saber o tempo em que ocorre a história?

c) A história dá pistas para sabermos que os fatos acontecem durante o dia. Que pistas são essas?

Fonte: Ápis (2014) – Português – 3º ano – p. 63 e 64.

Livro em braille:

Leitura: história em quadrinhos

pl

[História do "Horácio" em onze quadrinhos:

Q1: Horácio está em um local arborizado, onde há três pés de alface.

Enquanto come uma alface, diz: "Delícia de alface! Tão gostosa! Fresquinha!" Seu amigo, Tecodonte, se aproxima.

Q2: Horácio joga o talo da alface no chão, e seu amigo observa com os olhos arregalados.

Q3: Tecodonte diz: "Decididamente, você é um criminoso, Horácio!"

Horácio dirige ao amigo um olhar de dúvida.

Q4: Tecodonte pergunta: "Então não sabe que precisamos, desde agora, evitar a poluição?"

Horácio não entendeu o que o amigo quis dizer e pergunta: "E o que foi que fiz?"

Q5: Tecodonte diz: "Fica sujando meio mundo com esses talos de alface a cada refeição!"

Q6: Horácio diz: "A vá, Tecodonte, uns talozinhos de nada!"

Tecodonte diz: "De nada? No final de um ano junte todos os talos e terá uma montanha de... de... detritos!"

Q7: Horácio diz: "Tá bem, vou comer os talinhos, também!"

Tecodonte diz: "Isso! E ninguém deveria deixar restos, por aí!"

Q8: Horácio, mastigando: "Chomp! Chomp!", pergunta: "Aonde vai?"

Tecodonte responde: "Tá na hora do meu almoço!"

Q9: Tecodonte continua: "Nada como uns cocos fresquinhos e umas bananas, depois, de sobremesa!"

Q10: Tecodonte descasca a banana, e Horácio o observa.

Q11: Horácio diz: “E a montanha de cascas de coco e banana, daqui a um ano?”

Tecodonte diz: “...Mas não dá, né, Horácio?!”

“Fim”]

pl

Interpretação de texto

pl

1. Leiam juntos a história e, a seguir, numerem os quadrinhos na ordem em que foi lida.

pl

2. Observe as imagens dos quadrinhos:

a) Em que lugar a história ocorre?

b) É possível saber o tempo em que ocorre a história?

c) A história dá pistas para sabermos que os fatos acontecem durante o dia. Que pistas são essas?

pl

B) Em histórias em quadrinhos e tirinhas, quando houver narrador, inserir, após o número do quadrinho, “O narrador diz” seguida de dois pontos (:) e, na sequência, a sua fala.

Livro em tinta:

1 Leia. Depois, responda às questões no caderno.

NÍQUEL NÁUSEA Fernando Gonsales



a) O que os jacarés estão fazendo?

b) Na tira, há duas frases finalizadas por um sinal de pontuação. Copie no caderno as frases da tira.

c) Qual das frases tem verbo?

d) Mesmo não tendo um verbo, a frase transmite uma ideia completa? Explique sua resposta.

Fonte: Buriti (2014) – Português – 5º ano – p. 190.

Livro em braille

1. Leia. Depois, responda às questões no caderno.

pl

[Tirinha “Níquel Náusea” em dois quadrinhos:

Q1: **O narrador diz:** “Jacarés se beijam na boca??”. Dois jacarés com as bocas unidas.

Q2: Um homem aparece no meio das duas bocas, afastando-as com braços e pernas esticados. Ele diz: “Não!”]

pl

a) O que os jacarés estão fazendo?

b) Na tira, há duas frases finalizadas por um sinal de pontuação. Copie no caderno as frases da tira.

c) Qual das frases tem verbo?

d) Mesmo não tendo um verbo, a frase transmite uma ideia completa? Explique sua resposta.

pl

6.2.5 Adaptação de memes

- A)** Apresentar a nota de transcrição para o meme verbo-visual, indicando quantos quadros o compõem. Usar as expressões “quadro único” ou “meme em X quadros”:
[Meme “(nome/título)” em quadro único/em x quadros:...].
- B)** Para memes em quadro único, iniciar a adaptação pelo recurso visual e siga com o recurso verbal. Utilizar os recursos de aspas para indicar o que estiver escrito no meme, incluindo, quando houver, balões com fala de pessoas ou personagens.



[Meme de autoria desconhecida em quadro único. Imagem de uma colagem com uma mangueira de água azul, sobre um papelão, enrolada no formato de uma cobra, com uma das pontas para cima. Há um recorte de papelão preso na ponta da mangueira, em que se lê: “Estou sem trabalho. Por favor me ajude”. Ao lado, há uma caneca de vidro vazia.]

- C)** Quando o recurso textual estiver organizado nas margens superior e inferior do meme, indicar esse posicionamento com as expressões: “Na parte superior, lê-se:...” e “Na parte inferior, lê-se...”. O mesmo vale para recursos textuais em apenas uma das margens.



[Meme de autoria desconhecida em quadro único. Imagem de uma ave coberta de graxa, com as asas fechadas, pousada sobre ambiente aquático também coberto de graxa e óleo. Ao fundo, um céu com nuvens. Em caixa alta, na margem superior, lê-se: “Ave marinha”; na margem inferior, lê-se: “cheia de graxa”.]

- D)** Para memes com mais de um quadro, utilizar Q1, Q2, Q3 e, assim, sucessivamente, na margem com as descrições e/ou a fala de uma pessoa ou personagem, e/ou com o recorte original do recurso textual presente no meme. Iniciar a adaptação pelo recurso visual de cada quadro, na sequência, o recurso textual dele, e só depois passar para o próximo quadro.



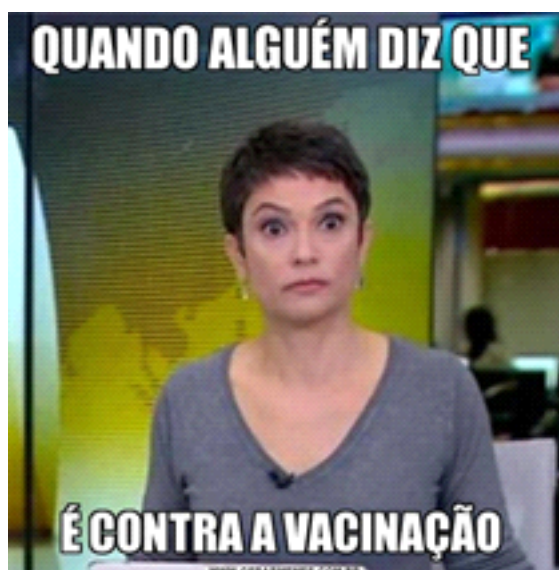
[Meme da página Conselhos do He-man em dois quadros, um acima do outro:

Q1: Desenho animado do personagem He-man. Ele aparece em busto e diz: "Imagina se as árvores dessem sinal wi-fi para nós, com certeza plantaríamos tantas árvores que salvaríamos o nosso planeta".

Q2: Desenho animado do personagem He-man. Ele aparece em rosto e diz: "Que pena que elas só produzem oxigênio..."]

- E)** No mesmo quadro, quando houver outra pessoa ou personagem dialogando, iniciar a fala na terceira cela da linha seguinte, mantendo todo restante dessa fala na terceira cela.
- F)** Indicar o tipo de recurso visual utilizado no meme: fotografia, desenho, ilustração, imagem ou colagem de imagens (comuns em memes verbo-visuais). Nesse caso, indicar que há uma colagem e citar os elementos presentes nas imagens coladas.

- G)** Para desenhos feitos com recursos digitais que representem riscos feitos à mão, utilizar a expressão “desenho feito à mão”.
- [Meme “(nome/título)” em quadro único/ em x quadros: Desenho feito a mão de...].
- H)** Caso a imagem seja um mapa, um gráfico ou outro gênero tradicionalmente conhecido no espaço escolar, utilizar a mesma nomenclatura ao se descrever o recurso visual no meme.
- [Meme “(nome/título)” em quadro único ou em x quadros: Mapa do Brasil/Gráfico em formato de colunas...].
- I)** Quando houver logomarcas de autoria, não descrevê-las. Indicar apenas o nome da autoria no início da adaptação do meme verbo-visual.
- J)** Para descrever semblantes de pessoas ou personagens, indicar as marcas de expressão do rosto, apenas, sem mencionar palavras que indiquem as reações a serem interpretadas, como dúvida, susto, alegria, tristeza etc.



[Meme do sítio Gerar Memes, em quadro único. Foto da apresentadora Sandra Annenberg em busto, com olhos arregalados, sobran-

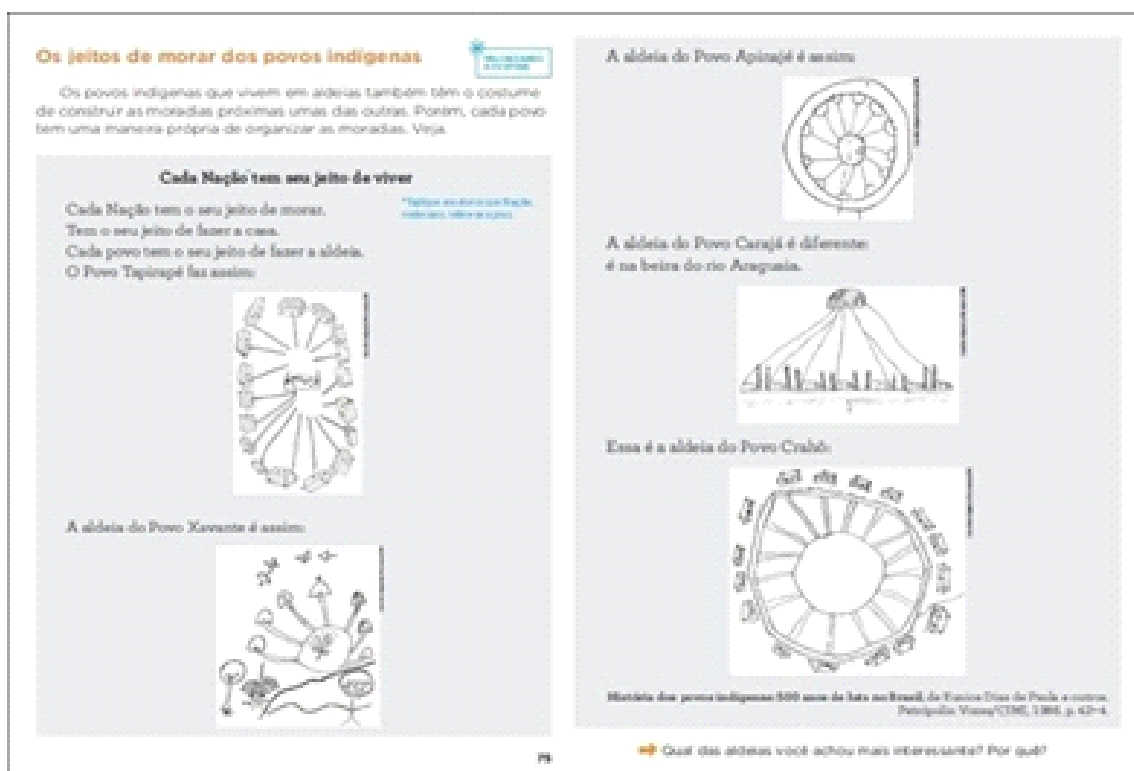
celhas arqueadas e lábios cerrados. Ao fundo, cenário de um jornal de televisão. Em caixa alta, na margem superior, lê-se: “Quando alguém diz que”; na margem inferior, lê-se, também em caixa alta: “é contra a vacinação”.]

- K)** Utilizar palavras em sentido literal, denotativo, para descrever as imagens. Utilizar gírias, metáforas ou outras formas de linguagem conotativa apenas se elas compuserem o recurso textual do meme.

6.2.6 Adaptação de desenhos

Adaptar somente quando não for possível reproduzi-los, fazendo a descrição dos desenhos.

Livro em tinta:



Fonte: A Escola é Nossa (2014) – História – 3º ano – p. 75 e 76.

Livro em braille

pl

Os jeitos de morar dos povos indígenas

pl

Os povos indígenas que vivem em aldeias também têm o costume de construir as moradias próximas umas das outras. Porém cada povo tem uma maneira própria de organizar as moradias. Veja.

pl

Cada Nação tem seu jeito de viver

pl

Cada Nação tem um jeito de morar. Tem o seu jeito de fazer a casa. Cada povo tem o seu jeito de fazer a aldeia. O Povo Tapirapé faz assim:

pl

[Imagem de uma aldeia indígena onde as ocas estão dispostas em formato de círculo com uma grande oca no meio.]

pl

A aldeia do Povo Xavante é assim:

pl

[Imagem de uma aldeia indígena onde as ocas estão em formato de semicírculo com uma fogueira no meio.]

pl

A aldeia do Povo Apinajé é assim:

pl

[Imagem de uma aldeia indígena em formato de círculo com ocas em volta de um terreiro.]

pl

A aldeia do Povo Carajá é diferente: é na beira do rio Araguaia.

pl

[Imagem de uma aldeia indígena formada por uma fila de ocas todas ligadas a uma grande oca ao fundo.]

pl

Essa é a aldeia do Povo Crahô:

pl

[Imagem de uma aldeia indígena em formato de círculo com ocas em volta de um grande terreiro.]

pl

Qual das aldeias você achou mais interessante? Por quê?

pl

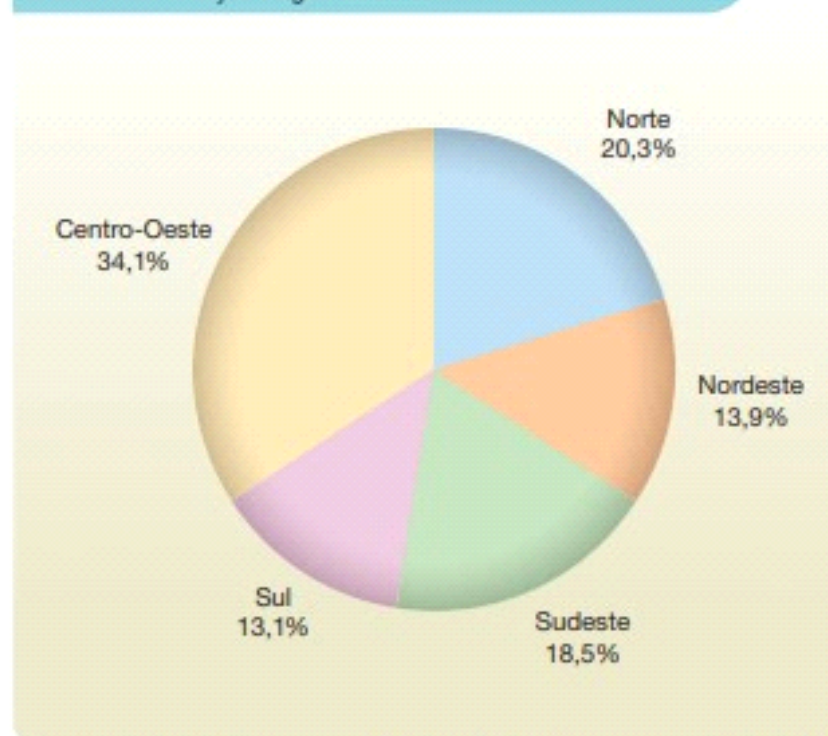
6.2.7 Adaptação de gráficos

- A) Adaptar em tabelas quando não for possível reproduzi-lo.
- B) Gráfico de setores (pizza).

Livro em tinta:

De acordo com o IBGE, em 2011 o país tinha atingido um efetivo de quase 213 milhões de cabeças de gado bovino, sendo o maior do mundo em termos comerciais (ou o segundo em números totais, já que o primeiro é o da Índia, onde, contudo, esses animais não têm uso comercial, pois são considerados sagrados). Observe, no gráfico abaixo, a distribuição do rebanho brasileiro por regiões.

Brasil: distribuição regional do rebanho bovino – 2011



IBGE. Produção da pecuária municipal 2011. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 28 jan. 2013.

Fonte: Geografia Geral e do Brasil (2013) Geografia - 3º ano Ensino Médio - p. 252.

Livro em braille:

De acordo com o IBGE, em 2011 o país tinha atingido um efetivo de quase 213 milhões de cabeças de gado bovino, sendo o maior do mundo em termos comerciais (ou o segundo em números totais, já que o primeiro é o da Índia, onde, contudo, esses animais não têm uso comercial, pois são considerados sagrados). Observe, no gráfico a seguir, a distribuição do rebanho brasileiro por regiões.

pl

_[Gráfico de setores "Brasil: distribuição regional do rebanho bovino - 2011" adaptado em forma de tabela com duas colunas: _]

pl

```
=====
Região          l Porcentagem
::::::::::::::::::r::::::::::::::::::
Centro-Oeste    l 34,1%
::::::::::::::::::r::::::::::::::::::
Norte           l 20,3%
::::::::::::::::::r::::::::::::::::::
Sudeste         l 18,5%
::::::::::::::::::r::::::::::::::::::
Nordeste        l 13,9%
::::::::::::::::::r::::::::::::::::::
Sul             l 13,1%
gggggggggggggggggggggggggggggggggggggggg
```

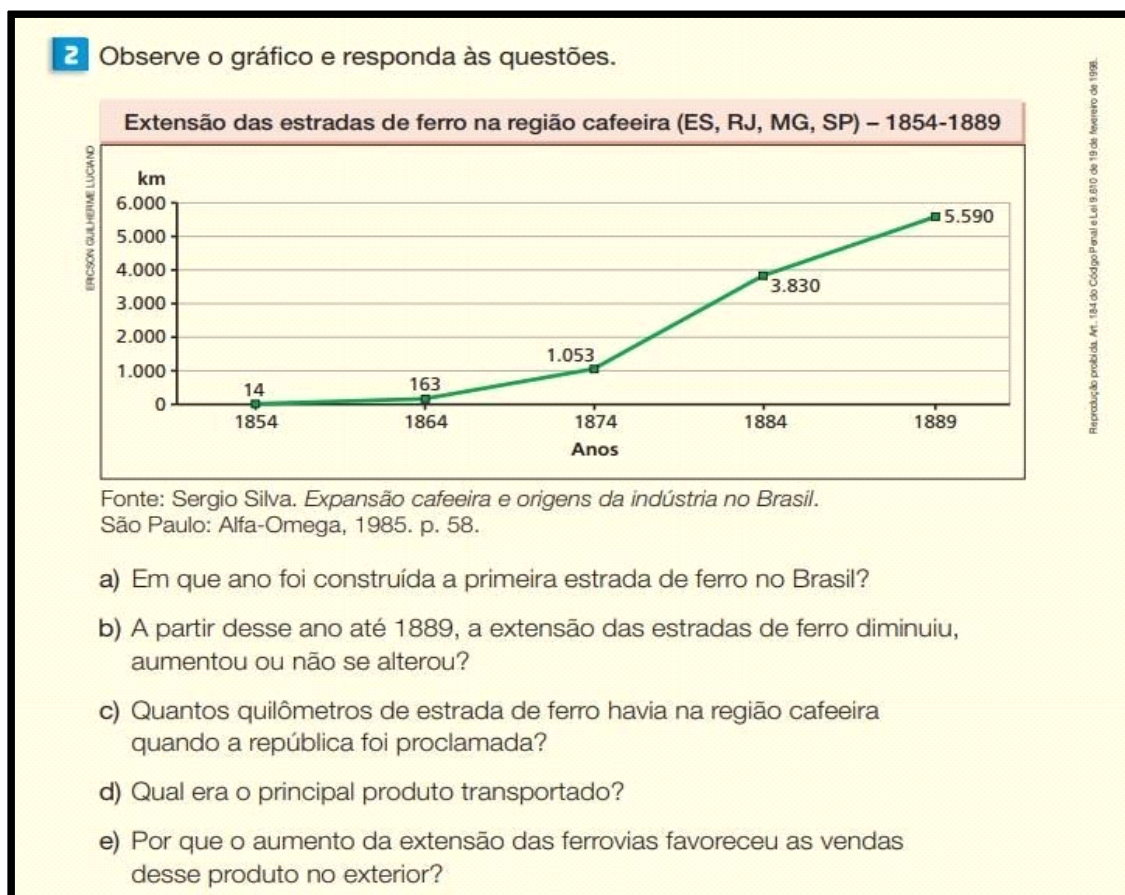
pl

Braille negro da tabela:

1																									2																								
3																									4																								
5																									6																								
7																									8																								
9																									10																								
11																									12																								
13																									14																								
15																									16																								
17																									18																								
19																									20																								

A) Gráfico de segmentos/linhas.

Livro em tinta:



Fonte: Buriti (2014) – História – 5º ano – p. 62.

Livro em braille

k) Observe o gráfico e responda às questões.

pl

[Gráfico “Extensão das estradas de ferro na região cafeeira (ES, RJ, MG, SP) — 1854-1889” adaptado em forma de tabela, com duas colunas: 1ª) anos;

2ª) km.]

pl

```
=====
Anos l Km
:::::r:::::
1854 l 14
:::::r:::::
1864 l 163
:::::r:::::
1874 l 1053
:::::r:::::
1884 l 3830
:::::r:::::
1889 l 5590
ggggggggggggggg
```

pl

Fonte: Sergio Silva. *Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil*. São Paulo: Alfa-Omega, 1985. p. 58.

pl

a. Em que ano foi construída a primeira estrada de ferro no Brasil?

b. A partir desse ano até 1889, a extensão das estradas de ferro diminuiu, aumentou ou não se alterou?

c. Quantos quilômetros de estrada de ferro havia na região cafeeira quando a república foi proclamada?

d. Qual era o principal produto transportado?

e. Por que o aumento da extensão das ferrovias favoreceu as vendas desse produto no exterior?

pl

Braille negro da tabela:

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

A) Gráfico de barras.

Livro em tinta:



Dados obtidos em: www.cempre.org.br
 Acesso em: 15 jun. 2014

Fonte: Projeto Buriti – Matemática – 4º ano – p. 64.

Livro em braille:

pl

[Gráfico “Reciclagem no Brasil em 2012” adaptado Legenda:

Eixo horizontal: material

la: lata de alumínio

lç: lata de aço

ep: embalagem PET

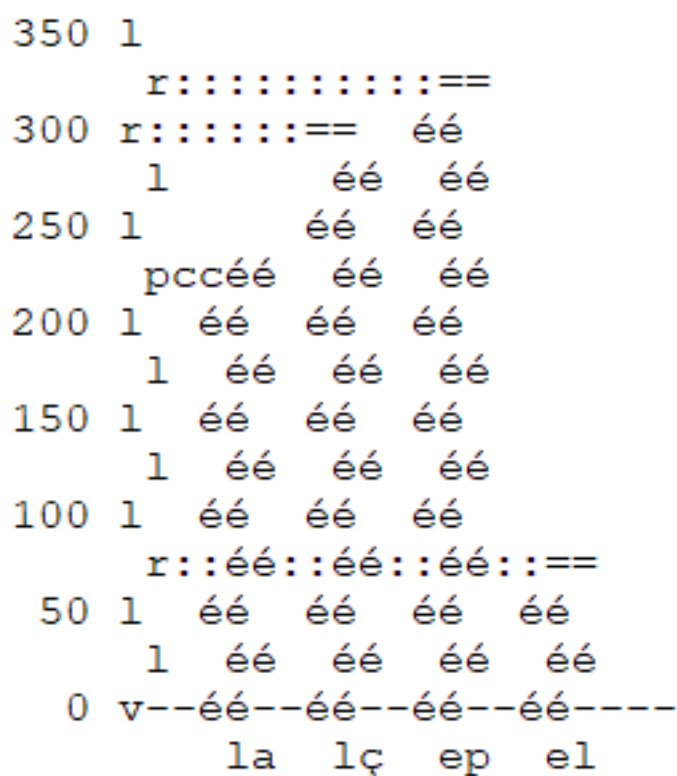
el: embalagem longa vida

Eixo vertical: massa (em mil toneladas).]

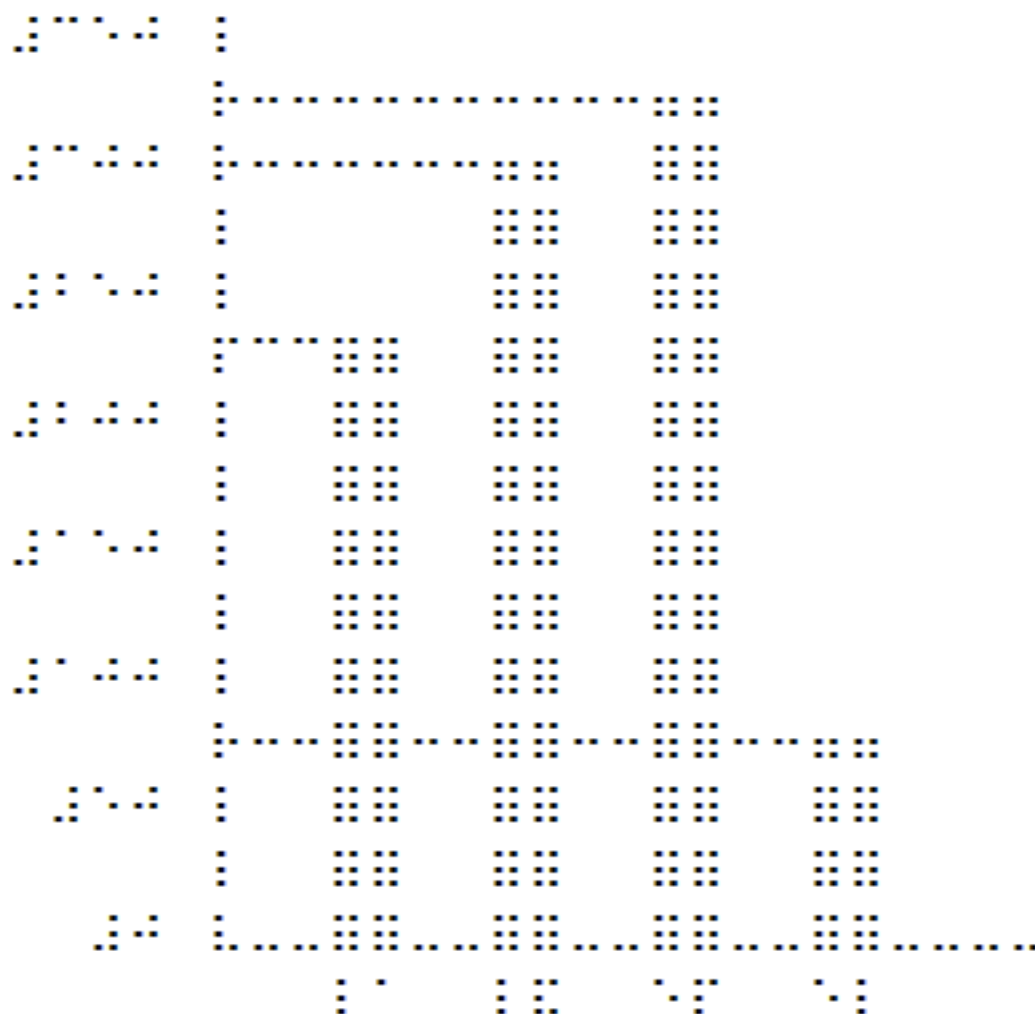
pl

Dados obtidos em: ~,www.cempre. org.br~ Acesso em: 15 jun. 2014.

pl

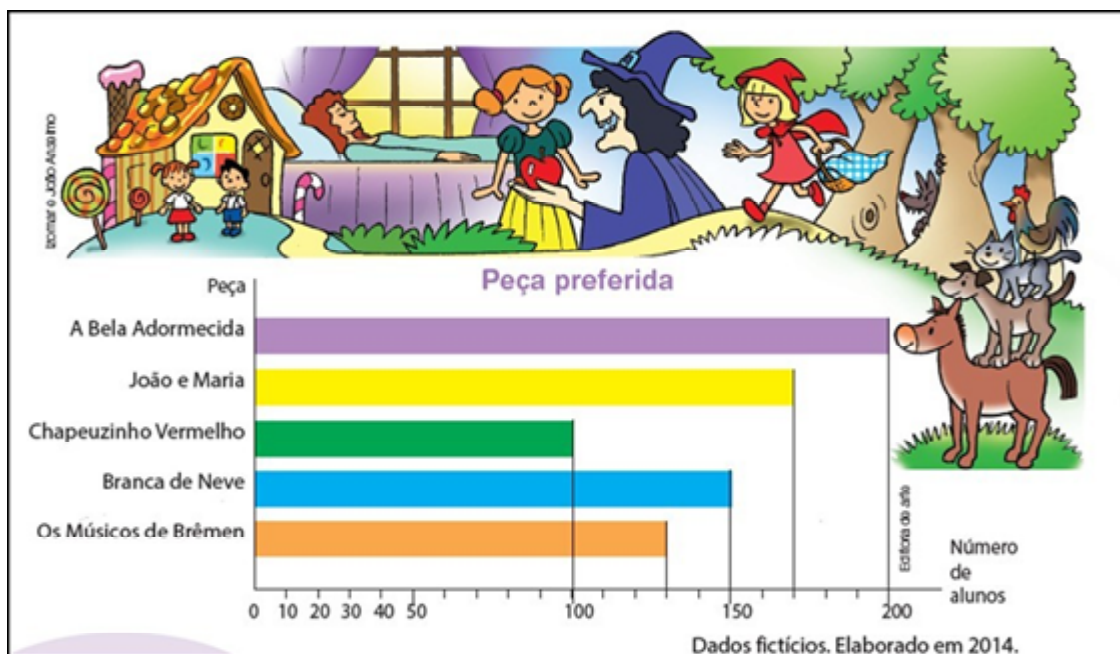


Braille negro do gráfico:



E) Gráfico (Inversão dos eixos: eixo vertical pelo eixo horizontal)

Livro em tinta:



Fonte: Porta Aberta – 3º ano – Matemática – p. 236.

Livro em braille:

pl

[Gráfico “Peça preferida” adaptado Legenda:

Eixo horizontal: peça

A: Chapeuzinho Vermelho

B: Os Músicos de Brêmên C: Branca de Neve

D: João e Maria

E: A Bela Adormecida

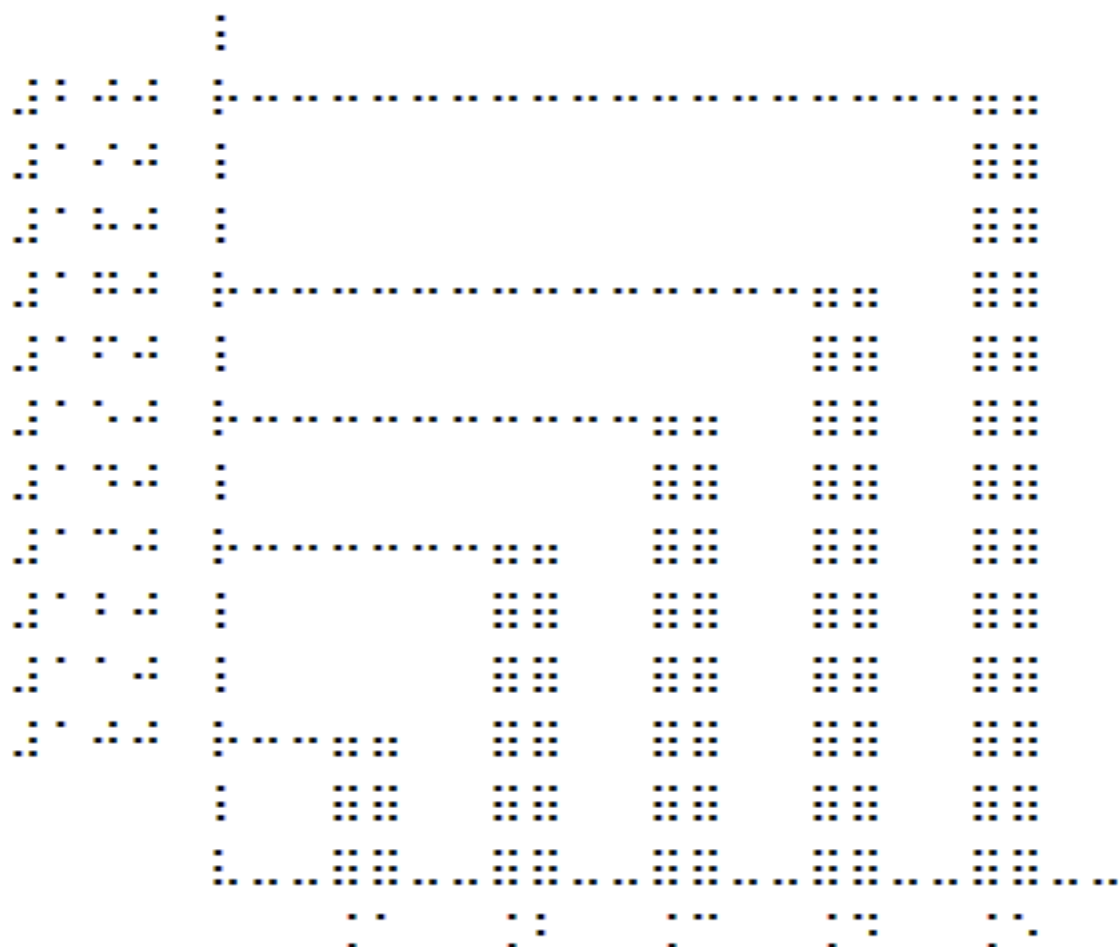
Eixo vertical: número de alunos.]

pl

```

      1
200 r::::::::::::::::::::==
190 l                               éé
180 l                               éé
170 r::::::::::::::::::::== éé
160 l                               éé éé
150 r::::::::::::::::::::== éé éé
140 l                               éé éé éé
130 r::::::::::::== éé éé éé
120 l          éé éé éé éé
110 l          éé éé éé éé
100 r::== éé éé éé éé
      1 éé éé éé éé éé
      v--éé--éé--éé--éé--éé--
          A  B  C  D  E
  
```

Braille negro do gráfico:



6.2.8 Adaptação de tabelas

I) Tabela com títulos pequenos


Livro em tinta:

5 Leia o texto. Depois, copie a tabela em seu caderno e complete-a.

Cícero trabalha em uma papelaria que cobra 20 centavos de real por fotocópia. Ele quer fazer uma tabela com o preço de diferentes quantidades de fotocópia para consultar e informar ao cliente. Ajude Cícero a fazer uma tabela que apresente o preço de até 5 fotocópias.

Preço das fotocópias

Quantidade	Preço
1	20 centavos
2	
3	
4	
5	



Fonte: Projeto Buriti – Matemática – 4º ano – p. 113.

Livro em braille:

5) Leia o texto. Depois, observe a tabela, e, em seu caderno, complete-a. Cícero trabalha em uma papelaria que cobra 20 centavos de real por fotocópia. Ele quer fazer uma tabela com o preço de diferentes quantidades de fotocópia para consultar e informar ao cliente. Ajude Cícero a fazer uma tabela que apresente o preço de até 5 fotocópias.

pl

=====

```

::: ::::: r :::::

```

```

: : : : : : : : : : r : : : : : : : : : :

```

```

::: r :::

```

```

: : : : : : : : : : r : : : : : : : : : :

```

```

: : : : : : : : : : r : : : : : : : : : :

```

gg

Iteration	Iteration
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

II) Tabela com títulos grandes

Livro em tinta:

Observe as figuras e faça o que se pede.

Prisma de base triangular Prisma de base pentagonal Prisma de base hexagonal Pirâmide de base quadrada Pirâmide de base pentagonal Pirâmide de base hexagonal

a) Copie a tabela no caderno e complete-a.

Número de vértices de algumas figuras

Figura geométrica	Número de vértices da base	Número total de vértices
Prisma de base triangular	3	6
Prisma de base pentagonal		
Prisma de base hexagonal		
Pirâmide de base quadrada		
Pirâmide de base pentagonal		
Pirâmide de base hexagonal		

b) Agora, reúna-se com um colega e busquem regularidades sugeridas por esses números.

Fonte: Projeto Buriti – Matemática – 4º ano – p. 75.

Livro em braille:

4) Observe as figuras e faça o que se pede.

prisma de base triangular prisma de base pentagonal – prisma de base hexagonal – pirâmide de base quadrada – pirâmide de base pentagonal – pirâmide de base hexagonal.

pl

a) Observe a tabela, e, no caderno, complete-a.

pl

[Tabela “Número de vértices de algumas figuras” em três colunas adaptada

Braille negro da tabela:

[illegible]

REFERÊNCIAS

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, 3. ed., 2018.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Código Matemático Unificado para a Língua Portuguesa – CMU**. Secretaria de Educação Especial – Brasília: MEC; SEESP, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de capacitação de recursos humanos do Ensino Fundamental**: deficiência visual. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, v. 1, 2001.

CERQUEIRA, Jonir Bechara; PINHEIRO, Claudia Regina Garcia; FERREIRA, Elise de Melo Borba. O Instituto Benjamin Constant e o Sistema Braille. In: **Benjamin Constant**/Instituto Benjamin Constant/MEC. Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação – Ed. Especial 02 – out. 2009. Rio de Janeiro: DDI, 2009.

DE LA TORRE, Diana Gutiérrez. Panorama do livro e da leitura em Braille no Brasil, A trajetória do Braille ao áudio-livro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 35., 2012, Fortaleza.

Anais... Fortaleza: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2012. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/sis/2012/resumos/r7-1570-1.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 4. ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2009.

