

FACULDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

VIVIAN DE OLIVEIRA PRETO

ADAPTAÇÃO DE LIVROS DE LITERATURA  
INFANTIL PARA ALUNOS COM  
DEFICIÊNCIA VISUAL

Marília

2009

VIVIAN DE OLIVEIRA PRETO

ADAPTAÇÃO DE LIVROS DE LITERATURA  
INFANTIL PARA ALUNOS COM  
DEFICIÊNCIA VISUAL

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em educação, UNESP – Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em educação.

Área de concentração: Ensino da Educação Brasileira

Linha de pesquisa: Educação Especial no Brasil

Orientador(a): Profa. Débora Deliberato

Marília

2009

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Vivian de Oliveira Preto**

**Objetivo: Adaptação de livros de literatura infantil para crianças deficientes visuais**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em educação, UNESP – Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em educação.  
Área de concentração: Ensino da Educação Brasileira  
Linha de pesquisa: Educação Especial no Brasil  
Orientador(a): Profa. Débora Deliberato

Banca examinadora

**Presidente e Orientadora: Profa. Débora Deliberato**

Docente do Programa de pós-graduação em educação, Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – UNESP, campus Marília –SP.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

**Membro Titular: Prof<sup>a</sup>. Lucia Helena Reily**

Docente da Faculdade de Ciências médicas – departamento de desenvolvimento humano e reabilitação – UNICAMP.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

**Membro Titular: Prof<sup>a</sup>. Tânia Moron Saes Braga**

Docente do Programa de pós-graduação em educação, Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – UNESP, campus Marília –SP.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

*A todos aqueles que enxergam oportunidades  
onde outros enxergam problemas.*

## **AGRADECIMENTOS**

Família é tudo. Foi a força propulsora que deu asas à minha imaginação e impulso para cumprir todas as minhas metas pessoais e profissionais. Sem ela não teria realizado meus sonhos.

Agradeço também ao meu marido que me ajudou a conferir todo material impresso dos livros adaptados.

Aos professores Washington, e Savioli, que me auxiliaram com os processos de impressão e acabamento dos materiais adaptados.

A Cláudia e Edilaine que ficaram inúmeros finais de semana e feriados imprimindo e diagramando o livro A Bela e a Fera.

A Suzana e Rose que corrigiram a ortografia dos impressos em Braille.

Ao Valdir Matheus que, com seu jeito calmo e centrado, conseguiu convencer a todos os meus superiores da importância da minha liberação para que eu concluísse meus estudos.

A Débora Deliberato, que me ajudou muito a compreender todos os aspectos do desenvolvimento cognitivo de uma criança cega e, sempre com muita paciência e jeitinho, sentava comigo e me incentivava a melhorar minha coleta de dados.

A Cláudia que auxiliou nas adequações às normas da ABNT.

## RESUMO

PRETO, Vivian de Oliveira. Adaptação de livros de literatura infantil para alunos com deficiência visual. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2009.

A literatura tem discutido a importância de o professor utilizar a história como instrumento mediador para a aquisição de conceitos e para a expansão de enunciados. Profissionais da educação e da saúde têm discutido a necessidade de adequar e adaptar os livros de histórias para alunos com deficiência visual, para que possam ter oportunidades de aprendizagem significativas. Este trabalho teve como objetivo adaptar graficamente livros de literatura infantil para alunos cegos. Participaram desta pesquisa três alunos cegos da educação infantil de uma cidade do interior de São Paulo, suas famílias e seus professores. Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados a entrevista semiestruturada, a filmagem e o caderno de registro. A pesquisa foi dividida em dois momentos: no primeiro foram feitos procedimentos com os alunos cegos, seus familiares e professores e, posterior e concomitantemente, foram estabelecidas as etapas da adaptação do material e os parâmetros para a produção gráfica em larga escala. Por meio da análise dos resultados obtidos nos procedimentos do primeiro momento foram encontrados os seguintes temas norteadores para as adaptações dos livros: os recursos pedagógicos utilizados em sala de aula e em casa; adaptações táteis feitas pelas professoras e mães; procedimentos para leitura do livro de literatura infantil; compreensão que o aluno cego tinha com a atividade do livro de literatura infantil; importância da contagem de histórias para aluno cego; orientações realizadas com os professores e familiares dos alunos cegos e critérios para seleção dos livros adaptados. No segundo momento, foram identificados parâmetros gráficos para adaptação de materiais por meio da impressão em serigrafia, ou seja, papéis, tintas e vernizes compatíveis com o processo e custo unitário de produção dos materiais adaptados. No final da análise das adaptações dos livros selecionados foi possível desenvolver um manual de orientação para o professor e um manual de orientação ao produtor gráfico. Os resultados obtidos no primeiro momento permitiram concluir a importância de os profissionais de artes gráficas obterem informações dos alunos com deficiência visual, suas mães e seus professores a respeito das necessidades e dificuldades apresentadas com os livros para a elaboração e a execução das adaptações. Com relação à adaptação gráfica pôde-se identificar que o processo serigráfico com tinta PUF foi uma alternativa para adaptação de livros de literatura infantil para alunos cegos, sendo os vernizes texturizados e o processo de flocagem compatíveis com a tinta PUF e a estratégia do professor na contagem de histórias influenciou diretamente a diagramação e ilustração das informações em tinta e táteis.

Palavras - chave: Educação Especial. Deficiência visual. Impressão em serigrafia, Design gráfico. Livro adaptado.

## **ABSTRACT**

PRETO, Vivian de Oliveira. Adaptation of literature children books for blind students. (Master in Education), College of Education, Júlio de Mesquita Filho University, Marília, 2009.

The literature has discussed about the importance of teachers using story books like a mediator instrument for acquisition concepts and state expansion. Educational and health professionals have discussed about the need of not only suiting but also adapting story books to blind students, in order to achieve significative opportunities of learning. This work had the aim of adapting, graphically, children literature books to blind students. Three students, their families and teachers from a small town in São Paulo have taken part into this research. Registering notebook, filming and semi structured had been used for the interview. The research has been divided into two moments: at the first moment some procedures have been used on blind students, their families and teachers, afterwards and concomitant, the material level adaptation has been established, and the parameters to a wide scale graphic production. The analysis of the acquired results, obtained with the procedures of the first moment, found ruling topics to the adaptation of the books: the pedagogical resources used in the classroom and the home, tactile adaptations made by their teachers and mothers, reading procedures for literature children books, the comprehension that blind students had in activities with the literature books, the importance of telling stories for blind students, the orientations given to teachers and mothers, and criteria's used to selected books for adaptation.

At the second moment, graphic parameters materials were identified to silkscreen press, so, papers, inks, varnish compatible with the print process and the costs of the adapted material per unit. At the end of the analysis conduct with selected adapted books it was possible to develop a manual orientation for the teachers and a manual orientation for the graphic producer. During the first moment, there was the conclusion about the importance of the graphic professional knowledge regarding the difficulties and needs of blind students, mothers and teachers with the literature books, this difficulties will help the professional to elaborate adaptations for it. During the second moment, silkscreen printing with PUF ink was identified as an alternative to adapt literature books for blind children, the varnish and the flocking process are compatible with PUF ink, and the teachers' strategy to telling stories for students influenced the diagramation and illustration of the tactile and ink information.

**Keywords:** Especial Education. Visual impairment. Silkscreen Printing. Graphic Design. Adapted Book.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>15</b>
2.1 A Importância dos livros de literatura infantil para as crianças cegas	19
2.2 Adaptações para aquisições da linguagem e aprendizado acadêmico	22
2.3 Linguagem da criança cega	29
2.4 Formação de conceitos	32
<b>3 MÉTODO</b>	<b>36</b>
3.1 Aspectos éticos da pesquisa	36
3.1.1 Autorização do comitê de ética em pesquisa	36
3.1.2 Termos de consentimento livre e esclarecido	36
3.2 Caracterização dos participantes	38
3.3 Local da coleta	41
3.4 Instrumento de coleta	42
3.5 Procedimentos para coleta de dados	44
3.5.1 Entrevista	44
3.5.2 Procedimentos para realização da entrevista	45
3.5.3 Procedimentos para realização da observação	47
3.6 Procedimento de análise	51
3.6.1 Transcrição da entrevista	52
3.6.2 Transcrição da observação	53
3.6.3 Caderno de registro	53
3.6.4 Organização do texto para análise	54
3.7 Análise dos dados	55
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>59</b>
4.1 Participantes	59
4.1.1 Recursos pedagógicos	59
4.1.2 Adaptações do recurso	63
4.1.3 Procedimento de leitura do livro	67
4.1.4 Compreensão da atividade de leitura	79
4.1.5 Contagem de história do aluno	81
4.1.6 Orientações recebidas	85



4.1.7 Critérios para seleção do livro	88
4.1.8 Avaliação do livro	89
<b>4.2 Gráfica</b>	<b>97</b>
4.2.1 Adaptação gráfica dos livros de literatura infantil	97
4.2.3 Análise dos livros quanto ao tamanho, diagramação, ilustrações em tinta e táteis	99
4.2.4 Adaptação do livro A Pequena Sereia	101
4.2.5 Adaptação do livro A Bela e a Fera	111
4.2.6 Adaptação do livro Bambi	115
<b>6 CRIAÇÃO DE MANUAIS DE ORIENTAÇÃO PARA PROFESSORES E PRODUTORES GRÁFICOS</b>	<b>117</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>118</b>
<b>7.1 Quanto aos participantes</b>	<b>118</b>
<b>7.2 Conclusões sobre adaptação gráfica dos livros de literatura infantil</b>	<b>119</b>
<b>7.3 Sob o olhar da pesquisadora</b>	<b>122</b>
<b>8 REFERÊNCIAS</b>	<b>125</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>131</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>236</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O que move um pesquisador? O que faz uma pessoa sair da sua zona de conforto para fazer um projeto de pesquisa no qual ela passará noites em claro na frente a uma tela de computador, com os olhos ardendo de tantas leituras de livros, revistas e periódicos? Além de, durante o processo, ser avaliado, julgado e pressionado o tempo todo pela sociedade acadêmica e também pelo seu subconsciente que não se cansará de dizer que tudo o que foi feito ainda não é o suficiente?

É inusitado pensar que um ser humano em sã consciência entre em um programa para sofrer. Penso que, no fundo, cada pesquisador tem um motivo forte para se submeter a isso, uma vez que pesquisa é dor, sofrimento e superação. Neste caso particular, foi este o caminho encontrado para me redimir do estigma do filho perfeito.

Sou a segunda filha da família. A primogênita nasceu com uma síndrome bastante rara denominada popularmente de “miado de gato”. Minha irmã não falava e não se locomovia sozinha. Tinha muitas dores pelas quais ela soltava um chorinho parecido com miado de filhote de felino.

Nasci planejada, visto que meus pais queriam muito ter outra criança depois do nascimento da minha irmã. Fizeram uma série de exames para ver a possibilidade de ter outro filho deficiente e, quando descobriram que o primeiro consistiu em um acidente genético não tiveram dúvidas em tentar ter um segundo.

E, assim, eu nasci. Perfeita, amada, com um choro que enchia a casa, o que fazia meus pais, avôs e parentes se emocionarem. A psicologia explica esse fato: os filhos são os espelhos dos pais, porque é através de suas crianças que eles conseguem enxergar a si mesmos.

Cresci pensando no porquê de tal merecimento. Por que eu fui escolhida para ser perfeita perante os olhos da nossa sociedade e minha irmã não? Este questionamento foi o responsável pelo meu envolvimento constante com grupos minoritários, como, por exemplo, dar aulas de alfabetização para adultos. Embora essa atividade me fizesse bem, no meu coração, não era o suficiente para me redimir de ter nascido com tudo, enquanto minha irmã nasceu sem nada.

Aos quatorze anos entrei no curso técnico do SENAI e me formei em técnico de artes gráficas. Passei a trabalhar em uma editora e, no mesmo período, uma prima muito querida, um pouco mais velha do que eu, ficou grávida.

Seu filho nasceu perfeito, porém um acidente de carro fez com que ele perdesse toda a visão central dos dois olhos, sobrando somente uma pequena porcentagem da visão periférica que o qualificava como cego.

A notícia me afetou muito, afinal eu trabalhava com cores, formas e desenhos e ele nunca poderia ver nada daquilo, fato que permaneceu. Ele nasceu enxergando e, motivado por um acidente, perdeu a visão... aquilo poderia acontecer com qualquer um...

À medida que meu primo foi crescendo as dificuldades foram surgindo, principalmente na escola onde não havia material adaptado para ele. Na hora de escolher um livro de literatura ele não tinha a capacidade de olhar e apreciar como as outras crianças faziam.

Depois de cinco anos do acidente, ingressei no SENAI para dar aula no curso técnico de artes gráficas em Bauru. Nesta escola tive a oportunidade de fazer um projeto que prevê a inclusão de pessoas com deficiência nos nossos cursos. Incluir alguém dentro de uma sala de aula não é tarefa fácil, pois a pessoa com deficiência tem direito tanto à mobilidade na parte arquitetônica quanto ao material didático e tudo tem que ser adaptado a cada especificidade. Foram feitas parcerias com algumas instituições para colaborar e auxiliar nos diferentes

obstáculos, principalmente porque havia profissionais qualificados na unidade para trabalhar com a inclusão no SENAI.

Perante todos os fatos narrados acima, senti que deveria tentar algo que pudesse colaborar para que as pessoas com deficiências pudessem ter acesso à escolarização e a uma profissão. Para que isto ocorra, há necessidade de materiais adaptados e adequados a diferentes habilidades e necessidades nos diferentes contextos: ensino infantil, fundamental, profissionalizante.

Acabei vivenciando situações nas quais me perguntava: como as pessoas com deficiência conseguirão entrar no ensino técnico e terem a profissionalização para trabalharem e serem independentes?

Essa busca me levou a frequentar as aulas na Universidade de São Paulo e na Universidade Júlio de Mesquita Filho, como aluna especial.

Percebi que a pesquisa poderia me ajudar a desenvolver algo que pudesse fazer a diferença na vida de pessoas com deficiência. Foram quatro anos de tentativas para ingressar no mestrado. Tive muito apoio familiar para não me sentir frustrada a cada processo que eu não conseguia aprovação. Por esse motivo escrevo nesta introdução de forma não científica para que você, leitor, sinta que é realmente difícil, e que, se hoje eu estou dentro da faculdade, isso se deve a muitas tentativas. Se este for seu caso, não desista, porque, embora tenha demorado a atingir o meu objetivo, esse período foi rico no contato com professores que se tornaram amigos e parceiros em artigos científicos, na realização de algumas produções acadêmicas e grupos de pesquisa. Foi o tempo necessário para minhas idéias irem se aprimorando e cada opinião dada pelos docentes aperfeiçoava a minha busca. Na época eu não tinha consciência, mas hoje sei que esse período foi importante para o meu amadurecimento como pessoa e pesquisadora. Não desista nunca, mesmo que seja difícil.

Durante o tempo em que fui aluna especial, observei que não havia muita literatura a respeito de adaptação gráfica de livros de literatura infantil para pessoas com deficiência. Nas livrarias não havia nenhum material adaptado para crianças cegas. Isso era um grande problema, e minha formação poderia contribuir para auxiliar essas mães, alunos e professores.

Decidi fazer um projeto de pesquisa cujo objetivo era a adaptação gráfica de livros didáticos e paradidáticos para todos os tipos de deficiência: cegueira, visão subnormal, surdez, deficiência mental, etc. Apresentei este projeto nos processos seletivos de algumas faculdades, inclusive na Universidade Júlio de Mesquita Filho – campus Marília.

Passei nas provas desta Universidade e fui encaminhada para a entrevista. No dia marcado levei meu projeto e uma grande quantidade de estudos sobre como eu imaginava esse livro adaptado. Havia uma apreensão generalizada de todos os candidatos que estavam aguardando sua vez para a entrevista. Nas conversas, percebi que todos eram ex-alunos, que já participavam de grupos de pesquisas, que já conheciam os docentes de longa data... Enfim, qual a chance que eu tinha? Não era ex-aluna, não tinha estudado naquela faculdade e não conhecia ninguém. Como na minha cabeça eu não tinha a menor chance, fiquei supercalma quando chegou a minha vez de submeter-me a esse exame.

Havia seis docentes na sala. Particularmente lembro-me de dois deles; a Professora Lígia Maria Presumido Bracialli e a Professora Débora Deliberato, que me encheram de perguntas para as quais eu não tinha resposta. A Professora Débora me apertou mesmo e questionava coisas que eu nem sabia que existiam. Saí da sala com a sensação de ter participado de uma luta livre, com certeza, eu não havia passado...

Uns meses depois vi meu nome na lista dos alunos aprovados. Fiquei superfeliz e, para minha surpresa, a professora que mais havia questionado o meu projeto seria a minha orientadora. Ela me explicou que, em um projeto de pesquisa, não se consegue dar conta do

mundo, por isso se deve concentrar em adaptar uma modalidade de livro, didático ou de literatura infantil, e para só um tipo de deficiência.

Com a orientação da Professora Débora e minha vivência familiar optei, por pesquisar livros de literatura infantil e sua adaptação gráfica para deficientes visuais. A principal preocupação era que as adaptações desses livros servissem não apenas para o contingente infantil desta pesquisa, mas também fornecessem parâmetros para produção de livros adaptados em alta escala, beneficiando muitas outras crianças. Assim, delineou-se um objetivo de pesquisa: adaptar graficamente livros de literatura infantil para alunos cegos.

Para atingir esta meta, foi necessário estabelecer procedimentos metodológicos que pudessem garantir a funcionalidade das adaptações. Neste contexto, a pesquisa foi dividida em duas etapas ou dois momentos: o primeiro, direcionado para o entendimento da criança cega, sua família e o professor, e posterior e concomitantemente, foram estabelecidas as etapas da adaptação do material e os parâmetros para a produção gráfica em larga escala.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Leontiev (1978), Luria (1988), Mukhina (1996) e Vygotsky (1997) pontuaram que o homem é um ser social constituído de sua interação com o meio, pois os recursos que a natureza lhe fornece, ao nascer, não são suficientes para que ele viva em sociedade. Segundo os mesmos autores, quando uma pessoa nasce, ela tem uma disposição natural: a de aprender novas aptidões e, para conseguir aprender, a criança necessita de parceiros mais experientes que lhe proporcionem conhecer as riquezas da cultura humana.

O indivíduo, quando vive em sociedade, compartilha com uma imensidade de riquezas que foram acumuladas ao longo de séculos por muitas gerações. “As gerações morrem e sucedem-se, mas aquilo que criaram passa às gerações seguintes que multiplicam e aperfeiçoam as riquezas que lhe foram transmitidas” (LEONTIEV, 1978, p. 267).

A linguagem é uma dessas riquezas da cultura humana. Segundo Leontiev (1978), Luria (1988), Vygotsky (1997), Chartier (2002), Baktin (2003), a linguagem é uma das aptidões mais importantes, porque é apenas por meio de uma língua que é possível compactuar plenamente em estado e cultura humanos: pode-se comunicar-se livremente com outras pessoas, adquirir e compartilhar informações. Se, por algum motivo, as pessoas forem impedidas de fazê-lo, ficariam incapacitadas, isoladas e poderiam ter dificuldades em realizar as aptidões de forma plena.

A linguagem se constrói socialmente. A criança vai desenvolvendo suas funções psicológicas por meio da interação com o outro despertando, aos poucos, os processos internos de desenvolvimento. É o contato ativo do indivíduo com o meio, intermediado pelos que os cercam, que o conhecimento pode ser construído. Especialmente, em se tratando de linguagem, o indivíduo tem papel constitutivo e construtivo nesse processo. O que lhe

proporciona, portanto, modos de perceber, organizar o real é justamente o grupo social. É o grupo que determina um sistema simbólico-linguístico permeador desses modos de representação da realidade.

Desta forma, o pensamento e a linguagem estão intimamente ligados na medida em que o pensamento surge pelas palavras. A significação é a força motriz para essa relação: não é o conteúdo da palavra que se modifica, mas a maneira pela qual a realidade é generalizada e refletida nela. E são exatamente essas construções de significados que a criança vai desenvolvendo internamente que partem da fala socializada, da fala dos outros que a cercam (VYGOTSKY,1993).

Bakhtin (1992) estudou a natureza da linguagem por meio do diálogo. Quando há diálogo, o indivíduo pode perceber diversas vozes atuando: a voz interna, a voz do outro, a própria voz. Essas vozes propiciam ao sujeito mudanças de posição, apreendendo, assim, várias facetas da realidade onde vive e, representando-a internamente, de forma mais completa. Para o autor, a linguagem é a expressão e o produto da interação social de quem fala com quem fala, acrescida do tópico do discurso.

Vygotsky (1995) teve um interesse muito especial pela forma como a linguagem e o pensamento se desenvolvem na criança. Para ele, a linguagem tem funções sociais, intelectuais e afetivas. Toda comunicação, todo pensamento é emocional, refletindo as necessidades e interesses pessoais, as inclinações e impulsos do indivíduo. Neste contexto, Luria (1998, p. 26) declarou:

[...] a linguagem carrega consigo os conceitos generalizados, que são a fonte do conhecimento humano. Instrumentos culturais especiais, como a escrita [...] expandem enormemente os poderes do homem, tornando a sabedoria do passado analisável no presente e passível de aperfeiçoamento no futuro. (LURIA, 1998, p. 26)

A escrita é também uma forma de linguagem. É por meio dela que se adquire conhecimentos das gerações anteriores e se pode apropriar dos mesmos. Quando um texto

pode ser lido torna-se viável estabelecer relação de apropriação e interpretação das informações. Por meio da leitura as pessoas tornam-se mais críticas e desenvolvem a capacidade criadora.

Desde a invenção da escrita houve possibilidade de se ter consciência de que ler é uma forma de poder. Manguel (1999) citou o esforço dos escravos em aprender essa forma de linguagem não com o intuito de ter uma liberdade física, mas uma liberdade mental, uma espécie de alívio de que ali, nas letras, existia um mundo que ninguém poderia obstruir.

Todas as pessoas têm o direito de apropriar-se desse poderoso instrumento. Candido (1972) escreveu sobre a função *humanizadora* da leitura, função essa que atua no subconsciente podendo mudar profundamente a nossa personalidade. Ao se ler uma obra, pode-se compactuar com o livro, sentir sua fruição poética e exercitar a capacidade de criação ao imaginário de cada cena e de cada personagem. Neste contexto, o mesmo autor pontuou estas questões, com a citação a seguir:

[...] As criações ficcionais e poéticas podem atuar de modo subconsciente e inconsciente, operando uma espécie de inculcamento que não percebemos. Quero dizer que as camadas mais profundas da nossa personalidade podem sofrer um bombardeio poderoso de obras que lemos e que atuam de maneira que não podemos avaliar. (CANDIDO, 1972, p.805).

Simões (2000) discutiu que a criança, mesmo antes de aprender a ler e a escrever, pode ter contato com a linguagem escrita através dos livros de literatura infantil. Quando as crianças são expostas a um ambiente propício, com material escrito, em que adultos e a própria criança manipulem os livros, ela já estaria aprendendo o uso e as funções do objeto como instrumento de comunicação.

A criança, ao manipular objetos, pode desenvolver o que Mukhina (1996) denominou como padrões sensoriais. Ao apreciar a forma, o tamanho, o peso, a temperatura, a cor do objeto ela vai descobrindo pontos de referência estabelecidos pela humanidade para avaliar as

diferentes propriedades do objeto. “[...] Esses padrões de referência são produto do desenvolvimento histórico do homem, que os emprega como modelos e amostras para estabelecer e indicar propriedades e relações”. (MUKHINA, 1996, p. 244).

Prado (2005) argumentou que, nos processos iniciais de leitura, ocorre o que se chama de decodificação, ou seja, a inteligência opera com a discriminação visual de símbolos impressos e a associação entre palavra impressa e som. A visão, o tato, a audição e o paladar também estão envolvidos nesse processo como referenciais para a aquisição de símbolos gráficos.

O projeto gráfico dos livros de literatura infantil pode auxiliar na assimilação destes padrões. Hoje é possível adquirir livros que se transformam em brinquedos, páginas que podem ser recortadas e coladas de formas diversas e ilustrações ricamente trabalhadas que possibilitam uma leitura visual do conteúdo do livro a criança.

Esse importante objeto pode permitir que as crianças percebam o significado no aprendizado da leitura e da escrita. Alguns estudiosos como Zilbermam (1985), Rego (1988), Simões (2000) e Prado (2005) pesquisaram que crianças que têm contato com livros de literatura infantil conseguem assimilar melhor a função cultural de ler e escrever.

Tanto Zilberman (1985) como Vygostky (1995) argumentaram que as escolas erram no ensino da linguagem escrita porque tentam ensiná-la de forma mecânica. Os alunos acabam decorando as letras e estas não fazem sentido para eles. “O desenvolvimento da linguagem escrita pertence à linha de desenvolvimento cultural, já que está relacionado com o domínio de um sistema externo de meios elaborados e estruturados no processo cultural da humanidade” (VYGOSTKY, 1995, p.184).

Bettelheim (2005) discorreu sobre a importância dos contos de fada para a formação da personalidade da criança. Segundo ele, estas histórias ajudam as crianças a resolverem seus

conflitos internos, a descobrir sua identidade e sugeriram experiências que são necessárias ao desenvolvimento de seu caráter.

Quando a criança tem contato com uma história ocorre um processo muito complexo em sua mente. O indivíduo não se limita ao conhecimento das marcas gráficas e, sim, tem contato com gêneros discursivos, estrutura textual, funções, formas e recursos linguísticos. Ao ouvir histórias, a criança aprende pela experiência a satisfação que o livro provoca; aprende a estrutura da história, passa a ter consideração pela unidade, sequência do texto e o papel social de cada personagem.

Os livros de literatura infantil podem auxiliar a desenvolver o apreço estético e a sensibilidade poética. São objetos de acesso ao mundo cultural e a valores de uma sociedade que vem sendo criada há séculos pelos homens. Ter acesso aos livros é ter acesso ao processo de humanização e isto é um direito de todas as crianças.

## **2.1 A importância dos livros de literatura infantil para as crianças cegas**

A literatura infantil é utilizada como recurso pedagógico nas escolas com o intuito de auxiliar no aprendizado da linguagem escrita, apesar de autores afirmarem que os livros infantis podem transcender essa função provocando fruição estética nas crianças (MEIRELLES, 1979; MAGNANI, 1992).

Com o aluno cego, o professor deve pensar em recursos pedagógicos adaptados para que a criança consiga manipular os objetos de forma autônoma. No caso do livro infantil, a criança pode até manipulá-lo, mas não conseguirá decodificar a história nele contida como os outros alunos, podendo, conseqüentemente, o aluno cego demorar a entender a importância da

linguagem escrita e, se não for corretamente estimulado, não se interessará em aprender a ler e a escrever.

A criança cega não se apropria das informações da mesma forma que uma criança vidente. Ela tenta compensar sua deficiência utilizando os outros sentidos e a linguagem oral. Como ela não consegue fazer uma leitura visual das imagens, é possível proporcionar uma leitura tátil, auditiva e até mesmo olfativa do livro, de modo que ela também consiga decodificar um texto através dos outros sentidos, mesmo que não saiba ler.

Coll, Palacios e Marchesi (1995) discutiram a existência de mecanismos de leitura pelas quais as pessoas cegas podem se beneficiar como, por exemplo, o Optacon que é um instrumento manual de leitura; as fitas cassetes por meio da leitura de livros falados, e da informática, segundo um sistema de voz como Dosvox ou Virtual Vision, etc. Para a leitura tátil existe o Sistema Braille, que permite, à pessoa com deficiência visual, ter noção da escrita das palavras.

Outros autores como Barraga (1992) e Campos (1990) afirmaram que, se as pessoas cegas não tiverem acesso às palavras escritas, seriam impedidos de crescer e trabalhar a fundo toda sua potencialidade. Segundo os autores, ser cego não impossibilita a pessoa de aprofundar-se no mundo das letras e ter total conhecimento da leitura. A questão é a dificuldade de acesso a materiais transcritos para o Braille, que acabam por limitar suas capacidades e não lhe asseguram o direito ao desenvolvimento da língua escrita como qualquer outro indivíduo.

Bandura (1986) afirmou que o pensamento de uma pessoa só pode evoluir mediante as possibilidades que se proporcionam ao seu cérebro de fluir e refletir por meio das informações que vai absorvendo do mundo, e apontou para o fato de que a pessoa cega enfrenta dificuldades de fazer essa transposição de pensamento porque as informações que recebe são tão resumidas que acabam limitando-o e tornando seu pensamento mais inflexível.

Desta forma, torna-se necessário e fundamental proporcionar às crianças cegas experiências tão ricas quanto às crianças que enxergam, ou seja, oferecer vivências por meio de outros sentidos de modo que a criança possa interagir com o mundo e com os objetos à sua volta. Daí a importância da adaptação de materiais e objetos para as crianças cegas, como por exemplo, o livro de literatura infantil.

Para que uma criança aprenda a ler e possa, no futuro, tornar-se um adulto leitor, ela precisa ser estimulada de diversas maneiras, repetindo-se a mesma necessidade com a criança deficiente visual.

Vygostky (1997) pontuou a respeito da educação das crianças cegas: “[...] uma criança cujo desenvolvimento está complicado pelo defeito não é simplesmente uma criança menos desenvolvida que as outras, mas uma criança que se desenvolve de outra maneira”. (VYGOSTKY, 1997, p. 12).

O mesmo autor discutiu a respeito do conceito de compensação social das pessoas com deficiência. Para ele uma fraqueza pode gerar uma força e esta resulta de causas sociais. O deficiente se sente inferiorizado pela posição social em que é estabelecido e tenta superar as dificuldades impostas pela sua deficiência.

O deficiente visual deve ter experiências ricas e significativas para que não ocorram atrasos em seu desenvolvimento. Materiais adaptados tornam-se indispensáveis para que se possa oferecer a ele, assim como às outras crianças, padrões sensoriais com vistas à apropriação da cultura humana.

Apesar de o cego não dominar a escrita por meio de aspectos visuais e sofrer um atraso com relação a toda atividade relacionada com os signos, pode conseguir por outras vias, apropriar-se da linguagem escrita, como, por exemplo, o desenvolvimento dos outros sentidos e os jogos que o levam ao mesmo caminho que uma criança vidente (VYGOSTKY, 1997).

Daí a importância de se adaptarem livros de literatura infantil para crianças deficientes visuais. Enquanto a criança que enxerga faz uma leitura visual da imagem e interpreta de acordo com sua vivência, a criança cega deve fazer uma leitura tátil a fim de conseguir os mesmos benefícios. Não há diferenças no processo de aprendizagem, mas sim diferentes formas de se apropriar do mesmo objeto.

Por meio da experiência e contato com os diferentes livros, as crianças podem não só ter oportunidade do acesso à leitura, como também ao aprendizado de diferentes conceitos. Neste sentido, a adaptação dos livros é uma das maneiras de o aluno cego ter contato não só com a leitura, mas com a aquisição de conceitos e de novas estruturas linguísticas (ORMELEZI, 2000; DELIBERATO, 2008; LEONHARTDT; CANTAVELLA; TARRAGÓ, 1999; WARREN, 1984; FREIBERG; 1997, 1989; BRUNO, 1993).

## **2.2 Adaptações para aquisições da linguagem e aprendizado acadêmico**

Para o ensino acadêmico, a adaptação de recursos pedagógicos pode ser uma possibilidade para a real aprendizagem dos alunos com deficiência. No caso da deficiência visual, a adaptação de materiais é essencial para que a criança tenha um real aprendizado dos conceitos desenvolvidos nas atividades pedagógicas e favoreça o contato com material escrito.

A literatura a respeito de referências quanto à adaptação gráfica, em alta escala, de livros de literatura infantil para alunos cegos é escassa. É possível, porém, identificar publicações a respeito de livros infantis adaptados através de materiais táteis como EVA, tecido e lã (BATISTA; LAPLANE, 2008) e de outros recursos adaptados para deficientes

visuais que poderiam favorecer o desenvolvimento da criança cega. (BRASIL, 2002; SIAULYS, 2005; MANZINI; DELIBERATO, 2006; PRETO; DELIBERATO, 2007). Neste contexto é importante destacar o portal de ajudas técnicas do Ministério de Educação e Cultura: [portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas\\_tec.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas_tec.pdf)

Identificaram-se pesquisas de mestrado e doutorado que buscaram alternativas para tornar o ensino mais acessível ao aluno com esse tipo de deficiência, entre eles, a pesquisa de Carvalho (2001) que estudou formas de adaptar o ensino superior a distancia para pessoas cegas; o BR Braille criado por Bezerra (2003) que em sua tese de doutorado, procura adaptar caracteres alfanuméricos para o português.

Esses estudos tentaram viabilizar a inclusão do deficiente visual na sociedade, tornando-se alternativas elaboradas para que professores e pais pudessem construir materiais adaptados com a ajuda de profissionais, levando em consideração os critérios essenciais para a eficiência e a funcionalidade do recurso. Tais critérios referiam-se, principalmente, ao desenvolvimento da percepção tátil e a relevância inerente à adaptação e adequação dos objetos.

Segundo Oliveira, Biz e Freire (2006), o tato é uma das principais fontes de informação para as pessoas com deficiência visual. Este sentido inclui também a percepção e a interpretação por meio da exploração sensorial, fornecendo informações sobre o ambiente em que a pessoa cega está inserida. Essas informações táteis devem ser adquiridas sistematicamente, ou seja, a criança precisa ser estimulada a utilizar o tato como ativo e não como passivo. O tato ativo é aquele em que o indivíduo toca um objeto com o intuito de explorá-lo, ao contrário do passivo, no qual não há intencionalidade. Quando este sentido é estimulado de forma significativa, a criança consegue desenvolver-se e adquirir capacidades sócioadaptativas e progredir cognitivamente como qualquer outra pessoa.

Griffin e Gerber (1996) dividiram a compreensão tátil em seqüências de desenvolvimento. São elas:

- Consciência de qualidade tátil;
- Reconhecimento da estrutura e da relação das partes com um todo;
- Compreensão de representações gráficas;
- Utilização de simbologia.

A primeira fase do desenvolvimento tátil é a consciência das qualidades táteis de um objeto. A criança deve ter, ao seu dispor, recursos que possibilitam aprender os contornos, tamanhos, pesos e texturas. Essas informações são recebidas, processadas e, com o passar do tempo, a exploração dos objetos pela criança passa a ser mais refinada em busca dessas informações.

O segundo nível do desenvolvimento é o conceito e o reconhecimento do todo com as partes. Nessa fase a criança será capaz de distinguir formas de objetos, identificar o significado de figuras por meio de um detalhe significativo, e determinar os traços característicos dos objetos. Na pesquisa de Oliveira, Biz e Freire (2006), foram apresentados, aos alunos, em um primeiro momento, objetos tridimensionais simples. Depois de eles conseguirem identificar o significado deles, foram estimulados com objetos mais complexos e, por último, com figuras bidimensionais simples. A aprendizagem das crianças foi gradual, como a de qualquer pessoa.

A adaptação gráfica de imagens é complexa, não sendo todas as pessoas cegas que conseguem decodificá-las. Isso ocorre porque o aprendizado tátil não é espontâneo como o visual, ele requer treino e estudo e, caso a criança não tenha tido essa estimulação, poderá apresentar dificuldades de reconhecer figuras bidimensionais.

Segundo Barbosa (2003) uma das dificuldades das pessoas com deficiência visual é o reconhecimento de mapas táteis, sendo estes recursos essenciais para que esse tipo de aluno consiga ter acesso às aulas de geografia. Mapas táteis são representações gráficas em texturas e relevo que servem de orientação e localização de lugares e objetos para pessoas com deficiência visual. Há, na literatura, pesquisas sobre a adaptação de mapas e o ensino de leitura aos cegos. Nolan e Kederis (1969) fizeram uma extensa pesquisa a respeito da legibilidade destas adaptações para as pessoas cegas e concluíram que estes mapas não são legíveis, o design não facilita a leitura, os professores não usam o recurso com os alunos de forma a facilitar o aprendizado e a produção destes materiais é cara e não há padronização em sua confecção.

No Brasil, também existem pesquisadores preocupados com a padronização dos mapas táteis, de modo a facilitar o entendimento de suas informações pelas pessoas cegas (ALMEIDA; NOGUEIRA, 2005; OKA, 2000). Há estudos sobre a possível padronização dessas adaptações, mas há dificuldades tecnológicas quanto à matéria prima e à cultura de cada país.

Oka (2000) citou, em seus estudos, que cada país deve estabelecer normas e procedimentos de adaptação de acordo com a matéria prima existente, o grau de desenvolvimento tecnológico e o preparo das pessoas com deficiência visual para uso desse recurso. Seu projeto foi enviado para o organismo de financiamento FINEP e está sendo desenvolvido no Laboratório de Cartografia do Departamento de Geociências da UFSC.

Há discussão quanto à tecnologia exigida para se fabricar em mapas táteis, entre elas, estando, o thermoform, a estereocópia, os clichês tipográficos e a serigrafia (PAPADOPOULOS, 2005). Cada um dos processos produz materiais táteis com características muito diferentes entre si.

A terceira fase do desenvolvimento tátil, representações gráficas, é uma fase delicada para o deficiente visual, porque a representação gráfica só terá significado para a criança depois de ela ter tido a oportunidade de explorar objetos verdadeiros. Cabe ao educador auxiliar a criança a notar as semelhanças entre o objeto verdadeiro e a representação através de recursos adaptados e de explicação oral; e, somente após de feita a associação, é que as representações podem ser usadas corretamente.

Caso a criança não tenha passado por essa fase do desenvolvimento, o professor terá dificuldade para ensinar disciplinas como matemática e física. Essas matérias exigem um grau de representação visual para que os alunos entendam seus conceitos. Este é o motivo porque os livros didáticos em sua diagramação usam arranjos de imagens e cores para representar as operações básicas como subtração, adição entre outras.

Rossi, *et.al.* (1986) discutiu um exemplo interessante em uma de suas pesquisas, na qual ele coletava dados em uma aula de matemática. A professora, que ensinava os alunos a somar, em determinado momento, perguntou para as crianças: “Quantos balões vermelhos têm nessa página?” Todos olharam a página, somaram e responderam corretamente, menos a criança cega. O autor verificou posteriormente que o aluno cego tinha dois problemas, primeiro, ele não estava vendo os balões do livro e, segundo, por não conhecer o conceito de balão, acabou respondendo à questão de forma errada ao professor.

A utilização de um sistema de simbologia é o último passo do desenvolvimento tátil. Um dos sistemas mais comuns é o Braille, o qual consiste em um conjunto de pontos perceptíveis pelo tato, que representa os elementos da linguagem. Pesquisas sobre o Braille indicaram que os caracteres mais legíveis são os que possuem menor número de pontos. Há também estudos que demonstram condições em que o erro de leitura é maior no Braille, tais como: múltiplas contrações na cela, palavras abreviadas, contrações nas partes superiores e

inferiores da cela e palavras de designam o alfabeto (NOLAN; KEDERIS, 1969; LOWENFELD; ABEL; HATLEN, 1974)

A adaptação de qualquer material deve levar em conta o estágio de desenvolvimento do aluno, suas habilidades e necessidades, preferências, a estratégia do professor em sala de aula, o modo como os familiares se relacionam com a criança, enfim, todo o entorno do indivíduo, que influenciará no seu aprendizado com o mundo.

A escola tem um papel fundamental no aprendizado do aluno, porque torna a criança um futuro cidadão. Um provérbio africano diz que é preciso toda uma aldeia para educar uma criança, para torná-la um indivíduo ético, correto e bom. Nos dias atuais a aldeia se tornou a sociedade e seu epicentro, a escola. Os professores não só ensinam, mas também educam. Muitas vezes mostram, ao aluno, oportunidades com as quais eles nunca teriam contato no ambiente familiar.

Os pesquisadores discutem a importância da escola para o futuro do país, e esse é um dos motivos para existirem tantas pesquisas, que apontaram soluções para o cotidiano dos professores (ROSSI, *et.al.* 1986).

Na escola os professores utilizam recursos didáticos para auxiliar os alunos a compreenderem tópicos de suas disciplinas. Segundo Cerqueira e Ferreira (2000), recursos didáticos são aqueles materiais utilizados com maior ou menor frequência em todas as disciplinas, áreas de estudo, ou atividades, sejam quais forem as técnicas ou métodos empregados, visando auxiliar o educando a realizar sua aprendizagem mais eficientemente, constituindo-se num meio para facilitar, incentivar ou possibilitar o processo de ensino-aprendizagem.

Quando o professor tem um aluno com deficiência matriculado em sala de aula, ele precisa fazer uma avaliação de suas estratégias, recursos didáticos, modo de falar,

conhecimento prévio do aluno perante o conteúdo e, por meio de critérios, para decidir quais materiais precisam de adaptação.

Os autores, como Cerqueira e Ferreira (2000), Manzini (2005) e Oliveira; Biz e Freire (2006) citaram que, no caso de alunos com deficiência, a seleção, adaptação ou elaboração de recursos didáticos devem levar em conta os seguintes critérios: tamanho, significação tátil, aceitação, fidelidade, facilidade de manuseio, resistência e segurança.

D'Angiulli (2007) publicou pesquisas de adaptações de recursos para crianças cegas que também seguiram esses critérios. Uma delas foi sobre adaptações de figuras para cegos congênitos. No estudo ele identificou que os participantes acertaram 60% do significado das imagens pelo fato de os participantes da pesquisa terem um conhecimento anterior sobre os objetos e a respectiva representação gráfica. As figuras que eles não conheciam não foram identificadas corretamente.

Arditi (1996, 2004, 2005) e Minda. *et.al* . (2007) utilizaram os mesmos critérios acima citados para o estudo da legibilidade de tipos por pessoas com baixa visão. Eles chegaram à conclusão de que a fonte, o tamanho, o contraste, as condições de iluminação e o design do tipo poderiam influenciar em sua legibilidade prejudicando a pessoa com problemas visuais. Chung (2002) identificou que os tipos de letras do alfabeto e o espaçamento entre elas podem também, influenciar e prejudicar a legibilidade de um livro ou material impresso dessas pessoas com baixa visão.

Siauly (2005) também utilizou estes critérios e descreveu que, por meio de adequações táteis em livros de literatura infantil, os participantes de sua pesquisa conseguiram ampliar o vocabulário e melhorar a sintaxe nos diferentes temas trabalhados. Neste contexto, a literatura pontuou que a adaptação de materiais pode auxiliar na linguagem e na aquisição de conceitos das crianças cegas (OLIVEIRA; BIZ; FREIRE, 2006; SIAULYS, 2005)

### 2.3 A linguagem da Criança Cega

Como uma criança cega pode adquirir e desenvolver conceitos de imagens, saber o significado de palavras com base no visual e idéias abstratas? Quais as condições necessárias para que este indivíduo consiga ter acesso às mesmas informações e objetos culturais que as outras pessoas videntes?

Muitos autores defenderam a posição de que a linguagem tem uma participação expressiva na formação de conceitos, (WARREN, 1984; FREIBERG, 1989; VIGOTSKI, 1999; DELIBERA, 2008). Ormelezi (2000) citou que a linguagem é um sistema simbólico, ou seja, um sistema de signos criado pelo grupo social, que vai servir de mediação entre o sujeito e mundo, funcionando como uma interpretação dos dados da realidade e influenciando totalmente os processos de aquisição do conhecimento como, por exemplo, representação mental, pensamento e formação de conceitos.

Para Vygotsky (1999), todas as operações mentais não poderiam se dar sem a linguagem, porque é ela que permite, ao homem, pensar em estruturas independentes e que vão se constituindo simultaneamente. Para o autor, é a linguagem que nos diferencia dos animais levando-nos a transcender o lado biológico para o sóciohistórico, criando um sistema de significados que são compartilhados com um grupo.

O mesmo autor citou, ainda, em estudos, que o desenvolvimento de uma criança cega se dá de forma normal porque esse aspecto da condição humana está completamente preservado, podendo uma criança surda ter maiores problemas de aprendizado do que uma criança cega, visto que, para esta última, há contato com a língua materna desde a gestação. “[...] Uma criança, cujo desenvolvimento está complicado pelo defeito, não é simplesmente

uma criança menos desenvolvida que as outras, mas uma criança que se desenvolve de outra maneira”. (VYGOSTKY, 1997, p. 12).

Outros estudiosos concordaram com esse preceito e escreveram que, embora as crianças com deficiência visual apresentem algumas diferenças no seu desenvolvimento linguístico, estas especificidades não são consideradas como déficits em relação às crianças videntes (PEREZ, 1994; BIGELOW, 1987).

Leme (1999) investigou a compreensão do significado de palavras que descrevem características visuais em relação a quatro adolescentes cegas congênitas. Os resultados indicaram que as participantes da pesquisa tinham idéia do correto significado, com alto grau de generalização e abstração das repostas.

Barbosa (2007) fez uma correlação entre diferentes tipos de texturas e cores, com adultos cegos que haviam perdido a visão após os cinco anos de idade. A análise da coleta indicou que a maioria dos participantes conseguiu identificar a cor através de informação tátil.

A literatura pontuou diferentes conclusões a respeito do desenvolvimento e aquisição da linguagem pela criança cega (BRAGA; OLIVEIRA, 2000). Os autores, Peraita, Elosua, Linares, (1992) citaram que a linguagem é a forma mais importante de conhecimento físico e social para os cegos, podendo, algumas vezes, até suprimir as informações visuais e perceptuais. Os autores descreveram, ainda, que apesar da deficiência visual apresentar especificidades durante o desenvolvimento linguístico, estas não seriam consideradas como déficits em relação às crianças videntes.

O Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação Prof. Gabriel Porto (CEPRE) da Unicamp, que atende a pessoas com deficiência visual e surdez, publicou algumas pesquisas sobre a formação de conceitos, desenvolvimento de linguagem e habilidades das crianças cegas. Por meio de uma intervenção lúdica e com o apoio de adultos, o projeto de pesquisa permitiu o aparecimento de capacidades e a forma de expandir a competência dessas crianças,

mostrando que o desenvolvimento da linguagem e a formação de conceitos dependem da mediação de adultos e da interação dentro de um grupo. (HUEARA *et. al.*, 2006; SOUZA; BATISTA, 2008).

Existem outros pesquisadores que discordam dessa teoria e demonstraram por meio de pesquisas que as crianças cegas não só apresentam déficits relacionados à linguagem como também ao seu desenvolvimento como um todo, uma vez que o sistema visual é responsável por 80% das impressões recebidas através da sensibilidade. Para estes estudiosos nós habitamos em um mundo essencialmente visual e a perda da acuidade visual interfere na aquisição de conceitos (OLIVEIRA, 1998).

Garcia (2000) escreveu que a imitação verbal pode surgir muito cedo na criança cega ou com baixa visão, mas, muitas vezes, eram falas destituídas de significado, verbalismos descontextualizados. A construção do sistema de significação e linguagem se dá pela oportunidade que a criança tem de viver, com seu próprio corpo, as ações no tempo e espaço, as quais dependem da coordenação das práticas sensório-motoras integradas e da qualidade das informações verbais que recebe para poder assimilar e compreender o real.

Segundo Garcia (2000), as informações táteis e auditivas por si só não são suficientes para a formação da imagem e compreensão do todo, para dar a noção de ausência e presença dos objetos e para instalar o comportamento de busca que levará à noção de permanência do objeto essas informações não bastam.

Assim como qualquer criança, a com deficiência visual necessita de vivências corporais significativas e contextualizadas para a construção do eu e do objeto. Para construir a noção do objeto, ela precisa agir sobre os mesmos: manipulá-los, saber seu nome, o funcionamento e a funcionalidade. Ao participar ativamente da rotina de casa, da escola, enfim, da sociedade como um todo, é que a criança, com deficiência visual, pode conhecer o real e construir o sistema de significação e linguagem.

## 2.4 Formação de conceitos

O mundo em que habitamos é visual. As necessidades são criadas através de propagandas, imagens e desenhos. A cultura gira ao redor daquilo que é belo e pode ser visualizado. A criança aprende a formar conceitos e significados dos objetos e papéis da sociedade, utilizando todos os seus sentidos para experimentar as sensações que o entorno oferece, sendo, por meio desse aprendizado e da mediação de pessoas mais experientes que a criança se tornará um ser humano cognitivamente desenvolvido.

Amiralian (1997) descobriu que a aquisição do conceito de objeto pode atrasar-se na criança cega e está relacionada à aquisição da coordenação ouvido-mão, porque o som em si não confere substancialidade aos objetos. Assim, além do problema específico da criança cega em estabelecer relações pré-objetais e objetais, seus problemas de adaptação nos primeiros anos de vida são infinitamente mais complexos devido às dificuldades na utilização de experiências tátil-cinestésicas e auditivas na construção do conceito de objetos.

Bruno (1993) observou que crianças cegas em idade pré-escolar adquirem muitas vezes experiências segmentadas porque não têm a oportunidade de observar a sequência das ações têmporo-espaciais e compreender as relações de causa-efeito que serão determinantes para a aquisição das representações conceituais.

Para Amiralian (1997), a ausência de estimulação para dirigir a atenção das crianças para os objetos do ambiente, mais a impossibilidade de usar a visão como meio de organização e integração das informações sensoriais, conduz a uma formação de conceito de objeto diferente daquela das crianças que enxergam, e, embora as crianças cegas atribuam a esses objetos as mesmas palavras usadas pelos videntes, estas palavras possuem significados diferentes, peculiares ou pessoais.

A formação de conceitos e todas as funções cognitivas decorrentes parecem se constituir como um sério problema para os cegos congênitos. A criança cega apresenta desenvolvimento mais lento se comparada à criança vidente. Este tempo maior exigido para o desenvolvimento do cego parece estar relacionado à sua maior dificuldade na compreensão do mundo externo pela ausência da visão, sentido primordial para a integração das informações, e possuidor de qualidade específica para compreensão imediata de diferentes aspectos do ambiente, forma, tamanho, espaço, posição relativa e cor.

Na escola, criança com deficiência visual perderá muitas informações e conceitos se não houver material adaptado para suas necessidades, não sendo capaz, sem esses recursos, de aprender por imitação como fazem as outras crianças. É através da imitação que as crianças conseguem entender as representações simbólicas e os significados dos papéis de cada indivíduo na sociedade.

Na sala de aula muitas vezes o professor nota que a criança não tem interesse pelas atividades imitativas ou jogos simbólicos, demora para entender determinados conceitos e não tem atenção quando ouve alguma história infantil, isso ocorre porque não pode aprender por meio da observação visual ou pela imitação. Algumas atividades escolares e experiências visuais não fazem sentido, porque são impossíveis de serem compreendidas pela criança cega. A formação de conceitos é um processo cognitivo que envolve a capacidade de perceber, observar, reconhecer e aprender. Para que o aluno consiga atribuir significados, as experiências devem ser tátil-cinestésicas (toque e movimento), com a descrição verbal para a elaboração do conceito.

A criança deficiente visual não consegue perceber determinadas informações do objeto de forma espontânea como uma criança vidente, a qual consegue visualizar a cor, forma e tamanho. Se não houver um cuidado por parte do educador e dos pais, as experiências desse

aluno serão segmentadas e ele não será capaz de compreender as relações de causa-efeito que são determinantes para aquisição de representações conceituais.

Reily (2004) fez uma pesquisa a respeito da imagem visual e a aprendizagem escolar e pontuou sobre a importância de o professor entender as figuras como função pedagógica e não como uma simples ilustração. Essa compreensão levaria o docente a adaptar esses recursos e favoreceria a aquisição de conceitos e aprendizagem do conteúdo estabelecido no planejamento pedagógico.

Ormelezzi (2000) pesquisou a aquisição de representações mentais por cegos adultos e constatou que a formação de imagens e conceitos dos participantes se dava através de experiências táteis, auditivas e olfativas inter-relacionadas com a linguagem das pessoas com quem conviviam. A linguagem fornece pistas, dicas para que se compreenda a origem dos objetos, suas relações de causa-efeito e as possíveis transformações.

Vygotsky (1993), sob a perspectiva sociocultural, concebeu a formação de conceitos como um sistema de inter-relação organizado na estrutura cognitiva como redes de significados articulados entre si, mediante uma construção coletiva pela linguagem e imersão na cultura, o que permite a compreensão do mundo e a elaboração de conceitos mais abstratos por qualquer pessoa, sendo ela deficiente ou não.

Professoras, mães e profissionais da saúde devem estruturar situações e atividades significativas em que as crianças cegas possam assimilar conceitos mediante objetos e materiais. A elaboração e integração destas experiências relacionadas à linguagem são fundamentais para aquisição da aprendizagem, orientação, autonomia e independência.

Laplane e Batista (2003) fizeram uma pesquisa com 25 professoras do ensino regular que tinham alunos deficientes visuais em suas classes. Através da coleta de dados, identificaram que as docentes davam objetos e texturas para seus alunos com o intuito de treinar o tato, não havendo ligação com o planejamento das atividades. Os exercícios não

possuíam significado para as crianças porque não havia conceitos a serem aprendidos e sim a função mecânica de passar a mão. O tato é fundamental para o aprendizado da criança cega e deve ser utilizado em atividades significativas como um recurso de aprendizagem, não de treino.

O professor deve planejar cuidadosamente suas atividades e lançar mão de representações para trazer alguns elementos relevantes para enriquecer suas explicações. Ao ensinar para alunos que enxergam, os docentes têm estratégias bem estabelecidas e utilizam elementos tridimensionais, como miniaturas e objetos; bidimensionais, como figuras, mapas, desenhos e ilustrações.

Já que se trata de representações, convém pensar na melhor maneira para adaptar estes conceitos ao aluno cego. É um desafio estimulante e que depende da criatividade das pessoas envolvidas na educação da criança. Antes de adaptar um objeto para o deficiente visual, é necessário analisar o conjunto de informações que devem ser passadas na sala de aula e, concomitantemente, o conhecimento do aluno cego frente ao que será abordado, precisando, às vezes, este aluno aprender uma palavra para que o recurso atenda às suas necessidades, ou serão necessários mais de um material adaptado e várias aulas para uma compreensão completa. A adaptação dependerá de uma análise prévia, do grau de conhecimento do aluno, do conteúdo que será abordado e da estratégia utilizada em sala de aula.

Perante as questões pontuadas e apresentadas, esta pesquisa teve como objetivo prioritário adaptar graficamente livros de literatura infantil para alunos cegos.

### **3 MÉTODO**

#### **3.1 Aspectos éticos da pesquisa**

##### **3.1.1 Autorização do Comitê de Ética**

Dando cumprimento às recomendações da Resolução 196/96 do CONEP, submeteu-se o projeto de pesquisa à avaliação pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP – campus Marília. O projeto foi aprovado com parecer: Nº 3415/2008. (ANEXO A).

##### **3.1.2 Termo de consentimento livre e esclarecido**

Contatou-se a Secretaria Municipal de Educação para solicitar a possibilidade de realização da presente pesquisa. Foram explicados os objetivos do projeto, tempo de duração e instrumentos de coleta de dados. A Secretaria Municipal de Educação assinou um termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICES A e B), permitindo a utilização dos dados, que foram coletados, para fins científicos.

A Secretária da Educação do Município indicou uma professora, da sala de recurso de deficientes visuais do município, que poderia fornecer informações a respeito de futuros

participantes para a pesquisa. A professora indicou um aluno e marcou um dia para que a pesquisadora conversasse com a mãe deste aluno.

Foi explicado para a Mãe M1 o objetivo do projeto, tempo de duração e instrumentos de coleta de dados. A mãe concordou com a pesquisa e assinou um termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICES C e D), permitindo a utilização dos dados coletados, para fins científicos.

Após o contato com a mãe, estabeleceu-se ligação com a diretora da escola onde o aluno C1 estudava. Esclareceu-se o objetivo do projeto, tempo de pesquisa e instrumentos de coleta de dados, com os quais a diretora concordou e marcou um dia para a pesquisadora conversar com a professora. O mesmo procedimento foi utilizado com a professora que também concordou com o projeto e assinou um termo de consentimento livre e esclarecido, permitindo a utilização dos dados coletados, para fins científicos. (APÊNDICES E e F)

Em 2008 o aluno C1 mudou para uma escola estadual e foi necessário o contato com a Secretaria Estadual de Educação para continuidade da pesquisa. Esclareceram-se os objetivos e procedimentos do projeto de pesquisa, com os quais a dirigente de ensino concordou, pediu uns dias para ler o projeto com mais calma antes de fornecer a autorização por escrito e marcou-se um dia para entrega da mesma. Após novo contato com a dirigente de ensino, ela revelou que não entregaria uma autorização por escrito, porque, nos procedimentos, havia a filmagem dos alunos em sala de aula. Declarou não concordar com tal metodologia porque as crianças eram menores de idade e retirou o consentimento, dizendo que só autorizaria com um mandato do juizado da infância e da juventude.

Perante tal situação, foi feito contato com o Juiz responsável pela Vara da infância e da juventude da cidade a quem foram explicados os objetivos e procedimentos do projeto de pesquisa. Este concordou em expedir uma autorização direcionada à dirigente de ensino com o intuito de ela permitir a realização da mesma.

Após a entrega da autorização do Juiz, a dirigente de ensino assinou um termo de consentimento livre e esclarecido, permitindo a utilização dos dados coletados, para fins científicos.

A Secretaria Estadual de Ensino não tinha informações a respeito de outras crianças cegas inclusas em suas escolas.

Em uma conversa informal, a mãe M1 indicou uma profissional especialista em reabilitação de deficientes visuais que poderia conhecer outras crianças para participar da pesquisa. Ela forneceu uma lista com o nome de seis crianças.

Os participantes da pesquisa, a criança cega, o professor e os pais receberam todas as informações referentes ao projeto, como objetivo da pesquisa, a forma como os dados seriam coletados, o tempo necessário para a viabilização do projeto, e foram convidados a assinarem um termo de consentimento, livre e esclarecido, permitindo a utilização dos dados coletados, para fins científicos.

Esta pesquisa foi dividida em dois momentos ou etapas: o primeiro foi dedicado à coleta de dados com os participantes e o entendimento da criança cega, sua família e o professor, e, posterior e concomitantemente, no segundo momento, foram pensadas as etapas da adaptação do material e os parâmetros para a produção gráfica em larga escala.

### **3.2 Caracterização dos Participantes**

Estabeleceram-se os seguintes critérios de seleção dos alunos no projeto de pesquisa:

- Ter o diagnóstico de cegueira;

- Estar incluso no sistema de ensino da rede pública de uma cidade do interior de São Paulo;
- Ser usuário de livros de literatura infantil na escola.

Estabeleceram-se os seguintes critérios de seleção das Mães no projeto de pesquisa:

- Ser cuidador(a) da criança com deficiência;
- Ter o filho com diagnóstico de cegueira matriculado no sistema regular de ensino.

Estabeleceram-se os seguintes critérios de seleção dos professores no projeto de pesquisa:

- Ser professor de aluno com diagnóstico de cegueira;
- Utilizar livros de literatura infantil nas atividades pedagógicas;
- Lecionar no sistema regular de ensino.

Perante os critérios estabelecidos para a seleção de participantes desta pesquisa, foi necessário identificar e selecionar crianças cegas que estavam inclusas no sistema público de educação de uma cidade do interior do estado de São Paulo.

Dos seis possíveis participantes três foram excluídos: o primeiro aluno não residia na cidade selecionada para a coleta da pesquisa, o segundo, não recebera autorização do pai para participar da pesquisa, e o terceiro, porque era cego e surdo. Houve possibilidade de apenas três alunos serem selecionados de acordo com os critérios estabelecidos pela pesquisa.

Perante os critérios estabelecidos selecionaram-se três alunos cegos, seus familiares e suas professoras. Os quadros 1, 2 e 3 descrevem os participantes selecionados:

<b>Alunos</b>	<b>Idade</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Descrição do comportamento visula</b>	<b>Atividades complementares</b>	<b>Série escolar</b>
C1	7 anos	Cego	Enxerga vultos e a direção da luz (segundo relato da mãe e da profissional em uma instituição especializada na cidade)	Fisioterapia, aula particular de Braille, sala de recurso da escola, atendimento especializado no CEDALVI	Primeira série
C2	9 anos	Cego	Enxerga vultos e a direção da luz (segundo relato da mãe e da profissional em uma instituição especializada na cidade)	Atendimento especializado no CEDALVI, sala de recurso da escola	Terceira série
C3	7 anos	Cego	Enxerga vultos e a direção da luz (segundo relato da professora)	Não realiza atividades complementares	Primeira série

QUADRO 1: Caracterização dos alunos cegos

O quadro abaixo retrata a quantidade de mães que participaram da pesquisa e características de cada uma delas. As mães M2 e M3 são casadas através de um contrato de união estável e adotaram a criança C2, que havia sido abandonada na maternidade, quando a mãe biológica descobriu que a incubadora havia cegado a criança.

<b>Mães</b>	<b>Idade</b>	<b>Trabalho</b>	<b>Formação</b>	<b>Estado Civil</b>	<b>Pai presente na educação do filho</b>
M1	39 anos	Do lar	Segundo grau completo	Casada	Sim
M2	34 anos	Empregada Doméstica	Segundo grau incompleto	Solteira	As duas adotaram a criança A???
M3	34 anos	Fotógrafa	Segundo grau completo	Solteira	
M4	31 anos	Costureira	Primeiro grau completo	Casada	Não

QUADRO2: Caracterização das mães

Nesta pesquisa participaram quatro professoras. O aluno C1 teve duas professoras incluídas na coleta de dados porque as filmagens iniciaram-se em novembro de 2007 quando o aluno estava no ensino infantil, e terminaram em 2008 em outra escola com uma professora diferente. Foram docentes do aluno P1 e P2.

Participantes	Formação	Escolas	Série em que trabalha	Número de alunos com deficiência na sala	Tipo de escola	Tempo de magistério
P1	Pedagogia	A	Pré III	1	Municipal	19 anos
P2	Magistério e Pedagogia	B	Primeira Série	1	Estadual	26 anos
P3	Contabilidade, Magistério e Pedagogia	B	Terceira Série	1	Estadual	20 anos
P4	Magistério e Pedagogia	C	Primeira Série	4	Municipal	2 anos

QUADRO 3: Rotina de trabalho dos professores

### 3.3 Local da coleta

As atividades vinculadas à coleta de dados foram realizadas no período de novembro de 2007 a junho de 2008, na escola em que os alunos estudavam. Em 2007 foram coletados os dados com o aluno C1 a professora P1 e a mãe M1; no ano seguinte foi feita uma nova coleta de dados com o aluno C1 e a professora P2, porque o aluno havia mudado de escola. Em 2008 também foram coletados os dados dos outros participantes. As observações realizaram-se em sala de aula durante a atividade com o livro de literatura infantil. Algumas entrevistas foram realizadas na escola e outras, na casa do entrevistado.

### 3.4 Instrumentos de coleta

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: entrevista semiestruturada, observação em sala de aula e caderno de registro.

Segundo Manzini (2005), a entrevista é um procedimento de coleta que tem sido muito utilizado em pesquisas em Educação Especial. Omote (1995) escreveu que esse instrumento é adequado para obter informações, ou melhor, concepções que se têm sobre um objeto.

Para Minayo (1992), a entrevista privilegia a obtenção de informações através da fala individual, a qual revela condições estruturais, sistema de valores, normas e símbolos e transmite, através de um porta-voz, representações de determinados grupos.

Os tipos de entrevistas podem ser classificados em três grupos: entrevista - estruturada, semiestruturada e não-estruturada (MANZINI, 1991). Nesta pesquisa foi utilizada a entrevista semiestruturada, porque este instrumento pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas, existindo porém, um direcionamento para respostas mais específicas sobre um tema ou assunto.

A entrevista semiestruturada é executada por meio de um roteiro previamente elaborado. Segundo Manzini (2004), o roteiro ajuda o pesquisador a coletar as informações básicas e a organizar-se para o processo de interação com o participante da pesquisa durante o processo de entrevista.

Zanelli (2002) citou que a entrevista semiestruturada, apesar do roteiro, deixa os entrevistados transitarem mais livremente pelos temas e, depois, o pesquisador pode decidir o que deve ser explorado, sempre em busca das respostas desejadas. Essa liberdade desperta a

confiança no entrevistado, auxiliando o pesquisador a ampliar sua visão sobre as informações e construir, já durante a coleta, um padrão para articular os dados que está obtendo.

Considera-se que essa técnica possibilita conhecer a perspectiva e a necessidade do professor, da mãe, e do aluno quanto às adaptações do livro de literatura infantil.

Em uma segunda etapa empregou-se a filmagem das crianças em sala de aula. O objetivo da utilização desse instrumento foi coletar dados sobre a estratégia que o professor utilizava em classe para usar o livro de literatura infantil, observando-se além disso, a compreensão da criança perante a história contada. Além da filmagem, foi utilizado o caderno de registro com o intuito de compreender e detalhar o ambiente de pesquisa.

Segundo Fagundes (1983) o uso de filmagem proporciona a descrição de momentos e situações, sendo que Kreppner (2001) já havia destacado a importância da tecnologia pelo fato de possibilitar ao pesquisador a repetição do fenômeno de modo que nenhum detalhe importante fosse perdido.

Segundo Zanelli (2002) o caderno de registro é indispensável, pois as anotações que são feitas no momento da observação parecem de imediato menos importantes, embora possam tornar-se significativas à medida que se desenrola a pesquisa.

Para a realização da coleta foram necessários os seguintes equipamentos: uma filmadora digital, um Card SD de 1 GB, um gravador digital e um caderno universitário para anotações pertinentes à observação da coleta de dados.

### 3.5 Procedimentos para coleta de dados

#### 3.5.1 Entrevista

Foram elaborados três roteiros de entrevista semiestruturada: para a mãe, professora e aluno, com enfoque nos objetivos da pesquisa.

Os roteiros de entrevistas foram elaborados e enviados para apreciação de três Juízes da área, com o intuito de verificar a adequação do roteiro de entrevista. Todas as modificações sugeridas foram incorporadas na versão final do roteiro.

O roteiro de entrevista da mãe continha questões que abrangiam a formação profissional das mães, o desenvolvimento da criança, a rotina da criança fora da escola, o contato com materiais de leitura e sugestões para adaptação do livro de literatura infantil (APÊNDICE G).

Com as crianças, as questões abrangiam: dados pessoais, coisas que ela gosta de fazer, rotina com os livros de literatura infantil e sugestões de adaptação para os livros. (APÊNDICE H).

As questões para a professora eram relacionadas à formação profissional da pessoa, à estratégia de trabalho com o livro de literatura infantil, à rotina da criança em sala de aula e a sugestões para adaptação do livro (APÊNDICE I).

### 3.5.2 Procedimento de realização das entrevistas

Foi estabelecido o seguinte procedimento para a realização das entrevistas:

- Antes a entrevista iniciar-se, explicavam-se os objetivos da pesquisa.
- Pedido de permissão ao participante para gravação da entrevista
- Estabelecimento de um clima de confiança (antes, durante e depois da coleta)
- Ao final, perguntava-se ao participante se ele gostaria de acrescentar alguma informação.

A partir deste procedimento, em novembro de 2007 foram realizadas entrevistas com a mãe M1, professora P1 e aluno C1. Antes de se iniciarem as entrevistas, a pesquisadora explicou novamente os objetivos da pesquisa e informou que a identidade dos participantes seria preservada, sendo que esta era uma das responsabilidades do pesquisador. Em seguida, pediu-se permissão aos participantes para gravar a entrevista, Sendo que todos os consentiram em que esta fosse gravada. Foram utilizados um gravador portátil digital e papel para possíveis anotações no momento da entrevista.

Durante a gravação das entrevistas, procurou-se estabelecer um clima de confiança para que os participantes se sentissem à vontade e tranquilos para expor seus pensamentos e experiências. Durante o relato dos participantes, o entrevistador sinalizava com monossílabos “hã, hã” e um leve aceno de cabeça com o intuito de demonstrar atenção ao relato do entrevistado.

As entrevistas com M1, P1 e C1 ocorreram no mesmo dia, na primeira semana de novembro de 2007. A mãe M1 foi entrevistada no pátio da escola depois de começar a aula. A

professora, no período da tarde, na sala dos professores, e o aluno, depois do período de aula, na sala dos professores.

Ao final das entrevistas, indagou-se aos participantes se gostariam de acrescentar mais alguma informação, caso contrário encerrar-se-ia a gravação.

Informou-se aos participantes ao final da entrevista que as informações gravadas seriam transcritas e organizadas em forma de caderno e que o pesquisador voltaria a procurá-los caso fosse necessário acrescentar alguma informação para completar os dados.

Em Março de 2008 houve a entrevista com a professora P2, a qual ministrou aulas para o aluno C1, no ensino fundamental. A entrevista aconteceu na sala dos professores depois do horário de aula. O mesmo procedimento utilizado nas entrevistas anteriores foi replicado com este participante.

Em abril de 2008, foram entrevistadas, no mesmo dia, as mães M2 e M3, a professora P3 e o aluno C2. A professora P3 foi entrevistada, no período da tarde, na sala dos professores, depois do horário de aula. As mães M2 e M3 e a aluna C2 foram entrevistadas na residência à noite. A princípio, a pesquisadora pediu para entrevistar cada participante separadamente, porém não foi possível porque a aluna C2 entrava o tempo inteiro na sala para ouvir o que as mães estavam falando.

Em maio foram entrevistadas no mesmo dia a mãe M4, a professora P4 e a aluna C3. A professora foi entrevistada na própria sala de aula após o expediente, a mãe, no pátio da escola, após levar a filha para a sala de aula. A entrevista foi interrompida durante o intervalo das crianças, e, depois, retomada após o intervalo. A aluna C3 foi entrevistada na biblioteca e, ao seu lado, encontrava-se a amiguinha que a auxiliava a se movimentar pela escola.

Segue abaixo a tabela com o tempo de duração das entrevistas:

<b>Crianças</b>	<b>Tempo</b>	<b>Mãe</b>	<b>Tempo</b>	<b>Professora</b>	<b>Tempo</b>
C1	13 min	M1	21 min	P1	12 min
				P2	10 min
C2	5 min	M2	16 min	P3	40 min
		M3	6 min		
C3	3 min	M4	16 min	P4	40 min

QUADRO 4: Tempo de entrevista com os participantes.

### 3.5.3 Procedimentos para realização da observação

Todas as observações com os participantes ocorreram subsequentes à entrevista semiestruturada. Filmaram-se cinco sessões de observação, sendo todas assistidas. A partir da terceira sessão percebeu-se que as estratégias das professoras se repetiam e por esse motivo só três observações de cada professora foram transcritas.

Essas sessões ocorreram em quatro escolas diferentes: Escola A, escola B, escola C e Escola D.

Foram estabelecidos os seguintes procedimentos para a observação:

- A filmagem ocorreria assim que a professora autorizasse o procedimento de coleta em sala de aula.
- A duração da filmagem dependeria do tempo de atividade em sala de aula com o livro de literatura infantil.

- Uma semana antes de cada observação haveria uma análise da sala de aula quanto ao lugar onde o aluno sentava, espaço para a pesquisadora e tomadas, e, a partir dessas observações, decidir-se-ia sobre a necessidade de um assistente de pesquisa e pedir-se-ia autorização da professora e da direção para a presença de mais uma pessoa no ambiente de ensino.
- O dia da observação seria previamente combinado com o docente participante da pesquisa.
- Cada participante teria cinco sessões de filmagem, com exceção da professora P1, que teve somente três sessões em virtude de a coleta ter começado no final do ano de 2007.

### *Escola A*

As sessões realizadas na sala da professora P1 ocorreram às segundas e quartas - feiras, no período vespertino, do mês de novembro de 2007. A atividade de leitura ocorria no início da aula. A princípio foram marcadas cinco sessões, porém, como era final de ano letivo, a professora teve que usar essas aulas para ensaio da formatura. Com essa professora foram feitas três observações em sala de aula.

Antes de a coleta de dados iniciar-se foi requisitada à direção um período para que a pesquisadora conhecesse o ambiente de ensino e o lugar onde as atividades com o livro seriam realizadas. Decidiu-se que nessa escola não havia necessidade de um assistente de pesquisa.

Em todas as observações a professora P1 solicitava à pesquisadora para entrar na sala após uma explicação prévia a respeito da pesquisa aos alunos. Ela organizava a sala, pedia para os alunos tomarem seus lugares e depois iniciávamos a atividade.

A filmadora era colocada sobre uma carteira direcionada para o grupo de alunos onde se localizava o aluno cego. Durante a atividade, foram feitas anotações em um caderno de registro que posteriormente foram inseridas na transcrição das observações com o intuito de completar os dados coletados em classe.

### ***Escola B***

A coleta de dados com a professora P2 começou na última semana de abril e se estendeu até o começo de junho de 2008. Essa ação realizou-se no período da manhã. Naquela sala não havia lugar disponível para colocar a filmadora, ficando, um assistente de pesquisa com a câmera enquanto a pesquisadora fazia as anotações no caderno de registro. A observação ocorria às segundas-feiras, logo no começo da aula.

Antes de a coleta de dados iniciar-se foi requisitada à direção um período para que a pesquisadora conhecesse o ambiente de ensino e o lugar onde as atividades com o livro seriam realizadas. Decidiu-se pela presença de um assistente de pesquisa porque não havia lugar para posicionar a câmera.

A professora P2 pedia para que a pesquisadora aguardasse na sala de professores enquanto ela organizava a sala e disciplinava os alunos. Em seguida, ela autorizava a entrada e a filmagem em sala de aula.

Realizaram-se cinco sessões de observação com a professora P2 e o aluno C1.

### ***Escola C***

As sessões de observação com a professora P3 ocorriam às segundas e quartas no período vespertino. Como os dois alunos C1 e C2 estudavam na mesma escola, em períodos

diferentes, as filmagens se iniciaram nas mesmas semanas e eram feitas no mesmo dia. C1 no período da manhã e C2, a tarde, sempre no início da aula.

Naquela sala foi necessário um assistente de pesquisa porque não havia lugar disponível para posicionar a filmadora e, assim, a professora autorizou a entrada de mais uma pessoa no ambiente de ensino.

Antes de a filmagem iniciar-se a professora organizava a sala, disciplinava os alunos e relembrava que haveria naquele dia pessoas filmando a atividade para uma pesquisa de mestrado.

Depois ela auxiliava a criança cega a colocar a máquina em Braille em uma carteira.

Fazia um sinal com a cabeça indicando que poderia começar a filmagem e iniciava a leitura do livro.

Após a leitura, ela organizava uma atividade relacionada com a história contada, depois que os alunos terminavam pedia para que eles entregassem a atividade e abrissem o caderno referente à matéria daquele período.

### ***Escola D***

Com a professora P4, as filmagens começaram no meio do mês de junho de 2008. Foram feitas duas sessões por semana, às segundas e quartas no período vespertino, até completar o total de cinco sessões. Nessa escola também foi necessário um assistente de pesquisa para ajudar a pesquisadora com a câmera.

Antes de a coleta de dados iniciar-se foi requisitada à direção um período para que a pesquisadora conhecesse o ambiente de ensino e o lugar onde as atividades com o livro seriam realizadas. Decidiu-se que naquela escola era necessário um assistente de pesquisa, visto que não havia lugar para posicionar a câmera.

A professora autorizava o início da filmagem após organizar a sala e disciplinar os alunos. Ela sempre trazia um material adaptado para a aluna deficiente, aproximava-se da criança antes de a atividade iniciar-se, passava a mão dessa criança sobre o material, explicando o que era, e depois, começava a ler o livro.

Após a leitura, levava o livro para que a aluna o manuseasse enquanto explicava aos outros alunos uma atividade correlacionada à história que havia sido contada. A docente vinculava a história ao conteúdo programático da turma.

Ela entregava a atividade para todos os alunos e depois retirava de uma pasta a mesma atividade adaptada para a aluna com deficiência visual. Havia sempre uma colega de classe sentada junto com a criança cega, que a auxiliava caso fosse necessário.

Segue abaixo a tabela com o tempo de duração das filmagens:

<b>Participantes</b>	<b>Observação 1</b>	<b>Observação 2</b>	<b>Observação 3</b>
C1 e P1	12 min	25 min	20 min
C1 e P2	19 min	17 min	13 min
C2 e P3	14 min	20 min	25 min
C3 e P4	30 min	25 min	20 min

QUADRO 5: Tempo de filmagem com os participantes

### **3.6 Procedimento de análise**

O procedimento de análise do material obedeceu a quatro etapas: transcrição da entrevista, transcrição das filmagens, caderno de registro e organização do texto.

### 3.6.1 Transcrição das entrevistas

Transcreveram-se as entrevistas realizadas com os alunos, suas mães e professores na íntegra, seguindo as normas de Marchuschi (1986). Após a transcrição, a gravação das entrevistas foi ouvida novamente pela pesquisadora, acompanhando a impressão da transcrição para garantir a fidedignidade. As normas de Marchuschi (1986) utilizadas na transcrição das fitas de áudio foram:

Entonações de interrogação e exclamação foram utilizadas aspas duplas

- As pausas curtas foram indicadas com aspas simples
- Pausas longas foram indicadas com o sinal (+)
- Letras em caixa alta para indicar ênfase em determinadas sílabas ou palavras
- Interrupções e interpolações foram utilizados [
- Passagens nas quais a pesquisadora não compreende a totalidade da gravação ()
- Passagens incompreensíveis da gravação: (incompreensível)
- (( )) para indicações e impressões do pesquisador durante a fala do entrevistado
- / quando o entrevistado para bruscamente o que está falando
- /.../ para cortes na fala do entrevistado
- Letras em caixa alta para indicar ênfase em determinadas sílabas ou palavras;
- Negrito para as falas da pesquisadora

### 3.6.2 – Transcrição da observação

Foram realizadas oito filmagens para C1, três na aula da professora P1 e cinco com a professora P2. Com os alunos C2 e C3, realizaram-se cinco filmagens nas aulas das professoras P3 e P4, respectivamente. Todas as filmagens foram feitas durante as atividades de leitura de livros, sendo essas assistidas. Pelo fato de as professoras apresentarem o mesmo procedimento ou estratégia no momento de utilização do livro, optou-se por fazer a transcrição das três primeiras filmagens de C2 e C3 e, para o aluno C1, foram selecionadas as duas primeiras da professora P1 e três, da professora P2.

Para a transcrição da filmagem, foram utilizadas as normas de Marchuschi (1986).

### 3.6.3 Caderno de Registro

As informações do caderno de registro foram incorporadas à transcrição do material da filmagem, sendo que estas, provenientes deste instrumento de coleta, inseriram-se no texto em letra Times versão negrito.

### 3.6.4 Organização do texto para análise

Após as transcrições das entrevistas, das filmagens e da inserção das anotações do caderno de registro no texto das filmagens, estas informações transformaram-se em um texto escrito único no qual as transcrições obedecem à seguinte sequência:

- Entrevistas das crianças;
- Entrevistas das mães;
- Entrevistas das professoras;
- Filmagens com as informações do diário de registro. As anotações do diário de registro foram escritas com letras times em negrito.

Essa junção dos textos tem como objetivo abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco em estudo. Parte do princípio de que é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas e essenciais com uma macro realidade social (TRIVIÑOS, 1992).

O texto único que foi gerado através de diferentes instrumentos de pesquisa recebe o nome de técnica da triangulação de dados. Segundo TRIVIÑOS (1992), a técnica preocupa-se, em primeiro lugar, com os processos e produtos centrados no sujeito e, em segundo lugar, com os elementos produzidos pelo meio do sujeito e que têm influência no seu desempenho junto à comunidade e, por último, com os processos e produtos originados da estrutura socioeconômica e cultural do macro-organismo social, no qual está inserido o sujeito.

Para Triviños (1992) a coleta e a análise de dados fazem parte de uma etapa no processo de pesquisa qualitativa, as quais se retroalimentam constantemente, podendo apenas didaticamente falar, em forma separada, deste tríplice enfoque do fenômeno social. [...] Isto quer dizer que qualquer idéia do sujeito, documento, etc. é imediatamente descrita, explicada

e compreendida, à medida que isso seja possível, na perspectiva da triangulação. (TRIVIÑOS, 1992, p. 139).

### **3.6 Análise dos dados**

Segundo André (1983), a análise de conteúdo tem sido a abordagem mais adequada para análise de materiais coletados durante o estudo de campo. Desse modo, a análise utilizada nesta dissertação foi fundamentada na análise de conteúdo de Bardin (2004), segundo o qual a técnica da análise temática ou categorial baseia-se em operações de desmembramento do texto em unidades, ou seja, na descoberta dos diferentes núcleos de sentido que constituem a comunicação e, posteriormente, na realização do seu reagrupamento em temas ou categorias.

Para a autora, “a análise de conteúdo pode ser “uma análise temática dos significados, embora possa ser uma análise léxica, dos significantes (análise dos procedimentos).” (BARDIN, 2004, p.34). Para o autor, a análise temática trata de como as pessoas vivem sua relação com o objeto cotidiano, da observação de nossa civilização, sociedade, modo de produção e da relação individual das pessoas com esses objetos. “A hipótese diretriz é a seguinte: existe uma correspondência entre o tipo de produção dos objetos e a atividade psicológica para com eles” (BARDIN, 2004, p.66).

Para atingir o objetivo desta pesquisa, a análise do texto foi essencialmente temática. Assim, após a composição do texto, foi possível estabelecer os seguintes temas e subtemas de análise:

Recursos pedagógicos	Brinquedos	Relato do aluno
		Relato das mães
		Relato do professor
		Observação da pesquisadora
	Livros	Relato do aluno
		Relato da mãe
		Relato da professora
		Observação da pesquisadora
Adaptações do recurso	Relato da mãe	
	Relato da professora	
	Observação da pesquisadora	
Procedimento da leitura do livro	Relato do aluno	
	Relato da mãe	
	Relato da Professora	
	Observação da pesquisadora	
Compreensão da atividade de leitura de livro	Relato do aluno	
	Relato da mãe	
	Relato da professora	
	Observação da pesquisadora	
Contagem de história para o aluno	Em casa	Facilitadores
		Dificuldades
	Na escola	Facilitadores
		Dificuldades
Orientações recebidas	Relatadas pela mãe	
	Relatadas pela professora	
Critérios para seleção do livro	Pela mãe	
	Pela professora	
	Observação da pesquisadora	
Avaliação dos livros	Segundo o aluno	
	Segundo a mãe	
	Segundo a professora	

QUADRO 6: Temas e subtemas estabelecidos

Para esta pesquisa foram estabelecidas as seguintes definições para os temas e subtemas:

**Recursos pedagógicos:** todo relato e observação realizada pela pesquisadora a respeito de materiais utilizados em atividades escolares: brinquedos e livros.

**Adaptações do recurso:** todo relato e observação realizada pela pesquisadora a respeito de alteração ou mudança feita no brinquedo e no livro que pudesse favorecer o acesso à atividade para o aluno cego.

**Procedimento da leitura do livro:** todo relato e observação pela pesquisadora a respeito da estratégia utilizada pelo aluno, mãe ou professora no momento da utilização do livro, ou seja, como os participante manusearam os livros.

**Compreensão da atividade de leitura de livro:** todo relato dos participantes e observação obtida pela pesquisadora em relação ao entendimento da atividade realizada com os livros.

**Contagem de história para o aluno:** todo relato e observação realizada pela pesquisadora a respeito de como a mãe e a professora contam histórias para o aluno cego.

**Orientações recebidas:** toda orientação relatada pelos participantes a respeito de como utilizar um livro para criança cega.

**Crítérios para seleção do livro:** todo relato dos participantes e observação realizada pela pesquisadora a respeito da seleção dos livros para serem utilizados.

**Avaliação dos livros:** todo relato dos participantes e observação realizada pela pesquisadora a respeito de fatores facilitadores e necessários.

Após os temas e subtemas serem estabelecidos com os respectivos exemplos, os mesmos foram enviados para juízes da área da educação especial para serem avaliados (APENDICE J)

A realização do índice de concordância teve como finalidade demonstrar se os temas e subtemas identificados pela pesquisadora estavam representados pelos exemplos dos registros realizados: entrevistas, filmagens e caderno de registro. O parâmetro comparativo aceitável intra e entre juízes, relativo às ocorrências, deveria ser igual ou superior a 70% (CARVALHO, 1996).

A concordância referiu-se à comparação dos dados totais, obtidos pela pesquisadora (P) com os do juiz A (P-A); pesquisadora com os do juiz B (P-B) e entre os dados dos juízes entre si (A-B).

Tabela – Índice de concordância obtido entre juízes por meio do número de concordância e discordâncias dos dados.

---

Relação entre juízes	Índice de concordância
P – A	89,77%
P – B	84,09%
A – B	81,81%

---

Após a realização do índice de concordância, a pesquisadora fez análise do material apreciado pelos juízes, chegando à conclusão de que os temas e subtemas, e seus respectivos exemplares de fala, apresentaram o grau de representatividade segundo Carvalho (1996).

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O objetivo deste capítulo é discutir os resultados da pesquisa por meio das referências apresentadas que embasam este trabalho, dos relatos dos participantes, das observações nas atividades com os livros de literatura infantil e das anotações do caderno de registro. Serão relatadas também as etapas de adaptação gráfica dos livros de literatura infantil, a forma de fazer as ilustrações, a diagramação da arte, testes com insumos e sistema de impressão.

### **4.1 Participantes**

Será dividido em sessões, agrupadas de acordo com os temas encontrados na etapa de análise do material coletado: recursos pedagógicos, adaptações do recurso, procedimentos para leitura do livro, compreensão da atividade de leitura do livro, contagem de história para os alunos, orientações recebidas, critérios para seleção do livro e avaliação dos livros.

#### **4.1.1 Recursos pedagógicos**

Por meio da coleta de dados observou-se que as professoras utilizam em sala de aula livros e brinquedos como recursos pedagógicos. Com relação aos livros, elas selecionavam contos de fada, fábulas e histórias contemporâneas, conforme se pode observar nos relatos a seguir:

[...] adoto (+) adoto sim (+) vários (+) geralmente são aquelas histórias mais comuns dos três porquinhos, do chapeuzinho vermelho (incompreensível) dos quatro animais que têm (+) o burrinho' o galo' o cachorro e o gato que são

(incompreensível), mas eu sempre leio pra eles todos os dias um texto ou um livro de história, ou o próprio livro que nós estamos utilizando na sala o da própria matéria [...] (Professora P4).

[...] agora de início é o que eu te falei' eles tão (+) primeiro eu lia historinhas (+) histórias variadas como fábulas' contos né (+) [...] (Professora P2)

Bettelheim (2005) discorreu sobre a importância dos contos de fada para a formação da personalidade da criança. Segundo ele, estas estórias ajudam as crianças a resolverem seus conflitos internos, a descobrir sua identidade e sugerem experiências que são necessárias para desenvolver seu caráter.

Esse importante objeto permite também que as crianças vejam significado no aprendizado da leitura e da escrita. Alguns estudiosos como Simões (2000), Prado (2005), Zilbermam (1985), Rego (1988) pesquisaram que crianças que têm contato com livros de literatura infantil conseguem assimilar melhor a função cultural de ler e escrever.

Todas as professoras concordaram em que os livros de literatura infantil estimulam a capacidade criadora da criança e que abrem a possibilidade de os alunos poderem ser futuros leitores quando adultos, como pode ser percebido no relato de P1:

[...] (+) ahhh porque a fantasia (da criança de ler e contar história) (+) é um trabalho muito interessante para ele e através dele a gente trabalha muita coisa (+) trabalha muito conteúdo (+) a gente trabalha muita coisa [...] (Professora P1).

A literatura tem pontuado a importância do uso do livro e sua leitura como instrumento pedagógico Rego (1988), neste contexto a prefeitura disponibilizou cursos a respeito da importância da leitura e da escolha dos livros para as crianças, como relatou a P2:

[...] como eu disse pra você eu fiz o curso letra e vida então lá' então assim é um curso riquíssimo' então é (+) eles orientam muito o professor sobre a leitura' o tipo de leitura' e (+) geralmente eu dou essa leitura sempre no início da aula' então eles se interessam e vão tomando gosto pela leitura [...] (Professora P2).

As professoras P1 e P4 liam livros de literatura infantil todos os dias para as crianças, já as professoras P1 e P3 reservavam um dia da semana para realização de uma atividade com os livros.

Os alunos da professora P1, durante as sessões de observação, tiveram contato com livros contemporâneos como: *É lua cheia*, *Mônica*, *A vaquinha Ludmilla*, etc. Nas sessões livres de biblioteca a maioria dos alunos deu preferência por levar para casa contos de fada como, por exemplo: *A pequena Sereia*, *Chapeuzinho Vermelho*, etc.

Nas sessões de observação com a professora P2 os alunos tiveram acesso a fábulas de Monteiro Lobato, contos de fadas e livros contemporâneos.

A professora P3 leu para seus alunos contos de fada e fábulas.

A professora P4 fez atividades relacionadas com matemática, português e ciências através de livros de conto de fadas como: *Os três Porquinhos*, *Branca de Neve e a Cigarra* e a *Formiga*.

Em casa as mães costumam contar histórias de contos de fadas e estórias de sua infância ou inventadas por meio de sua própria imaginação.

[...] além das histórias bíblicas eu conto a da Cinderela' Chapeuzinho Vermelho' essas histórias que contavam para a gente quando éramos pequenos' mas eu gosto de contar as minhas histórias' da minha infância (+) (Mãe M1)

[...]e tem a do Gato de Botas ((a Lorena vem devagarinho e fala alguma coisa no ouvido da mãe, a mãe olha pra filha e diz)) (+) mas Lô essas são as que eu invento (+) não têm em lugar nenhum ((a Lorena fala de novo no ouvido da mãe)) a da tartaruga (+) ahhh sei lá eu invento umas histórias doidas assim pra ela [...] M3

As mães M1, M2 e M3 têm livros de literatura infantil em suas residências. A mãe M4 cita que a criança tem contato com revistas e DVD's.

Todas as crianças nesta pesquisa não possuíam livros de literatura infantil adaptados em sua casa. O contato com esses materiais era feito através da sala de recurso e de

instituições de apoio que oferecem, a esses alunos livros como atividades para treino da leitura.

Além dos livros, as crianças tinham contato com brinquedos em casa e na sala de aula.

Em relato, as crianças citam suas brincadeiras favoritas:

[...] ehhh de caminhão [...] (C1 em relato)...”

[...] hummm (+) o que eu mais gosto (+) bicicleta [...] (C2 em relato)

[...] eu gosto de brincar de carrinho [...] (C3 em relato)

Segundo Lorenzini (2002), o jogo e a brincadeira têm uma força instintiva e o homem recapitula sua experiência por meio deles. Nenhuma teoria a respeito do jogo é completamente aceita e universal, embora, segundo Bomtempo (1987); Kishimoto (1994), todas abrangem a noção de que essa atividade tem grande valor educacional.

As professoras desta pesquisa estimulavam as crianças com jogos e brincadeiras, sendo que a professora P4 sempre fazia o vínculo da leitura do livro de literatura infantil com atividades de outras disciplinas, as quais eram em forma de jogos e desenhos.

A professora P1 também programava ações envolvendo jogos vinculadas à leitura do livro infantil. Em uma delas, ela dividiu a turma em quatro grupos, tendo cada grupo um tempo para brincar com determinados objetos: no primeiro, era pintura; no segundo, jogo de encaixe; no terceiro, leitura com o livro infantil e no quarto, quebra – cabeça.

Segundo Macedo (1991) o jogo, é uma necessidade infantil o qual tem uma finalidade educacional, porque começa como exercício funcional. A criança que joga, torna-se um adulto preparado. O jogo tem um papel amplo: leva a criança a pensar.

#### 4.1.2 Adaptações do recurso

De acordo com a coleta de dados, os participantes da pesquisa faziam dois tipos de adaptação de recurso: adaptação tátil e adaptação de vocabulário.

A criança aprende palavras novas através de diversos meios, entre os quais está o livro de literatura infantil. Quando uma criança pega um livro da biblioteca e começa a ler sozinha, pode ser que, durante esse processo, apareçam palavras que ela desconheça. Dependendo do projeto gráfico do livro, ela pode descobrir o que aquela palavra significa a partir das ilustrações. (FERRARA, 1997)

Outra forma de a criança aprender palavras diferentes é por meio do livro, mediado ou não pela professora. Observou-se na primeira filmagem do aluno C1, que a professora P1 incentivava os alunos a aprenderem palavras e conceitos novos com ajuda das histórias infantis:

[...] P1: ...e apareceu uma outra família de animais aqui (( aponta para a ilustração do livro)) alguém lembra do nome que eu falei'

C1: Não

C2: canguru'

P1: Não é canguru...olhem aqui ((aponta para a figura)) é uma família de pacas [...]

No exemplo acima citado, a professora já sabia que seus alunos não conheciam a palavra “paca” e o que ela significava, então em uma primeira etapa, ela contou todo o livro, e, depois, repassou a história mostrando para as crianças as figuras, incentivando-as a contar com suas próprias palavras. Quando se chegou à página onde as pacas estavam, ela lhes mostrou o animal a que a palavra se referia para que as crianças soubessem o que era.

Nesse contexto, as crianças souberam o que paca significava, que tipo de bicho era, onde o bicho vivia e do que se alimentava, estando essas informações na ilustração do livro. O

aluno deficiente visual não enxergou a figura e teve como apoio a explicação verbal. Nessa situação, teria sido ideal que o aluno tivesse uma figura adaptada, assim como os alunos videntes tinham a ilustração em tinta. Bandura (1986) afirmou que o pensamento de uma pessoa só pode evoluir mediante as possibilidades que se proporcionam ao seu cérebro de fluir e refletir por meio das informações que vai recolhendo do mundo. No caso do sujeito cego, o autor pontuou que as informações que o deficiente visual recebe são tão resumidas que podem limitar sua capacidade de entender conceitos.

Em outra observação, a professora ao se deparar com uma palavra diferente no texto, deu aos alunos uma explicação verbal a respeito do seu significado, como pode ser observado a seguir:

[...] CREDO' exclamou tia Anastácia, fazendo três benzeduras, como é que uma menina de boa educação tem coragem de dizer isso do CANHOTO' (a professora olha para os alunos e explica o significado da palavra canhoto)) canhoto porque a gente fala que Deus é o lado direito e o diabo é o lado esquerdo [...] (Professora P2).

Quando a professora lia o livro em sala de aula, ela possuía o poder de o ler em sua totalidade e, quando aparecia uma palavra que as crianças não conheciam, seu significado lhes era explicado através de várias estratégias.

[...] eu vou lendo e explicando porque às vezes tem palavras que eles não entendem, então às vezes (incompreensível) falo de é (+) de maneira mais coloquial mesmo nem tão formal como diz no livro né... é mais pra idade deles, mas pro dia a dia deles [...] (professora P4).

Durante a terceira sessão de observação, à professora P4 contou para os alunos a história da Cigarra e da Formiga, atividade na qual, a todo o momento, os alunos lhe pediam que ela mostrasse as figuras do livro. Uma criança fez a seguinte observação:

A9: Qual é a cigarra e qual é a formiga?  
(a professora olha o livro, mostra a figura apontando para o aluno))

P4: é essa aqui...alguém aqui já viu uma cigarra? ((alguns alunos levantam a mão e respondem))

[...] A8,A4,A5,A6: Eu já'

P3: E você C8' já viu'

C3: Eu já' (+) não ((a professora vai à direção dela))

P4: você não viu (+) deixa eu pensar, haaa já sei ( se direciona para o aluno C7) vai lá na sala da professora e pede para ela aquela cigarra que ela tem, (se direciona para C3) a cigarra é aquele bichinho que canta, canta, canta...

A7: ela pula também'

P4: pula e canta, huiiiiiii ((as crianças dão risada)) e falam que ela canta até estourar (+) mas não é que ela estoura ela sai da casa e deixa a casca na árvore [...] (Observação professora P4)

De acordo com a transcrição da filmagem, a maioria das crianças na sala não sabia o que era uma cigarra e precisaram de uma explicação verbal e visual para entender o que era. A criança cega, além da explicação verbal dada a todos os alunos, precisava tatear o objeto para formar uma imagem mental. A professora tentou pegar um exemplar na sala de ciências, porém não o encontrou, e, por isso, deu-lhe uma formiga, inseto que a criança também não conhecia. Bruno, (2006); Batista e Laplane (2008) ressaltaram a experiência da criança com objetos e situações para que esta possa aprender e generalizar o conceito dos objetos.

Se a criança não for estimulada, pode ter dúvidas a respeito de objetos consideradas básicos para quem enxerga. A professora P4, durante entrevista, citou que sua aluna não conhecia o coelho da páscoa e determinados tipos de brinquedo, por exemplo, a peteca, e que, às vezes, ela sentia dificuldade de explicar como são esses objetos, como pode ser observado por meio do seu relato:

[...] às vezes dependendo da figura né' que fala ela não conhece' por exemplo' coelho ela não conhece' foca ela não conhece' então coelho eu trouxe um de EVA pra ela pra ela ver que ele tem orelhas grandes dentinhos grandes tal' como é o das histórias em quadrinhos' mas geralmente alguma coisa que tenho que explicar pra ela (+) pra ver alguma coisa' pra ela sentir (+) eu falei das contribuições das peninhas, que tem brinquedos (incompreensível) que a peteca é uma coisa já bem antiga e tal, e ela falou que não conhece a peteca, então eu tive que trazer uma pra ela, então não é tudo que ela conhece [...] (professora P4).

As mães também explicavam palavras, aos filhos, e conceitos que estavam no livro, enriquecendo o vocabulário deles. A mãe de C1 relatou que adaptou todos os materiais para

que ele tivesse acesso ao conteúdo escolar, e se, mesmo assim, a criança não entendesse alguma palavra ou conceito, ela, pacientemente, explicava de outra forma até sentir que havia entendido. Até aquele momento, nenhum livro de literatura infantil havia sido adaptado, mas o conteúdo da história era relatado, sendo cada detalhe explicado. A mãe M1 relatou que seu filho perguntava o tempo inteiro sobre a cor, a forma e a textura de determinados objetos que faziam parte da história.

Há muitos estudos (EDWARDS, 1990; FEITELSON *et.al.*, 1990; ROBBINS; EHRI, 1994; ROSENHOUSE *et.al.*, 1997; WHITEHURST; COLS, 1988) que sugeriram que a experiência de ouvir histórias desempenha um papel importante no desenvolvimento da linguagem. No estudo de Wells (1986), a frequência com que as crianças escutavam histórias aos 5 anos de idade, correlacionou-se significativamente com a extensão do seu vocabulário até a idade de 10 anos. Segundo Fontes e Martins (2004), a leitura de histórias é, com efeito, uma ocasião potencialmente rica para o desenvolvimento do vocabulário, em virtude do fato de as histórias conterem pistas contextuais que ajudam a decifrar o sentido de palavras desconhecidas.

Fontes e Martins (2004) também citaram que, quando a criança lê o livro sozinha, os elementos gráficos: texto + ilustração ajudam a identificar e entender o significado de palavras novas, aumentando o seu vocabulário. No caso da criança cega, não há ilustração para dar o contexto, devendo-se, portanto, o recurso dar conta de explicar de alguma forma o significado das palavras novas, o que pode ser feito através de legendas ou de uma explicação detalhada no texto.

Outra forma de adaptação utilizada pelos participantes compreendia a tátil de materiais. A mãe M1 citou, em relato, que transformava toda a informação visual dada na escola em informação tátil, de modo que seu filho acompanhasse a turma sem maiores transtornos. Vide relato abaixo:

[...] ajudo (+) eu faço adaptação em tudo [...] (M1)

[... ] é (+) tipo assim (+) vamos supor (+) vamos fazer uma cruzadinha (+) ligo formando a forma geométrica com Eva (+) cortava o triangulo (+) cortava e colava (+) com eva' lixa' cordão' barbante' lã (+) a gente faz o cabelinho da criança e os números também' por exemplo (+) a gente fazia uma bolinha com eva número 2' 2 quadradinhos' número 3(tanto área ele saber a forma do número 1) quanto a quantidade'[ ...] (M1)

#### 4.1.3 Procedimento da leitura do livro

Através da coleta de dados observou-se que alunos, mães e professoras tinham procedimentos para a leitura do livro, os quais deveriam ser observados para realizar-se a adaptação do material.

Os alunos participantes desta pesquisa tinham contato com livros de literatura infantil em casa e na escola. Em casa, o momento de leitura geralmente era feito à noite antes da hora de dormir. A mãe deitava o aluno na cama e lia ou inventava uma história para a ela. Algumas mães explicavam as figuras como demonstra o relato abaixo:

[...] como você conta historias para ele" ele fica do seu lado"  
E- ahhh a gente senta ou deita na cama (+) eu vou contando e ele vai perguntando (+) a:a como você subia na árvore" a eu subia assim punha o pé ia escalando (+) então ele vai fazendo as perguntas e eu vou falando (+) as vezes conto histórias até no carro (incompreensível) só que no carro eu não posso dar muita atenção para ele porque ele pergunta muito [...] (Mãe M1 em relato)

Além da mãe, outras pessoas da casa liam os livros para as crianças. No caso da criança C2, uma prima mais velha também fazia a leitura dos livros, porém não utilizava um procedimento tão detalhado quanto o da mãe e a aluna percebia a diferença conforme citou na entrevista:

[...] P – é (+) e acha que conseguem contar pra você tudo que tem no livro”

C2 - não

P – não (+) porque”

C2 - ah porque uma vez eu fui lá falar pra minha prima contar uma estória pra gente e ela não falou tudo que tinha no livro na figura [...] (C2)

Na escola, o procedimento de leitura do livro variava de acordo com a estratégia utilizada pela professora.

A professora P1 utilizava duas estratégias para leitura do livro. A primeira consistia em tirar as crianças de seus lugares e levá-las para o fundo da sala onde eles se sentavam agrupados em um grande tapete (FIGURA 1). A professora sentava-se em uma carteira pequena na frente dos alunos e começava a contar a história.



Figura1: Primeira observação do aluno C1

A segunda estratégia era organizar os alunos em pequenos grupos, tendo cada um uma atividade específica. A cada 30 minutos os alunos mudavam de carteiras e faziam atividades diferentes; sendo, entre as brincadeiras, o manuseio livre dos livros de literatura infantil. O diagrama abaixo demonstra a posição dos alunos em sala de aula durante a atividade.

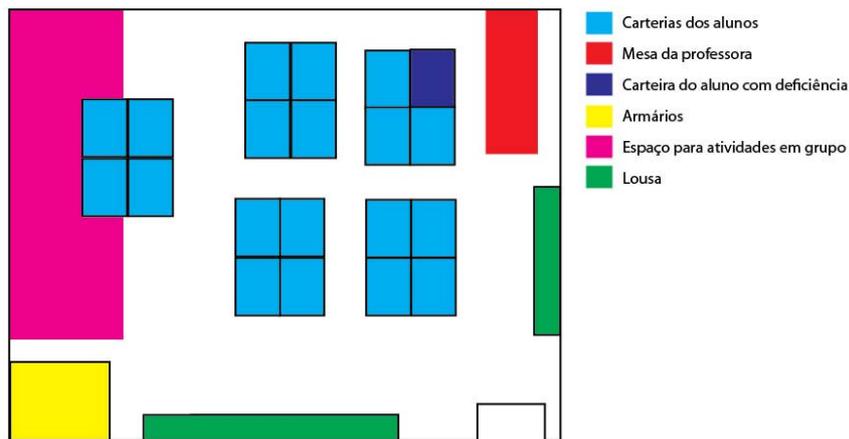


Figura 2: Diagrama com o posicionamento dos alunos na sala de aula



Figura 3: Foto do aluno C1 no grupo de atividades com o livro de literatura infantil

Diversos autores pontuaram sobre a importância de a criança ter contato com livros de literatura infantil na escola, Simões (2000), Prado (2005), Zilberman (1985) e Rego (1988). Segundo estes estudiosos, as obras infantis ajudam os alunos a assimilarem melhor a função cultural de ler e escrever, desenvolvem a apreciação estética e mostram valores sociais e culturais.

Na primeira estratégia, a professora, à medida que fazia a leitura do livro para as crianças, utilizava as ilustrações para ajudá-las a entender e acompanhar a história, como pode ser observado na transcrição abaixo:

[...] ((A professora começa a falar a respeito da história que vai contar para os alunos, mostra a capa e a contra capa dos livros para eles, explica a respeito do autor, ilustrador, da editora e do nome da coleção que é Lua Cheia.))

/.../

P1: (incompreensível)

Alunos: é a lua cheia.

P- Tem gente que já conseguiu ler' este é um livro que faz parte (incompreensível) é lua cheia /.../

((A professora mostra o livro para os alunos para que eles visualizem a primeira ilustração. Ela mostra para o grupo como um todo acima da cabeça dos alunos. Nessa situação o aluno com deficiência pensa com a cabeça inclinada.))

P1- o título que acabamos de ler é lua cheia /.../

((A professora olha para o livro e direciona a imagem para o grupo. O Aluno A1 continua com a cabeça para frente como se estivesse firmando os olhos, sem virar a cabeça fala algo para a professora.))

A1- (incompreensível)

P1- este livro lua cheia faz parte da coleção /.../ (novamente mostra a imagem visual para as crianças) nós temos esta coleção na escola' então vamos ver como é a história da lua cheia" [...] (Observação Professora P1)

Ao final de cada parte do texto ela mostrava as imagens para as crianças. Ao final da leitura, ela retomava a história a fim de que as crianças lhe contassem cada parte. Abria o livro, mostrava o desenho e perguntava: O que aconteceu aqui? Que animais têm na historinha? Sempre usava os desenhos para que as crianças se lembrassem do que foi lido. Mukhina (1996) destacou a importância da criança em ter referências, ou seja modelos, para estabelecer e indicar propriedades e relações. Quando a professora mostra a figura e pede para os alunos explicações ela está auxiliando os alunos a estabelecerem padrões para avaliar as diferentes propriedades de um objeto.

Os alunos olhavam para a referência e respondiam, iam aos poucos recontando a história com suas palavras, faziam perguntas e riam dos desenhos.

[...] P1: vocês estão acompanhando os pingos aqui" ((aponta para a direção da ilustração))

Alunos: estamos

P1: e aqui" ((mostra a figura para os alunos))

Alunos: o sapo e a sapa /.../

P1: /.../ e aqui agora" porque o sapo e a sapa acham a noite bonita" /.../

Alunos: pra namorar [...] (Observação professora P1)

A estratégia da professora tinha retorno com os alunos videntes porque ela contava a história para eles e depois checava o entendimento da classe através do reconto de seus alunos. Dessa forma, ela tinha um parâmetro para saber se a sala havia entendido a mensagem do livro.

As ilustrações facilitavam o reconto por parte dos alunos, porque, além da lembrança oral, a imagem visual também era utilizada por eles para compreensão da história.

O aluno deficiente visual encontrava maiores dificuldades. Tanto quando a professora estava contando a história, quanto no reconto por parte dos alunos. O único sentido estimulado nessa estratégia foi a audição, e nem sempre esse sentido sozinho conseguia dar conta de todo o significado do livro. Segundo Garcia (2006) a criança deficiente visual deve ter outros sentidos estimulados, além da audição, nas atividades escolares, devendo os professores, para o autor, ter estratégias adequadas para desenvolver experiências significativas em seu cotidiano.

Quando questionado, o aluno cego respondia de acordo com seu conhecimento prévio do assunto. Na observação, a professora perguntava o que o tatu fazia, porque o livro explicava que este animal come formigas, e, como ele não tinha a imagem visual para se apoiar, inventou uma resposta não pertinente à história que havia sido contada.

[...] C1:./ tem vez de lua cheia que o tatu faz um barulho assim tac tac (( e ele balança os braços imitando o barulho)) /.../  
 P1:./ e as formigas /.../  
 C1: /.../ as formigas (+) elas mordem [...] (observação do aluno C1)

Durante a atividade, o aluno C1 passou a maior parte do tempo com a mão na testa, ele repetia esse comportamento em todas as observações realizadas nesta pesquisa, principalmente quando a professora contava alguma história.

A segunda estratégia consistia em uma atividade livre, na qual os alunos pudessem manusear os livros de literatura infantil.

Observou-se que os alunos olharam os livros, manuseavam as páginas e olhavam todas as imagens, enquanto o aluno deficiente ficava tateando os livros e não encontrava nada que dava acesso a ele. Alguns alunos tentaram ajudá-lo passando livros, explicando que livro que é aquele, e até o enganavam, às vezes, porque sabiam que ele não podia ler o que estava na mesa.

[...] C1: /.../ deixa eu ler a pequena sereia”

A3: esse você não consegue A1,

C1: mas eu sei LER

A2: dá então esse pra ele ((passa um livro qualquer para a menina que não está em Braille e esta passa o livro para o aluno A1))

C1: qual é esse livro”

A2: é o da vaquinha ludimila [...]

Todos tentavam dar, ao aluno deficiente, os dois livros em Braille, que estavam em cima da mesa, porém ele queria outras histórias. A professora citou, em entrevista, que ele não queria mais os livros em Braille porque já sabia de cor o que estava escrito ali.

Durante toda a atividade ele pegava um livro, passava mão, não encontrava nada e pegava outro, passava novamente a mão, e continuava a agir assim sucessivamente. Os livros não tinham informações táteis.

Em 2008, o aluno C1 mudou de escola e concluiu o ensino fundamental com a professora P2. Essa professora utilizou, durante as observações, sempre a mesma estratégia: escolhia um livro na biblioteca, levava-o para a sala, e sentada à sua mesa começava a contar a história para as crianças. As crianças permaneciam sentadas em suas cadeiras ouvindo a história. Depois que ela terminava o livro, começava a fazer perguntas para a classe toda, as crianças iam levantando a mão para opinar, concordar ou até mesmo discordar em relação às posturas dos personagens.

O aluno deficiente ficava sentado bem longe da professora. Vide figura abaixo:

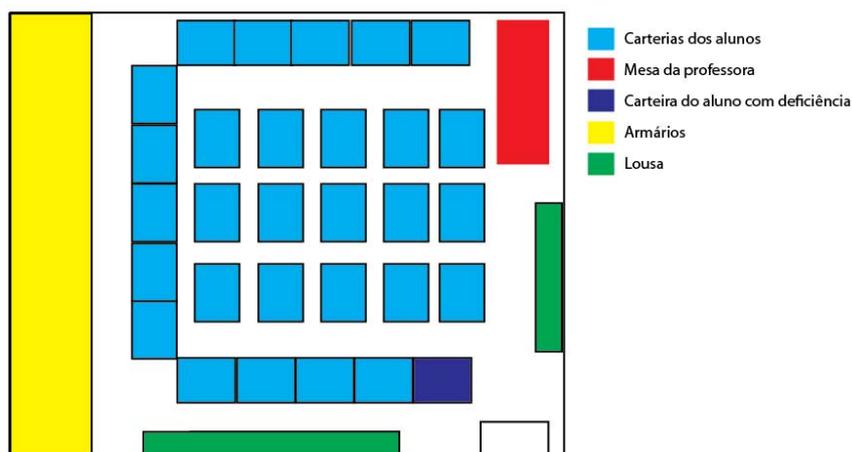


Figura4: Diagrama com o posicionamento dos alunos na sala de aula

Quando os livros eram ilustrados, a professora P2 mostrava os desenhos para os alunos, conforme o relato abaixo.

[...] P2: /.../ olha a figurinha /.../ (( a professora está de pé com o livro na altura do peito e faz o movimento da direita para a esquerda mostrando o livro para toda a sala))

((a professora continua contando a história e mostra outra figura, a cada frase completa, mostra a ilustração correspondente no livro))

P2: /.../ olha as pessoas se transformando em pedra /.../ ((eleva novamente o livro ao peito e faz movimento da direita para a esquerda com o livro para os alunos, à medida que as crianças veem a ilustração, soltam exclamações de espanto))

P2: /.../ olha o João conversando com o pai /.../ ((leva o livro novamente ao peito e faz um movimento com o corpo da direita para a esquerda mostrando a ilustração para toda a sala))

(( o aluno A1 continua na mesma posição até que o aluno ao lado cutuca e sussurra algo em seu ouvido, ele espreguiça e volta à mesma posição com os braços cruzados)) [...] (Observação professora P2)

Sempre que aparecia um desenho, a professora usava expressões como: Olha qui...vejam... e apontava para a ilustração, chamando a atenção das crianças para o contexto da história.

A professora P3 utilizava uma estratégia muito parecida com as das professoras P1 e P2, sendo a única diferença que ela fazia eram umas questões de forma oral para os alunos e depois começava a história, como indica a transcrição abaixo:

[...] P3: /.../ vou contar a história do médico da floresta' alguém aqui já viu algum médico da floresta?"

A2: no desenho do pica-pau

P3: a:a então vamos começar a história /.../

(( a professora começa a contar a história, faz movimentos com o corpo e sons diferentes com a voz, as crianças dão muitas risadas enquanto ela imita os personagens)) [...] (Observação professora P3)

A aluna C2 sentava-se longe da porta de entrada, bem perto da mesa da professora P3.

Sua carteira era composta de duas mesas para caber a máquina de escrever em Braille. (Figura 7).

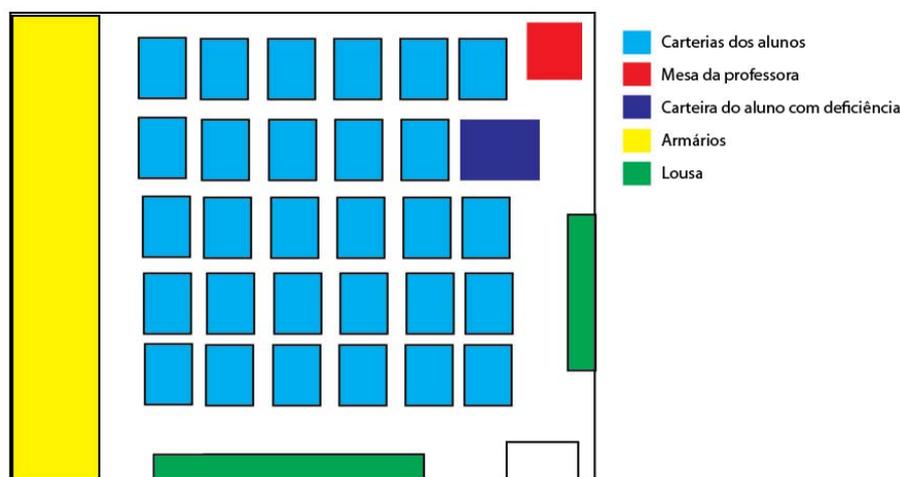


Figura 5: Diagrama com o posicionamento dos alunos na sala de aula

Durante a leitura ela fazia muitas vozes diferentes para cada um dos personagens, mudava de entonação para chamar a atenção e fazia perguntas para testar conhecimentos anteriores dos alunos.

Quando surgia alguma palavra diferente, ela parava, questionava a sala para ver se alguém sabia explicar seu significado e depois continuava a história.

[...] P3: alguém sabe o que a palavra raro significa?

A1: difícil

A2: Difícil

C2: de vez em quando. [...] (Obsevação professora P3)

A professora utilizava esta estratégia para todos os livros. Os alunos eram muito participativos, inclusive C2.

[...] P3: /.../ então os mais prudentes (+) que que é prudente”  
 A1: quem tem prudência  
 P3: prudente é (+)  
 C2: quem tem cuidado [...] (Obsevação professora P3)

Além disso, ela fazia gestos e movimentos corporais para chamar a atenção dos alunos e facilitar a memorização da história.

Quando terminava de contar a história, a professora pedia para os alunos fazerem alguma atividade relacionada ao livro. Durante a coleta de dados, ela pediu duas atividades diferentes para que os alunos reescrevessem o que haviam ouvido ou para desenharem o personagem de que mais gostaram da história.

A professora P4 também utilizava estratégias parecidas com as das professoras P1, P2 e P3. Porém, ela era a única professora desta pesquisa que adaptava figuras do livro para que a aluna C3 pudesse manuseá-las durante a contagem de histórias.

A aluna C3 estava sentada muito perto da mesa da professora P4, junto à sua mesa na qual havia a carteira de uma colega que tinha a função de ajudá-la a realizar as atividades.

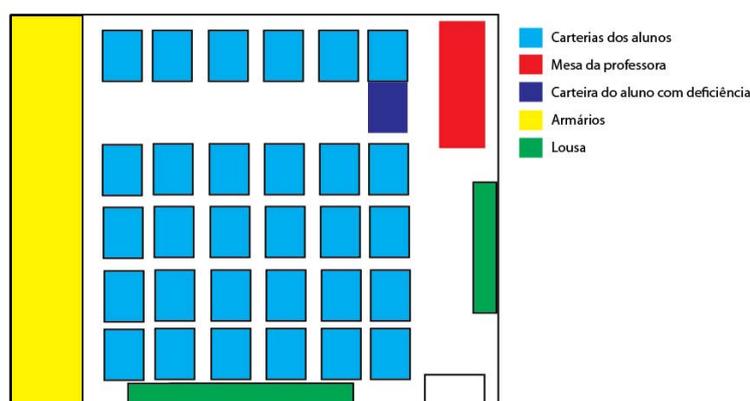


Figura 6: Diagrama com o posicionamento dos alunos na sala de aula

Durante a coleta de dados a professora leu as seguintes histórias para os alunos: A Branca de Neve, Os três porquinhos e a Cigarra e a Formiga.

A primeira historinha que a professora P4 leu para os alunos nas sessões de observação foi a da Branca de Neve.

Antes de começar a leitura ela retirou da bolsa alguns materiais táteis, as quais eram figuras das letras ã, ao, ãos, em alto - relevo. Orientou a aluna que se sentava junto a C3 para auxiliá-la se fosse necessário.

A professora começava a contar o livro. Ela estava posicionada na frente da sala, encostada à lousa, com o livro aberto no peito. Mostrava a ilustração de capa e, logo após, lia o texto da primeira página e mostrava a figura para os alunos.



da aluna C3

Figura 7: Sala de aula

[...] P4: /.../ olha a maçã envenenada /.../ (( a professora coloca novamente o livro sobre o peito e aponta o dedo para a ilustração da maçã)) olha ela desmaiada (( aponta novamente o dedo para a ilustração e faz um movimento da direita para a esquerda com o corpo a fim de mostrar o desenho para todo o grupo, logo após continua contando a história)) [...] (Observação professora P4)

Essa ação era repetida sucessivamente até o término do livro.

Após contar a história, a professora levava o livro para aluna cega, passava a mão dela sobre o título e a ilustração da capa e deixava o livro com a aluna para manuseio. C3 passava uma mão no livro, enquanto a outra mão aperta fortemente o olho.

A professora ia ao centro da sala e dava uma atividade de português correlata com a história que foi contada. C3 acertava todas as perguntas da professora.

Na segunda coleta de dados com a filmadora, a professora P4 escolheu contar para a sala a historinha dos três porquinhos porque ela daria, após a leitura do livro, uma aula de matemática para os alunos. Durante a entrevista ela explicou que sempre procurava relacionar os livros de literatura infantil com o conteúdo de suas aulas.

Ela usava a mesma estratégia, ia até a aluna cega e colocava em cima da carteira vários números em alto - relevo para que C3 pudesse sentir a textura e a forma. Dava uma explicação prévia a respeito dos objetos e depois se posicionava no centro da sala, encostada a lousa com o livro na altura do peito.

À medida que contava cada texto da página, ela mostrava as figuras para os alunos. As crianças faziam comentários toda vez que viam a figura do lobo mau.

[...] ((a professora vai contando a história e mostra a ilustração do lobo, algumas crianças ficam impressionadas e falam))

A4:/.../ NOSSA

[  
A5:/.../ GRANDE

[  
A6:/.../ NOSSA

P4: /.../ é pra comentar a história depois' agora presta atenção (( a classe volta ao normal e a professora continua contando a história e mostrando as figuras))

P4:/.../ olha a casa do porquinho ((mostra a ilustração levando o livro ao peito na direção dos alunos)) lembra que nós estudamos como se faz uma casa "com cal' cimento' pedra". [...] (Observação professora P4)

C3 não mostrava reação quando a professora mostrava a figura do lobo mau. Já as outras crianças ficavam entretidas e extremamente inquietas toda vez que a professora mencionava o lobo e mostrava os desenhos.

A professora estudou cuidadosamente o livro para fazer relações da história com a aula anterior e com a matéria que daria naquele dia.

Conforme a coleta de dados, os alunos naquela semana tinham estudado tipos de casa: cimento, palha, papelão, etc. Quando o texto do livro mencionava as casas que os porquinhos

tinham construído, ela mudava a entonação da voz para chamar atenção dos alunos para a leitura, e depois mostrava os desenhos dos respectivos tipos de residência.

No caso dessa história, a professora citou, em entrevista, que a aluna fez uma relação do tipo de casa do porquinho com a sua própria residência. Quando a criança conhece um conceito, ela é capaz de fazer relações, o problema é que nem sempre o aluno cego tem acesso a todos os materiais adaptados, necessitando, assim, de uma mediação adequada para que possa ter acesso ao conhecimento básico que a sociedade exige.

Esse ponto ficou muito claro quando a professora contou para os alunos a história da Cigarra e da Formiga. Nesta aula ela usou diversas vezes a imagem do livro como apoio para o entendimento de conceitos aos alunos.

[...] P4: Olhem aqui a foto da formiga aquecida e da cigarra morrendo de frio

A1: Qual é a cigarra e qual é a formiga [...] (Observação professora P4)

O aluno que fez a pergunta para a professora não era deficiente visual, e mesmo enxergando as ilustrações do livro, não sabia qual dos dois desenhos representava cada um dos bichos, a professora então apontou para cada desenho mostrando-lhe para ele o que era uma cigarra e o que era uma formiga. Foi então que a professora percebeu que, se um aluno que vê não sabe a diferença entre os dois, a aluna deficiente também não deve saber.

A professora não tinha disponível naquele momento uma cigarra, porém tinha uma formiga saúva que soltava cheiro, entregou-a à aluna para que sentisse sua textura e odor. Era tudo que a aluna cega precisava para entender o que era uma formiga.

#### 4.1.4 Compreensão da atividade de leitura

Percebeu-se através da coleta de dados que dois alunos desta pesquisa não entendiam toda a história contada por suas mães e professores. A aluna C3 afirmou em entrevista que não entendia muito bem a história que a mãe lhe contava, como demonstra o relato abaixo:

[...] P - você consegue entender tudo que sua mãe conta”  
C3 - mais ou menos (C3) [...]

A compreensão de conceitos pelas pessoas cegas é um assunto que possui pesquisas com conclusões divergentes. Segundo Souza e Batista (2008), a criança deficiente visual se desenvolve como qualquer outra criança, desde que tenha a mediação e aprendizagem adequadas às suas necessidades, já Oliveira (1998) afirmou que a compreensão de conceitos sofre uma perda porque o principal canal de informação do ser humano para a formação de conceitos é a visão.

Durante a observação, a compreensão das crianças a respeito da história do livro variava de história para história e de mediador para mediador. A aluna C2 afirmou, em entrevista, que compreendia muito bem as histórias contadas pela mãe, mas que tinha muita dificuldade de compreender a história contada pela professora, de acordo com relato abaixo.

[...] P - e você (+) consegue entender do jeito que ela conta?  
C2 – ah (+) é eu não consigo muito não porque ela (+) ela (+) eu consigo ai depois ela manda a gente escrever eu só tenho que pensar (+)(+) pensar bastante ou tem vez que eu escrevo das minhas palavras tem vez que não escrevo igual ela conta [...]  
(C2)

Segundo Simões (2002) o contato com o livro infantil no ambiente familiar permite uma interação maior entre o contador de histórias (pai e mãe) e a criança, que por ter uma atenção individualizada internaliza de forma bastante natural à história contada.

As mães M1, M2 e M4 achavam que seu filho entendia toda a história que era contada na escola e em casa, porque, quando questionadas, as crianças respondiam corretamente, conforme citou a mãe M1 em entrevista:

[...] P- como você avalia a compreensão que seu filho tem destes livros que são dados pela escola” você acha que ele compreende as historinhas”  
 M1-compreendendo (+) porque ele conta né  
 P- ele conta pra você o que ele aprendeu”  
 M1- conta (+) conta [...] (M1)

As professoras afirmaram que seus alunos cegos compreendiam toda a história que era contada em sala de aula e que elas verificavam a compreensão das crianças a respeito do livro através de perguntas direcionadas e do relato da própria criança.

[...] P- você acha que o Caio entende toda a história que foi contada”  
 P1- entende” essa facilidade que ele tem de interpretar as coisas (+) ele entende muito bem (+) tem história pra idade dele que ele conta (+) mas tem historinha que é mais difícil o texto né a interpretação não’ ele interpreta muito bem (P1)

P- como você sabe que ela entendeu a história”  
 P3- ela conta (+) quando eu pergunto eu leio lá por exemplo: o palhaço achou o ladrão (+) que outro dia eu contei a história do ladrão do castelo e quem foi descobrir quem era o ladrão (+) foi o bobo da corte que vivia fantasiado de palhaço’ então o pedaço do texto (+) o palhaço descobriu o ladrão do castelo e levou ao rei’ levou quem” ela explica (incompreensível) no oral ela é perfeita [...] (P3)

Durante a observação percebeu-se que o aluno C1 não entendia algumas perguntas da professora com relação à história contada na sala de aula, e, às vezes, quando questionado, respondia de acordo com seu conhecimento prévio do assunto e não a respeito da história do livro, como na transcrição abaixo:

[...] P1: vocês estão acompanhando os pingos aqui” ((aponta para a direção da ilustração))  
 Alunos: estamos  
 P1: e aqui” ((mostra a figura para os alunos))  
 Alunos: o sapo e a sapa /.../  
 P1: /.../ e aqui agora” porque o sapo e a sapa acham a noite bonita” /.../  
 Alunos: pra namorar  
 ((o aluno C1 levanta a cabeça e diz para a professora))  
 C1: tem vez que a lua fica parecendo uma banana

**(( a professora olha para ele e continua mostrando imagens visuais para o grupo, perguntando e tendo o retorno com as repostas dos alunos, o aluno C1 tenta participar também porém suas frases não refletem a história que a professora está contando, ela usa as figuras como apoio para os alunos recontarem a história)) (Observação – Professora P1 e aluno C1 – primeiro encontro) [...]**

A professora P3 à medida que contava a história, elaborava questões sobre o que havia lido para medir o entendimento da classe. A aluna C2 estava muito participativa em todas as atividades e respondia a quase todas as perguntas de forma correta.

Verificou-se que a compreensão dos alunos variava de livro para livro, enquanto as estratégias utilizadas pelas professoras permaneciam as mesmas. Observou-se que alguns alunos conseguiam compreender melhor a história quando havia algum material de apoio tátil. A professora P4 sempre levava em suas aulas materiais adaptados para que a aluna tateasse, e, sempre que questionada a respeito da história ou de alguma atividade de outra disciplina vinculada ao livro, a aluna respondia corretamente às questões como qualquer outro aluno.

#### 4.1.5 Contagem da história para o Aluno

Percebeu-se, a partir da coleta de dados, que existem elementos facilitadores e necessidades, em casa e na escola, que auxiliam ou dificultam a contagem e a compreensão da história pelo aluno cego.

Todas as mães participantes da pesquisa liam diariamente para seus filhos antes de eles dormirem, sendo a leitura direcionada somente para uma criança, o tempo tornava-se mais bem aproveitado. Pela coleta observou-se que a mães davam toda atenção para este

momento de leitura antes de a criança dormir, sendo as explicações eram mais claras quanto às possíveis dúvidas e descrições de imagens.

Uma das crianças deixou clara essa situação durante a entrevista:

[...] P - como que sua mãe conta estória pra você” do mesmo jeito que a professora”  
 C2 - não mas um pouquinho diferente’ minha mãe conta bem melhor que a professora (+) né  
 P - ah é” porque”  
 C2 - ah minha mãe fala assim’ aqui tem uma figura por exemplo’ da tartaruga e vai contando (+) depois ela para nos parágrafos [...] (Aluna C2 em relato)

A atenção dada pela mãe refletiu na compreensão da história pela criança, sendo esse um dos elementos facilitadores quando, posteriormente a mãe pede para o aluno recontar a história para ela. (SIMÕES, 2002)

Quando o livro era enviado pela escola a mãe M2 o lia e pedia à filha que recontasse a história. Às vezes, a professora da sala de recurso mandava um livro adaptado com informação também em tinta, o qual a mãe pedia para que a criança lesse e, depois com o livro em suas mãos, solicitava que ela recontasse. A mãe citou que conseguia perceber a compreensão da filha através desse procedimento e que achava muito importante esse momento de reconto para avaliar a leitura e compreensão do texto da criança. No relato abaixo, ela explicou como incentivava a filha a contar as histórias enviadas da sala de recurso:

[...] M2- tá (+) até os livros que a Bel manda ela (+) pra ela treinar né (+) então ela entra no quarto’ aí o que que eu faço’ ela entra,’ lê’ e depois eu pergunto pra ela você terminou o livro’ e ela “ terminei”” então você me conta’ eu peço para ela me contar as histórias que ela tã lendo entendeu [...] (M2 em relato)

Nesta pesquisa, o acompanhamento e o incentivo familiar representou um dos principais facilitadores para a compreensão, conto e reconto de histórias pelos alunos. Por outro lado, as mães também sentiram necessidade de ter materiais adaptados para seus filhos.

Todas citaram que a maior dificuldade com os livros consiste no fato de não encontrarem materiais táteis para que o aluno lesse de forma autônoma, o que as mães M1 e M2 registraram na entrevista.

[...] para nós é como se fosse uma folha de papel em branco' não tem valia de nada' então para nós eu acho que essa é a maior dificuldade (+) e é difícil a gente encontrar livros adaptados' [...] (Mãe M1 em relato)

[...] *P- na sua opinião quais as dificuldades que a Lorena tem com os livros de literatura infantil*"  
M2- qual" que não há em Braille" [...] (Mãe M2 em relato)

Já a mãe M4 declarou ser sua maior dificuldade a contagem e a leitura de histórias pelo fato de sua filha não aceitar a deficiência. Na entrevista relatou estar muito preocupada com o fato de a filha recusar-se a aprender a ler e escrever, como também não querer utilizar qualquer material em Braille quando estava em casa.

[...] ela não suporta pra falar a verdade (+) o braile' não gosta' ela falou não vou aprender falei não quero e ela fala pra mim quero ver quem vai me fazer aprender a escrever [...] (M3 em relato)

Na escola, porém, esse comportamento não foi observado. A aluna aceitava todos os materiais adaptados que a professora lhe trazia, e tateava, por horas a fio, qualquer desenho, livro ou objeto que lhe era dado.

Esse foi um dos elementos facilitadores observados na escola. As professoras P4 e P2 tinham materiais adaptados para oferecer aos alunos nas atividades com os livros de literatura infantil, sendo que, no caso da professora P4, ela mesma confeccionava os materiais e os trazia para a sala de aula.

[...] (( antes de começar a aula a professora mostra para a pesquisadora seu armário com uma série de materiais adaptados, figuras de casas, coelhos, bichos, etc, dentro do armário também há alguns brinquedos que ela utiliza com a criança para lhe dar idéia do que é o objeto, há petecas, bichos de

**pelúcia, livros com formas em alto relevo etc)) (Caderno de registro Professora P4) [...]**

A professora P4 também utilizava outra estratégia que consistia em colocar uma colega para auxiliar a aluna cega durante as atividades. A literatura pontua a importância do convívio de crianças deficientes com crianças sem deficiência, cuja sinergia resulta no aprendizado e no desenvolvimento de capacidades de ambas as crianças. (SOUZA; BATISTA, 2008)

Já a professora P2 recebia muito apoio das professoras da sala de recurso as quais providenciavam a adaptação do material para suas aulas, fazendo um planejamento de ensino diferenciado e oferecendo qualquer tipo de suporte e alternativa para o completo aproveitamento do aluno em sala de aula.

[...] P2- a si:im' através da sala de D.V. então a gente tem um planejamento' individual pra ele (+) e: (+) tem a máquina né pra ele escrever em braille e toda essa assessoria que a gente recebe da sala de D.V. e os livros e os livrinhos [...] (P2 em relato)

Com relação às necessidades, todas as professoras pontuaram em entrevista que faltam materiais adaptados, que os recursos eram escassos não se encontravam facilmente livros em braille. As professoras P1 e P3 citaram em relato que também havia necessidade de treinamento para que elas soubessem como lidar didaticamente com crianças deficientes. Elas não tiveram nenhuma orientação quanto à adaptação de materiais e quanto à forma de como contar uma história para os alunos cegos.

Durante a observação, a professora P1, ao ler uma história para seus alunos, usava as imagens como estratégia para que as crianças recontassem o livro para ela. O aluno cego não tinha esse apoio para realizar a atividade. Ela percebeu que ele não conseguia recontar a história. Citou, também, em entrevista, que a falta de conhecimento das especificidades da

deficiência a deixavam muito angustiada e que sabia que não havia contribuído pedagogicamente com o aluno.

#### 4.1.6 Orientações Recebidas

Todas as mães participantes desta pesquisa declararam ter recebido orientações de como ensinar e auxiliar o aprendizado de seu filho. A maior parte das orientações partiu de entidades que atendem a deficientes visuais e de clínicas de reabilitação.

As mães M1, M2, M3 e M4 receberam orientações depois que seu filho já havia completado um ano de idade e relataram o quanto se sentiram perdidas até encontrarem uma entidade que as auxiliasse.

A mãe M1 citou em entrevista como foram essas orientações iniciais:

[...] *P- como você foi orientada para estimular o Caio” desde que ele nasceu”*  
 M1- foi assim (+) com cores muito fortes (+) contraste preto e branco’ brilho’ colorido (+) então eu colocava papel celofane na lanterna (+) pra poder estimular bem a visão dele (+) e ele (incompreensível) mexia muito o olho (+) o olho dele batia (+) tem hora que ele virava o olho (+) branco (+) então com a lanterna eu (+) ele (+) foi firmando mais (+) tanto é que ele adora uma lanterna e (+) assim (+) várias coisas (+) eu (+) fazia careta para ele pôr a mão (+) e eu (+) fazia bastante massagem (+) dava banho (+) mexia no pezinho’ na mãozinha’ essas coisas assim (+) mas isso foi acontecer depois que ele já tinha 1 ano e meio, foi quando eu comecei [...]

As mães M2 e M3 disseram que, quando iam levar a filha para o atendimento em instituições especializadas, não acreditavam muito que as técnicas dariam certo, porém não desistiram e, com o tempo, perceberam o quanto as orientações faziam a diferença para o desenvolvimento da criança. A especialista utilizava coisas simples como tampinhas de

garrafa e figuras de EVA, e, as mães, aos poucos foram aprendendo a fazer seus próprios materiais e contribuíram para o desenvolvimento cognitivo de sua filha.

As mães M1 e M2 receberam orientações de como contar histórias infantis para seus filhos, como citaram no relato a seguir:

[...] P- é (+) você recebeu alguma orientação das professoras ou da Suzana de como contar as histórias para seu filho”

M1 - ahh recebemos’ no começo a gente fazia teatrinho mesmo’ fazia a voz da bruxa (+) porque ele tem que saber o que é exclamação o que é pergunta (+) aí a gente tem que ter aqueles fantoche né (pegava assim nele pra ele apalpar) então assim a Suzana orientou muito inclusive orientou a gente a mudar a voz’ fazer voz mais fina’ a voz da bruxa’ então assim a Suzana orientou muito bem nessa parte’ então a gente (+) eu não faço muito ISSO mas tento (+) o que ACONTECEU, pra ele ter emoção também do livro (+) porque se você só falar tatata:a:a’ fica uma coisa sem emoção’ e ele quer que conte ponto’, vírgula’ interrogação tudo /.../ afinal tá lá né [...] (M1 em relato)

[...] P- você recebeu alguma orientação de como contar história para a Lorena, da escola ou mesmo da Suzana do Cedalvi”

M2- não (+) acho que só da Su

P- ela explicou para você”

M2- ela sempre quando a gente tem alguma dúvida a gente chega nela (+) até hoje né [...] (M2 em relato)

As professoras P1, P3 e P4 não receberam nenhuma orientação ou treinamento para lidarem com crianças cegas em sala de aula. A professora P3 recebeu orientações pontuais que ela não considerou suficientes para o desenvolvimento das atividades com a criança deficiente.

[...] P-Você teve algum treinamento a respeito de deficiência visual”

P3- Não (+) só rapidinho (+) que a sala mesmo ofereceu (+) isso faz muita falta viu” essa (+) seria um curso’ uma orientação didática pro professor’ eu na minha opinião eu penso que a partir do momento que o governo abriu as portas da escola para a inclusão todos os professores deveriam ser capacitados pra todo os tipo de inclusão que nós vamos ter dentro da escola [...] (Professora P3 – em relato)

A Lei de Diretrizes e Bases – LDB (1996), em seu artigo 58º, entende a educação especial como uma modalidade de educação escolar, citando, em seu parágrafo 1º, que, quando necessário, serão oferecidos serviços de apoio na escola regular para atender às peculiaridades da clientela de educação especial. No artigo 59º, os incisos I e III enfatizam

que os sistemas de ensino assegurarão currículos, métodos, recursos adaptativos e organizações específicas para atender às necessidades dos educandos, e que os professores terão especialização adequada, em nível médio e superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração nas classes comuns. Apesar de existir a lei, ela não garante a capacitação e a orientação necessária para a realização das atividades escolares como se observou nos relatos das professoras P1 e P3.

A professora P4 disse também não ter recebido nenhuma orientação e citou que ficou sabendo que haveria uma aluna deficiente visual em sua sala, quando, no primeiro dia de aula, viu a menina na fila do pátio. Relatou que só conseguiu adaptar o material necessário para as aulas e planejar as atividades da aluna por ter especialização em deficiência visual.

A professora P2 contou que toda orientação de que ela precisava proveio da sala de recurso. Relatou ter recebido um treinamento pontual dado pelas professoras e as dúvidas, planejamento e atividade adaptada eram fornecidos pelas especialistas.

[...] a si:im' através da sala de D.V. então a gente tem um planejamento' individual pra ele (+) e:e (+) tem a máquina né pra ele escrever em braille e toda essa assessoria que a gente recebe da sala de D.V. e os livros e os livrinhos (+) então eu acho que por a escola ter essa sala (+) e estes especialistas né porque ele frequenta também a sala de recurso de D.V' então eu acho que por a escola ter essa assessoria facilitou muito o meu trabalho' [...] (Professora P2 – em relato)

Quanto a orientações para contar livros de literatura infantil para crianças cegas, as professoras relataram que não tiveram nenhuma orientação específica. Contavam a história da mesma maneira que faziam com os alunos videntes. A professora P2 fez um curso de literatura infantil denominado “Letra e Vida”, no qual foram ensinadas técnicas de contagem de história e, dessa forma, ela pôde aplicar essas técnicas em sala de aula com todos os alunos.

#### 4.1.7 Critérios para Seleção do Livro

Durante a coleta de dados observou-se que as mães M1 e M2 gostavam de contar para seus filhos contos de fadas e histórias que elas mesmas inventavam, como pode ser percebido nos relatos a seguir:

[...] além das histórias bíblicas eu conto a da Cinderela' Chapeuzinho Vermelho' essas histórias que contavam para a gente quando éramos pequenos' mas eu gosto de contar as minhas histórias' da minha infância (+) [...] (Mãe M1 em relato)

[...]e tem a do Gato de Botas ((a Lorena vem devagarinho e fala alguma coisa no ouvido da mãe, a mãe olha pra filha e diz)) (+) mas Lô essas são as que eu invento (+) não têm em lugar nenhum ((a Lorena fala de novo no ouvido da mãe)) a da tartaruga (+) ahhh sei lá eu invento umas histórias doidas assim pra ela [...] (Mãe M3 em relato)

Muitos autores, Zilberman (1985), Magnani (1992), Rego (1988), defendem o uso do livro de literatura infantil na escola. Para estes autores, um texto literário pode traduzir toda uma conduta de época porque ele não é só feito de uma narrativa, mas também revestido de uma unidade complexa de sentido. Sentido do autor ao escrever a obra, o que ele escreveu, como, quando, onde, por que e para quem o autor fez a obra. É essa unidade que leva o leitor a se movimentar quando lê; é esse conjunto de relações que forma o indivíduo e traduz um registro histórico e cultural dentro de um objeto.

Alguns pesquisadores, Paul e Smith (1993), Peterson, Jesso e MacCabe (1993), citaram que as narrativas têm sido muito utilizadas para avaliar a linguagem de crianças porque a atividade com os livros desenvolve o repertório linguístico dos alunos. As professoras P1, P2 e P4 citaram em entrevista que selecionavam livros que auxiliariam os alunos a desenvolver o seu vocabulário e o apreço estético pela atividade de leitura.

As professoras P1 e P3 gostavam de contar contos de fada e histórias contemporâneas. A professora P2 preferia ler livros do Monteiro Lobato, fábulas e contos de fada, citando, em

entrevista, que utilizava cada tipo de história de acordo com o nível de desenvolvimento dos alunos. A professora P4 contava histórias de contos de fada e relacionava o conteúdo dos livros com as disciplinas e conteúdo programático, como relatou na transcrição abaixo:

[...] adoto (+) adoto sim (+) vários (+) geralmente são aquelas histórias mais comuns dos Três Porquinhos, do Chapeuzinho Vermelho (incompreensível) dos quatro animais que têm (+) o burrinho' o galo' o cachorro e o gato que são (incompreensível), mas eu sempre leio pra eles todos os dias um texto ou um livro de história, ou o próprio livro que nós estamos utilizando na sala o da própria matéria [...] (P4 em relato).

Batteheim (2005) afirmou que as histórias infantis transmitem importantes mensagens à mente consciente, à pré - consciente e inconsciente, ao lidar com problemas universais, particularmente os medos e as angústias das crianças.

Durante a entrevista, perguntou-se às docentes quais livros de literatura infantil elas gostariam que fossem adaptados, mas naquele momento, nenhuma delas soube responder à pergunta, todas pediram um tempo para pensar. A professora P2 indicou a história do Bambi e a Professora P3, a Pequena Sereia.

A professora P1 não se manifestou quanto ao título do livro. A professora P4 tinha todas as tarefas com livros planejadas para o primeiro semestre de 2008 e já havia realizado algumas adaptações para esses livros, preferindo que fosse adaptado um livro cujas atividades ela ainda não tivesse realizado. Foi sugerida a história da Bela e a Fera a qual foi acatada pela professora.

#### 4.1.8 Avaliação dos Livros

As mães M1, M3 e M4 tivessem nas entrevistas que os livros adaptados deveriam conter ilustrações para que as crianças tivessem ideia da forma do objeto.

A mãe M3 também fez uma observação de como essas figuras poderiam ser desenhadas. Para ela, a simplicidade das figuras deveria predominar para facilitar o entendimento da filha em relação ao objeto.

[...] alguns têm' alguns têm a letra (+) como a gente fala (+) a tinta e tem o braille e ele lê é pra deficiente' o da Mônica é legal porque têm os desenhos todos pontilhados' pra ele ter uma noção de uma flor' da Mônica' do dente da Mônica' no livro fala que ela é dentuça' é bom pra ele ter a noção' [...] (Mãe M1 em entrevista)

[...] acho que poderia pôr figura no Braille né (+) porque nos de Braille é só as histórias né (+) não tem figura não tem nada (+) se bem que ela contornar os dedinhos dela na figura é um problema né (+) porque tem figura que têm muito detalhe (+) é o que a gente fala (+) quanto mais simples né melhor para ela saber como é (+) por exemplo aqui tem uma figura com muitos detalhes [...] (Mãe M3 em entrevista)

Oliveira, Biz e Freire (2006) pontuaram que o tato é uma das principais fontes de informação para os deficientes visuais, o qual deve ser estimulado de forma gradual, primeiramente com representações simples e, à medida que a pessoa cega vá desenvolvendo sua percepção as representações podem tornar-se mais complexas requerendo, o aprendizado mais treino e estimulação.

A mãe M4 citou na entrevista que as figuras táteis podiam ser uma forma de fazer com que a filha se interessasse por livros e pelo aprendizado da escrita em Braille. A criança C4 não aceitava o fato de ser cega e, segundo a mãe, se recusava a aprender a ler e a escrever. A professora P4 confirmou esta informação em uma conversa preliminar à coleta de dados, afirmou que a mãe já havia comentado a respeito do comportamento da filha em casa, embora na escola ela participasse de todas as atividades, inclusive citando que concordaria com a pesquisa porque poderia ser uma forma de fazer a aluna se interessar mais pelos livros e pelas atividades escolares.

A mãe M1 citou que, além das ilustrações, o filho deveria também ter o livro adaptado para o Braille, uma vez que, sem a transcrição do texto em alto-relevo, o livro não teria serventia para um aprendizado autônomo, tornando o aluno dependente do professor, dos

colegas de classe e da mãe para conhecer o conteúdo da história. Durante a coleta de dados, a mãe M1 mostrou preocupação com o acesso do seu filho ao conteúdo escolar, e temia que ele não conseguisse acompanhar a escola e o ritmo das aulas pela falta de material adaptado.

[...] ah a dificuldade é a não adaptação mesmo né porque para ele é a mesma coisa de você pegar um papel em branco' o que não for adaptado não tem como (+) o que não for auto - relevo adaptado em Braille se não tiver uma textura diferente' um desenho' uma letra' você (+) para nós é como se fosse uma folha de papel em branco' não tem valia de nada' então para nós eu acho que essa é a maior dificuldade (+) e é difícil a gente encontrar livros adaptados' [...] (Mãe M1 em entrevista)

Para Vygostky (1997), a palavra vence a cegueira. Apesar de o cego não dominar a escrita através dos aspectos visuais e sofrer um atraso com relação a toda atividade relacionada com os signos, a criança cega consegue encontrar outras vias para se apropriar da linguagem escrita. Para o autor, o alfabeto Braille fez mais pelos cegos que milhares de benfeitores. A possibilidade de ler e escrever é muito importante para o desenvolvimento cognitivo

A professora P4 citou a importância de ter material tátil para que a aluna participasse mais das atividades com os livros de literatura infantil.

[... ] P- O que você acredita que poderia ser feito para que seu aluno participasse mais dessas atividades, dessas histórias, pra que o aproveitamento dela fosse melhor...para que ela participasse mais”  
R- Bom eu acho que quanto mais material tátil eu tiver, mais fácil fica pra ela aprender (+) eu acho interessante foi por isso que quando você veio aqui tal eu falei pra você no primeiro momento que pra mim seria ótimo mas que não depende de mim' mas acho que tudo isso pode ajudar porque ela têm necessidade né' de sentir coisas assim' de conhecer as coisas pelo dedinho ela tem (incompreensível)  
[...] (professora P4 em entrevista)

A professora P3 também afirmou em entrevista que tanto os livros de literatura infantil quanto os livros didáticos deveriam ter figuras adaptadas para deficientes visuais.

[...] então é aquilo que eu estava te falando é (+) é porque os livros em Braille (+) nós temos aqui na escola livros em Braille que tem a figura em Braille' por

exemplo' um flor' mas é pouco material' por exemplo' os livros didáticos não têm (+) se tem lá no livro de português se tem uma história e uma figura' eu não tenho como mostrar pra ela' então falta material em Braille' é Pouco o material que nós temos' Existem (+) sim (+) mas são poucos' pelo menos na nossa escola é pouco [...] (Professora P3 em entrevista)

A professora P4 também sentia falta de imagens táteis para explicar conceitos e personagens que estavam nos livros. Em entrevista, declarou que, quando a aluna demonstrava que não sabia o que era determinado objeto, ela tentava adaptar a ilustração.

[...] P- você sente necessidade de contar pra C3 a história de uma forma diferente"  
R- às vezes dependendo da figura né' que fala ela não conhece' por exemplo' coelho ela não conhece' foca ela não conhece' então coelho eu trouxe um de EVA pra ela pra ela ver que ele tem orelhas grandes dentinhos grandes tal' como é o das histórias em quadrinhos' [...] (Professora P4 em entrevista)

Durante a observação das professoras com os livros de literatura infantil, percebeu-se a necessidade do material adaptado para que o aluno deficiente visual conseguisse ter um maior entendimento da história. As professoras P1, P2 e P4 utilizavam as imagens dos livros para demonstrar conceitos e para auxiliar os alunos a compreenderem a historinha.

A professora P1 mostrava as ilustrações enquanto contava a história e, depois, fazia os alunos recontarem-na para ela a partir dos desenhos. Usava expressões como “Olha aqui...o que o tatu está fazendo?” Ao verem a figura as crianças respondiam, enquanto o aluno cego ficava calado, por não ter acesso à informação para recontar o conteúdo lido.

A professora P4 colocava a aluna cega sentada ao lado de uma colega de classe, para que esta a auxiliasse nas atividades escolares. Nas atividades com o livro de literatura infantil, a professora dava o livro para a aluna vidente, de modo que esta auxiliasse a aluna cega a passar a mão sobre as ilustrações dos livros e nas adaptações que a professora havia criado.

Em virtude disto a diagramação do livro para a professora P4 devia atender a ambas as alunas simultaneamente. As duas deveriam conseguir ler o livro juntas, uma com os olhos e a outra, com as mãos.

A criança C2 citou em entrevista que, para ela, todos os livros deveriam ser em Braille, afirmando, também, que faltavam desenhos nos livros.

[... ] P - como que você gostaria que os livros fossem”  
 LBF - tudo em braile  
 P - papo seu, o que você acha que falta nos livros que poderia ter a mais”  
 LBF - os desenhos devia ter assim em braile, toda a capa em braile as coisas assim tudo lido em braile assim’ escrito por cima (+) em cima das letrinhas [...] (Criança C2 em entrevista)

As crianças C1 e C3 disseram que os livros deveriam ser todos em Braille.

[... ] P- Como que você gostaria que os livros fossem?  
 C- eu gostaria que fosse...que fosse...em braile!  
 P- Tem alguma coisa...que além do Braille...que você acha que falta nos livros?  
 C- ( cara de dúvida)  
 P- Se você pudesse mudar alguma coisa o que você mudaria?  
 C- o que eu mudaria...ahmmm...tintas....[...] (Criança C1 em entrevista)

[...] P - o que mais você acha que faltam nos livrinhos”  
 R - falta nos livros (+) as estorinhas (+) têm alguns [...] (Criança C3 em entrevista)

Segundo Ferrara (1997), as ilustrações são importantes porque possibilitam que a criança faça uma leitura visual da historinha contida nos livros de literatura infantil. Muitas crianças chegam à primeira série sem saber ler, e, no decorrer do ano, aprendem através de estratégias criadas pelas professoras.

Desde os primeiros anos de vida, os indivíduos se deparam com uma grande variedade de representações gráficas, empreendendo esforços para entendê-las. Antes de ler e escrever convencionalmente, a criança já realiza diversas leituras.

Segundo Bissoli (2006), as tentativas de conferir significado às mensagens visuais não deixam de ser uma forma de leitura, visto que o ato de ler não se restringe somente ao texto impresso, mas abrange também a compreensão de códigos não-linguísticos encontrados em outros suportes como, por exemplo, figuras e ilustrações.

A criança que não sabe ler deveria ter contato com os livros de literatura infantil porque, ao manipular esse objeto, ela já está aprendendo o uso e as funções do livro como instrumento de comunicação. (SIMÕES, 2000).

O contato com o livro proporciona aquisição de padrões sensoriais (Mukhina, 1996). Ao apreciar a forma, o tamanho, o peso, a temperatura, a cor do objeto a criança vai descobrindo pontos de referência estabelecidos pela humanidade para avaliar as diferentes propriedades do objeto. “[...] Esses padrões de referência são produto do desenvolvimento histórico do homem, que os emprega como modelos e amostras para estabelecer e indicar propriedades e relações”. (MUKHINA, 1996, p. 244)

No caso do aluno deficiente seria interessante que o livro proporcionasse o estímulo de outros sentidos como o tátil e o olfativo. Prado (2005) argumenta que, nos processos iniciais de leitura, ocorre o que se chama de decodificação, ou seja, a inteligência opera com a discriminação visual de símbolos impressos e a associação entre palavra impressa e som. A visão, o tato, a audição e o paladar também estão envolvidos nesse processo como referenciais para a aquisição de símbolos gráficos.

De acordo com a coleta de dados em algumas atividades, as professoras leem os livros para os alunos ou permitem que eles manuseiem livremente. Nesta última, as crianças que não sabem ler visualizam as imagens, manuseiam o livro e criam conceitos a respeito das ilustrações.

A criança cega que não sabe ler fica sem alternativas. Ela não tem a imagem como apoio, e, se não tiver materiais que a estimulem através de outros sentidos, não consegue fazer as mesmas relações que as crianças que enxergam.

Através das filmagens observa-se que durante as atividades de manipulação de livros as crianças cegas ficavam perdidas. Elas passavam a mão em busca de informação tátil. O

aluno C1 chegava a inventar história para mostrar para os colegas que ele estava conseguindo ler.

[...] C1: Vou ler o livro do pato... ((passa a mão na pilha de livros e pega qualquer um))

A8: (( pega o livro correto e dá para o aluno C1)) não C1' esse é o livro do pato'

C1: ((pega o livro e começa a fingir que está lendo em voz alta))

A8: pega o livro da Mônica ((o livro que ela indicou está em Braille, e ela passa para o aluno)).

C1: ((pega o livro da Mônica' mas continua fingindo que está lendo o livro do pato)) [...] (filmagem três professora P1)

Nessa mesma sessão, os alunos trocavam constantemente de livro, olhavam as imagens, e, se a capa lhes interessava paravam para folhear. O aluno C1 ficava tateando na mesa em busca de informação, e, uma vez que não encontrava nada, pedia para uma aluna:

[...] C1: deixa eu ler o da pequena sereia'

A8: esse você não consegue, C1...

C1: mas eu sei ler...

(( a menina passa o livro para ele, ele manuseia, não encontra informação))

C1: que livro é esse'

A8: o da pequena sereia...ele não tá em Braille [...] ( filmagem 3 professora P1)

Evidenciou-se que o aluno C1 não conseguia participar da atividade por não ter acesso a maior parte dos livros, embora soubesse ler. De acordo com a sua professora, havia na mesa duas crianças que não sabiam ler, porém conseguiam participar da atividade por causa das ilustrações, enquanto C1 ficava excluído por não ter acesso tátil nem ao texto e nem às ilustrações.

Já a aluna C3 não sabia ler e, em sua sala de aula, não havia livros adaptados, porém a professora P4 preparava as atividades com antecedência e trazia materiais táteis feitos por ela, para que a aluna não se sentisse excluída.

Mesmo em casa as crianças cegas queriam ter acesso aos desenhos ainda que este acesso fosse por meio de descrição oral de terceiros. Uma das participantes sabia que as pessoas não contavam o livro direito para ela porque as figuras não eram descritas.

[...] Pesquisadora – é (+) e acha que conseguem contar pra você tudo que tem no livro”

C2 - não

Pesquisadora – não (+) porque”

C2 - ah porque uma vez eu fui lá falar pra minha prima contar uma estória pra gente e ela não falou tudo que tinha no livro na figura. [...] os desenhos devia ter assim em braile, toda a capa em braile as coisas assim tudo lido em braile assim’ escrito por cima (+) em cima das letrinhas [...] (Criança C3 em entrevista) [...]

As ilustrações são essenciais para as crianças cegas, as que não são alfabetizadas entrem no mundo da leitura e, para as que sabem ler, auxiliem no entendimento da história. Esses desenhos devem ser em alto - relevo e dar sensações táteis para que os pequenos consigam formar imagens mentais e referências a respeito dos conceitos tratados no livro. Se uma criança nunca foi à praia, ela pode saber como é a partir de fotos e ilustrações. Já um aluno cego teria uma noção muito abstrata e precisaria de explicações orais ou simulações táteis da areia, por exemplo.

## 4.2 Gráfica

Nesta sessão serão apresentadas as etapas de adaptação gráfica dos livros de literatura infantil, que foram agrupadas de acordo com os temas encontrados na etapa de análise do material coletado: adaptação gráfica dos livros de literatura infantil; análise dos livros quanto

ao tamanho, diagramação, ilustrações em tinta e ilustrações táteis; adaptação do livro a Pequena Sereia; adaptação do livro a Bela e a Fera e adaptação do livro Bambi.

#### 4.2.1 Adaptação gráfica dos livros de literatura infantil

Por meio do estabelecimento dos temas e subtemas identificados nos relatos dos participantes e na filmagem, foi possível estabelecer os critérios necessários para adaptação de livros para estes participantes.

Após o primeiro momento direcionado para o entendimento da criança cega, sua família e o professor, foram, posterior e concomitantemente, estabelecidas as etapas da adaptação dos livros de literatura infantil e os parâmetros para a produção gráfica em larga escala.

Com base na coleta de dados foram estabelecidos os seguintes critérios para seleção dos livros a serem adaptados:

- Indicação do professor
- Livro que o aluno ainda não tivesse lido ou tido contato na escola
- Caso a professora não apresentasse uma sugestão, o pesquisador levaria em conta o tipo de livro mais usado pelo professor nas observações e indicaria um livro que o aluno ainda não tivesse tido contato.

Verificou-se que os livros indicados pelas professoras não haviam sido lidos pelos alunos, portanto foram adaptados os seguintes livros para a pesquisa: Bambi de Felix Salten, A Bela e a Fera de Jacob e Wilhelm Grimm, e A Pequena Sereia de Hans Christian Andersen.

A adaptação gráfica dos livros de literatura infantil teve nesta pesquisa três etapas distintas:

- Adaptação do livro a Pequena Sereia (APENDICE L)
- Adaptação do livro a Bela e a Fera (APENDICE M)
- Adaptação do livro Bambi (APENDICE N)

Para cada uma dessas etapas foram necessários os seguintes procedimentos de produção:

- Análise dos livros quanto ao tamanho, diagramação, ilustrações em tinta e ilustrações táteis.
- Adaptação gráfica da arte – pré-impressão
- Impressão e acabamento

A análise dos livros foi uma etapa na qual todos os livros foram estudados. A partir desse fato, foram realizadas as etapas de pré-impressão, impressão e acabamento dos livros.

O livro a Pequena Sereia foi o primeiro a ser adaptado. Realizaram-se diversos testes de tintas, matrizes, papéis e vernizes, com o intuito descobrir parâmetros para a impressão dos outros livros.

Hoje o processo de impressão de livros em Braille é pouco flexível, porque os equipamentos são caros e importados. Além disso, necessita de capacitação de toda equipe envolvida no processo para que o material impresso seja legível pelos deficientes visuais. Esse é um dos motivos que colaboram para a escassez de impressos adaptados no país.

Nesta pesquisa, foi estudado um processo de adaptação de equipamentos, softwares e hardware comumente utilizados no ramo gráfico, com o objetivo de tornar a produção de impressos em Braille acessível a gráficas comerciais e promocionais.

#### 4.2.2 Análise dos livros quanto ao tamanho, diagramação, ilustrações em tinta e ilustrações táteis.

Todos os livros utilizados pelas professoras, na observação em sala de aula, eram do tamanho 21 X 28 cm. No ramo gráfico este formato é mais econômico para a produção, tornando o produto final mais barato para a venda em livrarias. Observa-se que este tamanho é pequeno para que as professoras mostrem as ilustrações para toda a classe. A sugestão desta pesquisa foi que o livro adaptado tivesse o tamanho 28 X 21 cm, mas que as informações fossem diagramadas em “paisagem”. Adaptaram-se os desenhos dos livros em tinta para essa nova posição, evidenciando-se os aspectos mais importantes, com o intuito de aumentar a legibilidade das informações.

Esta preocupação é pertinente visto que, nas observações, foi percebida a utilização dos livros por crianças videntes e cegas. Ambos os alunos deviam ter boas condições de legibilidade.

De acordo com a observação, a professora P4 colocava uma aluna vidente sentada ao lado da aluna cega para que esta auxiliasse a criança deficiente nas atividades. Ao término da leitura do livro, ela o entregava para a criança vidente e esta passava a mão da aluna cega sobre as ilustrações em tinta. A diagramação do livro para esta professora devia proporcionar a leitura simultânea da criança cega e da criança vidente, para que ambas conseguissem

realizar a atividade juntas. A criança vidente sentava-se do lado direito da sala e a aluna cega, no lado esquerdo. Por esse motivo, o livro A Bela e a Fera foi diagramado da seguinte forma: as páginas à direita teriam toda a informação em tinta e as páginas à esquerda seriam táteis.

As professoras P1, P2, P3 e P4 usavam uma estratégia diferente. Nas suas aulas, o aluno cego sentava-se sozinho. Elas liam os livros para toda a sala e depois perguntavam a respeito da história para checar se a classe havia entendido. As professoras P1 e P2 tinham alguns livros adaptados, e, quando estes livros eram lidos para toda a classe, elas passavam o material para que os alunos cegos tasteassem. Com o objetivo de facilitar o manuseio por parte das crianças videntes e das crianças cegas, que leem os materiais sozinhas, as informações táteis seriam diagramadas na mesma página das informações em tinta.

No caso das ilustrações que seriam adaptadas, foram selecionadas aquelas que faziam a diferença para a compreensão de conceitos e dos personagens do livro. No livro da Pequena Sereia foram adaptadas as ilustrações de todos os personagens principais. Verificou-se que a transformação da pequena sereia em humana era um fato importante para a compreensão da história do livro, sendo, por esse motivo selecionado um tipo de verniz texturizado para diferenciar a parte do corpo humana do personagem da cauda de peixe.

O livro a Bela e a Fera também tinha, em sua história, a transformação do personagem Fera em uma figura humana. Dessa forma, para a adaptação da Fera foi escolhido em processo de impressão para dar a sensação tátil de pelos grossos, como os de um animal. Todos os personagens principais foram adaptados.

O livro Bambi também teve todos os personagens principais adaptados. Para a textura do pelo do animal, foi selecionado um verniz com textura de camurça.

#### 4.2.3 Adaptação do livro a pequena Sereia

##### A) Pré-impressão do livro “A pequena Sereia”

Segundo Baer (2004), pré-impressão é uma técnica de reprodução de imagens e textos pelas quais se obtêm superfícies impressoras fotoquimicamente gravadas em relevo, a entalhe ou em plano, para tiragem por qualquer sistema de impressão.

Para obtenção das matrizes de impressão<sup>1</sup>, o profissional da área tem que escolher os originais a serem reproduzidos. Originais são artes-finais completas, cuja imagem é transferida, na sequência, de negativo ou diapositivo fotográfico, por copiagem direta ou através de sistemas digitais, para formas de impressão planas, em alto - relevo, formas encavográficas vazadas, etc., de acordo com o processo de impressão escolhido.

Após a análise dos livros, estes foram digitalizados. Para a primeira adaptação foi escolhido o livro a Pequena Sereia porque, após uma análise prévia, as ilustrações pareciam mais fáceis de adaptação para deficientes visuais.

Durante análise das imagens do livro, foi decidido que deveria haver diferenças de texturas da pequena sereia quando humana e quando peixe, visto que o ponto alto da história é a sua transformação por causa do seu amor pelo príncipe.

Todos os desenhos do livro foram vetorizados\* em um software de ilustração chamado Illustrator, sendo utilizada uma tablet Wacon para fazer a vetorização de uma forma mais rápida.

---

<sup>1</sup> Matrizes de impressão são formas que permitem a passagem de tinta para o papel.

Como todos os livros possuíam o formato padrão 21 X 28 cm, todas as ilustrações foram adaptadas para preencherem o espaço de 28 X 21 cm. Foi colocado um contorno em volta das figuras e alguns personagens tiveram seu tamanho aumentado para que as crianças videntes pudessem ter uma maior legibilidade

Após a vetorização<sup>2</sup> das imagens, estas foram levadas ao Software Photoshop para que fossem pintadas e aplicadas sombras, com o intuito de dar volume às figuras e aproximá-las ao máximo da ilustração original do livro.

O processo de ilustração do livro A pequena Sereia foi feito aos sábados de maio de 2008 a julho de 2008. O texto original do livro foi digitado no Word, e importado junto com as ilustrações para o software de paginação InDesign. Toda a arte foi estudada para que as informações em tinta e em Braille pudessem estar na mesma página, com o intuito de diminuir o custo final do impresso e facilitar a estratégia utilizada pela professora em sala de aula.

No livro havia algumas palavras pouco habituais para as crianças. Durante a coleta de dados, observou-se que as professoras ao lerem o livro, explicavam para os alunos o significado destas palavras. Notou-se também que os alunos buscavam livros na biblioteca da escola, sendo, desse modo adicionadas ao livro legendas, para todas as palavras cujos significados pudessem ser difíceis para o aluno.

Pesquisou-se uma forma de transcrição do texto em português para o Braille, que não precisasse de um software diferente, do que o ramo gráfico estava habituado a utilizar. Dentro desse critério, não foi encontrado nenhum software da área que realizasse a transcrição para o Braille.

---

<sup>2</sup> Vetorização é o nome dado ao redesenho de imagens e ilustrações que são feitas em softwares vetoriais como o Illustrator e o Corel Draw.

Em um site especializado em Download de fontes gratuitas para designers, encontrou-se uma fonte denominada BrailleKiama. A conversão do texto em português foi feita através da seleção do texto trocando-se a fonte Arial por BrailleKiama no *menu character* do software Indesign. Dessa forma o texto em português é automaticamente convertido para o Braille.

A diagramação foi dividida em duas camadas para facilitar a impressão dos dados em tinta e dos dados em Braille. Ambos os *layers*<sup>3</sup> foram fechados em PDF e impressos no sistema de impressão digital.

O sistema de impressão digital foi escolhido porque é um dos processos de impressão mais utilizados pelas editoras para imprimir livros com baixa tiragem. Os livros adaptados desta pesquisa foram impressos em uma máquina Xerox Docucolor formato A3 +.

Para a impressão dos dados em Braille e das ilustrações em alto - relevo foram pesquisados sistemas de impressão que obtivessem impressos com as seguintes características:

- Impressão em alto - relevo
- Possibilidade de aplicação de texturas diferenciadas nas ilustrações – este critério se baseia na categoria: Forma do recurso segundo o relato dos alunos, mães e professores e da observação em sala de aula.
- Tecnicamente viável – o preço unitário do processo não pode ultrapassar o custo unitário do livro adaptado com as técnicas vigentes no mercado.

Existem diversos tipos de processos de impressão dentro da área gráfica, porém o único que poderia atender aos critérios acima identificados é a serigrafia. Segundo Baer

---

<sup>3</sup> Layer significa camada.

(2004), esse processo produtivo é capaz de imprimir em uma grande variedade de substratos devido à flexibilidade de suas matrizes e insumos.

Esse processo de impressão também é utilizado na indústria de eletroeletrônicos na impressão de placas de computador, na indústria automobilística na impressão dos painéis dos carros, na indústria cerâmica com a reprodução de azulejos, na indústria alimentícia nas bolachas com desenhos e na indústria têxtil na impressão de bonés, camisetas etc. (BAER, 2004).

Na impressão de camisetas existe uma grande variedade de tintas e vernizes especiais. Uma das mais utilizadas é a Tinta PUF que, através de calor, tende a adquirir alto - relevo.

Segundo Baer (2004), a serigrafia pode ser utilizada para reproduzir uma gama muito variada de impressos, por ser um processo barato, largamente difundido e com tecnologia flexível, (possui desde sistemas automatizados até confecção artesanal) sua utilização traria enormes benefícios para as pessoas cegas, porque haveria uma maior difusão de material impresso em Braille.

A serigrafia já foi utilizada para a impressão de mapas táteis. Almeida, [199?] pesquisou a respeito do uso de tinta PUF com aquecimento térmico como alternativa, para a adaptação de mapas de geografia utilizados em sala de aula.

#### B) Testes de impressão do livro a pequena Sereia

Após o fechamento do arquivo foram gerados fotolitos para a impressão dos dados em Braille e em alto - relevo na serigrafia.

Entrou-se em contato com o fabricante da tinta PUF para que ele informasse se havia pesquisas sobre a impressão desse tipo de tinta em papéis, ou se ele conhecia algum cliente que teria feito esse tipo de teste. O fabricante não conhecia nenhuma pesquisa ou gráfica que

tivesse feito esse tipo de trabalho em alta escala e sugeriu que fosse feito um teste em três tipos de telas serigráficas: 77 fios, 44 fios e 34 fios.

Foram feitos testes com as três telas: a de 77 fios passou pouca tinta para o papel e o relevo não alcançou uma altura aceitável, a de 34 fios passou muita tinta para o papel e os pontos perderam definição, a de 44 fios apresentou visualmente o melhor resultado e foi escolhida para o projeto. Quanto menor a quantidade de fios na tela, maior é a quantidade de tinta que ela passa para o papel. No caso do livro era necessária uma grande quantidade de tinta para conseguir o relevo e, ao mesmo tempo, uma boa definição do ponto em Braille para não confundir a percepção do aluno. A tela de 44 fios atendeu a essa necessidade.

Foram feitos testes com dois tipos de tintas para a impressão da informação em Braille: PUF e acrílica. As duas tintas foram impressas nos seguintes papéis: *couchet* 120g, *reciclato* 120g, *offset* 120g, *xérox* revestido 120g, cartão 220g. As tintas não ancoraram em nenhum dos papéis revestidos: *couchet* e *xérox* revestido, mas apresentaram bons resultados nos que não eram revestidos: *reciclato*, *offset* e cartão. Para uma melhor economia na produção do livro, foi selecionado o papel *offset* 120g.

Durante os testes, a pesquisadora descobriu que era alérgica aos componentes da tinta acrílica. Como todos os testes de impressão iriam ser realizados pela própria pesquisadora, optou-se pelo uso da tinta PUF que é à base de água e não provoca alergias respiratórias. Além disso, a tinta PUF tem um alto tack que facilita a impressão de detalhes.

Após os testes com os papéis, foram feitas impressões do Braille com a tinta PUF, por cima da impressão digital (impressão em tinta para videntes). Depois da impressão, a tinta PUF foi secada com um soprador térmico para que surgisse o relevo. Durante a secagem, o resultado não foi positivo. A impressão digital fechou os poros dos papéis não revestidos por causa da oleosidade do *tonner*, fazendo com que a tinta PUF não ancorasse sobre a superfície

impressa. Durante o aquecimento, os pontos em Braille não resistiram e se espalharam com o vento do secador.

Após essa descoberta, toda a arte foi diagramada novamente e as ilustrações foram refeitas, com o intuito de colocar no layout uma caixa branca que não receberia o tonner da impressão digital. Esse espaço em branco seria preenchido posteriormente pelo Braille impresso com tinta PUF.

Foi feito novamente um teste com a nova diagramação. Descobriu-se que, mesmo com um Box branco, a tinta PUF não aderiu à superfície do papel, porque o tonner soltava um pouco de óleo sobre toda a folha. Imprimiu-se novamente o trabalho, sendo, porém, dessa vez, as folhas impressas deixadas para secar em um armário. Após duas horas as folhas pegaram a umidade do ambiente e a tinta PUF aderiu ao impresso.

Foram feitos testes de altura do ponto e das imagens adaptadas:

- Página 1 - com três passadas de tinta PUF
- Página 2 – com quatro passadas de tinta PUF
- Página 3- com cinco passadas de tinta PUF
- Página 4 – com seis passadas de tinta PUF

Foram pesquisados, através de cartelas fornecidas pelo fabricante, tipos de vernizes texturizados compatíveis com o papel offset. Para a cauda da sereia, escolheu-se o Verniz Laca texturizado porque é o que mais se aproximava das características visuais e táteis de uma escama de peixe. Foram feitos testes com as seguintes características:

- Cauda com dois passadas de verniz sem contorno de tinta PUF
- Cauda com três passadas de verniz sem contorno de tinta PUF

- Cauda com quatro passadas de verniz sem contorno da tinta PUF
- Cauda com dois passadas de verniz *com* contorno da tinta PUF
- Cauda com três passadas de verniz *com* contorno da tinta PUF
- Cauda com quatro passadas de verniz *com* contorno da tinta PUF

Após impressos os testes, levou-se todo o material a uma especialista em deficiência visual e para uma criança participante da pesquisa. O objetivo era a conferência do texto em Braille e da legibilidade das figuras. A especialista detectou que

- Os textos não continham acentos
- Os pontos de interrogação e exclamação estavam errados
- Alguns erros de digitação
- As páginas precisavam ser numeradas para facilitar a leitura que deficiente visual faria
- A melhor altura de ponto era da página 4 com seis passadas de tinta PUF.
- O ponto estava muito pequeno para leitura e poderia dificultar a legibilidade de algumas pessoas
- Com relação à cauda da sereia, a especialista preferiu que a criança decidisse o que era melhor para leitura.

A criança apontou as mesmas questões. Com relação à cauda da sereia, a criança preferiu o teste com três passadas de verniz e contorno de tinta PUF.

O problema de acentuação ocorreu porque as fontes em Braille da Internet foram desenvolvidas por pessoas fluentes na língua inglesa. Nessa língua não há acentos, cedilhas e

determinados tipos de pontuação. Quando o texto em português foi transformado para Braille, a fonte trocou essas informações pelo ponto três da cela Braille.

Todos os arquivos foram diagramados na plataforma Machintosh. Esse tipo de computador tem o sistema operacional em inglês, exigindo-se, para se fazer a acentuação de qualquer texto em português, o uso de teclas de atalho. Foi empregado esse raciocínio para encontrar os sinais de acentuação do Braille, e testadas diversas opções de teclas de atalho para se conseguirem os sinais que estavam faltando em português.

Elaborou-se a tabela abaixo para a conversão de teclas de atalho em sinais especiais da fonte braillekiama:

<b>Tabela para Sinais em Braille</b>		
<b>Sinais em Braille</b>	<b>acentuação e pontuação</b>	<b>Teclas de atalho</b>
⠠	á	(shit +9)
⠡	ú	(shit +0)
⠢	õ	(shit + D)
⠣	à	(shit + 4)
⠤	é	(+)
⠥	ê	(shit + <)
⠦	ã	(shit + >)
⠧	ô	(shit +?)
⠨	í	(?)
⠩	ü	(\)
⠪	â	(shit +8)
⠬	ó	(shit ++)
⠭	sinal de letra manúscula	(>)
⠮	sinal para número	(shift + 3)
⠰	vírgula	(shift + ')
⠱	ç	(shit + 7)
⠲	ponto final	(.)
⠳	vírgula	(shift + ')
⠴	interrogação	(5)
⠵	aspas	(8)
⠶	dois pontos	(3)
⠷	dois pontos	(6)

QUADRO 7: Tabela teclas de atalho para sinais especiais em Braille

Todo texto em português foi convertido novamente para o Braille. A cada acento, cedilha e sinal de pontuação foi necessária a utilização de teclas de atalho. Após a correção ortográfica, inseriram-se os números no canto superior direito de cada página, conforme orientação da especialista.

Para o tamanho dos pontos a literatura aponta Ruth (2008), que uma vez que o ponto em Braille pode variar de 0,2 cm a 1,2 cm de diâmetro; a partir daí, o ponto pode ser confundido com uma área ou figura. Outros estudiosos como Harris e Barlow-Brown (1997) citaram que o tamanho da cela Braille deve ser do tamanho da unidade perceptiva dos dedos.

A partir disso, selecionou-se todo o texto em Braille no software Indesign, e a fonte que antes tinha tamanho de 20 pontos, foi aumentada para 24 pontos. A pesquisadora realizou uma impressão digital e colocou a folha impressa contra o vidro apoiando seu próprio dedo em cima da cela Braille. Mais cinco voluntários fizeram o mesmo teste. A cela ainda estava pequena. Para contornar a situação, utilizou-se um contorno de 0.5 pontos, foi feita mais uma impressão e mais um teste com a pesquisadora e os voluntários, através do vidro. Visualmente a cela estava no tamanho ideal para a unidade perceptiva dos dedos.

O livro corrigido foi impresso na impressora digital e levado à especialista para uma nova correção. Desta vez ela disse que a ortografia estava correta. A partir daí foram impressos mais alguns testes do Braille com as correções de tamanho dos pontos:

- Página 1 - com três passadas de tinta PUF
- Página 2 – com quatro passadas de tinta PUF
- Página 3- com cinco passadas de tinta PUF
- Página 4 – com seis passadas de tinta PUF

Tanto a especialista quanto a criança escolheram o teste da página 1- com três passadas de tinta PUF como o ideal para a adaptação do livro. Todas as etapas de testes com insumos e correções do processo foram feitas de julho a setembro de 2008.

Os testes forneceram parâmetros para a impressão de todos os livros selecionados para esta pesquisa. Como a diagramação da Pequena Sereia já estava pronta e corrigida, foram gerados fotolitos e matrizes serigráficas para a impressão deste material.

A impressão dos materiais foi executada pela própria pesquisadora e por um professor de uma instituição de ensino profissionalizante, durante as terças, quintas e sábados do mês de abril de 2009. Para o acabamento obteve-se ajuda de outro professor da mesma instituição, que realizou os cortes das folhas impressas em braille, em uma guilhotina polar.

Decidiu-se que o acabamento do livro seria feito com espiral, pois a finalização em grampo ou em costura poderia danificar os pontos em Braille.

#### 4.2.4 Adaptação do livro A Bela e a Fera

##### A) Pré-impressão do Livro a Bela e a Fera

Em agosto de 2008 duas alunas do curso técnico de artes gráficas procuraram a pesquisadora para ser orientadora do trabalho de conclusão de curso. Pediram, também, ajuda quanto à escolha do tema. A sugestão dada para as estudantes foi a impressão do livro a Bela e a Fera, de acordo com os parâmetros e critérios estabelecidos através da coleta de dados desta pesquisa.

Enquanto a pesquisadora fazia os testes de impressão para definir os parâmetros de produção dos livros, as alunas pegaram todas as imagens do livro a Bela e a Fera, que já

havia sido digitalizadas, e vetorizaram todos os desenhos no software Illustrator, para posteriormente, pintarem e sombrearem as ilustrações no Photoshop. Esse processo foi feito no mês de agosto de 2008.

Todas as imagens foram adaptadas para o formato 28 X 21 cm. Colocou-se contorno em volta das figuras para que elas ficassem mais legíveis, de modo que os alunos sentados mais ao fundo da sala de aula pudessem vê-las com mais facilidade.

Este livro teve a sua diagramação feita de um modo distinto do livro *A pequena Sereia*. Enquanto no livro anterior a página em Braille está impressa na mesma página da informação em tinta, no livro *da Bela e da Fera* as páginas à esquerda estão em tinta e as da direita, em Braille.

Conforme citado anteriormente, na coleta de dados, tanto na entrevista quanto na observação, notou-se que a professora P4 pedia ajuda de uma aluna para auxiliar a criança C3 durante as atividades escolares. A aluna sentava-se à esquerda da aluna deficiente. Para que as duas pudessem ler o livro juntas, as páginas à esquerda seriam para a criança vidente ler e as páginas à direita, para a criança cega tatear. As informações que estão na página em tinta são iguais às que estão na página adaptada, com exceção das legendas das figuras que só foram feitas em Braille. Como a informações das páginas da história eram iguais, a aluna vidente pôde auxiliar a aluna C3 na leitura, porque, segundo a professora, a criança cega ainda não estava alfabetizada.

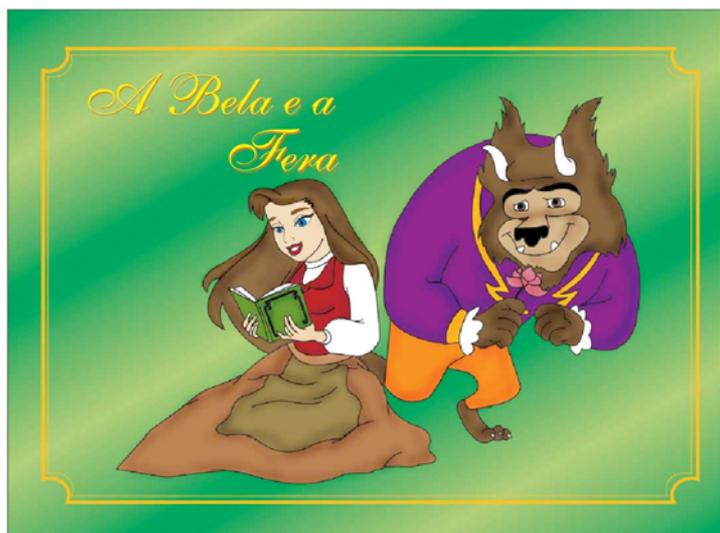


Figura 9: Livro diagramado com páginas frente e verso – Página esquerda em tinta

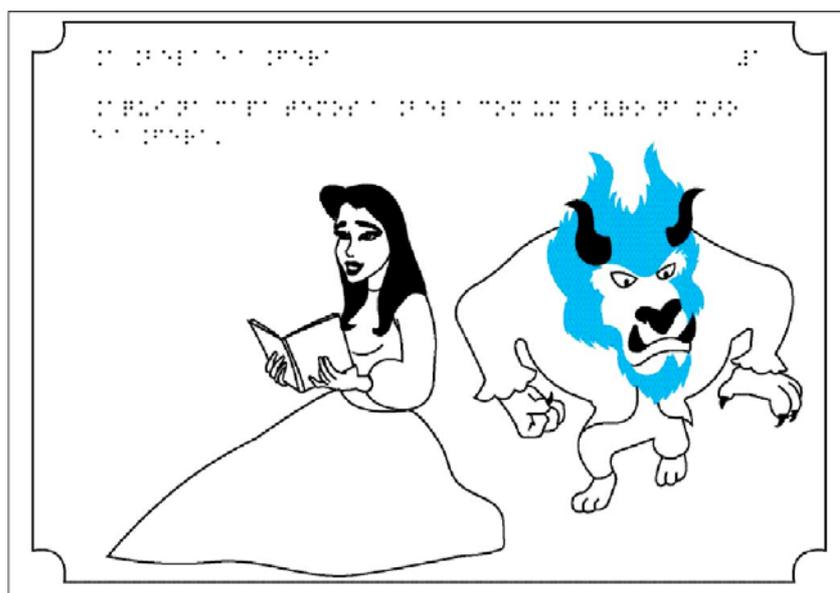


Figura 10: Livro diagramado com páginas frente e verso – Página direita em Braille. Adaptação em Braille: O contorno preto foi impresso em tinta PUF e o preenchimento em azul é o processo de flocagem (pelos).

Com relação à adaptação das figuras, foi feita uma análise do livro. Considerou-se que as figuras dos personagens principais deveriam ser adaptadas. A Bela, o pai da Bela e o príncipe em forma de fera e em forma humana foram adaptados com contorno de tinta PUF. O castelo do príncipe e as flores citadas na história também foram adaptadas dessa forma.

Com relação à Fera foram pesquisadas técnicas para diferenciar o personagem em forma de animal da sua forma humana. Estudaram-se nesta pesquisa dois processos de pelagem para a fera: verniz texturizado UV e flocagem.

A flocagem é um processo na qual se coloca cola no papel e, através de um soprador, jogam-se pequenos flocos de um tecido específico em uma área determinada. Onde tem cola os flocos ficam grudados e onde não há cola é só passar uma escova que os pequenos flocos saem do papel.

Foi feito um teste em uma gráfica que tem o equipamento para realizar a flocagem e observou-se que a textura de pelo era alta e que o processo, compatível com a tinta PUF.

Foram feitos dois testes no papel offset 120 gramas, ambos os processos compatíveis com o insumo. Optou-se pela flocagem, porque a textura deixada por este processo lembrava uma pelagem mais rústica e agressiva, características marcantes do personagem da história, enquanto a do verniz UV tinha a sensação tátil de pêlo macio.

Realizou-se a impressão digital de todo o livro para que a especialista em deficiência visual corrigisse ortografia e desse uma opinião a respeito da adaptação das imagens. A especialista corrigiu alguns erros ortográficos de digitação, e, após a correção, imprimiu-se novamente para verificação e a especialista aprovou o resultado. Este processo foi feito de agosto de 2008 a setembro de 2008.

#### B) Impressão do livro a Bela e a Fera

Foi contratada uma gráfica especializada no processo de flocagem para que esta realizasse a impressão da tinta PUF e a texturização das figuras. Como a tiragem do serviço era baixa, a gráfica solicitou que as telas serigráficas já viessem gravadas.

Após a gravação das matrizes, todo material foi levado para a gráfica que realizou o serviço de impressão do livro. Ao todo foram produzidos dez livros a um custo unitário de R\$ 20,00.

Pesquisou-se nas entidades e gráficas que produzem material em Braille o quanto custaria um livro adaptado com o mesmo formato e número de páginas dos livros feitos nesta pesquisa. O custo unitário das peças variava de R\$ 20,00 a R\$ 30,00, dependendo do fabricante.

Após a impressão, os livros foram levados para o setor de acabamento onde se realizou o refile das páginas. O corte foi feito em uma Guilhotina Polar.

Tomou-se o cuidado de refilar as páginas com a informação em Braille para fora da guilhotina, de modo que o balancim (espécie de peso que se coloca sobre o papel) não amassasse os pontos em alto - relevo. Após este processo, as páginas foram espiraladas com Airó, espécie de espiral não oxidável.

O livro foi impresso e acabado de setembro a novembro de 2008.

#### 4.2.5 Adaptação do livro Bambi

##### A) Pré – impressão do livro Bambi

Concomitante à impressão do livro A pequena Sereia, às nas segundas, quartas e sextas – feiras do mês de abril foram geradas as artes do livro Bambi. Todas as imagens do livro que já haviam sido digitalizadas foram vetorizadas no software Illustrator e posteriormente pintadas e sombreadas no Photoshop.

Todas as imagens foram adaptadas para o formato 28 X 21 cm. Colocou-se contorno em volta das figuras para que elas ficassem mais legíveis, de modo que os alunos sentados mais ao fundo da sala de aula pudessem vê-las com mais facilidade.

Com relação à adaptação das figuras, foi feita uma análise do livro. Considerou-se que as figuras dos personagens principais deveriam ser adaptadas. Outra adaptação importante foram as figuras que mostravam o crescimento do Bambi: no começo da história ele era um veado criança e não tinha chifres, depois mostrou-se ele com pequenos chifres e, no final da história, já adulto, havia uma figura onde ele aparece com uma galhada. Essas fases da vida do personagem foram adaptadas.

Para simbolizar a pele do animal utilizou-se o verniz UV textura de camurça, que já havia sido testado na produção do livro “A Bela e a Fera”. Esse verniz foi pertinente por ter a sensação tátil próxima da fruta. Como o Bambi é um animal dócil, escolheu-se essa opção para passar esse conceito de pelagem macia.

Realizou-se a impressão digital de todo o livro para que a especialista em deficiência visual corrigisse a ortografia e desse uma opinião a respeito da adaptação das imagens. A especialista corrigiu alguns erros ortográficos de digitação, e, após a correção, houve nova impressão para verificação e a especialista finalmente aprovou o resultado. Esse processo foi feito de abril a primeira semana de maio de 2008.

## B) Impressão do Livro Bambi

A impressão dos materiais foi executada pela própria pesquisadora e por um professor de uma instituição de ensino profissionalizante, durante as terças, quintas e sábados do mês de maio. Para o acabamento, obteve-se ajuda de outro professor que realizou os cortes das folhas

impressas em Braille, em uma guilhotina polar, sendo esse processo realizado nos meses de maio a junho.

## **6 CRIAÇÃO DOS MANUAIS DE ORIENTAÇÃO PARA PROFESSORES E PRODUTORES GRÁFICOS.**

Como foi explicitada anteriormente esta pesquisa teve dois momentos, o primeiro que foi direcionado para o entendimento da criança cega, sua família e o professor, sendo posterior e concomitantemente, estabelecidas as etapas da adaptação dos livros de literatura infantil e os parâmetros para a produção gráfica em larga escala.

Esses dois momentos deram origem a dois manuais de orientação, um para os professores, e outro, para os produtores gráficos.

O manual de orientação para os professores teria informações a respeito do que é a cegueira, os cuidados com o aluno cego, o que é um livro adaptado para o aluno cego e como é possível utilizar o livro adaptado com o aluno cego. (APÊNDICE O)

Já o manual de orientação para os produtores gráficos informaria aos designers, gráficos e pessoas ligadas ao ramo, informações a respeito do que é a cegueira, o que é um livro adaptado para o aluno cego e quais são os parâmetros para produção gráfica de materiais adaptados para pessoas cegas. (APÊNDICE P)

O intuito desses manuais é que as informações encontradas nesta pesquisa sejam divulgadas para todas as pessoas que pretendam trabalhar em prol do desenvolvimento cognitivo, educacional e cultural das pessoas cegas, de modo que elas tenham uma chance de terem acesso a materiais impressos como qualquer outro indivíduo deste país.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa foi dividida em duas etapas ou dois momentos: o primeiro, direcionado para o entendimento da criança cega, sua família e o professor, e posterior e concomitantemente, foram estabelecidas as etapas da adaptação do material e os parâmetros para a produção gráfica em larga escala.

Dessa forma a conclusão da pesquisa também foi dividida em duas partes: participantes e adaptação gráfica dos livros de literatura infantil.

### **7.1 Quanto aos participantes**

- a) Três dos quatro professores não possuíam materiais adaptados para o contexto escolar. A professora P4 era a única que, por conta própria, sabia fazer as adaptações.
- b) Com exceção da Mãe M1, as outras mães não sabiam como adaptar materiais para seus filhos.
- c) A professora P2 tinha acesso a livros adaptados, mas não recebeu orientações de como utilizá-lo.
- d) As professoras usavam as ilustrações dos livros como apoio na contagem de histórias.

- e) Todas as professoras procuravam adequar o vocabulário dos livros de forma verbal.
- f) Todos os alunos cegos participantes desta pesquisa não tinham livros de literatura infantil adaptados em suas casas.
- g) Somente o aluno C1 tinha alguns livros adaptados na escola.
- h) As professoras P1, P2 e P3 não tinham treinamento pedagógico para lecionar a crianças com deficiência.
- i) As mães M1 e M2 receberam orientações de entidades para contar histórias de literatura infantil para seus filhos.

## **7.2 Conclusões sobre adaptação gráfica dos livros de literatura infantil.**

- a) A técnica de serigrafia, com impressão em tinta PUF, teve resultados satisfatórios na leitura e decodificação de imagens.
- b) A tinta PUF foi criada para a impressão de camisetas, portanto ela só tem ancoragem em papéis porosos como, por exemplo, o offset que foi utilizado nesta pesquisa.

- c) A fonte braillekiama precisa de ajustes de teclas de atalho para que o texto em Braille tenha caracteres especiais: cedilha, acentos, etc.
- d) Por meio de testes a pesquisa mostrou que é possível a produção de materiais através de serigrafia, sistema esse muito utilizado em todas as cidades do país.
- e) Os vernizes laca texturizados são compatíveis com tintas de camiseta tipo PUF, e podem ser utilizados para incrementar a adaptação de imagens e ilustrações.
- f) O processo de flocação também foi compatível com tintas de camiseta tipo PUF, e pode ser utilizado para adaptação de ilustrações onde apareçam animais.
- g) A tinta PUF não tem ancoragem sobre a impressão digital
- h) Apesar de ter sido deixado um espaço em branco na diagramação do livro adaptado para a impressão da tinta PUF, a impressão digital deixa um óleo sobre toda a folha, devendo as folhas impressas, assim ser deixadas em ambientes úmidos para que a tinta PUF ancore sobre o papel.

Dentro da área gráfica existe uma infinidade de processos, insumos e técnicas, que devem ser pesquisadas e adaptadas para melhorar o acesso ao material impresso às pessoas deficientes visuais.

No próprio sistema de serigrafia, poderiam ser feitas pesquisas com a utilização de tinta acrílica em diferentes substratos e uma comparação desta com a tinta PUF, para determinar qual insumo oferece uma melhor legibilidade para os alunos cegos.

Também são necessários maiores testes com papéis especiais. Esses substratos possuem sensações táteis diferenciadas que podem auxiliar as crianças no entendimento de conceitos e palavras.

Outro caminho que se pode considerar diz respeito à avaliação destes livros em sala de aula com um grupo grande de usuários. A literatura discorre sobre a importância desse recurso adaptado para o desenvolvimento da cognição, linguagem e imaginação da criança cega. Relatos de participantes desta pesquisa indicaram a importância de disponibilizar o livro adaptado para a população em geral e junto com ele um manual de orientação, considerando o notável desconhecimento das pessoas a respeito do recurso e da maneira correta de utilizá-lo.

Os resultados ainda sugeriram a necessidade de estudos a respeito de características da forma, legibilidade tipográfica, contraste de cores para crianças com baixa visão. Há pesquisas direcionadas ao tamanho dos caracteres, embora não tenham sido encontrados estudos quanto à gestalt do objeto.

O sentimento de autonomia das mães e professoras em proporcionar materiais adaptados para as crianças indicou a possibilidade de formação de um grupo que pudesse, com o apoio de profissionais, utilizar os parâmetros dados nesta pesquisa para imprimir materiais a serem utilizados por seus filhos e alunos. A serigrafia é um processo versátil, de pouco investimento, e pode ser feito por qualquer pessoa.

Recomenda-se, assim, que os profissionais gráficos voltem sua atenção para um mercado que possui demanda. Falta material para muitas pessoas, que estão dispostas a aprender ou a contratar serviços especializados para a produção de livros, imagens e fascículos, convites adaptados para as necessidades de seus filhos e alunos.

## 7.2 Sob o olhar da pesquisadora

Percebi, durante a pesquisa, a angústia dos professores frente aos diversos problemas que a escola pública apresentava, ao incluir o aluno deficiente na sala de aula, devido a diversos fatores, como: falta de material, apoio e treinamento. Os alunos são simplesmente colocados na escola sem nenhuma estrutura para assegurar o seu aprendizado, e o professor, perdido, não sabe a quem recorrer, onde procurar ajuda e como adaptar os materiais para ministrar o conteúdo à criança cega.

É estarrecedora a situação em que os professores se encontram. A falta de apoio é absurda, ao ponto de a professora só saber no momento da primeira aula que terá um aluno deficiente em sua classe.

A idéia da inclusão é ótima, afinal todos os seres humanos devem ser tratados como iguais e terem os mesmos direitos e deveres, porém, para que a inclusão aconteça de forma sistemática, de modo que as crianças deficientes realmente aprendam, são necessárias ações freqüentes, como: treinamentos a respeito das deficiências, estudos de didática e material adaptado para o professor, caso contrário a inclusão se dará somente no papel, como vem acontecendo.

As mães percebem tudo que ocorre na escola; que seus filhos não aprendem, que não tem material, que a professora está preocupada com a evolução do aluno, que, embora, seu filho esteja com os outros alunos, ele está ao mesmo tempo segregado. Elas sofrem e se sentem impotentes.

Os alunos percebem que algo está errado, que poderia ser melhor, que os colegas têm mais informação, se sentem atrasados com relação à sala e muitas vezes ficam com sentimento de que são incapazes ou inferiores aos outros alunos.

A inclusão é um problema complexo, mas que uma vez acionada a política favorável a idéia, ela deve ser implantada da forma correta, para que mães, professores e alunos tenham um ambiente escolar propício ao aprendizado.

A falta de materiais adaptados é o problema mais citado pelas professoras desta pesquisa. Hoje, no Brasil, a reprodução de impressos em Braille é pequena comparada com a produção de outros países, ficando limitada a ONGs e fundações financiadas pelo governo. Tais instituições exercem um monopólio nas licitações do governo e não conseguem atender a demanda necessária para que professores e alunos tenham materiais adaptados à sala de aula.

As instituições que fabricam os materiais são de fundamental importância para as pessoas cegas, porém sozinhas não conseguem resolver todos os problemas referentes a cada escola, professor ou mãe que necessita de impressos em Braille.

O Braille no Brasil é reproduzido através de fluxos de trabalho complexos e caros, as máquinas para produção em alta escala não permitem a impressão de outros tipos de materiais que não seja em braille, dessa forma gráficas comerciais ficam fora desse nicho de mercado, limitando a reprodução e difusão de materiais adaptados.

A indústria gráfica teve uma evolução muito grande nestas últimas décadas, o que permite a reprodução de impressos com características especiais e inovadoras, porém toda essa tecnologia não foi refletida nos segmentos de impressos para pessoas com deficiência visual.

Em pleno século XXI, com todas as inovações que ocorreram no setor gráfico, é inadmissível que esse ciclo se perpetue. Cabe as instituições que promovem a pesquisa estudar estratégias, sistemas de impressão e pré-impressão que possam substituir os equipamentos e softwares específicos para a produção em Braille, e dessa forma, promover no Brasil uma maior difusão de impressos adaptados as pessoas deficientes visuais.

A serigrafia é apenas uma das muitas soluções que pode atender essa demanda de mercado. É um processo que foi inventado pelos chineses há muitos séculos atrás, com o aprimoramento das tintas e vernizes do século XXI. A serigrafia pode ser utilizada com sucesso para a reprodução do Braille e as gráficas especializadas nesse processo são muito difundidas no Brasil, o que dá liberdade as escolas, mães e alunos a encomendarem seus materiais para esses profissionais.

Se todos nós olhássemos com um novo olhar os equipamentos, processos e máquinas já inventadas, poderíamos encontrar diferentes formas de utilização que ajudariam muitas pessoas. Todos poderiam ser um pouco como Gutemberg; olhar uma prensa de fazer pão e enxergar nela uma forma de revolucionar o mundo a sua volta, com informações para milhares de pessoas.

## 8 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C.A; NOGUEIRA, R.E. Mapa tátil: passaporte para a inclusão. *EXTENSIO – Rev. Eletr. de Extensão*, São Paulo, n.3, 2005. Disponível em: < [www.periodicos.ufsc.br/index.php/extensio /article/viewPDFInterstitial/5482/4915](http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/viewPDFInterstitial/5482/4915)>. Acesso em: 20 maio 2008.
- ALMEIDA, R.D. *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto, [199?]
- AMARILHA, M. *Estão mortas as fadas? Literatura infantil e prática pedagógica*. Petrópolis: Vozes, 1997.
- ANDRÉ, M. E. D. A. Texto, contexto e significados: algumas questões na análise de dados qualitativos. *Cadernos de pesquisa*, v.45, p 66-71, 1983.
- ARDITI, A. Typography, print legibility and low vision. In : ROSENTHAL, B.; COLE, R. (Ed.). *Remediation and management of low vision*. St. Louis, MO: Mosby, 1996. p. 237-48.
- \_\_\_\_\_. Adjustable typography: An approach to enhancing low vision text accessibility. *Ergonomics*, n.47, 2004. p. 469-82
- \_\_\_\_\_. *Making text legible: Designing for people with partial sight*. New York: Lighthouse International, 2005.
- BAER, L. *Produção Gráfica*. São Paulo: SENAC, 1999.
- BAKHTIN, Mikhail. *A estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BANDURA, A. *Pensamiento y acción: Fundamentos sociales*. Barcelona: Martinez Roca, 1986.
- BARBOSA, M. B. Elaboração de normas técnicas voltadas à acessibilidade e a comunicação. In SEMINÁRIO ATIID, 2. São Paulo, 2003. *Anais...* Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/acessibilidade>. Acesso em: 2 de jun, 2008.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 3.ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BARRAGA, N. C. *Textos reunidos de la doctora Barraga*. Madrid: ONCE, 1992
- BATISTA,C.G; LAPLANE, A.L.F. Ver e não ver e aprender: a participação de crianças com baixa visão na escola. *Cad. Cedes*, Campinas, v. 28, n. 75, maio/ago, p. 209-27, 2008.
- BETTELHEIM, Bruno. *A psicanálise dos contos de Fada*. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- BEZERRA, C. M. C. *BR Braille: programa tradutor de textos Braille digitalizados para caracteres alfanuméricos em português*. Campinas, 2003. Dissertação - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

BIGELOW, A. *Early words of blind children*. [S.l]: Journal of child language, 1987. p. 47-56

BISSOLI, L.M.S. *Leitura de imagens: as concepções dos professores de educação infantil*. Dissertação de mestrado - Instituto de Biociências, Universidade Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2006. 158f.

BOMTEMPO, E. Aprendizagem e brinquedo. In: WINTTER, G.P; LOMÔNACO, J.F. (Org.). *Psicologia da aprendizagem: áreas de aplicação*. São Paulo: EPU, 1987.

BRAGA, T.M.S; OLIVEIRA, J.P. Análise da linguagem oral de uma criança com deficiência visual. In: MANZINI, E. (Org.). *Educação Especial: temas atuais*. Marília: Unesp, 2000. p.21-3

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos pedagógicos adaptados*, Brasília (DF): MEC: SEESP, 2002, n. 1. 56p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Decreto nº 6.751 – Atendimento Educacional Especializado, 2008.

BRUNO, M. M. G. *Educação infantil: saberes e práticas da inclusão*. Dificuldades de comunicação sinalização: deficiência visual. 4. ed. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. 81 p.

CAMPOS, R. Atención educativa a niños ciegos paralíticos cerebrales, In: *Revista Integración*, n. 4. Madrid: ONCE, 1990.

CANDIDO, Antonio. A literatura e a formação do homem. *Rev. Ciência e Cultura*, v. 24, set. 1972.

CARVALHO, J. O. F. *Soluções tecnológicas para viabilizar o acesso do deficiente visual à educação à distância no ensino superior*. 2001. 123f. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

CARVALHO, R. E.; IACONO, T. Professional judgments of the intentionality of communicative acts. *ISAAC*, Washington, v.18, p. 177-91, set.2002.

CERQUEIRA, J.B. ; FERREIRA, M. A. Os recursos didáticos na educação especial. Rio de Janeiro: *Rev. Benjamin Constant*, n.15, abr. 2000.

CHARTIER, R. *Os desafios da Escrita*. São Paulo: UNESP, 2002.

CHUNG, S. T. The effect of letter spacing on reading speed in central and peripheral vision. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, n. 43, p. 1270–76, 2002.

COLL, C; PALACIOS, J; MARCHESI, A. *Necessidades Educativas Especiais e a Aprendizagem Escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. v.3.

D'ANGIULLI, A. *Raised-Line Pictures, Blindness, and Tactile "Beliefs": An Observational Case Study--print edition page(s)*. In: *Journal of Visual Impairment & Blindness*, v.101, n.3, p. 172-7, 2007 . Disponível em:  
<<http://www.afb.org/afbpress/pubjvib.asp?DocID=jvib0103toc>>

\_\_\_\_\_. Using CAPIN as a descriptive framework for blind children's spontaneous raised-line drawings. In M. A. Heller & S. Ballesteros (Eds.), *Touch, blindness and neuroscience* (pp. 251-259), 2004

DELIBERATO, D. Aspectos da aquisição e desenvolvimento da linguagem na criança deficient visual. In: LAMÔNICA, D. *Estimulação da linguagem: aspectos teóricos e práticos*. São José dos Campos: Pulso, 2008. p.199-213.

EDWARDS, P. A. Supporting lower SES mother.s attempts to provide scaffolding for book reading. In: L. Allen & J. Mason (Orgs.). *Risk makers, risk takers, and risk breaks: Reducing the risks for young literacy learners*. Portsmouth, NH: Heinemann, 1990. p. 222-50

FAGUNDES, A.J.F.M. *Descrição, definição e registro de comportamento*. São Paulo: Edicon, 1983.

FEITELSON, D. et al. Effects of listening to story reading on aspects of literacy acquisition in a diglossic situation. *Reading Research Quarterly*, n.28, 71-79, 1990.

FERRARA, L.D. *Leitura sem palavras*. 4.ed. São Paulo: Ática, 1997

FONTES, M.J.O. Efeitos da leitura de histórias no desenvolvimento da linguagem de crianças de nível sócio-econômico baixo. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 17, n.1, pp. 83-94, 2004

FRAIBERG, S. *Insights from the blind: Comparatives studies of blind and sighted infants*. New York: Basic Books, 1977.

GARCÍA, T. *La importancia de la estimulación visual en los programas de atención temprana, em Integración*. Revista sobre ceguera y deficiencia visual. nº8. ONCE, Madrid, 2000.

GRIFING, H. C. e PAUL J. GERBER. Desenvolvimento tátil e suas implicações na educação de crianças cegas. *Revista Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, 5. ed, dezembro de 1996, p. 13 - 18.

HUEARA, L. et al. O faz-de-conta em crianças com deficiência visual: identificando habilidades. *Rev. bras. educ. espec.* [online]. 2006, vol.12, n.3, p. 351-68. Disponível em: [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em: 19 abril 2008.

KISHIMOTO, T.M. *O jogo, a criança e a educação*. São Paulo, 1992. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1992.

KREPPNER, K. Sobre a maneira de produzir dados no estudo de interação social. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v.7, n.2, p.97-107, 2001.

LEME, M.E.S. *Investigação dos conceitos em cegos congênitos*. Cadernos Cepre, v.1 n. 1, p.33-6, 1999.

LEONHARDT, M; CANTAVELLA, F.T.R. *Iniciación Del language em niños ciegos: um enfoque preventivo*. Madri: ONCE, 1999.

LEONTIEV, A.N. *O homem e a cultura*. IN: LEONTIEV, A.N. O desenvolvimento do psiquismo.Lisboa: Livros Horizonte, 1978. p.261-283

LORENZINI, M.V. *Brincando a brincadeira com a criança deficiente*. Barueri: Malone, 2002.

LOWENFELD, B.; ABEL, G.L.; HATLEN, P.H. *Blind children learn to read*. Illinois: Charles C. Thomas- Publisher, 1974.

LURIA, A.R. VYGOTSKY, L.S. Vygotsky, L.S. e outros. IN: *Linguagem, Desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 1988. p.21-37.

MACEDO, M. A. A. *Serigrafia artística: possibilidades expressivas*. São Paulo, 2004. Dissertação - Faculdade de Comunicação e Artes, Universidade Júlio de Mesquita Filho. 2004.

MAGNANI, M. R. M. *Leitura e formação do gosto: por uma pedagogia do desafio do desejo*. *Idéias*, São Paulo, v. 13, p. 101-8, 1992.

MANGUEL, Alberto. *Uma história da leitura*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

MANZINI, E.J. Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados. In: *ENSAIOS pedagógicos: construindo escolas inclusivas*. Brasília :MEC: SEESP, 2005. p. 82-6.

\_\_\_\_\_ A entrevista na pesquisa social. In: *Didática*: São Paulo, v. 26/27, p. 149-158. 1990/1991.

\_\_\_\_\_ Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: *Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos, 2. Anais...* Bauru: SIPEQ, 2004. ICD.

MANZINI, E. J. ; DELIBERATO, D. *Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos para comunicação alternativa*. 2. ed. Brasília: MEC: SEESP, 2006.

MARCHUSCHI, L.A. *Análise da conversação*. São Paulo: Ática, 1986

MEIRELES, Cecília. *Problemas da literatura infantil*. 3.ed. São Paulo: Summus, 1979.

MINAYO, M.C.S. *O Desafio do conhecimento: metodologia de pesquisa social (qualitativa) em saúde*. [s.l]; [s.n]; abr. 1989. p.366.

MINDA L.R; et.al. The legibility of typefaces for readers with low vision: A Research Review. *JVIB*, July p.1-20, 2007 .

MUKHINA, V. Desenvolvimento sensorial da criança pré-escolar. IN: MUKHINA, Valéria. *Psicologia da Idade Pré-Escolar*. Um manual completo para compreender e ensinar a criança desde o nascimento até os sete anos. São Paulo: Martins Fontes, 1996. Cap. 12, p. 243- 64.

NOLAN, C. Y., & KEDERIS, C. J. *Perceptual factors in braille word recognition*. New York: American Foundation for the Blind, 1969.

OKA, C. M. *Mapas táteis são necessários?* Pôster apresentado no IX Congresso Brasileiro de Educadores de Deficientes Visuais. Guarapari/ES. 1999.

OLIVEIRA, F.I.W; BIZ, V.A; FREIRE, M. *Processo de inclusão de alunos deficientes visuais na rede regular de ensino: confecção e utilização de recursos didáticos adaptados*. [S.l.: s.n.], 2006.

OLIVEIRA, J.V.G. *Arte e visualidade: A questão da cegueira*. Revista Benjamim Constant, v.4, n.10, p. 7-10, 1998.

ORMELEZZI, E. M. *Os caminhos da aquisição do conhecimento e a cegueira: Do universo do corpo ao universo simbólico*. 2000. 273 f. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação da USP, São Paulo, 2000.

PAPADOULOS, K. S. Automatic Transcription of Tactile Maps. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 99(4), 242-245, 2005.

PAUL, R.; SMITH, R. L. Narrative skills in 4-year-olds with normal, impaired, and late developing language. In: *Journal of speech and hearing research*, [s.l.], n.36, p. 592-8, 1993.

PERAITA, H., ELOSUA, R., LINARES, P. *Representación de Categorías naturales em niños ciegos*. Madrid: Trota, 1992.

PEREZ, P.M. Imitations, repetitions routines and child' analysis of language: insights from the blind. *Journal of child language*, n.21, p. 317-37, 1994.

PETTERSON, C.; JESSO, B.; MACCBE, A. Encouraging narratives in preschoolers: na intervention study. In: *Journal of child language*, n.26, p. 46-67, 1993.

PRADO, L.R. Literatura infantil e desenvolvimento cognitivo. *Revista Científica Eletrônica de Pedagogia*, Garça, v. 6, p. 126-35, 2005

PRETO, V.O; DELIBERATO, D. Adaptação de livros de literatura infantil para alunos deficientes visuais na educação infantil. In: *Seminário de pesquisa*, 9, 2007, Marília. Caderno de área. Marília, 2007. [1 v. CD-ROM].

REILY, L. *Escola inclusiva: linguagem e mediação*. Campinas: Papyrus, 2004.

REGO. B.L, Lúcia. *Literatura infantil: Uma nova perspectiva da alfabetização na pré-escola*. São Paulo: FTD, 1988.

ROBBIN, C. ; EHRI, L. C. Reading storybooks to kindergartners helps them learn new vocabulary words. *Journal of Educational Psychology*, [S.l.] , n 86, p. 54-64, 1994.

ROSEHOUSE, J., FEITELSON, D., KITA, B. & GOLDSTEIN, Z. Interactive reading aloud to Israel first graders: Its contribution to literacy development. *Reading Research Quarterly*, n.32, p. 168-83, 1997.

ROSSI, P. et al. Curricular adaptations. In: SCHOLL, M.T. (ORG). *Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth: Theory and practice*. New York: American Foundation of blind. 1986. p. 306- 405

SIAULYS, M.O.C. *Brincar para todos*. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria da Educação especial, 2005.

SIMÕES. V. L. B. Histórias infantis e aquisição de escrita. *São Paulo Perspec.*, São Paulo, v.14, n.1, p.22-8, jan./mar.2000.

SOUZA, C. M. L.; BATISTA, C. G. Interação entre crianças com necessidades especiais em contexto lúdico: possibilidades de desenvolvimento. *Psicol. Reflex. Crit.* [online]. 2008, v. 21, n.3, p. 383-91. Disponível em: [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em 15 de abril de 2009

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

\_\_\_\_\_. La Prehistoria Del desarrollo del lenguaje escrito. In: VYGOTSKY. L.S. *Obras escogidas*. Madrid; Visor, 1995. v. 3. Cap. 7, p.193-206

\_\_\_\_\_. *Obras Escogidas: . Fundamentos de Defectología*. Madrid: Tomás Breton, 1997. v. 5.

\_\_\_\_\_. *Imaginación y creación en la edad infantil*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1999.

WARREN, D.H. *Blindness and early childhood development*. New York, American Fundation for Blind, 1984.

WELLS, G. *The Meaning Makers: children learning language and using language to learn*. [S.l.]: Heinemann Education Books, 1986.

WHITEHURST G. J. et.al. Accelerating language development through picture book reading. *Developmental Psychology*, [s.l.], v. 24, p.552-9, 1998.

ZANELLI, J.C. Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas. *Estudos de Psicologia*, Natal, v. 7 n. esp., 2002.

ZILBERMAN, R. *A literatura infantil na escola*. São Paulo: Global, 1985

# APÊNDICES

**APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu

\_\_\_\_\_  
RG \_\_\_\_\_, Secretária (o) de Educação, após leitura minuciosa da CARTA DE INFORMAÇÃO À SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, devidamente explicada pela pesquisadora Vivian de Oliveira Preto em seus mínimos detalhes, ciente do procedimento a que serei submetido(a), não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, autorizo e concordo com a realização da pesquisa “*Adaptação de livros de literatura infantil para deficientes visuais na educação*” a ser realizada nas escolas municipais e estaduais de Bauru.

Fica claro que a participação é voluntária, e nós poderemos retirar nosso CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO a qualquer momento e deixar de participar desta pesquisa, sem explicar os motivos e sem comprometer nosso vínculo ou de nossos alunos e professores com a UNESP - Marília.

Estamos cientes, ainda, de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional.

Autorizamos, também, a publicação das informações que forneceremos, pelo projeto de pesquisa referido, desde que omitidos o meu nome e de outras pessoas que mencionar.

Por estarem de acordo, assinam o presente termo em duas vias de igual teor e forma. Bauru-SP, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Secretária (o) de Educação

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Pesquisadora  
**Vivian de Oliveira Preto**  
Telefone: (14)3214-4682/  
(14) 3104-3800/ (14) 9759-7207

## APÊNDICE B - CARTA DE INFORMAÇÃO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Estamos realizando uma pesquisa pela Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP de Marília, intitulada “**Adaptação de livros de literatura infantil para alunos deficientes visuais na educação**”.

O objetivo da pesquisa é analisar e adaptar graficamente livros de literatura infantil, utilizado por aluno cego na educação, de modo que esta criança tenha acesso autônomo à informação.

Participar desta pesquisa é uma opção e, no caso de não aceitar ou desistir em qualquer fase da mesma, fica assegurado que não haverá perda de qualquer direito ou benefício na UNESP-Marília.

*Caso aceite participar desta pesquisa, gostaríamos que soubesse tomasse conhecimento deste conjunto de dados:*

- A) Sua participação fornecerá informações sobre escolas, que possuem alunos cegos matriculados no sistema regular de ensino.
- B) Permissão para que se realize a pesquisa na escola, com a criança cega, pais e professor.
- C) As respostas são confidenciais.
- D) Os nomes dos participantes da pesquisa serão omitidos, sendo de caráter sigiloso.
- E) O livro de literatura infantil que será adaptado para esta pesquisa será doado à escola para que a instituição o utilize como instrumento pedagógico em sala de aula.
- F) A participação nesta pesquisa não oferece riscos à saúde física ou mental dos participantes.
- G) Em se tratando de pesquisa científica, temos a intenção de que os dados analisados da mesma sejam publicados em revistas científicas especializadas, omitindo-se o nome do respondente (ou de outras pessoas mencionadas), ou qualquer outra informação que possa identificá-lo.
- H) Você tem a garantia de receber respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa.
- I) Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar no estudo, sem qualquer prejuízo ou perda de direitos e benefícios na UNESP-Marília.

---

**Assinatura da Secretaria de Educação**

---

Assinatura da Pesquisadora

**Vivian de Oliveira Preto**

---

Assinatura da Orientadora

**Prof<sup>a</sup> Débora Deliberato**

**APÊNDICE C -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, MÃE do aluno \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_, após leitura minuciosa da CARTA DE INFORMAÇÃO AOS PAIS, devidamente explicada pela pesquisadora Vivian de Oliveira Preto em seus mínimos detalhes, ciente do procedimento a que serei submetido(a), não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, autorizo e concordo com a realização da pesquisa "*Adaptação de livros de literatura infantil para deficientes visuais na educação*" a ser realizada nas escolas municipais e estaduais de Bauru.

Fica claro que a participação é voluntária, e nós poderemos retirar nosso CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO a qualquer momento e deixar de participar desta pesquisa, sem explicar os motivos e sem comprometer nosso vínculo ou de nossos alunos e professores com a UNESP - Marília.

Estamos cientes, ainda, de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional.

Autorizamos, também, a publicação das informações que forneceremos, pelo projeto de pesquisa referido, desde que omitidos o meu nome e de outras pessoas que mencionarmos.

Por estarem de acordo, assinam o presente termo em duas vias de igual teor e forma. Bauru-SP, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Mãe

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Pesquisadora  
**Vivian de Oliveira Preto**  
Telefone: (14)3214-4682/  
(14) 3104-3800/ (14) 9759-7207

## APÊNDICE D - CARTA DE INFORMAÇÃO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Estamos realizando uma pesquisa pela Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP de Marília, intitulada “**Adaptação de livros de literatura infantil para alunos deficientes visuais na educação**”.

O objetivo da pesquisa é analisar e adaptar graficamente livros de literatura infantil, utilizado por aluno cego na educação, de modo que esta criança tenha acesso autônomo à informação.

Participar desta pesquisa é uma opção e, no caso de não aceitar ou desistir em qualquer fase da pesquisa, fica assegurado que não haverá perda de qualquer direito ou benefício na UNESP-Marília.

*Caso aceite participar desta pesquisa, gostaríamos que tomasse conhecimento deste conjunto de dados:*

- A) Sua participação fornecerá informações sobre escolas, que possuem alunos cegos matriculados no sistema regular de ensino.
- B) Permissão para que se realize a pesquisa na escola, com a criança cega, pais e professor.
- C) As respostas são confidenciais.
- D) Os nomes dos participantes da pesquisa serão omitidos, sendo de caráter sigiloso.
- E) O livro de literatura infantil que será adaptado para esta pesquisa será doado à escola para que a instituição o utilize como instrumento pedagógico em sala de aula.
- F) A participação nesta pesquisa não oferece riscos à saúde física ou mental dos participantes.
- G) Em se tratando de pesquisa científica, temos a intenção de que os dados analisados da mesma sejam publicados em revistas científicas especializadas, omitindo-se o nome do respondente (ou de outras pessoas mencionadas), ou qualquer outra informação que possa identificá-lo.
- H) Você tem a garantia de receber respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa.
- I) Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar no estudo, sem qualquer prejuízo ou perda de direitos e benefícios na UNESP-Marília.

---

**Assinatura da Mãe**

---

Assinatura da Pesquisadora

**Vivian de Oliveira Preto**

---

Assinatura da Orientadora

**Prof<sup>a</sup> Débora Deliberato**

## APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, PROFESSOR do aluno \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_ após leitura minuciosa da CARTA DE INFORMAÇÃO AO PROFESSOR, devidamente explicada pela pesquisadora Vivian de Oliveira Preto em seus mínimos detalhes, ciente do procedimento a que serei submetido(a), não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, autorizo e concordo com a realização da pesquisa "*Adaptação de livros de literatura infantil para deficientes visuais na educação infantil*" a ser realizada nas escolas municipais e estaduais de Bauru.

Fica claro que a participação é voluntária, e nós poderemos retirar nosso CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO a qualquer momento e deixar de participar desta pesquisa, sem explicar os motivos e sem comprometer nosso vínculo ou de nossos alunos e professores com a UNESP - Marília.

Estamos cientes, ainda, de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional.

Autorizamos, também, a publicação das informações que forneceremos, pelo projeto de pesquisa referido, desde que omitidos o meu nome e de outras pessoas que mencionarmos.

Por estarem de acordo, assinam o presente termo em duas vias de igual teor e forma. Bauru-SP, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura Professor (a)

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Pesquisadora  
**Vivian de Oliveira Preto**  
Telefone: (14)3214-4682/  
(14) 3104-3800/ (14) 9759-7207

## APÊNDICE F - CARTA DE INFORMAÇÃO AO PROFESSOR

Estamos realizando uma pesquisa pela Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP de Marília, intitulada “**Adaptação de livros de literatura infantil para alunos deficientes visuais na educação**”.

O objetivo da pesquisa é analisar e adaptar graficamente livros de literatura infantil, utilizado por aluno cego na educação, de modo que esta criança tenha acesso autônomo à informação.

Participar desta pesquisa é uma opção e, no caso de não aceitar ou desistir em qualquer fase da pesquisa, fica assegurado que não haverá perda de qualquer direito ou benefício na UNESP-Marília.

*Caso aceite participar desta pesquisa, gostaríamos que tomasse conhecimento deste conjunto de dados:*

- A) Sua participação fornecerá informações sobre escolas de educação infantil em Bauru, que possuem alunos cegos matriculados na educação infantil.
- B) Permissão para que se realize a pesquisa na escola, com a criança cega, pais e professor.
- C) As respostas são confidenciais.
- D) Os nomes dos participantes da pesquisa serão omitidos, sendo de caráter sigiloso.
- E) O livro de literatura infantil que será adaptado para esta pesquisa será doado a escola para que a instituição o utilize como instrumento pedagógico em sala de aula.
- F) A participação nesta pesquisa não oferece riscos à saúde física ou mental dos participantes.
- G) Em se tratando de pesquisa científica, temos a intenção de que os dados analisados da mesma sejam publicados em revistas científicas especializadas, omitindo-se o nome do respondente (ou de outras pessoas mencionadas), ou qualquer outra informação que possa identificá-lo.
- H) Você tem a garantia de receber respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa.
- I) Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar no estudo, sem qualquer prejuízo ou perda de direitos e benefícios na UNESP-Marília.

---

**Assinatura do Professor (a)**

---

Assinatura da Pesquisadora

**Vivian de Oliveira Preto**

---

Assinatura da Orientadora

**Prof<sup>ª</sup> Débora Deliberato**

**APÊNDICE |G - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A FAMÍLIA (MÃE)**

- 1- Qual o seu nome?
- 2- Qual a sua idade? Você estudou ou já trabalhou? Qual a sua formação ? Está realizando alguma atividade?
- 3- Quantos filhos você têm?
- 4- Seu marido trabalha? O que ele faz?
- 5- Como você descreveria sua família em poucas palavras?
- 6- O seu filho nasceu com deficiência visual?
- 7- Você sabe a causa da deficiência visual?
- 8- Você foi orientada em como estimular seu filho?
- 9- Ele fez algum acompanhamento com algum profissional?
- 10- Conte um pouco a respeito de como foi o desenvolvimento do seu filho (andar, falar, comunicar)
- 11- O que você fez e faz para que ele aprenda as coisas que você quer ensinar?
- 12- Você recebeu alguma orientação em como ensinar coisas novas para seu filho?
- 13- Você gosta de contar história para seu filho? Quais?
- 14- Como você contava histórias quando ele era pequeno?
- 15- Sua família gosta de ler?
- 16- Que tipo de material a família costuma ler?
- 17- Seu filho gosta de ter contato com livros, revistas, filmes?
- 18- Ele escolhe o que quer escutar?
- 19- Quais os livros ele escolhe ou você tem em casa?
- 20- Como você conta as histórias para seu filho?
- 21- Como ele explora o livro que você leu?
- 22- Ele pede/solicita para você descrever as imagens?
- 23- Você tem livros adaptados?
- 24- A escola proporciona a seu filho acesso a livros de literatura infantil?
- 25- Ele leva livros para casa?
- 26- Você recebe orientações de como contar histórias para seu filho: escola e sala de recursos?
- 27- Ele tem contato com livros adaptados na sala de aula e sala de recursos?
- 28- Como você avalia a compreensão que seu filho tem das histórias destes livros que são dados na escola?
- 29- Como você faz para ele ter acesso à informação que está nos livros?
- 30- Na sua opinião, quais as dificuldades do seu filho com relação aos livros de literatura infantil?
- 31- O que você acha que poderia ser feito para seu filho conseguir ter mais informações do conteúdo dos livros?

**APÊNDICE H - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A CRIANÇA**

- 1- Qual o seu nome?
- 2- Quantos anos você têm?
- 3- O que você mais gosta de fazer?
- 4- Você tem livros?
- 5- Quais?
- 6- Quem conta histórias para você?
- 7- Como as pessoas contam as histórias para você?
- 8- Você acha que as pessoas conseguem contar tudo o que tem no livro para vc?
- 9- Como você queria que os livros fossem?
- 10- O que falta no livro para você?
- 11- Qual o seu livro preferido?
- 12- Quem contou a história para você?
- 13- Você já teve algum livro que ajude a entender a história?
- 14- Qual foi?
- 15- Você gosta quando a professora conta a história?
- 16- Como ela conta? Você consegue entender?
- 17- Sua mãe conta história?
- 18- Como ela conta?
- 19- Você consegue entender?
- 20- Você gosta de contar histórias? Qual você gosta de contar?
- 21- Para quem você conta?

**APÊNDICE I - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O PROFESSOR**

- 1- Qual é o seu nome
- 2- Qual a sua formação?
- 3- O que levou você a se interessar pela profissão?
- 4- Há quanto tempo você trabalha nesta área?
- 5- Você fez algum curso de especialização? Qual?
- 6- Você tem aluno deficiente na sua sala? Há quanto tempo?
- 7- Você já teve experiência com alunos deficientes anteriormente?
- 8- No caso de sim: qual deficiência?
- 9- Como foi o trabalho?
- 10- você ocê teve auxílio neste trabalho?
- 11- Neste ano quantos alunos deficientes você tem?
- 12- Qual a deficiência?
- 13- Você foi alertada ou comunicada que receberia um aluno deficiente?
- 14- Foi feita alguma proposta de adaptação no currículo ou atividade para este aluno?
- 15- Conte um pouco do aluno.
- 16- Além do aluno X.... você teve contato com outros alunos deficientes visuais?
- 17- Você teve algum treinamento a respeito de deficiência visual?
- 18- Você adota livros de literatura infantil nas suas aulas?
- 19- O que levou você a adotar estes livros?
- 20- Como são as atividades em sala de aula com os livros?
- 21- O aluno com deficiência participa das atividades junto às outras crianças com os livros selecionados?
- 22- Como você conta as histórias selecionadas para o aluno com deficiência?
- 23- Como você escolhe o livro para o aluno com deficiência?
- 24- Ele leva o livro para casa?
- 25- Quais as dificuldades que o aluno X apresenta durante as atividades com os livros de literatura infantil?
- 26- Você acha que o aluno entende a história contada?
- 27- Há na escola algum livro de literatura infantil adaptado para alunos com deficiência visual?
- 28- Você já teve contato com braille?
- 29- Na escola têm livros em braille?
- 30- O aluno X se interessa pela atividade com o livro de literatura infantil?
- 31- Ele solicita algum livro específico ou um assunto?
- 32- Você já tentou adaptar algum livro? Qual? Como foi o uso com o aluno?
- 33- O que você acredita que deveria ser feito para que seu aluno com deficiência participasse das atividades com as histórias?
- 34- Seu aluno participa das atividades pedagógicas propostas?
- 35- Você trabalha com o conteúdo dos livros lidos/trabalhados durante outras pedagógicas?
- 36- Como você faz o vínculo entre o conteúdo das histórias e o planejamento das demais atividades?

## APÊNDICE J - CARTA EXPLICATIVA

Está sendo realizada uma pesquisa de mestrado na Faculdade de Filosofia e Ciências – Câmpus de Marília, intitulada: **Adaptação de livros de literatura infantil para deficientes visuais**. A pesquisa tem como objetivo: adaptar graficamente livros de literatura infantil para crianças cegas.

Para obter as informações necessárias para atingir o objetivo proposto foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta: entrevistas semiestruturadas com três roteiros diferentes: 1- professor, 2- aluno e 3 – mãe; filmagens das atividades de leitura em sala de aula com aluno cego e anotações no caderno de registro durante as atividades filmadas.

Todos os dados coletados: entrevistas com os participantes, transcrições das filmagens e as descrições do caderno de registro foram transcritos e convertidos em texto pela pesquisadora. Esses textos foram somados, ou seja, a transcrição das entrevistas, filmagens e as informações do caderno de registro foram inseridas em um texto escrito único seguindo a seguinte sequência:

- Transcrição das entrevistas das crianças;
- Transcrição das entrevistas das mães;
- Transcrição das entrevistas das professoras;
- Transcrição das filmagens com as informações do diário de campo. As anotações do caderno de registro foram escritas com letras times em negrito.

Após a composição do texto foi possível estabelecer os seguintes temas e subtemas de análise segundo o objetivo da pesquisa:

Recursos pedagógicos	Brinquedos	Relato da criança
		Relato das mães
		Relato do professor
		Observação da pesquisadora
	Livros	Relato do aluno
		Relato da mãe
		Relato da professora
		Observação da pesquisadora
Adaptações do recurso	Relato da mãe	
	Relato da professora	
	Observação da pesquisadora	
Procedimento da leitura do livro	Do ponto de vista aluno	
	Do ponto de vista da mãe	
	Do ponto de vista da Professora	
	Observação da pesquisadora	
Compreensão da atividade de leitura de livro	Percepção do aluno	
	Percepção da mãe	
	Percepção da professora	
	Observação da pesquisadora	
Contagem de história para o aluno	Em casa	Facilitadores
		Dificuldades
	Na escola	Facilitadores
		Dificuldades

Orientações recebidas	Relatadas pela mãe
	Relatadas pela professora
Critérios para seleção do livro	Pela mãe
	Pela professora
	Observação da pesquisadora
Avaliação dos livros	Segundo o aluno
	Segundo a mãe
	Segundo a professora

QUADRO\_\_\_: Temas e subtemas estabelecidos

A seguir você poderá verificar as definições dos temas estabelecidos e, após essa ação, irá avaliar os exemplos escolhidos para cada tema em concordo; discordo parcialmente e discordo.

**Recursos pedagógicos:** todo relato e observação realizada pela pesquisadora a respeito de materiais utilizados em atividades escolares: brinquedos e livros

**Adaptações do recurso:** todo relato e observação realizada pela pesquisadora a respeito de alteração ou mudança feita no brinquedo e no livro que pudesse favorecer o acesso à atividade para o aluno cego.

**Procedimento da leitura do livro:** todo relato e observação pela pesquisadora a respeito da estratégia utilizada pelo aluno, mãe ou professora no momento da utilização do livro, ou seja, como os participantes manusearam os livros.

**Compreensão da atividade de leitura de livro:** todo relato dos participantes e observação obtida pela pesquisadora em relação ao entendimento da atividade realizada com os livros.

**Contagem de história do aluno:** todo relato e observação realizada pela pesquisadora a respeito de como a mãe e a professora contam histórias para o aluno cego.

**Orientações recebidas:** toda orientação relatada pelos participantes a respeito de como utilizar um livro para criança cega.

**Critérios para seleção do livro:** todo relato dos participantes e observação realizada pela pesquisadora a respeito de como foram selecionados os livros para serem utilizados.

**Avaliação dos livros:** todo relato dos participantes e observação realizada pela pesquisadora a respeito de fatores facilitadores e necessários

#### LEGENDA:

**P:** pesquisadora

**A:** alunos que estão na sala de aula com o aluno participante da pesquisa

**C1, C2, C3** – Crianças participantes da pesquisa

**M1, M2, M3 e M4** – Mães participantes da pesquisa

**P1, P2 P3 e P4** – Professoras participantes da pesquisa

A seguir estão os temas, subtemas e os exemplos obtidos no texto elaborado a partir das transcrições das entrevistas dos alunos cegos, das mães e respectivas professoras; transcrição das filmagens e os registros das observação com caderno de registro.

### **Tema: Recurso pedagógico brinquedo**

#### **Exemplo do Relato da Criança**

“... ehhh de caminhão (C1)...”

hummm (+) o que eu mais gosto (+) bicicleta (C2)

eu gosto de brincar de carrinho (C3)

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

#### **Exemplo do Relato da Mãe**

/.../pergunta muito (+) que cor que é (+) a forma (incompreensível) ele pergunta tudo (+) então ele sabe o que é trucar (+) truco (+) eu não entendo nada disso, o pai dele gosta dessas coisas aí ficam lá parecem dois adultos que troco' caminhão trucado....

P- ele gosta de bastante automóveis, carros, caminhões”

M1- se você for na minha casa você vai ver ” ele deixa jogado para tudo que é lado’ ontem eu tava entrando de carro e tinha um caminhão na passagem ai eu falei que ia passar por cima ele ficou desesperado NÃO MÃE (incompreensível) /.../ (M1)

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

M2- andar de bicicleta (+) ela já caiu um monte ((risos)) (M2)

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

/.../ ela adora dance’ balada’ hoje eu quero ouvir música da igreja tal (+) hoje eu quero ouvir estorinhas’ né (+) que eu tenho do rei Leão né’ ela escolhe os CDS que ela quer ouvir e os que ela quer assistir também’ Branca de Neve’ quando ela quer assistir um filme mais pesado também ela fala (+) hoje eu quero assistir um filme de terror ai eu dou os DVD /.../ (M3)

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

#### **Exemplo do relato do Professor**

...olha a bola pra educação física (+)você diz de leitura...” (P2)

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

...diferente as vezes um trabalho um dominó que está no papel né (+) um (+) colarzinho que tem uma ponta alguma coisa que tenha sentido (incompreensível) é interessante no livro e acho que precisa as vezes... (P4)

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

...que a peteca é uma coisa já bem antiga e tal, e ela falou que não conhece a peteca, então eu tive que trazer uma pra ela, então não é tudo que ela conhece (P4).

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

**Exemplo das anotações do caderno de registro:**

...(( Em cima dos armários da sala de aula há caixas com uma série de brinquedos de encaixe, quebra-cabeças, bonecos e tintas para pintura)) – caderno de registro –

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

**Exemplo da transcrição da filmagem**

... O primeiro grupo fazia atividade de leitura de livros de literatura infantil, o segundo trabalharia com pintura, o terceiro com quebra-cabeça e o quarto com jogos de encaixe...  
(Transcrição da observação 2 – Professora P1)

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

(( antes de começar a aula, a professora mostra para a pesquisadora seu armário com uma série de materiais adaptados, figuras de casas, coelhos, bichos, etc, dentro do armário também há alguns brinquedos que ela utiliza com a criança para lhe dar ideia do que é o objeto, há petecas, bichos de pelúcia, livros com formas em alto-relevo etc))

concordo ( )

concordo Parcialmente ( )

discordo ( )

**Muito obrigada pela atenção**

**Vivian de Oliveira Preto – aluna da Pós-Graduação em Educação  
PROF<sup>a</sup>.DR<sup>a</sup>. Débora Deliberato - orientadora**

APÊNDICE L – LIVRO A PEQUENA SEREIA

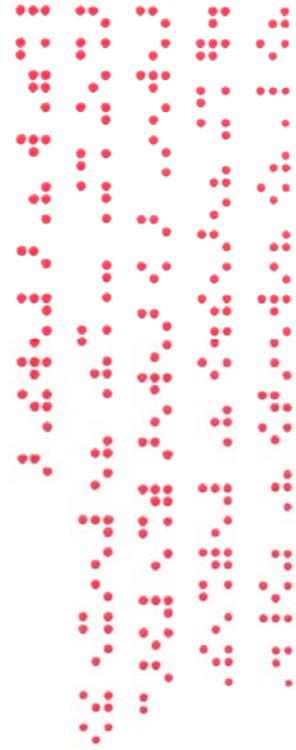


Era uma vez, uma jovem sereia  
 que gostava de tomar sol sentada em uma  
 rocha. Um dia, ela viu um lindo príncipe por  
 quem se apaixonou.

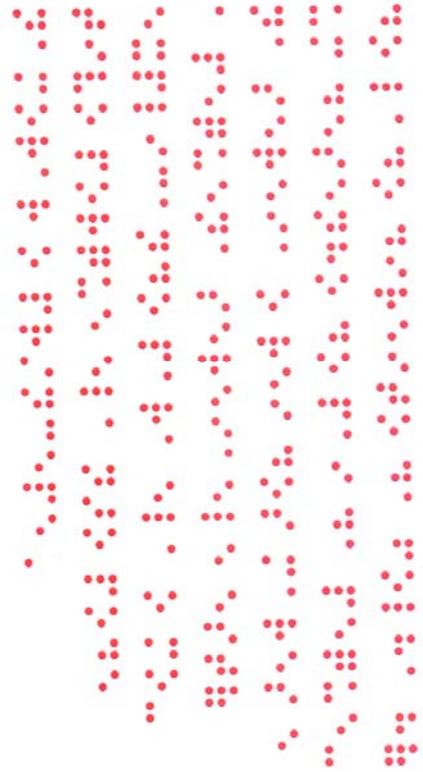
### A Pequena Sereia

Era uma vez, uma jovem sereia  
 que gostava de tomar sol sentada em uma  
 rocha. Um dia, ela viu um lindo príncipe por  
 quem se apaixonou.





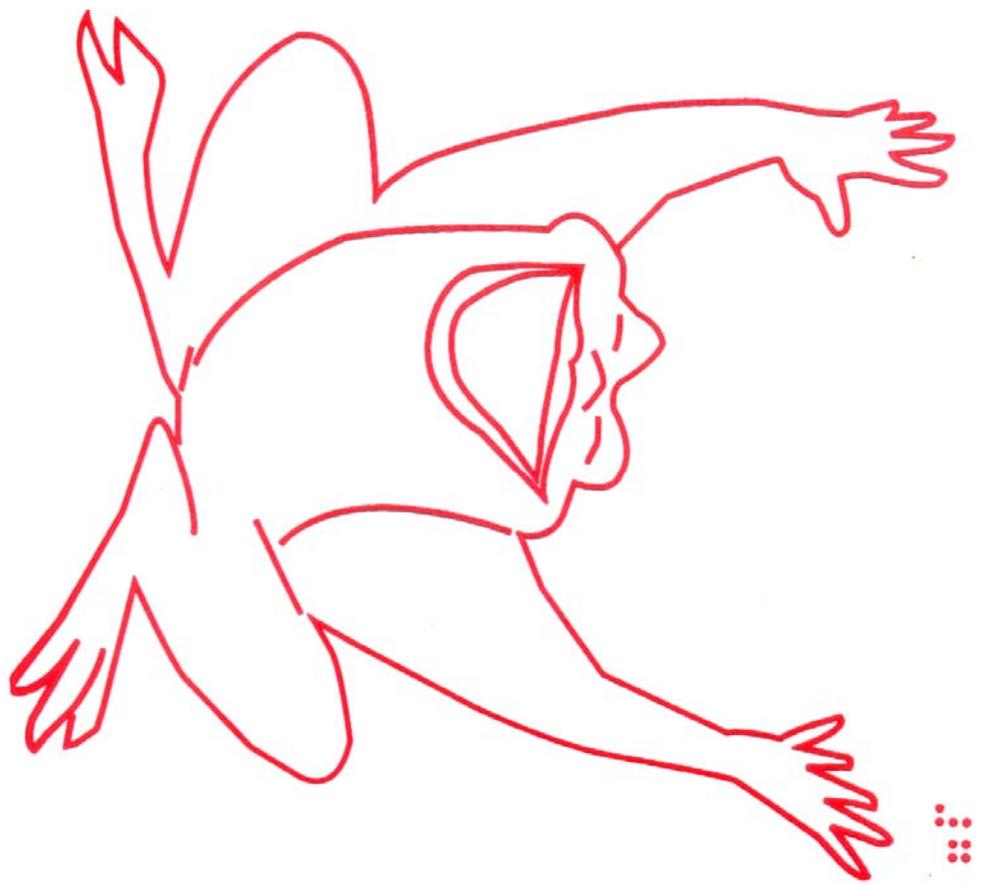
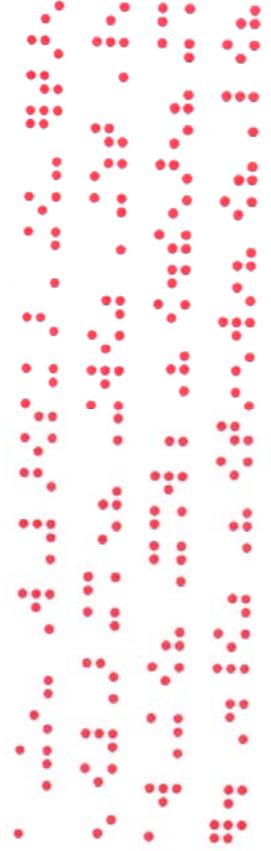




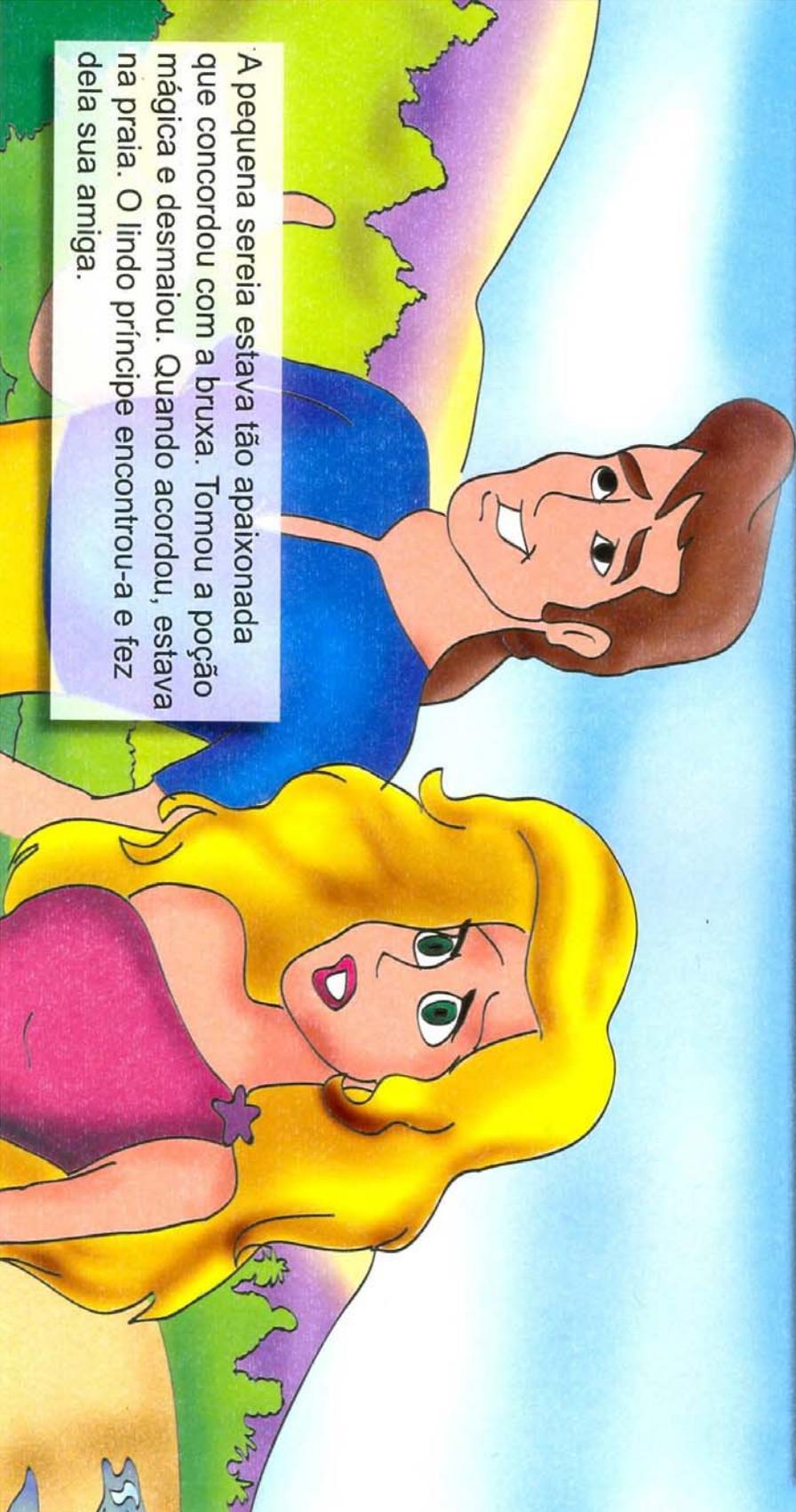


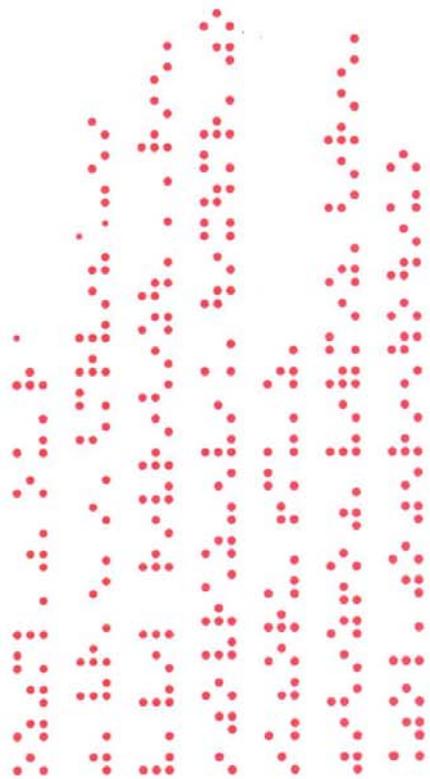
A pequena sereia foi então procurar a bruxa do mar e pediu: - Por favor, eu quero ter pernas! A bruxa, aceitou realizar o encanto, mas em troca queria a linda voz da pequena sereia.

A pequena sereia foi então procurar a bruxa do mar e pediu: - Por favor, eu quero ter pernas! A bruxa, aceitou realizar o encanto, mas em troca queria a linda voz da pequena sereia.



A pequena sereia estava tão apaixonada que concordou com a bruxa. Tomou a poção mágica e desmaiou. Quando acordou, estava na praia. O lindo príncipe encontrou-a e fez dela sua amiga.







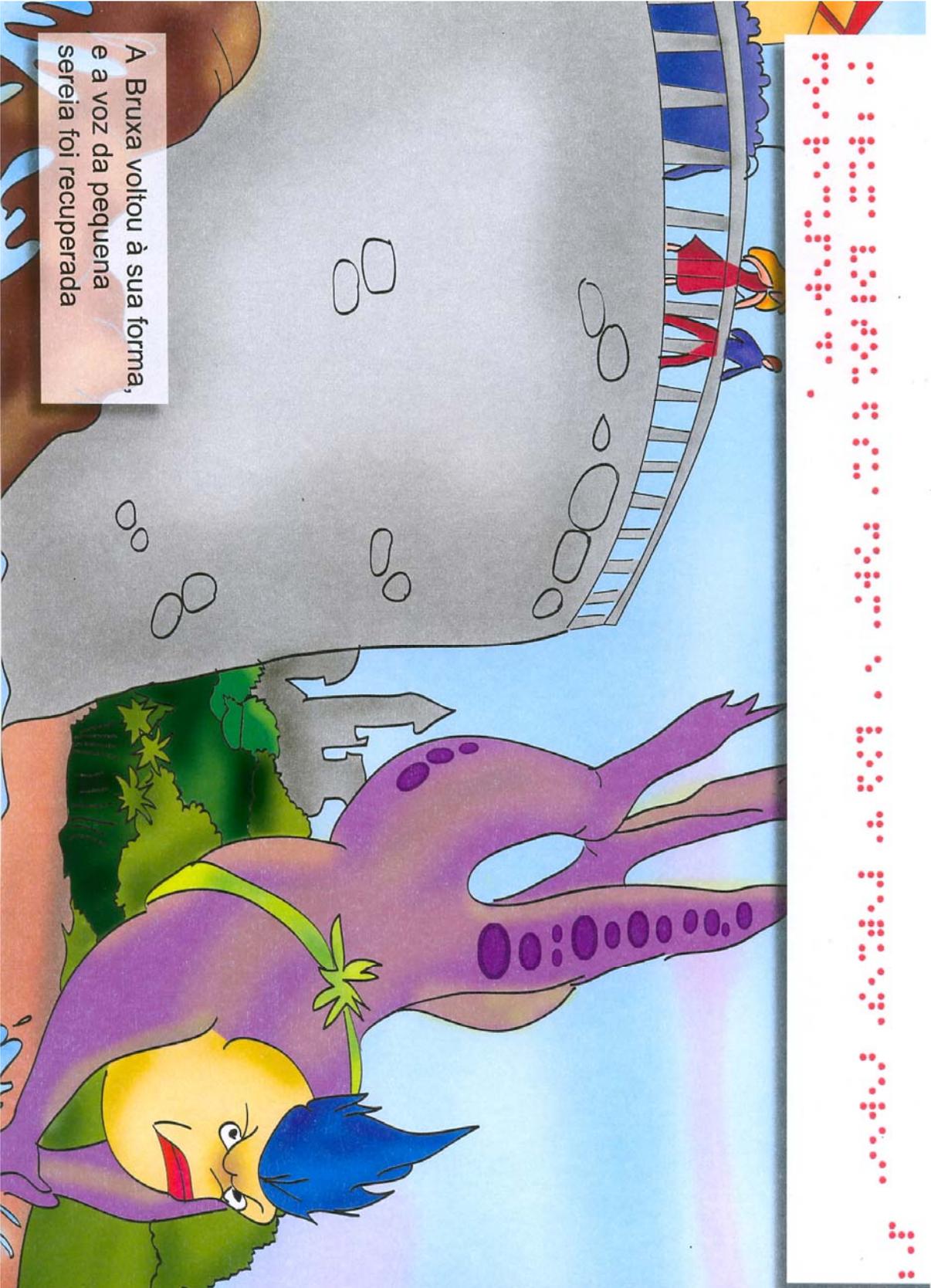
Mas a pequena sereia estava muda. Não podia falar de seu amor. Um dia soube que ele iria se casar. Resolveu visitar o príncipe enquanto dormia, para se despedir. Chorou e não teve coragem de deixá-lo.

Mas a pequena sereia estava muda. Não podia falar de seu amor. Um dia soube que ele iria se casar. Resolveu visitar o príncipe enquanto dormia, para se despedir. Chorou e não teve coragem de deixá-lo.



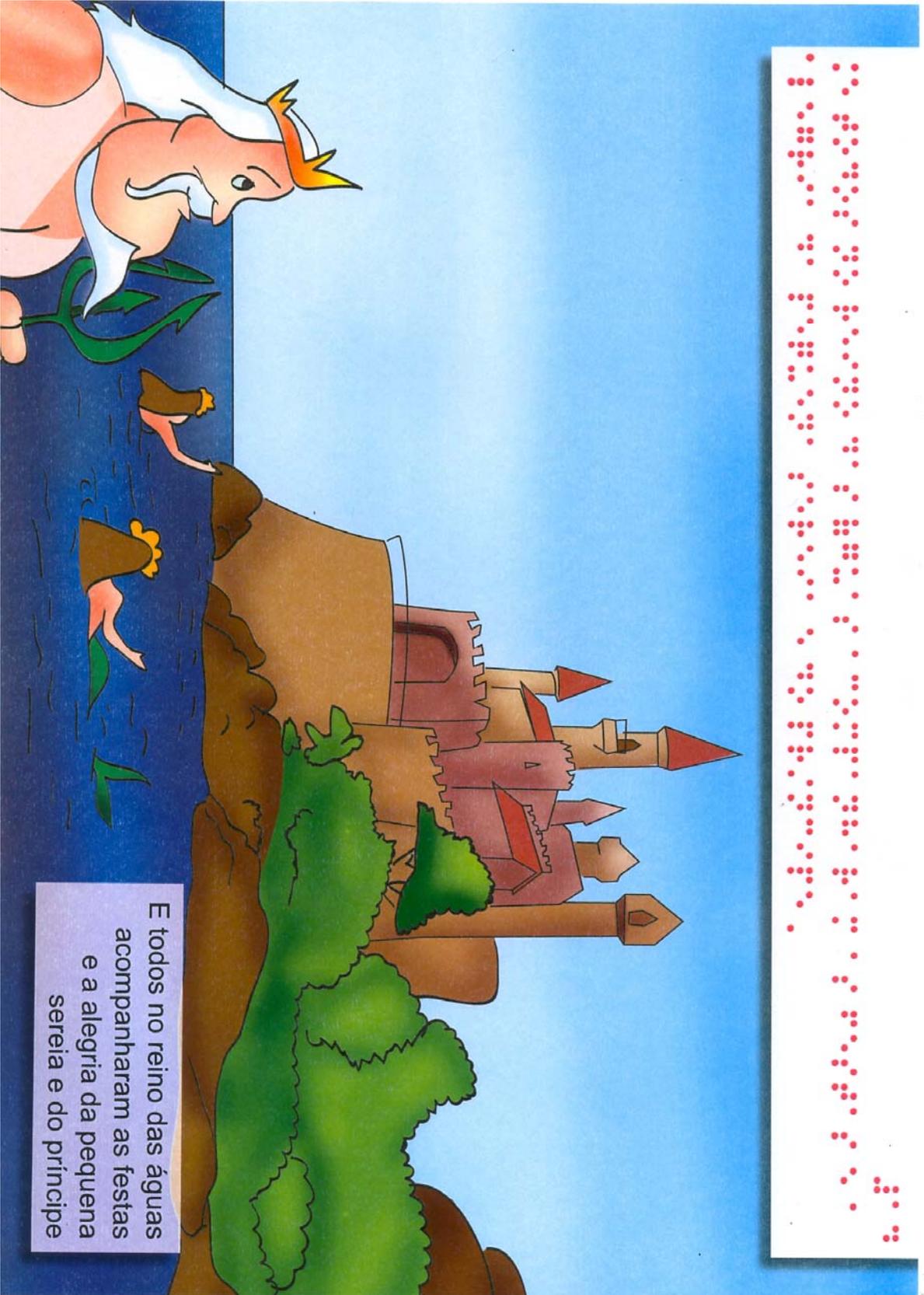
O casamento era com a princesa  
que se casou com o príncipe,  
mas, por acidente,  
ela levou no  
casamento o  
noivo.

O casamento era com a princesa  
que se casou com o príncipe,  
mas, por acidente,  
ela levou no  
casamento o  
noivo.

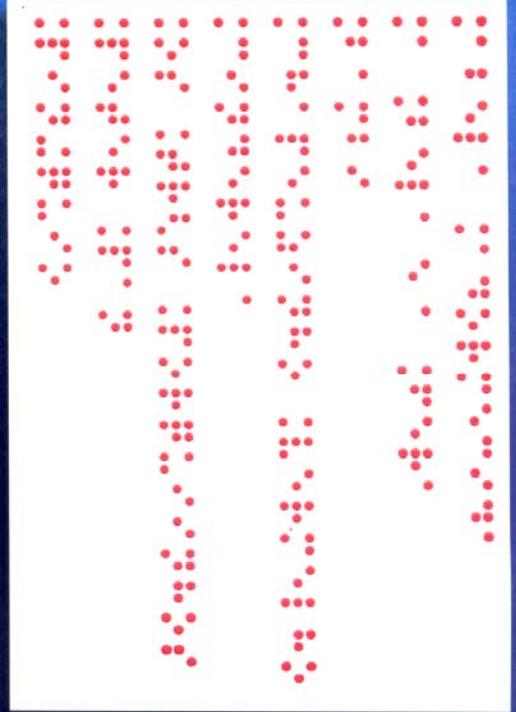


A Bruxa voltou à sua forma,  
e a voz da pequena  
sereia foi recuperada

A Bruxa voltou à sua forma,  
e a voz da pequena  
sereia foi recuperada



E todos no reino das águas  
acompanharam as festas  
e a alegria da pequena  
sereia e do príncipe



## Clássicos TodoliVro

A Bela Adormecida

A Bela e a Fera

A Pequena Sereia

Bambi

Chapeuzinho Vermelho

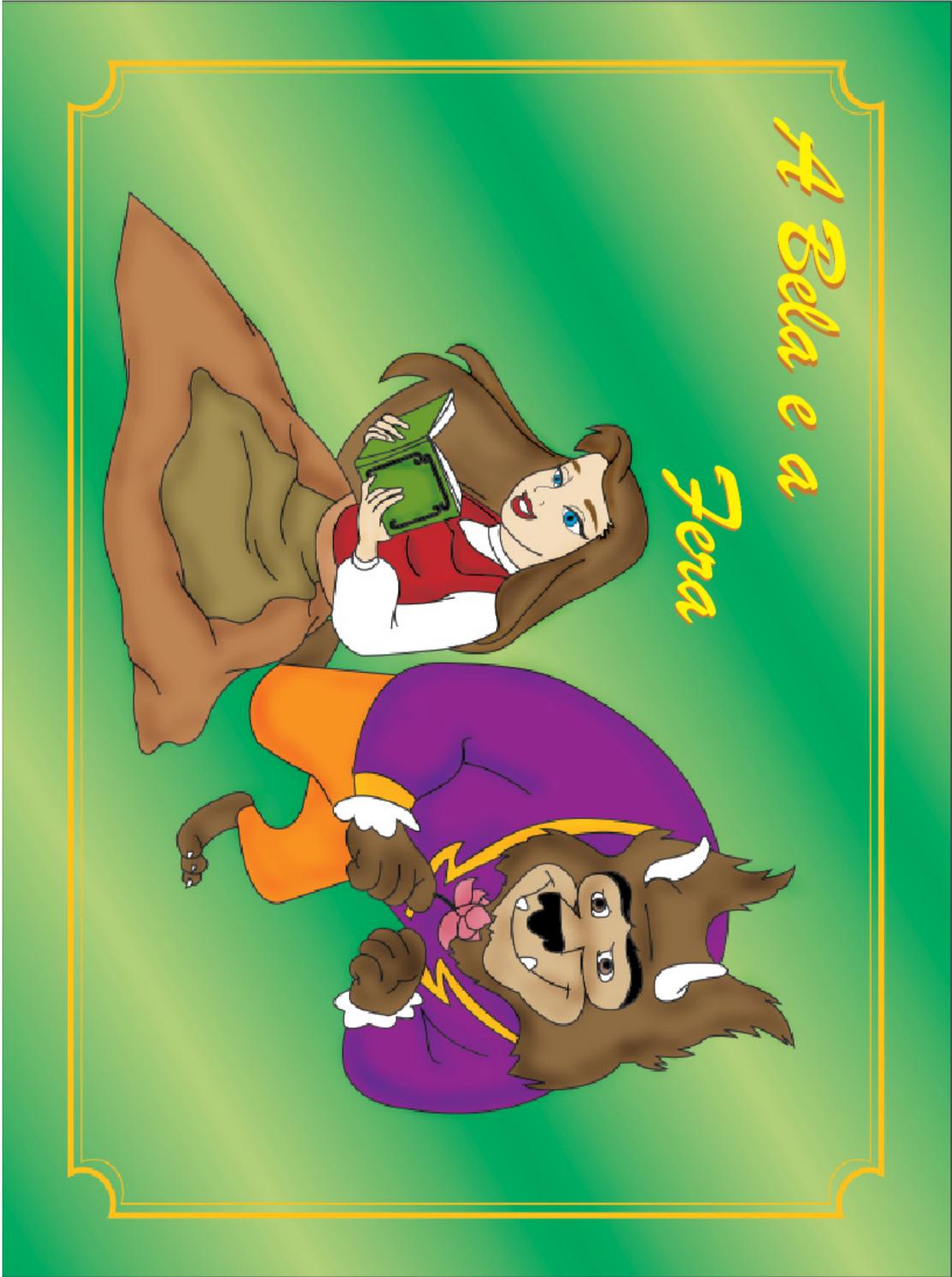
Cinderela

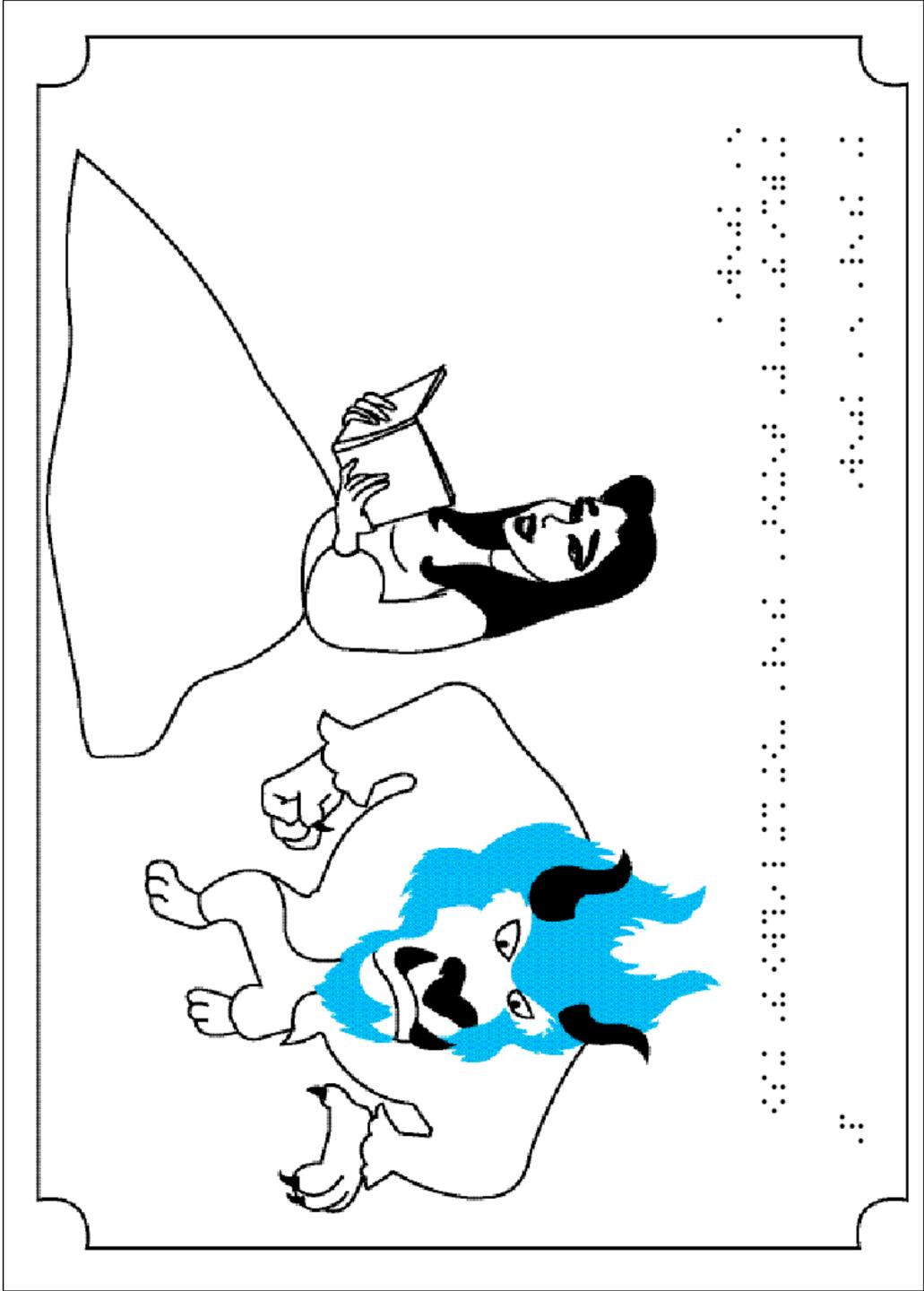
Os Três Porquinhos

Peter Pan

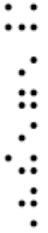
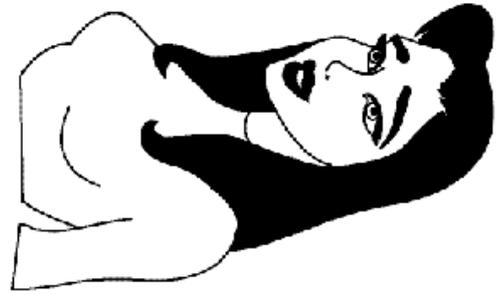
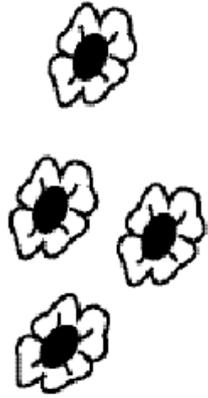
Pinóquio

APÊNDICE M – LIVRO A BELA E A FERA





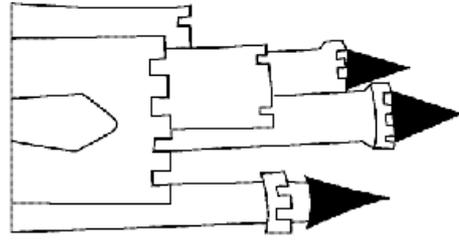
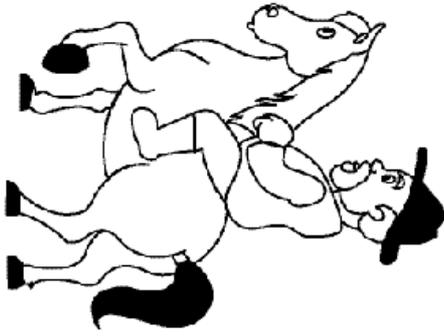




۱. در مورد زیبایی و اهمیت آن برای انسانان  
 ۲. به نظر شما چه چیزهایی باعث زیبایی انسان می‌شود؟  
 ۳. چگونه می‌توانیم زیبایی خود را بیشتر کنیم؟  
 ۴. آیا زیبایی فقط به ظاهر بستگی دارد؟  
 ۵. چگونه می‌توانیم به دیگران کمک کنیم تا زیباتر شوند؟

۱. در مورد زیبایی و اهمیت آن برای انسانان  
 ۲. به نظر شما چه چیزهایی باعث زیبایی انسان می‌شود؟  
 ۳. چگونه می‌توانیم زیبایی خود را بیشتر کنیم؟  
 ۴. آیا زیبایی فقط به ظاهر بستگی دارد؟  
 ۵. چگونه می‌توانیم به دیگران کمک کنیم تا زیباتر شوند؟

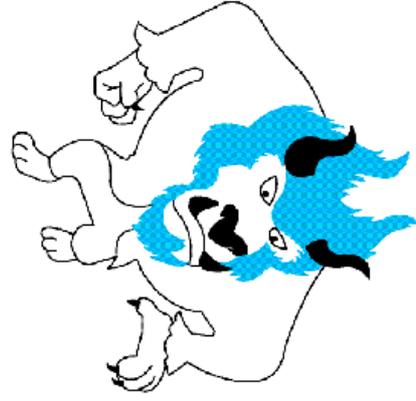




Braille text consisting of multiple vertical columns of dots, representing the first page of a document.

Braille text consisting of multiple vertical columns of dots, representing the second page of a document.





Braille text corresponding to the first illustration, consisting of multiple vertical columns of dots.

Braille text corresponding to the second illustration, consisting of multiple vertical columns of dots.





## A Bela e a Fera

Era uma vez um vendedor que morava com sua filha.  
Uma moça tão bonita que o seu nome era Bela.

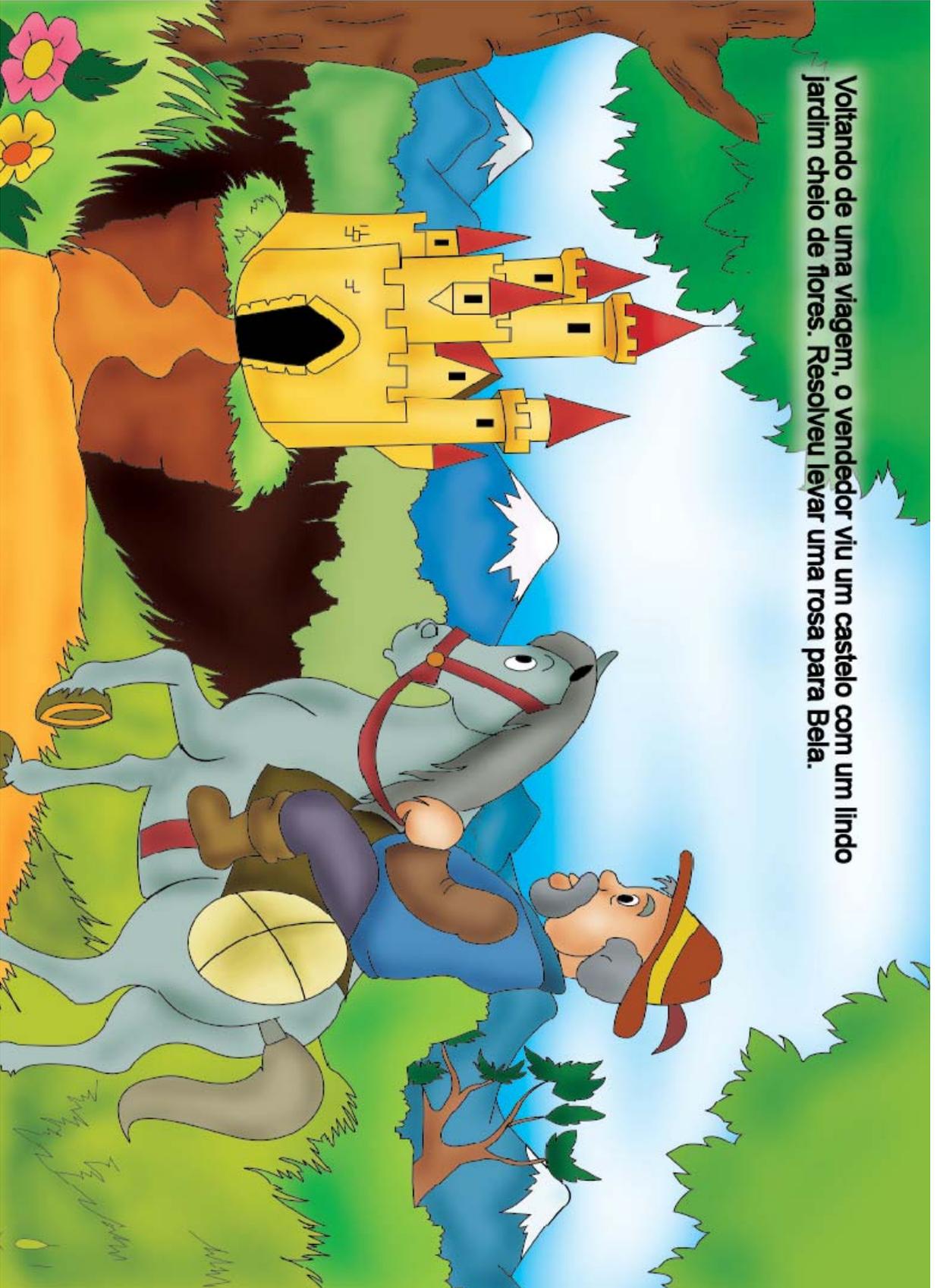


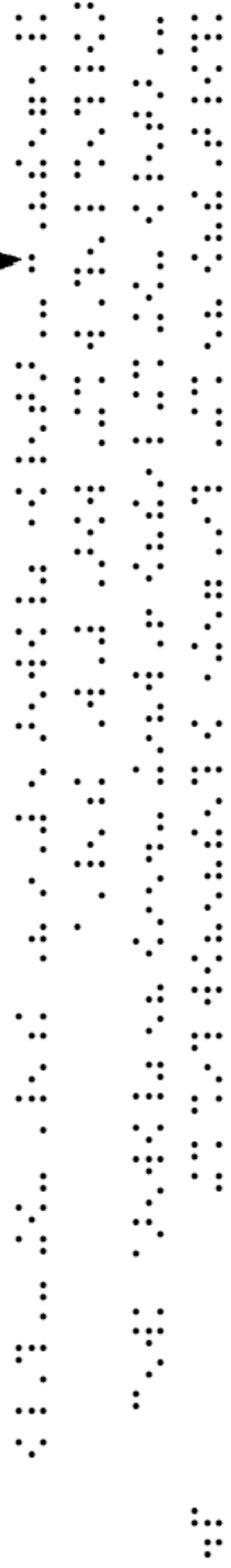
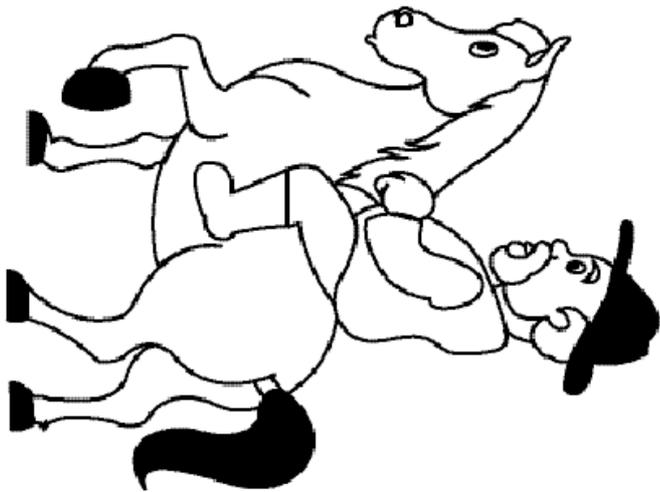
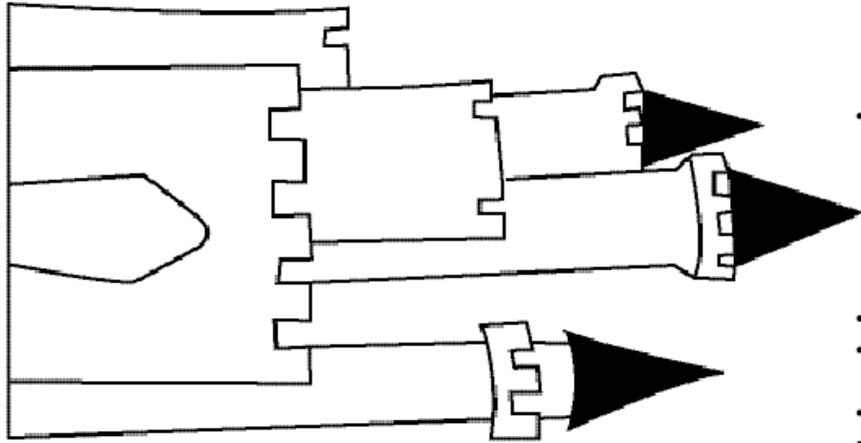


۱۰۰  
 ۱۰۱  
 ۱۰۲  
 ۱۰۳  
 ۱۰۴  
 ۱۰۵  
 ۱۰۶  
 ۱۰۷  
 ۱۰۸  
 ۱۰۹  
 ۱۱۰  
 ۱۱۱  
 ۱۱۲  
 ۱۱۳  
 ۱۱۴  
 ۱۱۵  
 ۱۱۶  
 ۱۱۷  
 ۱۱۸  
 ۱۱۹  
 ۱۲۰  
 ۱۲۱  
 ۱۲۲  
 ۱۲۳  
 ۱۲۴  
 ۱۲۵  
 ۱۲۶  
 ۱۲۷  
 ۱۲۸  
 ۱۲۹  
 ۱۳۰  
 ۱۳۱  
 ۱۳۲  
 ۱۳۳  
 ۱۳۴  
 ۱۳۵  
 ۱۳۶  
 ۱۳۷  
 ۱۳۸  
 ۱۳۹  
 ۱۴۰  
 ۱۴۱  
 ۱۴۲  
 ۱۴۳  
 ۱۴۴  
 ۱۴۵  
 ۱۴۶  
 ۱۴۷  
 ۱۴۸  
 ۱۴۹  
 ۱۵۰  
 ۱۵۱  
 ۱۵۲  
 ۱۵۳  
 ۱۵۴  
 ۱۵۵  
 ۱۵۶  
 ۱۵۷  
 ۱۵۸  
 ۱۵۹  
 ۱۶۰  
 ۱۶۱  
 ۱۶۲  
 ۱۶۳  
 ۱۶۴  
 ۱۶۵  
 ۱۶۶  
 ۱۶۷  
 ۱۶۸  
 ۱۶۹  
 ۱۷۰  
 ۱۷۱  
 ۱۷۲  
 ۱۷۳  
 ۱۷۴  
 ۱۷۵  
 ۱۷۶  
 ۱۷۷  
 ۱۷۸  
 ۱۷۹  
 ۱۸۰  
 ۱۸۱  
 ۱۸۲  
 ۱۸۳  
 ۱۸۴  
 ۱۸۵  
 ۱۸۶  
 ۱۸۷  
 ۱۸۸  
 ۱۸۹  
 ۱۹۰  
 ۱۹۱  
 ۱۹۲  
 ۱۹۳  
 ۱۹۴  
 ۱۹۵  
 ۱۹۶  
 ۱۹۷  
 ۱۹۸  
 ۱۹۹  
 ۲۰۰

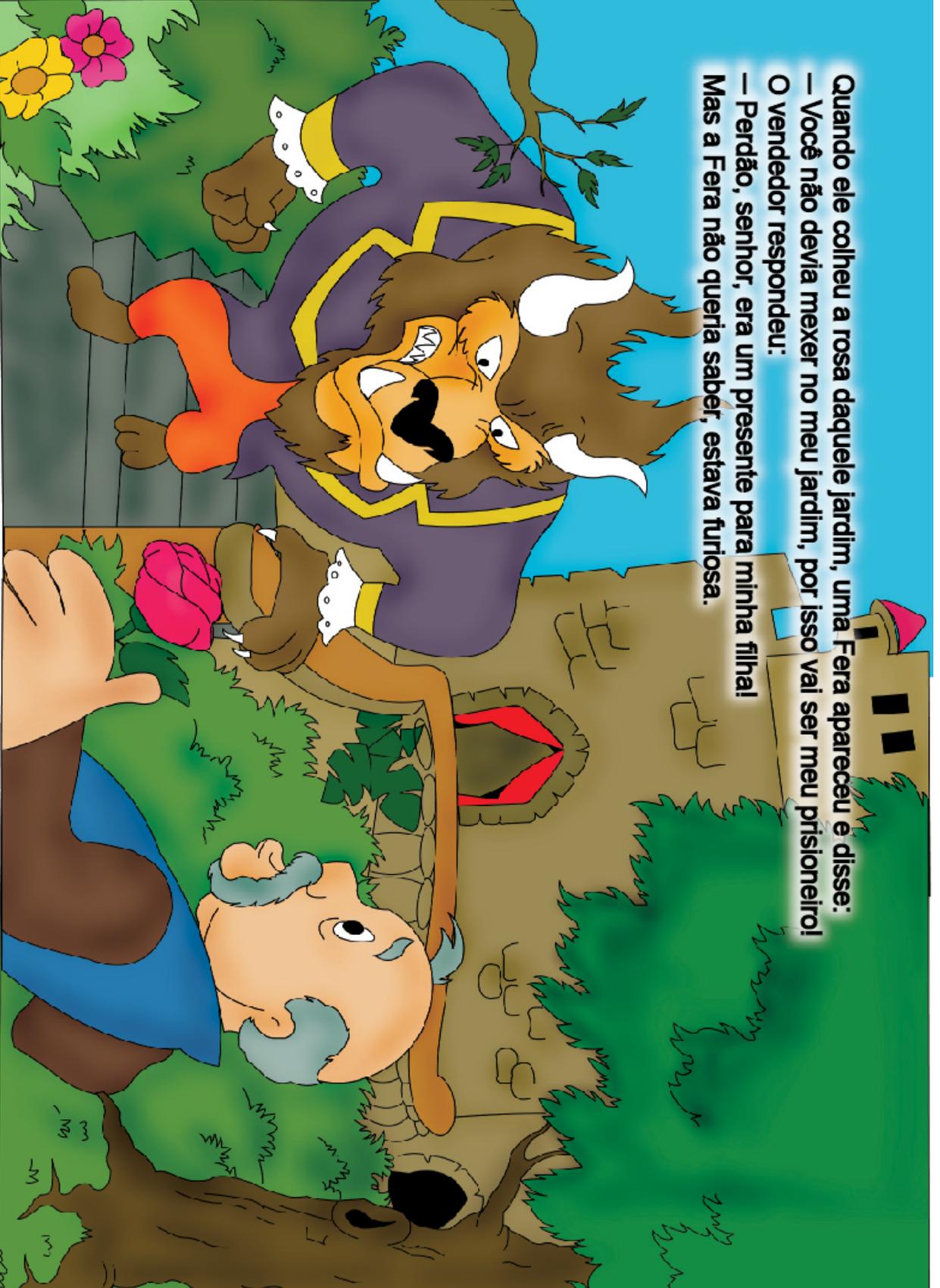
۲۰۰

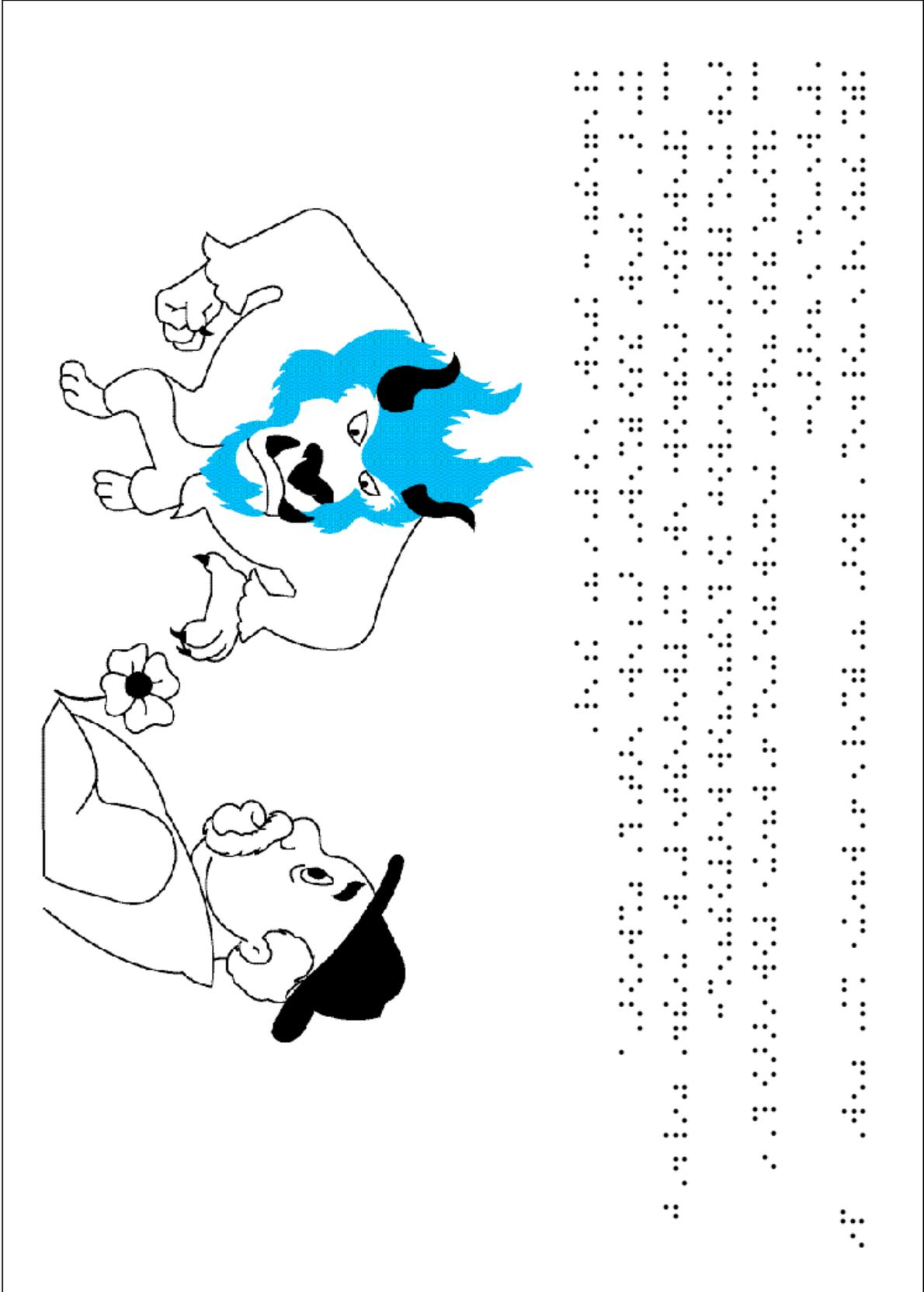
Voltando de uma viagem, o vendedor viu um castelo com um lindo jardim cheio de flores. Resolveu levar uma rosa para Bela.



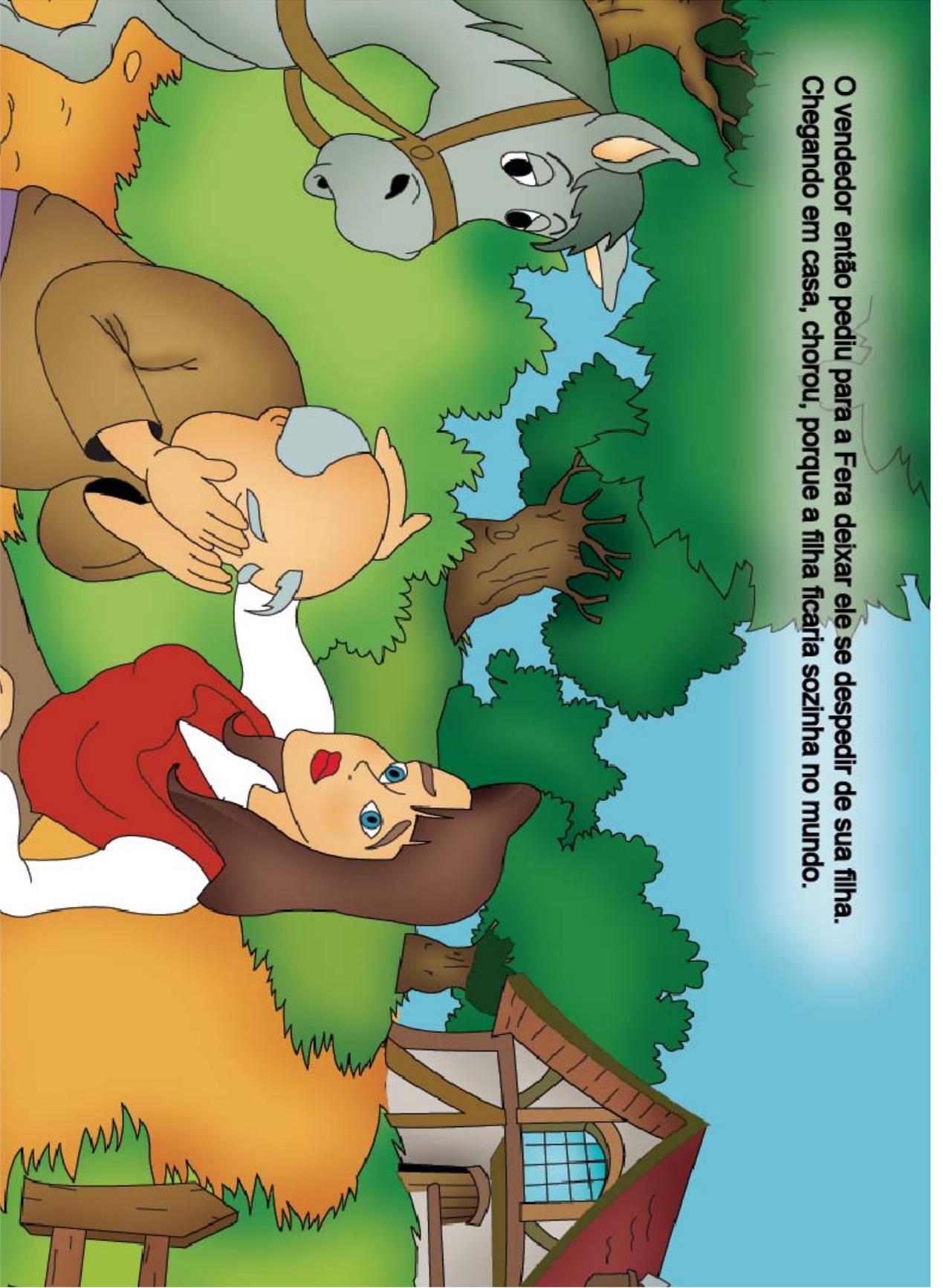


Quando ele colheu a rosa daquele jardim, uma Fera apareceu e disse:  
— Você não devia mexer no meu jardim, por isso vai ser meu prisioneiro!  
O vendedor respondeu:  
— Perdão, senhor, era um presente para minha filha!  
Mas a Fera não queria saber, estava furiosa.





O vendedor então pediu para a Fera deixar ele se despedir de sua filha. Chegando em casa, chorou, porque a filha ficaria sozinha no mundo.





Bela então disse:

— Papai, deixe-me ir com você, quero falar com a Fera.

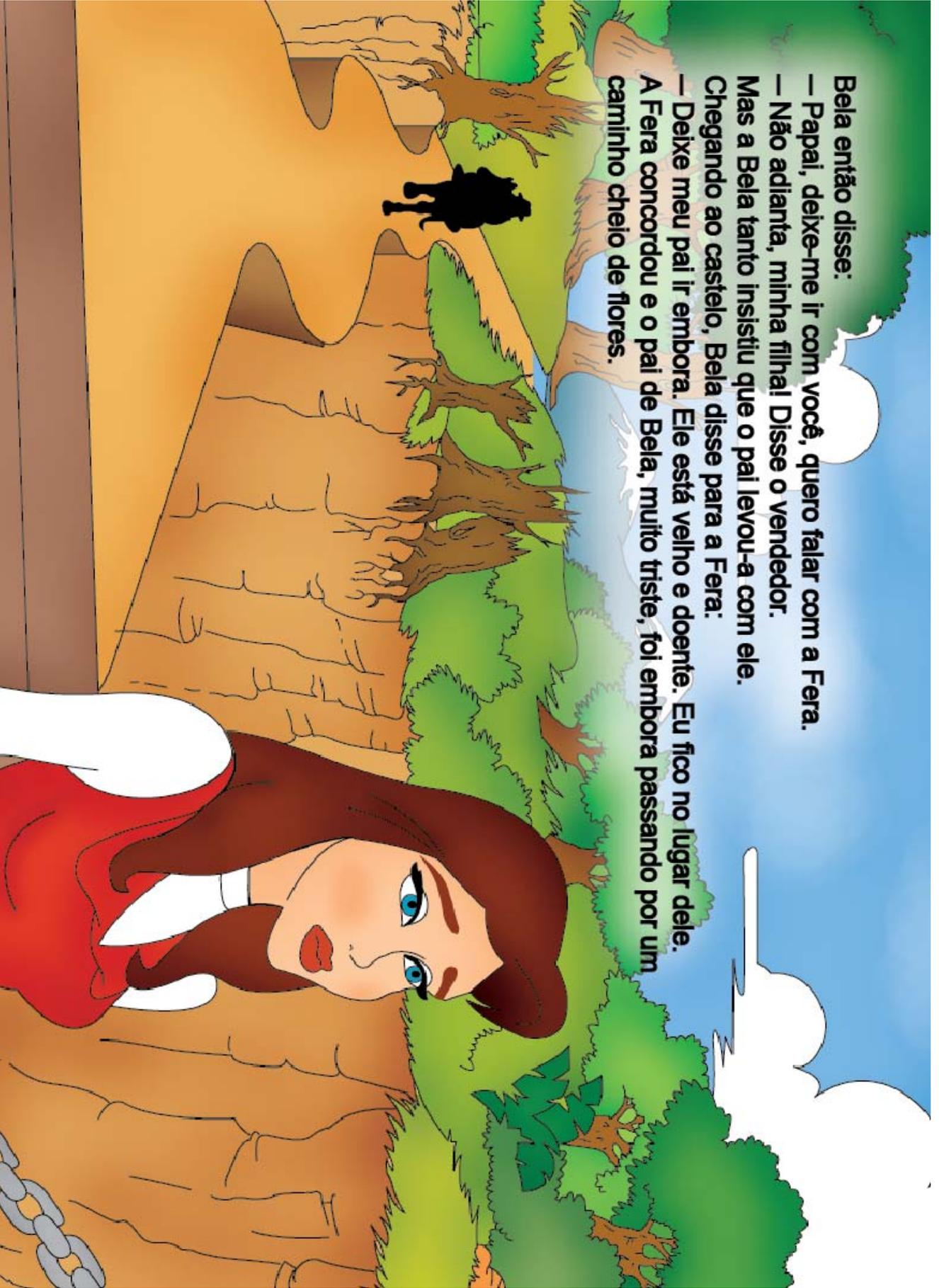
— Não adianta, minha filha! Disse o vendedor.

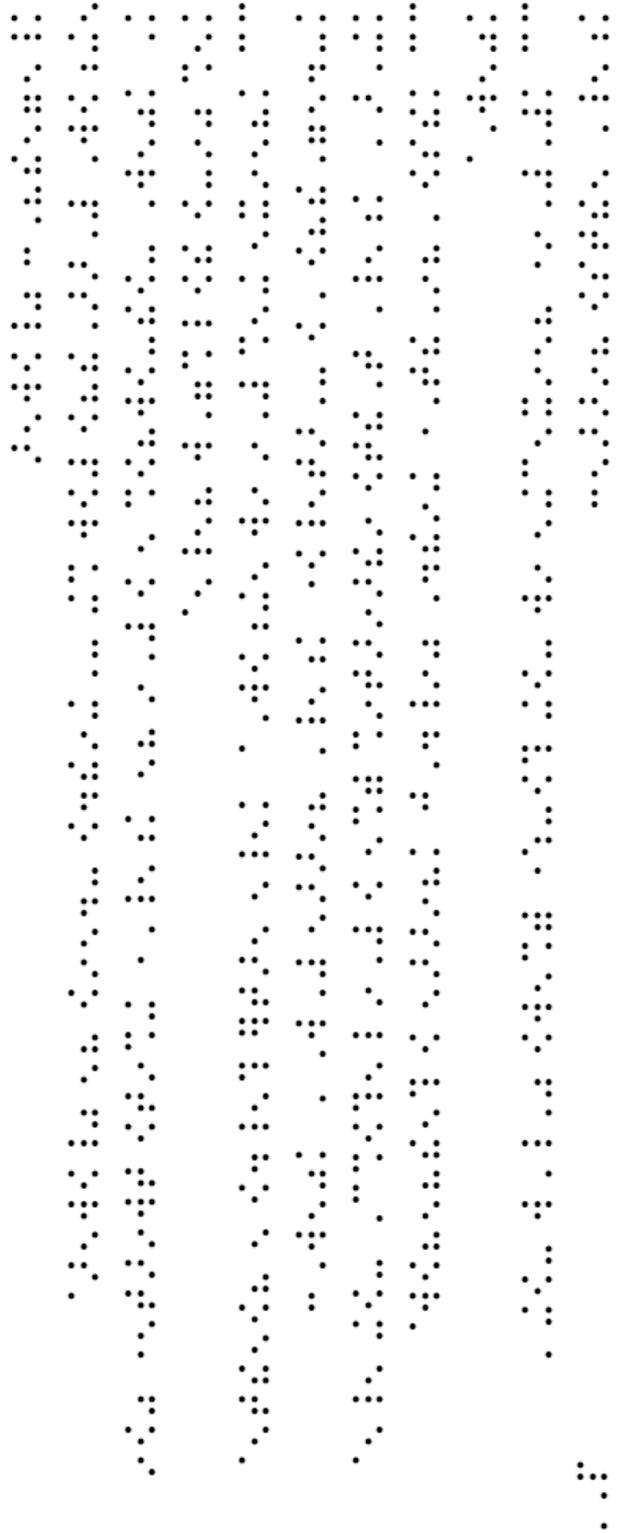
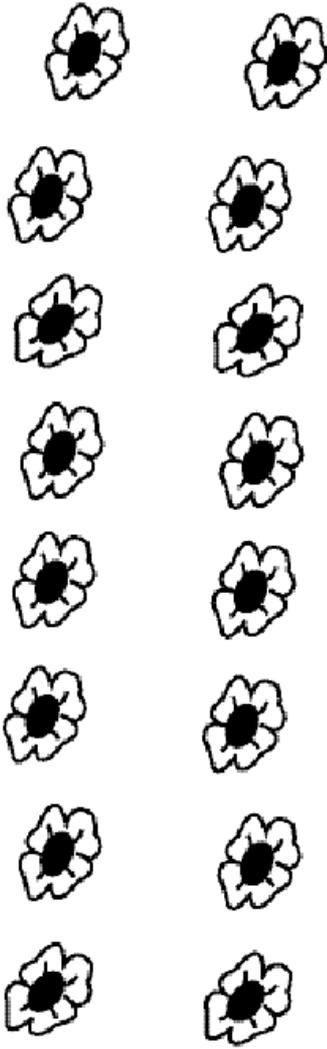
Mas a Bela tanto insistiu que o pai levou-a com ele.

Chegando ao castelo, Bela disse para a Fera:

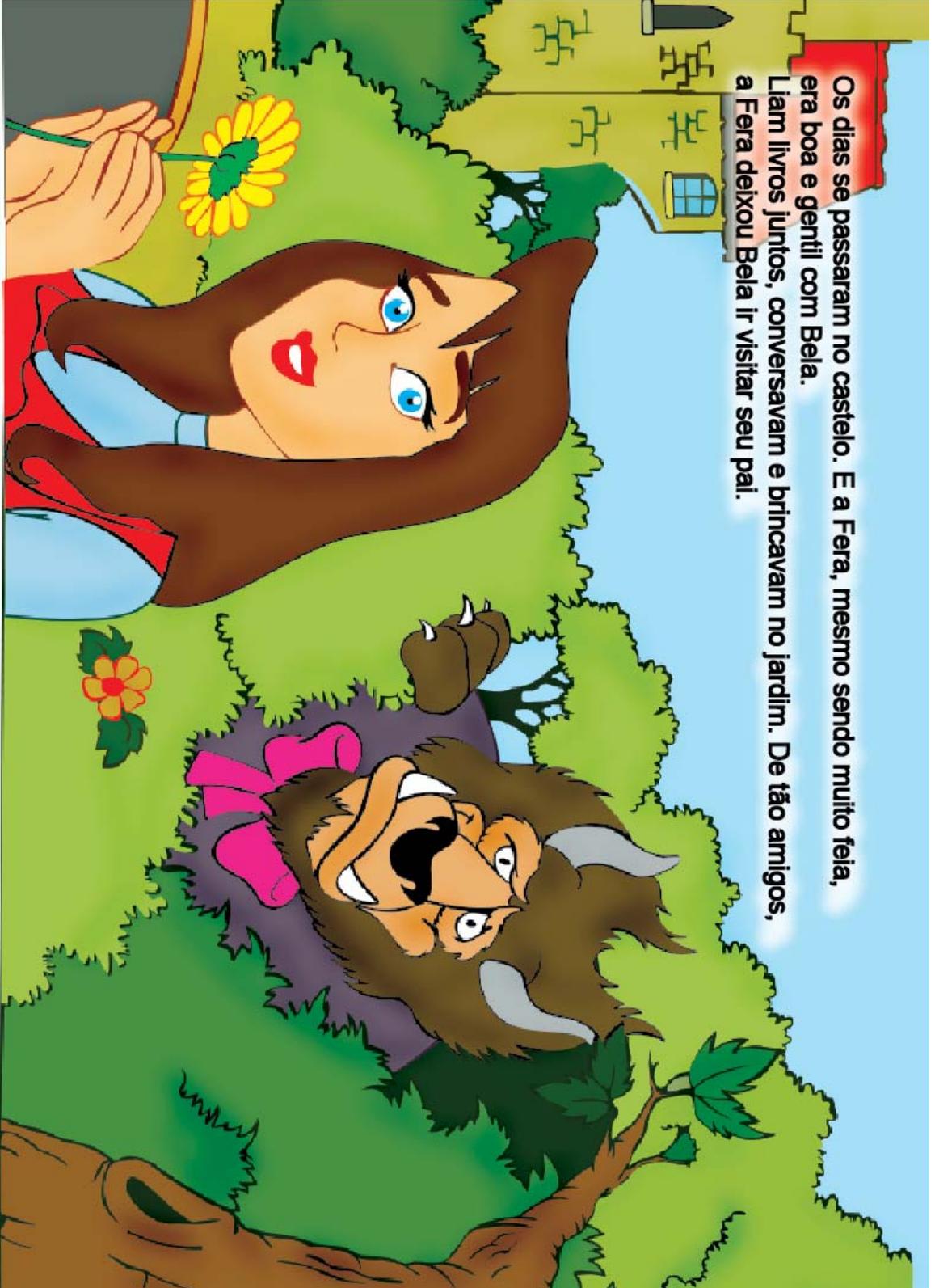
— Deixe meu pai ir embora. Ele está velho e doente. Eu fico no lugar dele.

A Fera concordou e o pai de Bela, muito triste, foi embora passando por um caminho cheio de flores.



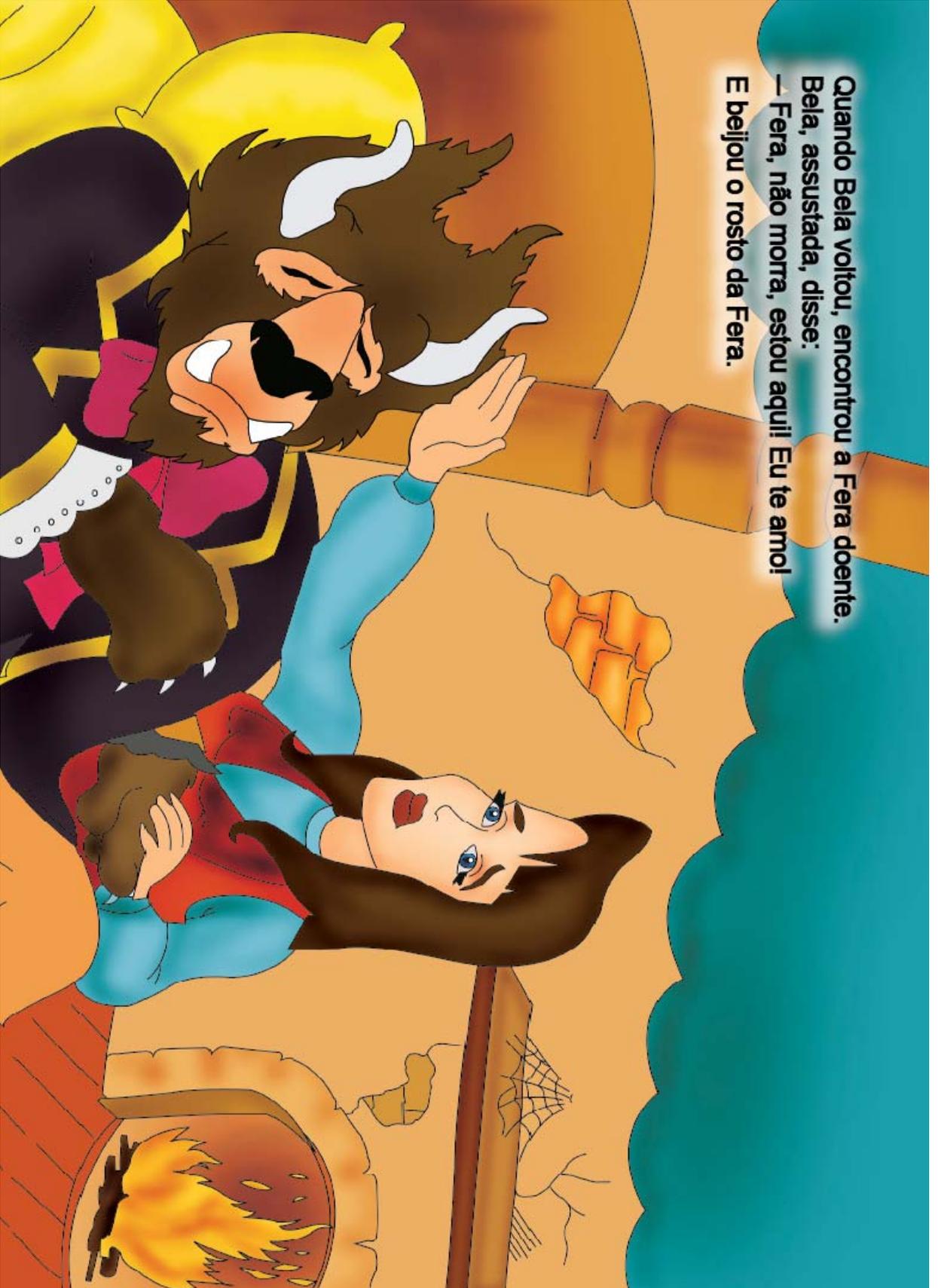


Os dias se passaram no castelo. E a Fera, mesmo sendo muito feia, era boa e gentil com Bela.  
Liam livros juntos, conversavam e brincavam no jardim. De tão amigos, a Fera deixou Bela ir visitar seu pai.



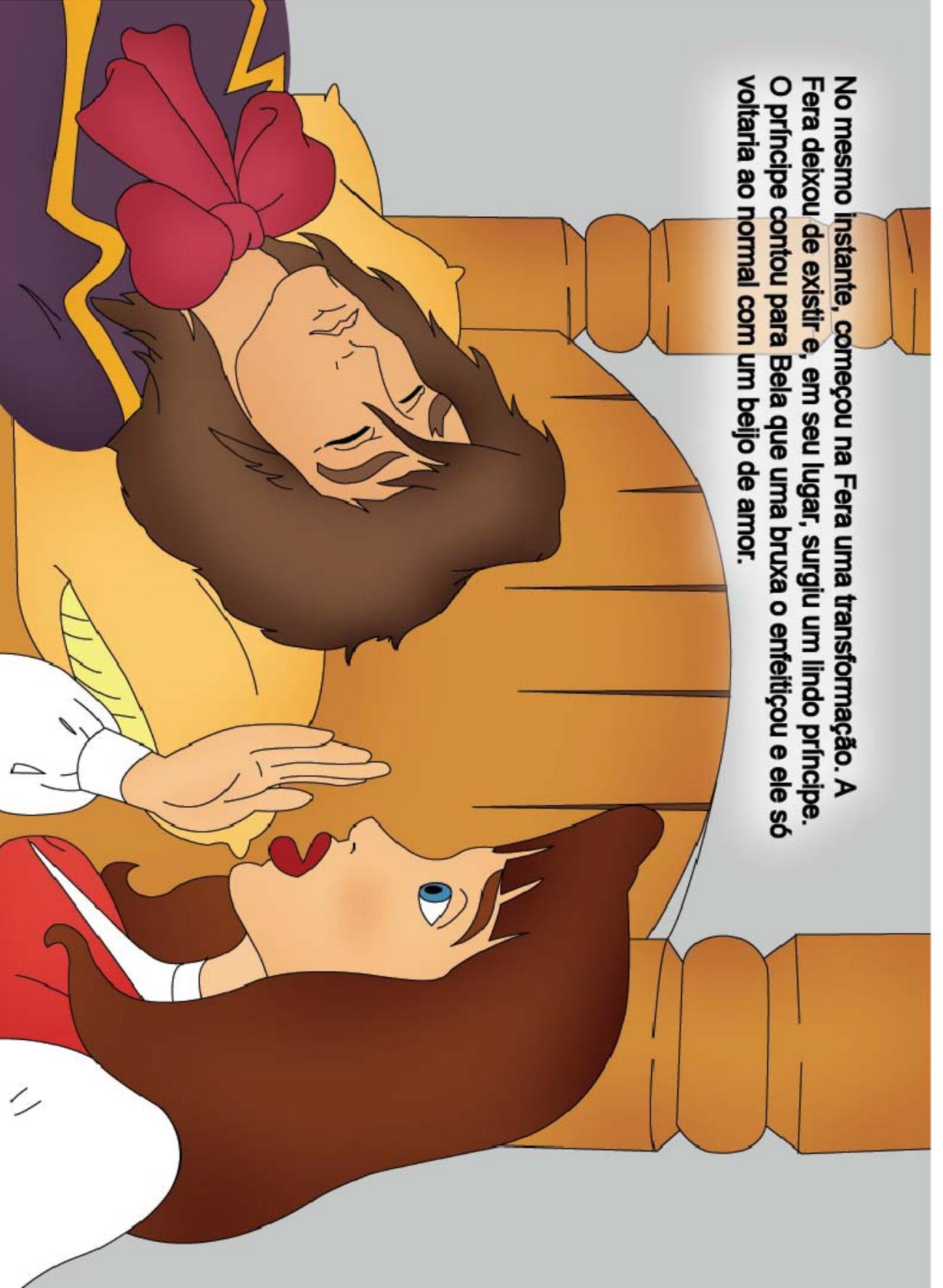


Quando Bela voltou, encontrou a Fera doente.  
Bela, assustada, disse:  
— Fera, não morra, estou aqui! Eu te amo!  
E beijou o rosto da Fera.





No mesmo instante, começou na Fera uma transformação. A Fera deixou de existir e, em seu lugar, surgiu um lindo príncipe. O príncipe contou para Bela que uma bruxa o enfeitiçou e ele só voltaria ao normal com um beijo de amor.

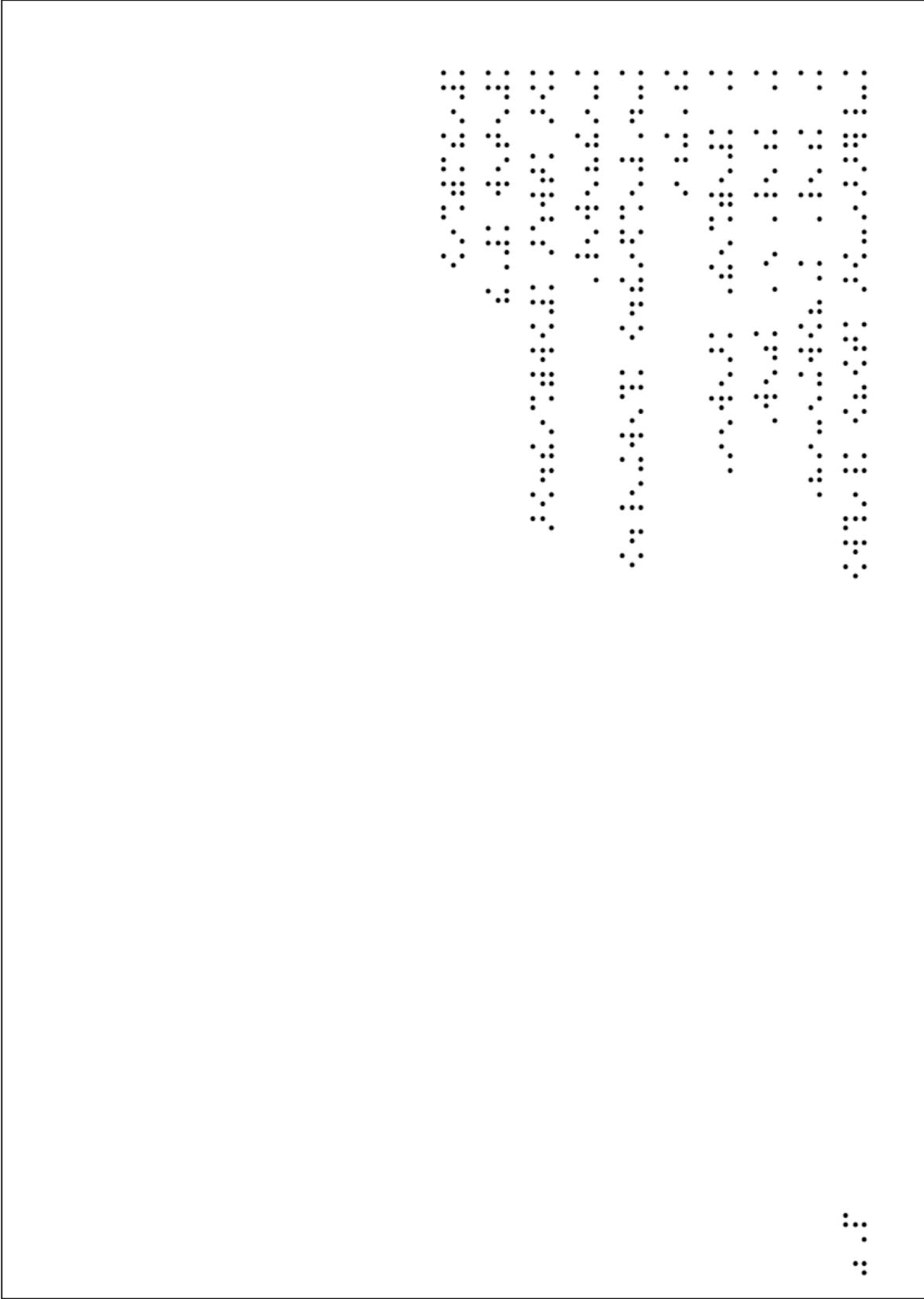




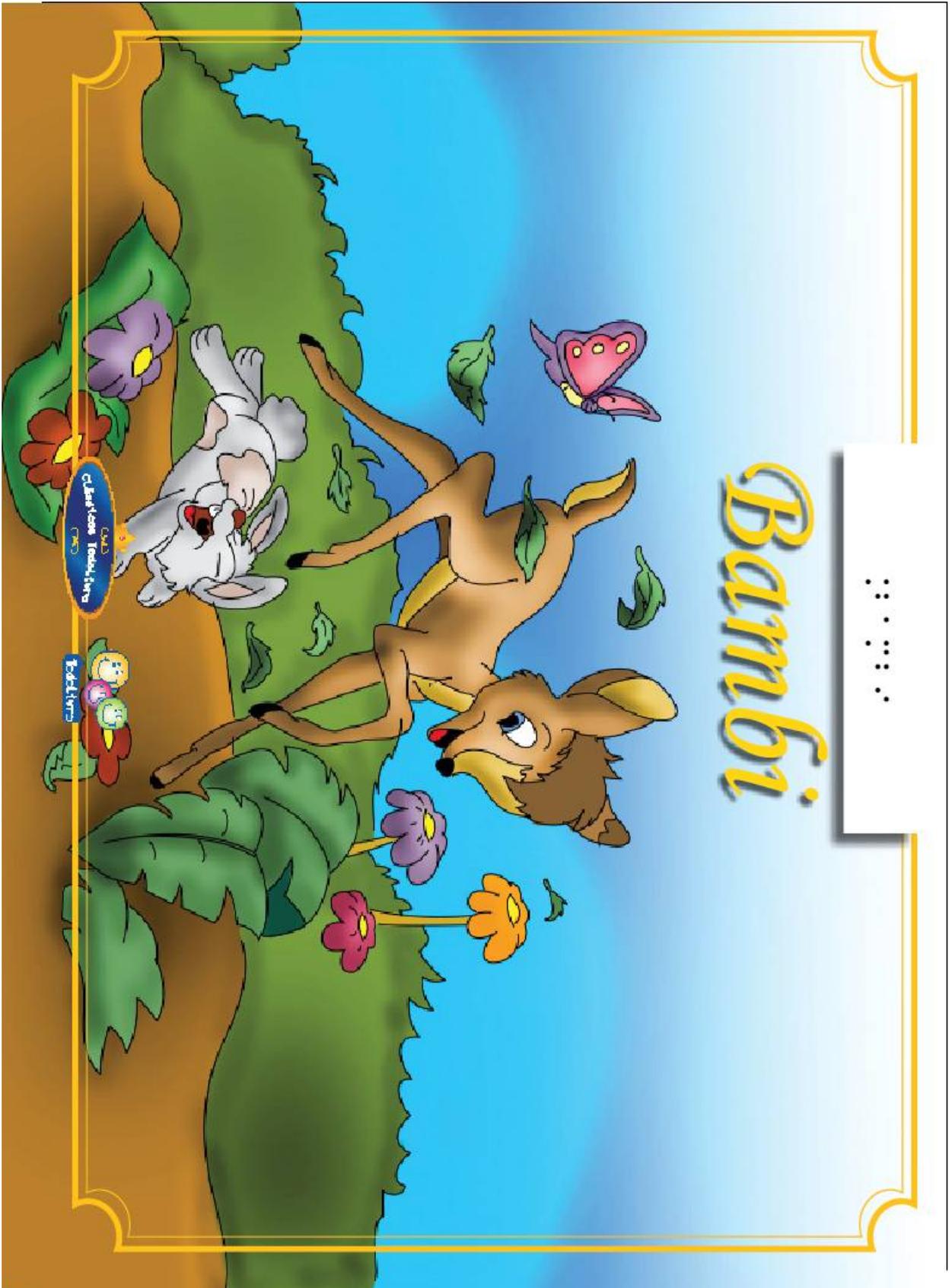
**Quebrado o encanto, o príncipe e a Bela se casaram e foram felizes para sempre.**

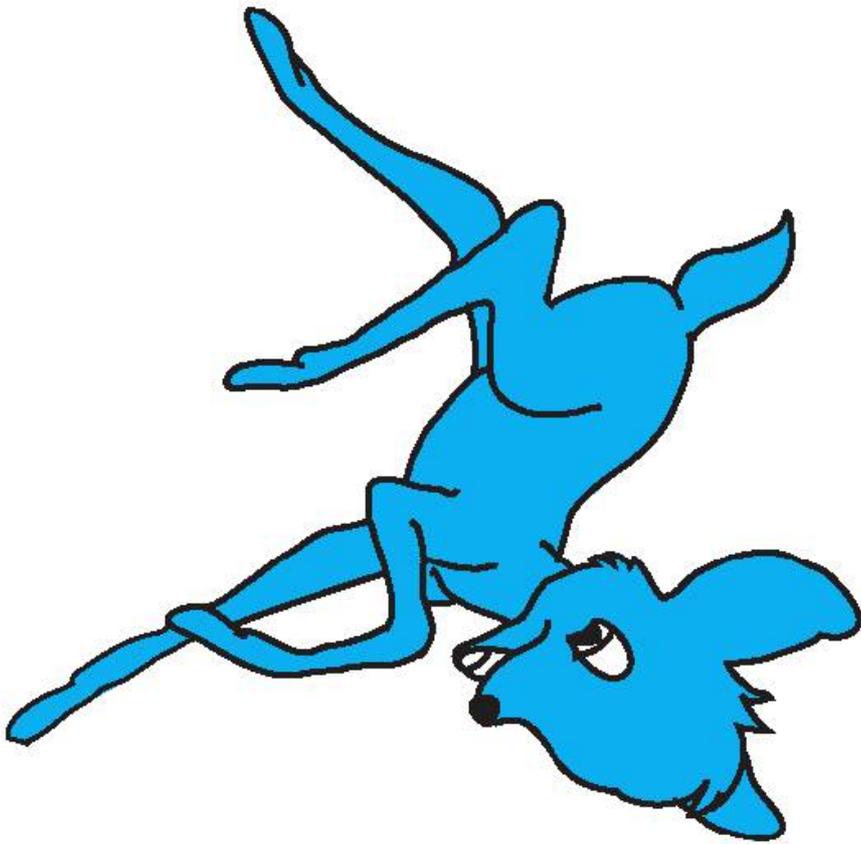






APÊNDICE N – BAMBI





١٨٦

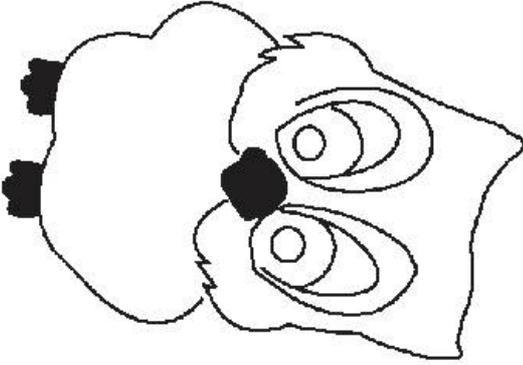
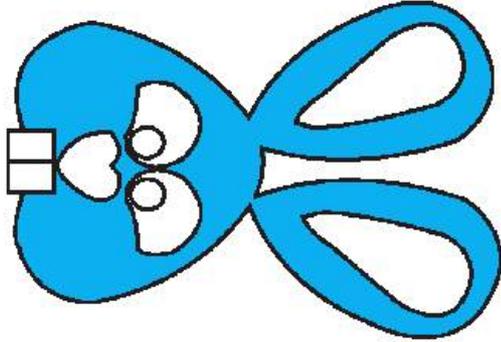


.....  
.....  
.....

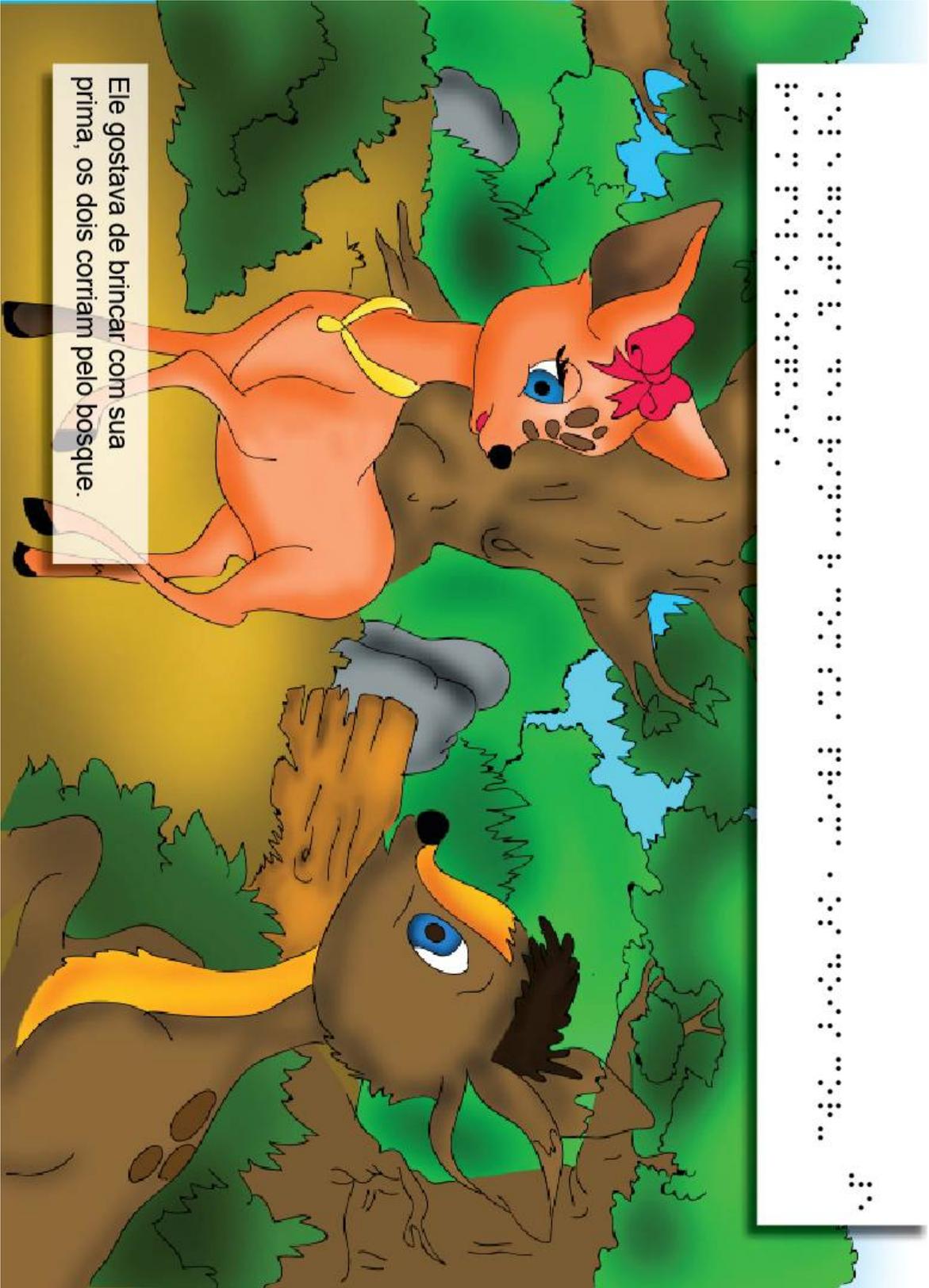
...

Nasceu no bosque um simpático  
veadinho chamado Bambi. Ele tinha  
bons amigos: o coelho, o esquilo, a  
coruja e muitos outros.



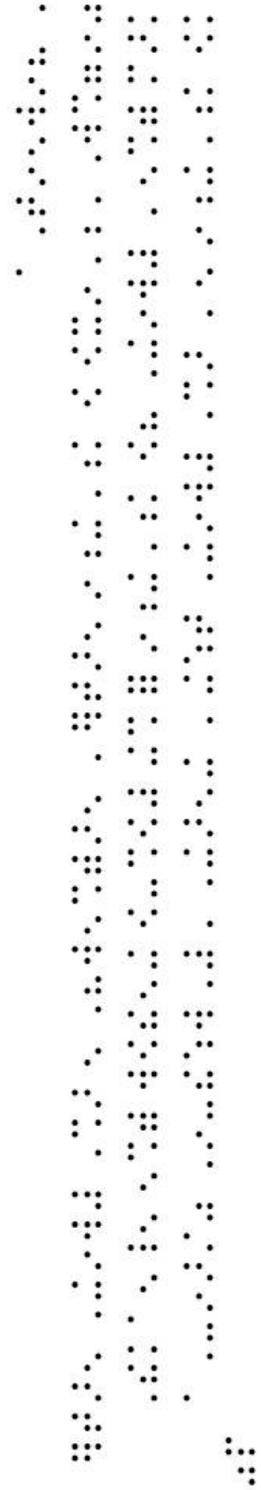
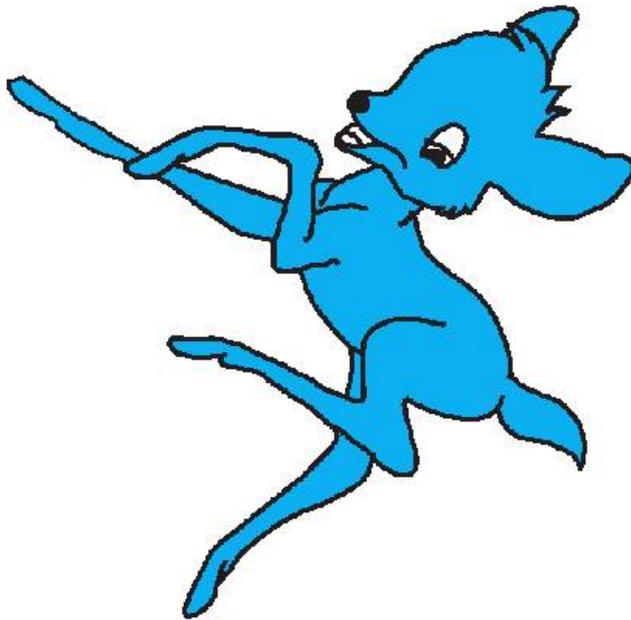
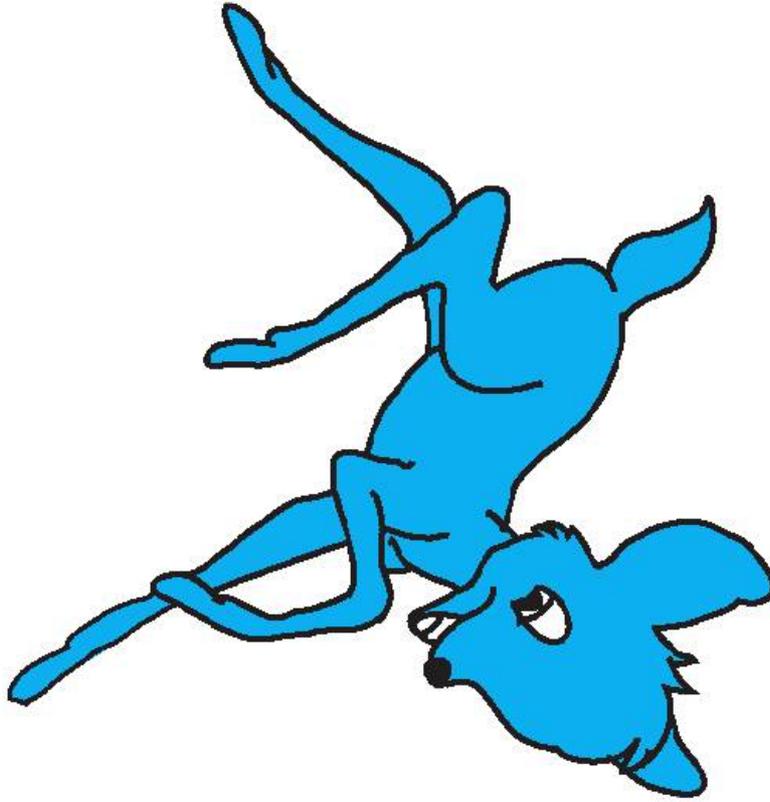


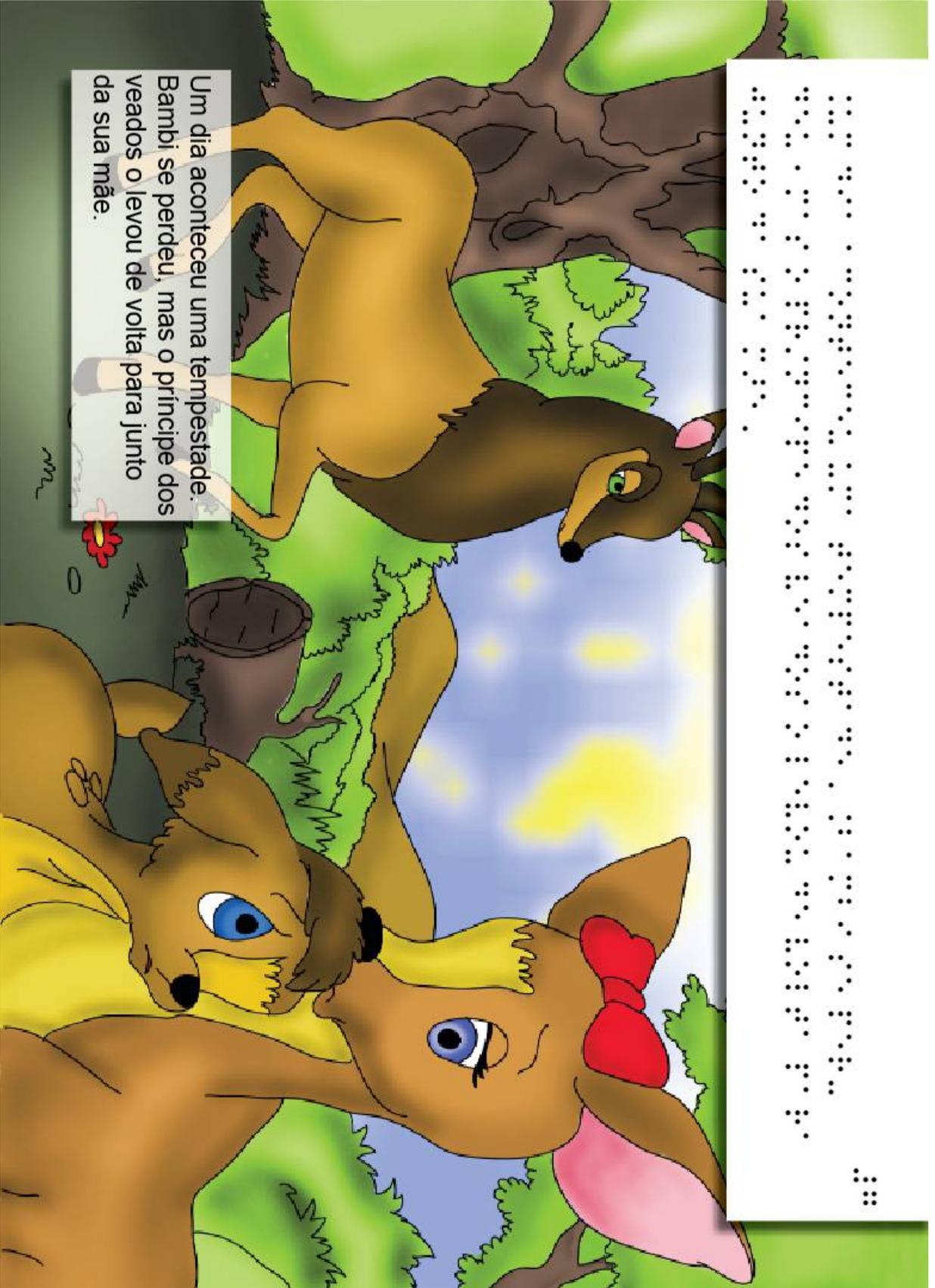
Braille text consisting of multiple columns of dots, likely representing the names of the masks or related words.



Ele gostava de brincar com sua prima, os dois corriam pelo bosque.

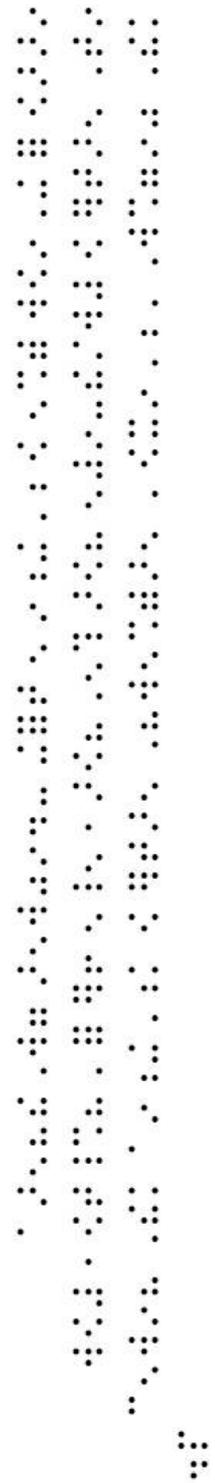
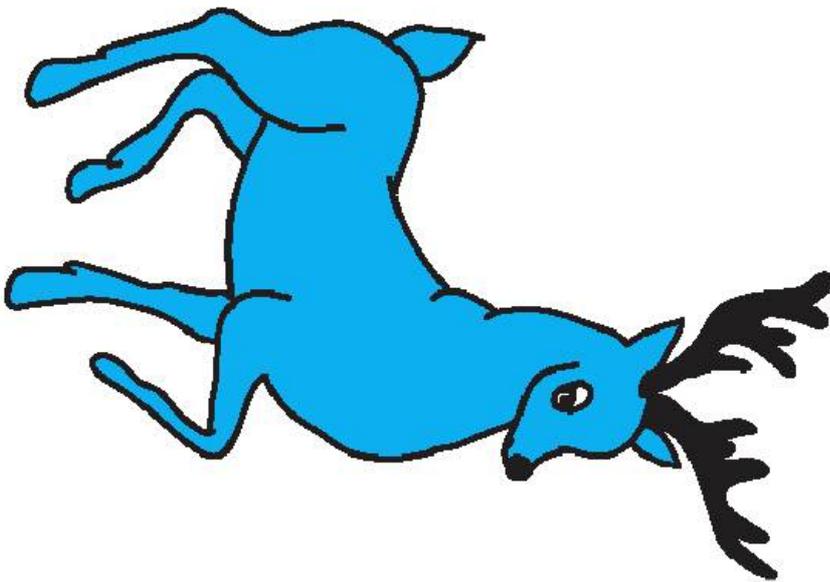
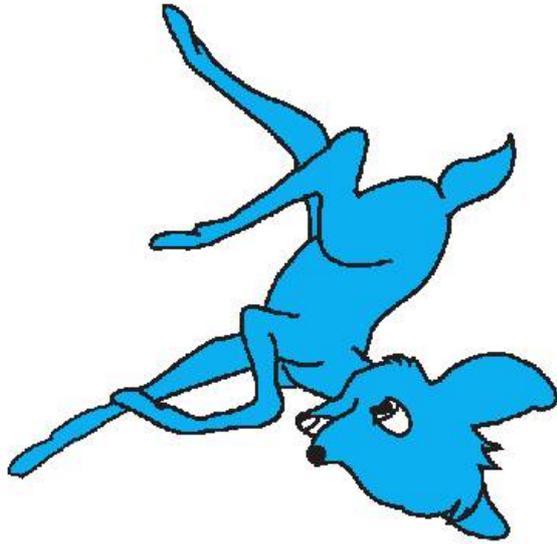
Ele gostava de brincar com sua prima, os dois corriam pelo bosque.

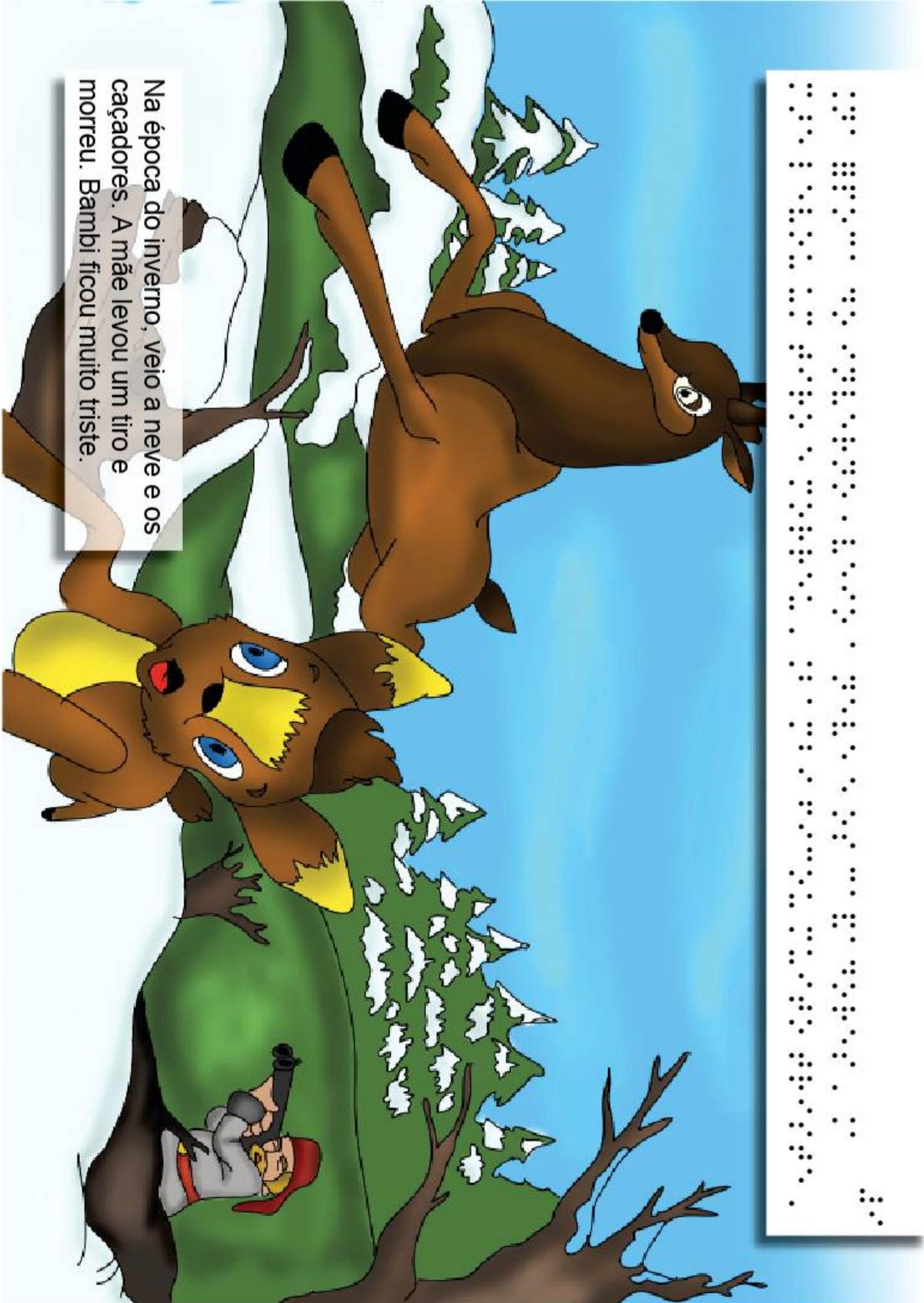




Um dia aconteceu uma tempestade. Bambi se perdeu, mas o príncipe dos veados o levou de volta para junto da sua mãe.

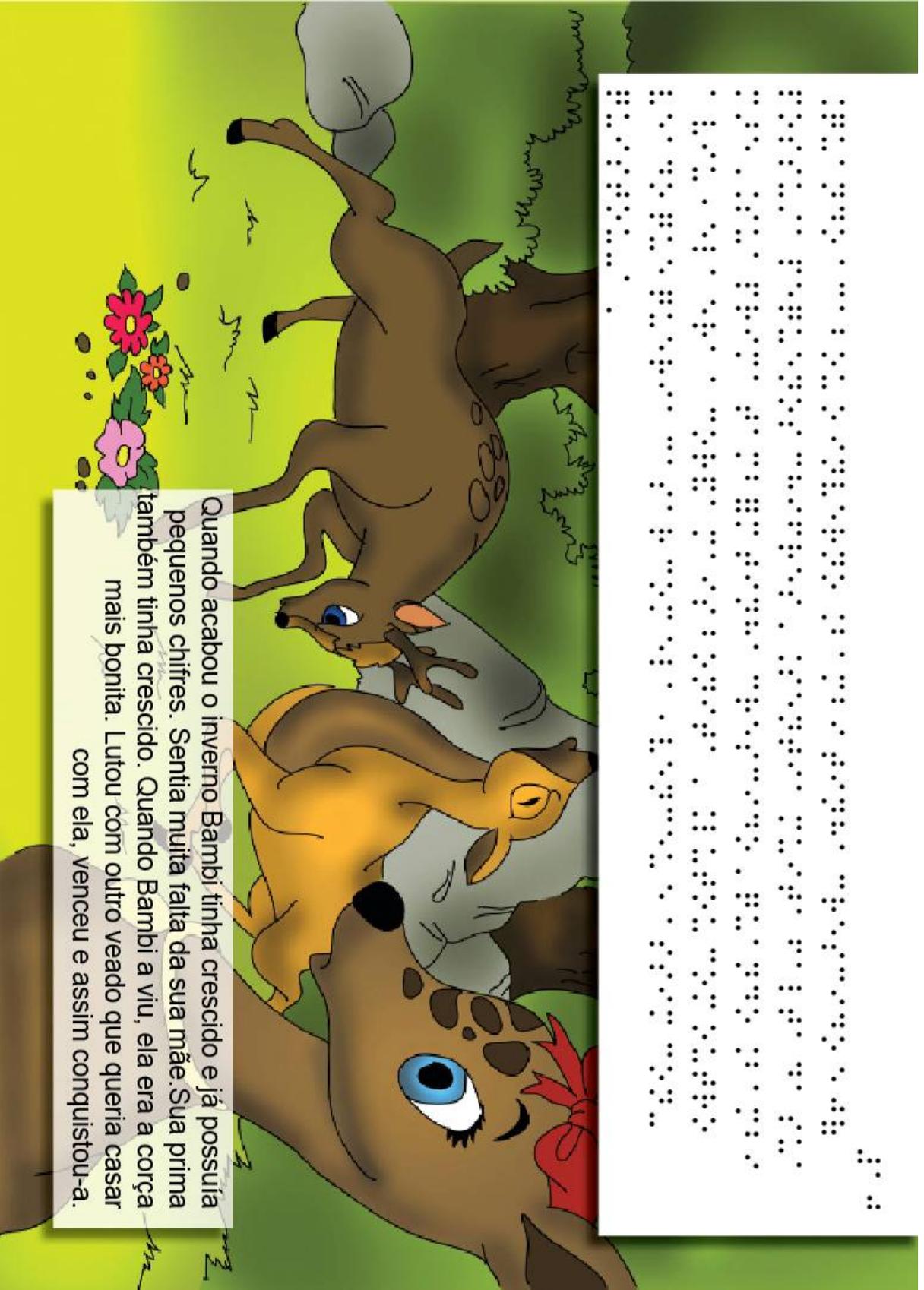
Um dia aconteceu uma tempestade. Bambi se perdeu, mas o príncipe dos veados o levou de volta para junto da sua mãe.





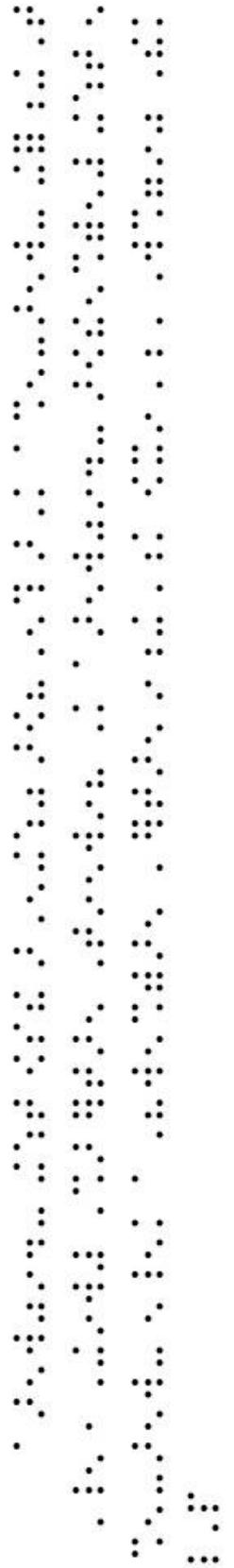
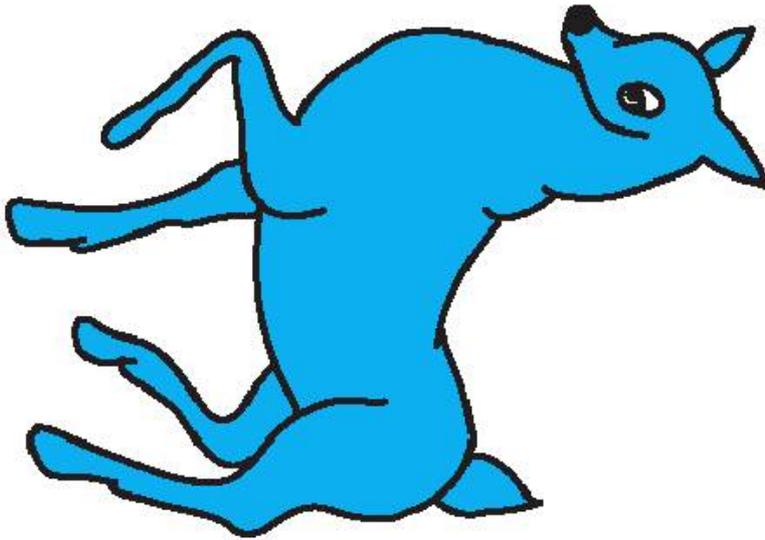
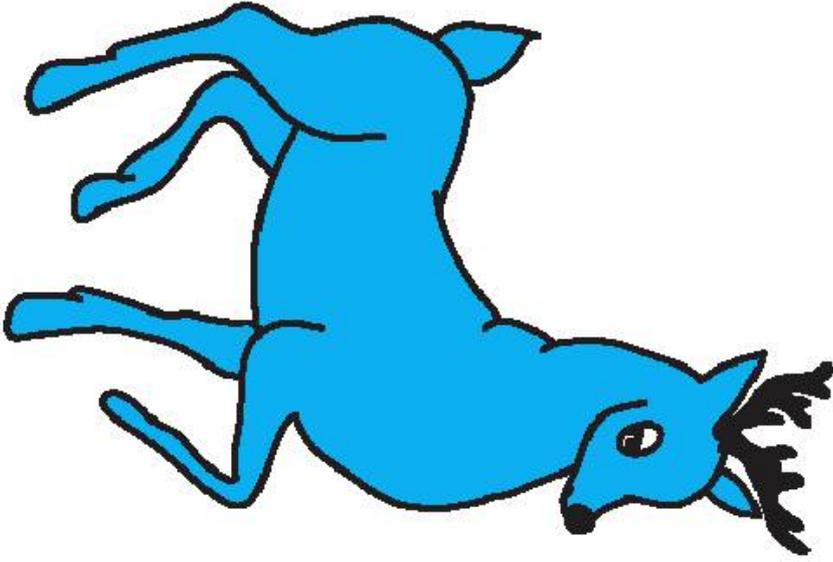
Na época do inverno, veio a neve e os caçadores. A mãe levou um tiro e morreu. Bambi ficou muito triste.

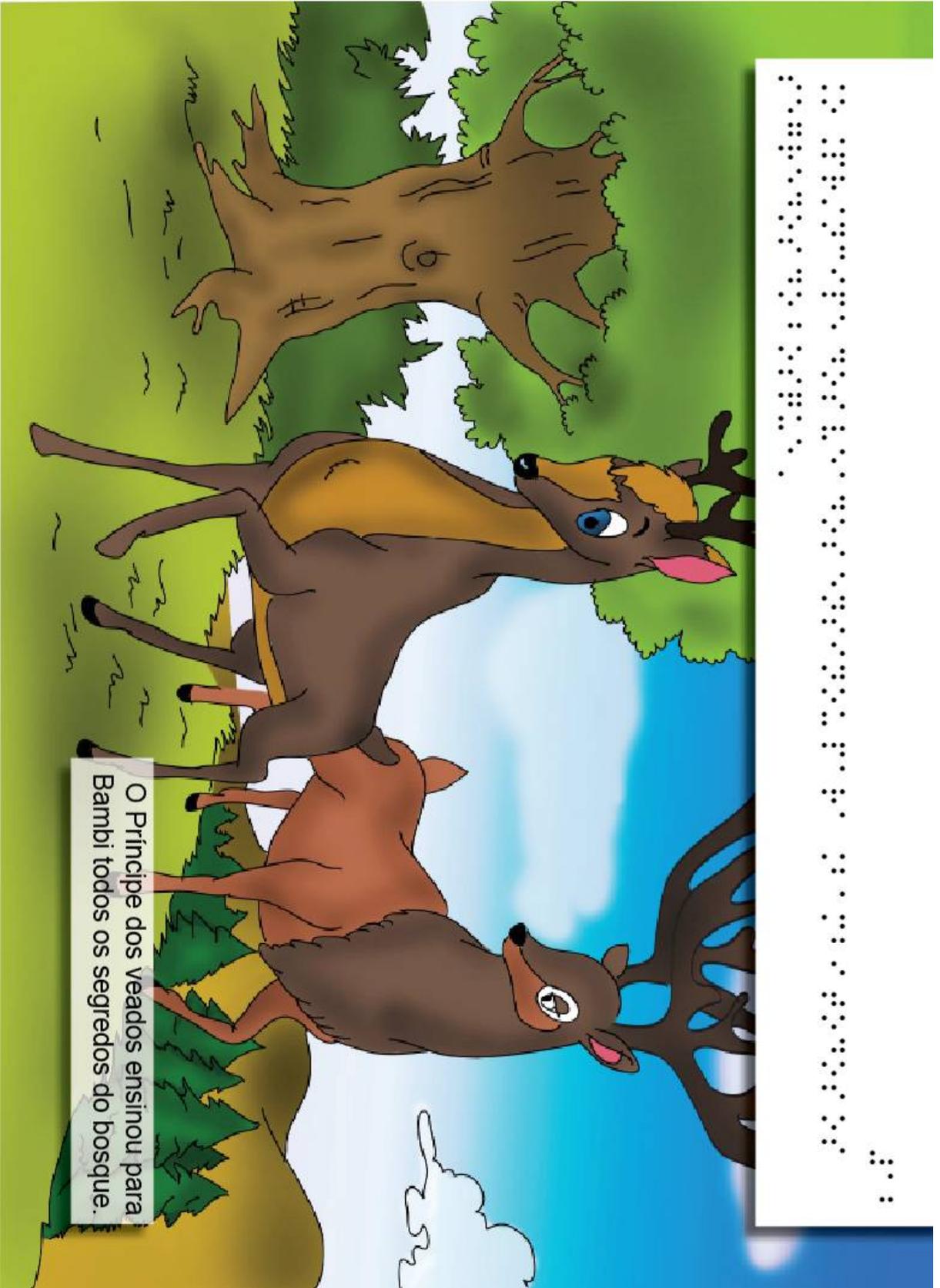
Na época do inverno, veio a neve e os caçadores. A mãe levou um tiro e morreu. Bambi ficou muito triste.



Quando acabou o inverno Bambi tinha crescido e já possuía pequenos chifres. Sentia muita falta da sua mãe. Sua prima também tinha crescido. Quando Bambi a viu, ela era a corça mais bonita. Lutou com outro veado que queria casar com ela, venceu e assim conquistou-a.

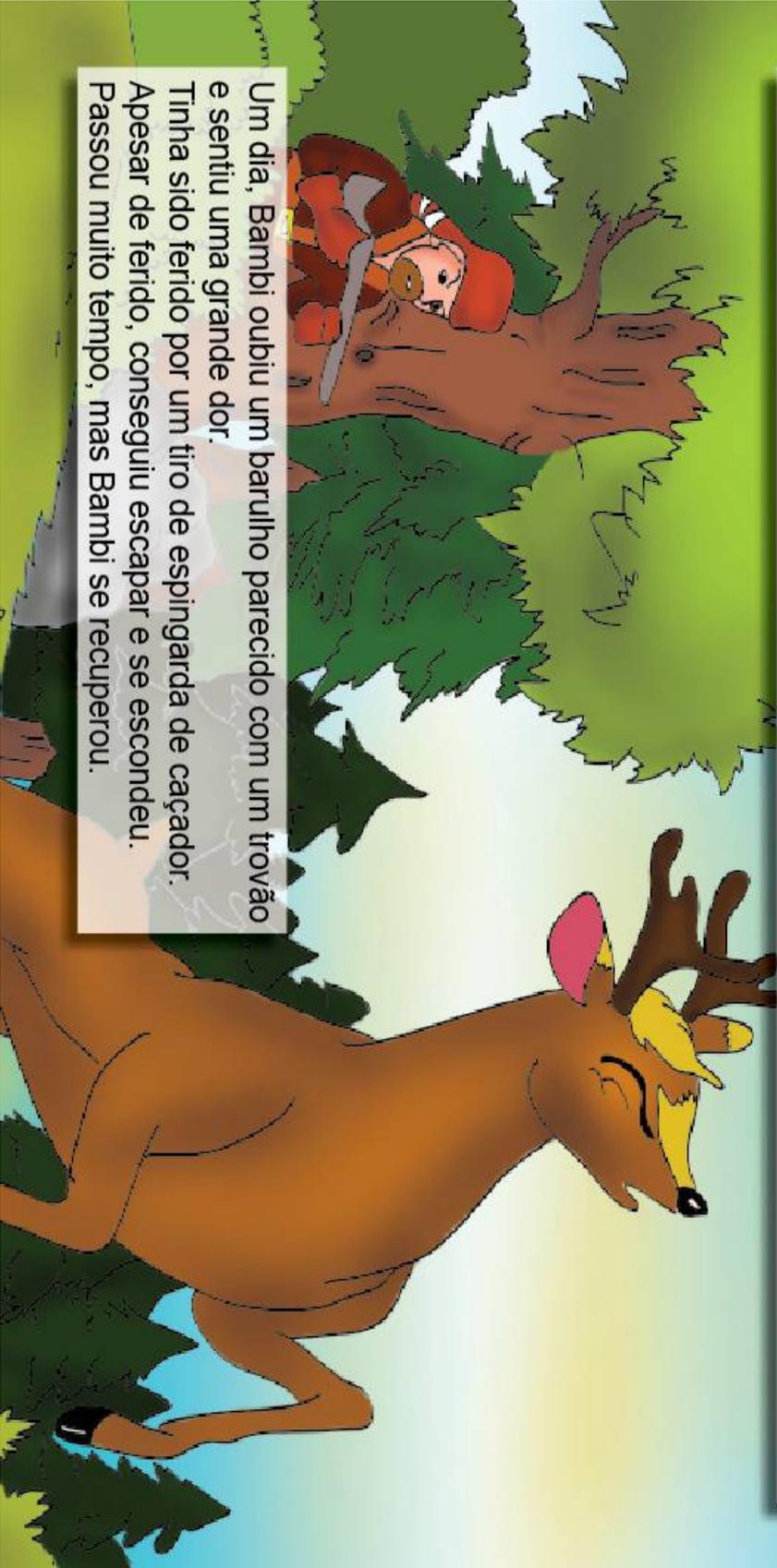
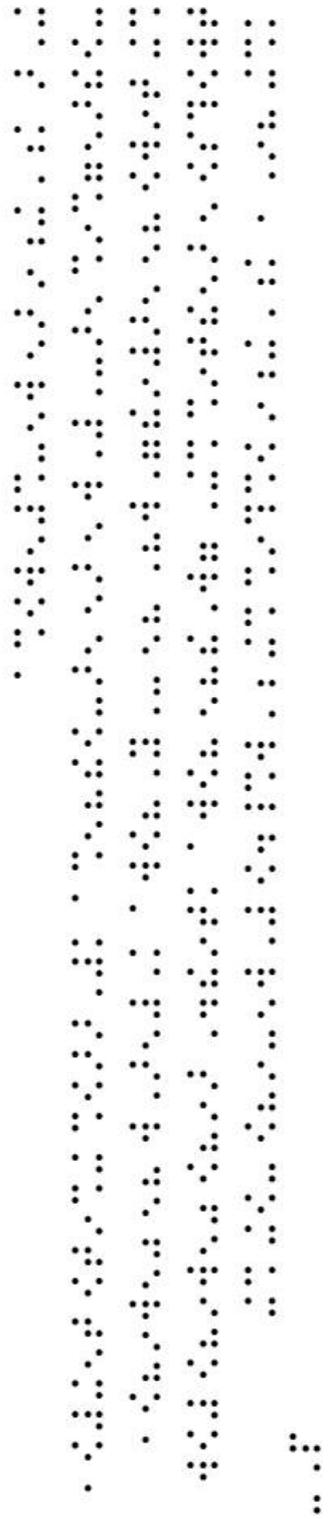
Quando acabou o inverno Bambi tinha crescido e já possuía pequenos chifres. Sentia muita falta da sua mãe. Sua prima também tinha crescido. Quando Bambi a viu, ela era a corça mais bonita. Lutou com outro veado que queria casar com ela, venceu e assim conquistou-a.





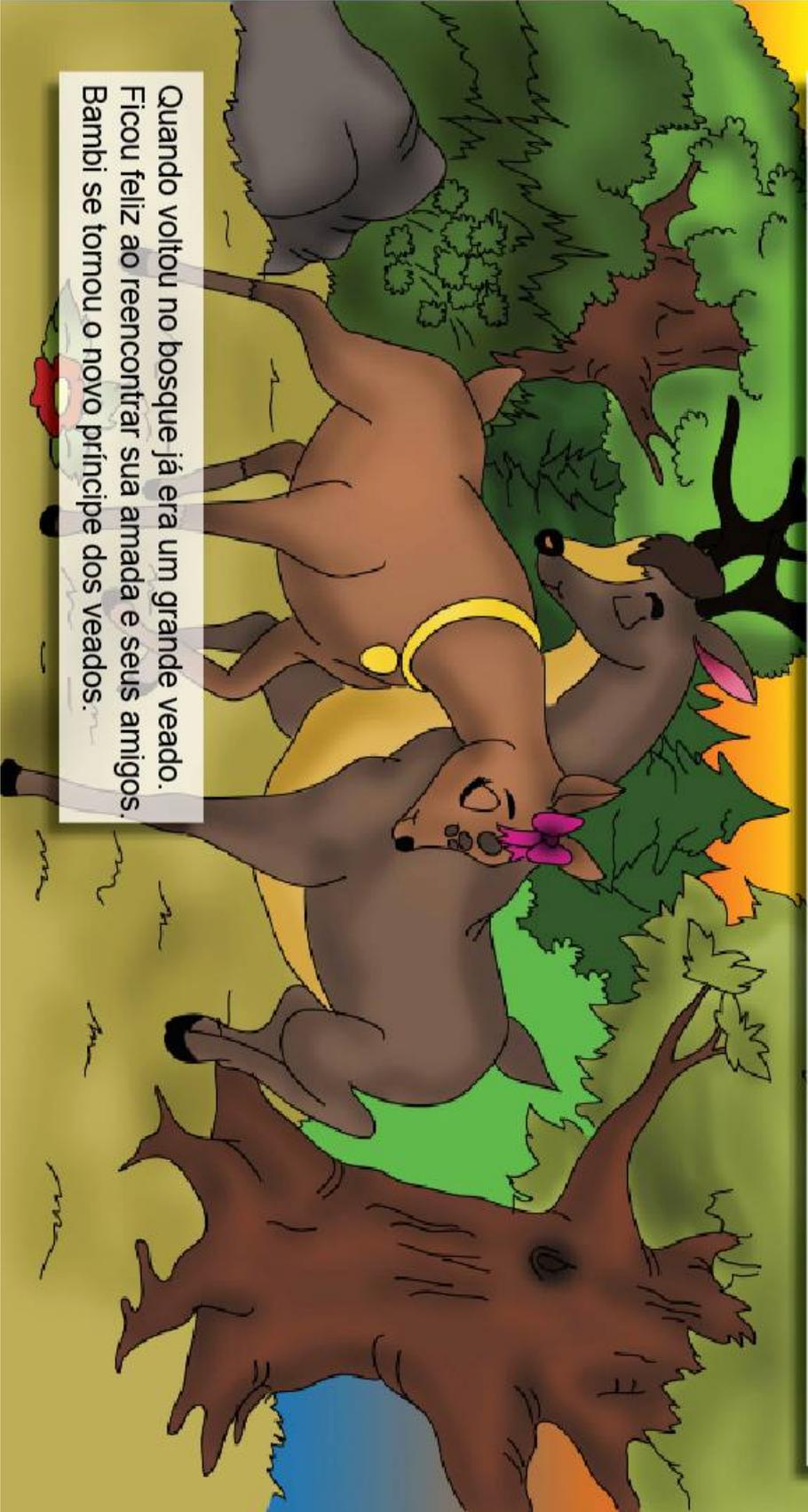
O Príncipe dos veados ensinou para Bambi todos os segredos do bosque.

Braille text consisting of multiple lines of dots.



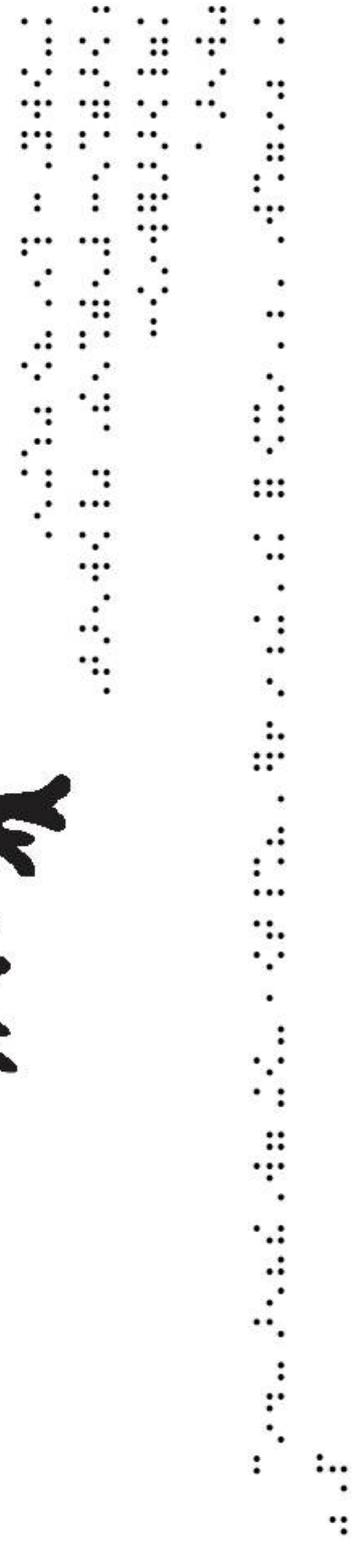
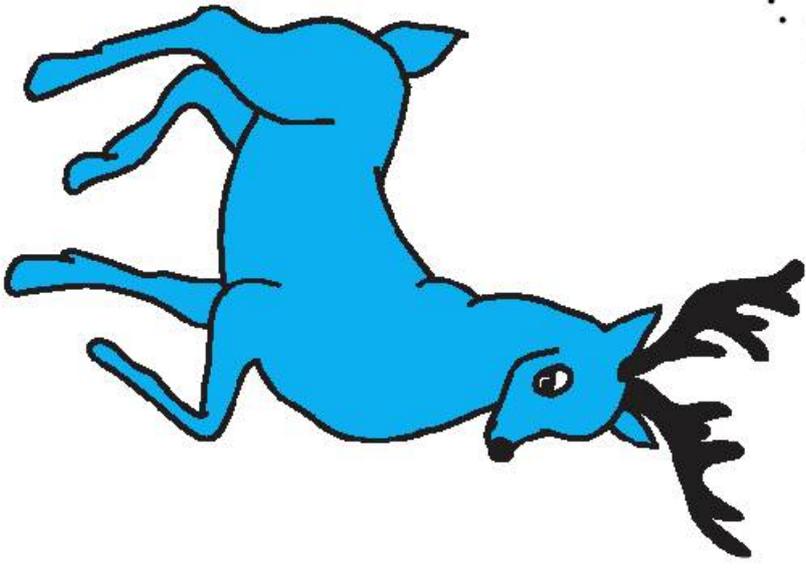
Um dia, Bambi ouviu um barulho parecido com um trovão e sentiu uma grande dor. Tinha sido ferido por um tiro de espingarda de caçador. Apesar de ferido, conseguiu escapar e se escondeu. Passou muito tempo, mas Bambi se recuperou.

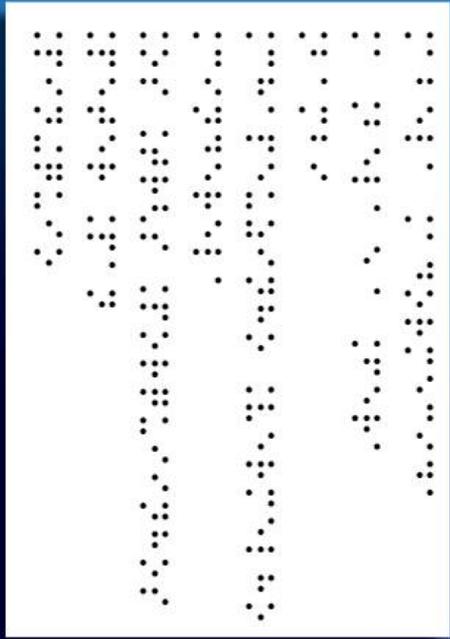
Quando voltou no bosque já era um grande veado.  
Ficou feliz ao reencontrar sua amada e seus amigos.  
Bambi se tornou o novo príncipe dos veados.



Quando voltou no bosque já era um grande veado.  
Ficou feliz ao reencontrar sua amada e seus amigos.  
Bambi se tornou o novo príncipe dos veados.







# Clássicos Todolivrô

- A Bela Adormecida
- A Bela e a Fera
- A Pequena Sereia
- Bambi
- Chapeuzinho Vermelho
- Cinderella
- Os Três Porquinhos
- Peter Pan
- Pinóquio



**ANEXO O – MANUAL DE ORIENTAÇÃO DO PROFESSOR**

Professor (a)

Este manual de orientação servirá para auxiliá-lo nas atividades com os livros de literatura infantil adaptados para deficientes visuais.

São dicas para tornar as atividades de leituras prazerosas e interessantes para as crianças cegas que estão incluídas na sua sala de aula.

Neste manual você poderá obter informações a respeito do que é a cegueira, os cuidados com o aluno cego, o que é um livro adaptado para esse tipo de aluno e como é possível utilizar o livro adaptado com ele.

Educacionalmente defini-se aluno cego como a criança que não tem visão suficiente para aprender a ler em tinta, e necessita, portanto, utilizar outros sentidos como: tátil, auditivo, olfativo, gustativo e sinestésico no seu processo de desenvolvimento e aprendizagem. O acesso à leitura e escrita dar-se-á pelo sistema Braille. Entre essas crianças, há as que não podem ver nada, outras que têm apenas percepção de luz, podendo algumas podem perceber claro, escuro e delinear algumas formas. A mínima percepção de luz ou de vulto pode ser muito útil para a orientação no espaço, movimentação e habilidades de independência (BRASIL, 1995, 2001).

Não se esqueça, professor, de que o aluno cego pode apresentar dificuldades para aprender conceitos, porque a cegueira pode restringir as experiências da criança no seu meio, uma vez que dificulta a mobilidade em ambientes não familiares; limita a percepção direta, pela pessoa, de seu ambiente distante, assim como de objetos grandes demais para serem aprendidos pelo tato; priva o indivíduo de importantes pistas sociais e impede o acesso direto à palavra impressa (ONCE, 2000).

Boa Sorte!



## Livro e Livro adaptado

O livro infantil é um recurso importante para os alunos aprenderem novos conceitos e favorecem a ampliação de frases e produção de histórias. O professor deve utilizar o livro nas atividades pedagógicas e, quando tiver um aluno cego na sua sala, deve tomar alguns cuidados adaptando a obra escolhida, assim como a forma de trabalhar com a mesma.

O uso de livros com adequações táteis, ou seja, os livros sensoriais, pode garantir as aquisições de novos significados e a possibilidade de ampliar a participação das crianças cegas nos diferentes temas trabalhados.

Logo, é importante você, professor, entender a imagem visual para poder realizar as adequações táteis para esse tipo de aluno para lhe possibilitar acesso ao livro: ele vai poder sentir e incorporar o que está sendo ensinado (REILY, 2004).

Além das adequações das imagens visuais seria importante a impressão do texto em Braille. O Braille é um dos códigos de apoio da língua, o qual permite à criança cega ter acesso à leitura e escrita, uma vez que representa o alfabeto com pontos em relevo.

Torna-se relevante o professor estar ciente de que recursos e estratégias devam ser adaptadas e adequadas para cada aluno cego. A construção dos materiais envolve a participação dos demais alunos e professores da escola.

## Dicas

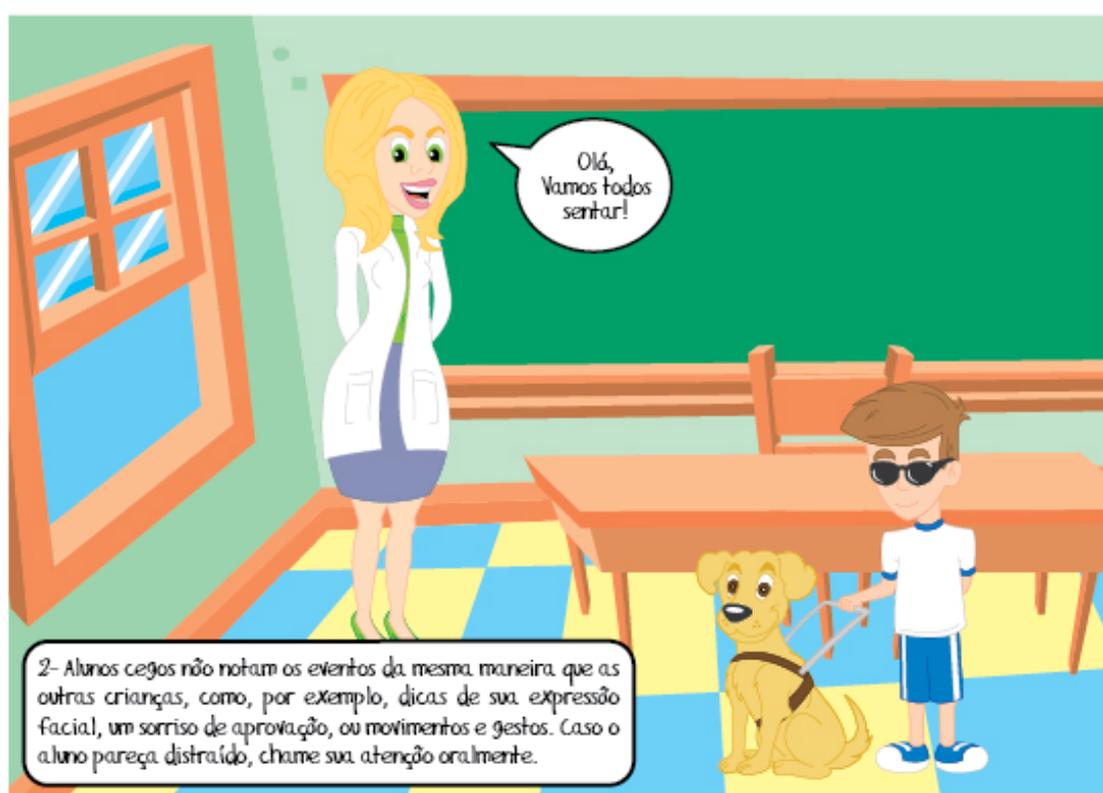
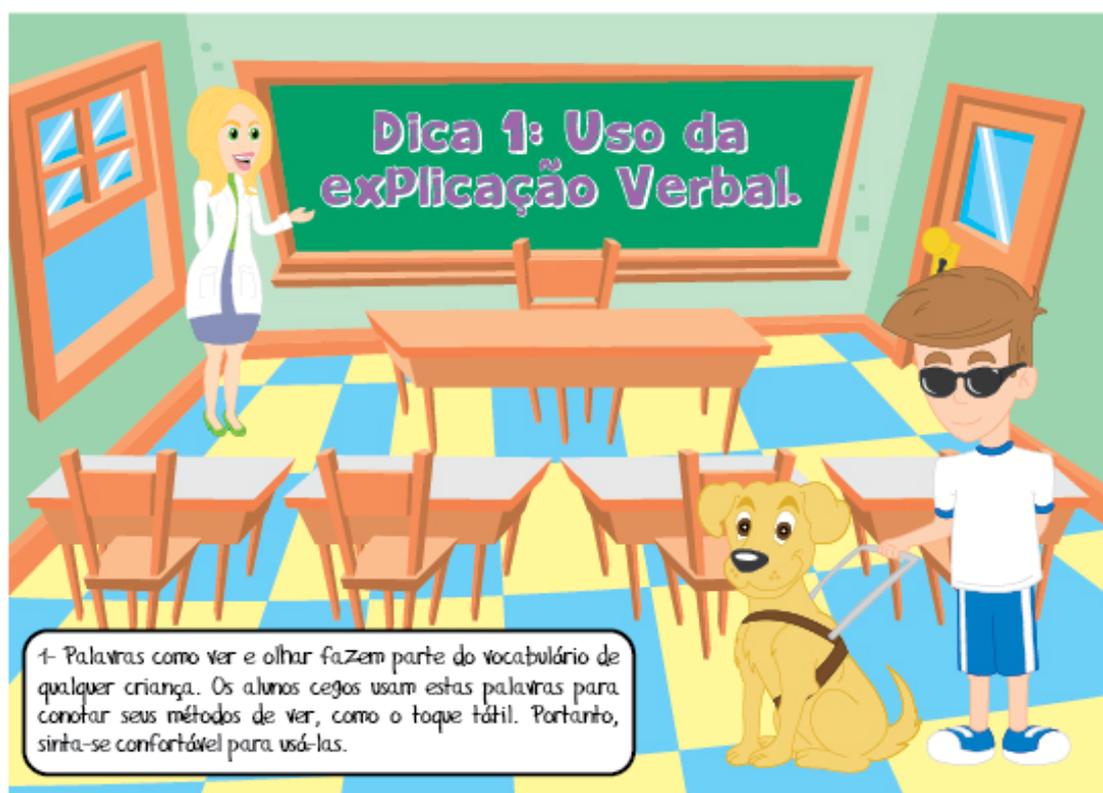
Pensando em como é importante oferecer a experiência para o aluno cego, não se esqueça de que as experiências rotineiras devem ser apresentadas de forma planejada e sistemática. Neste sentido algumas dicas no momento do uso da linguagem oral:

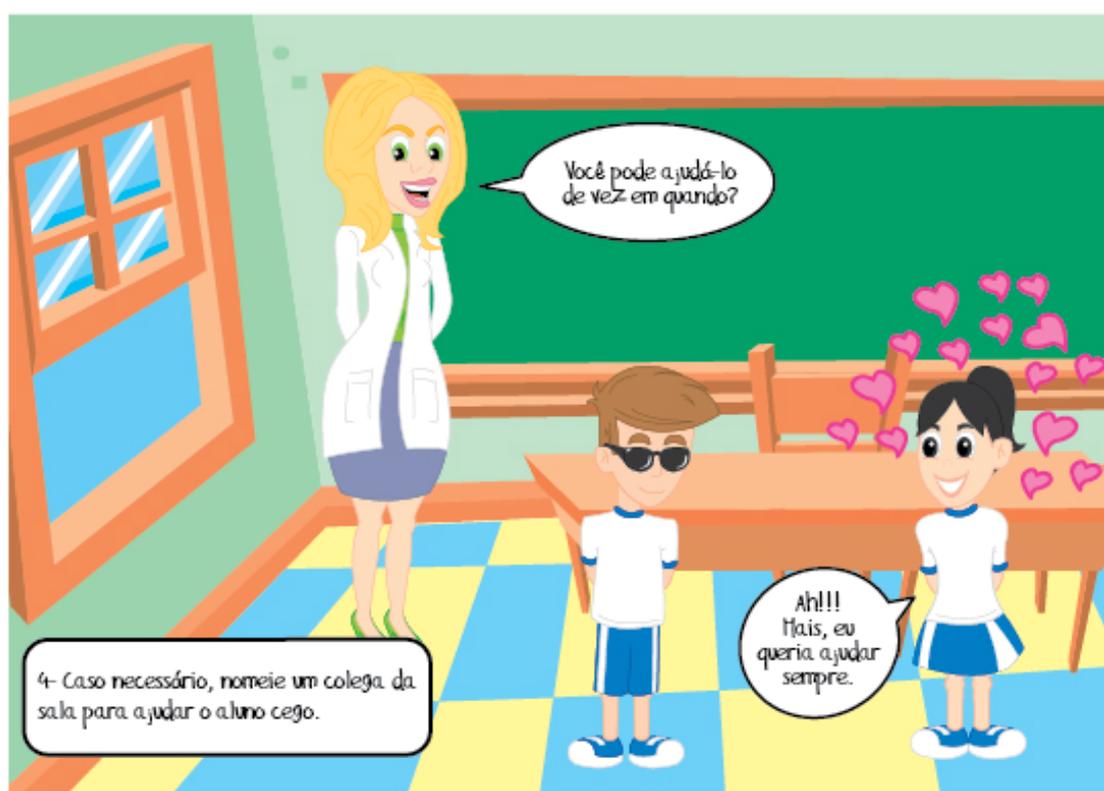
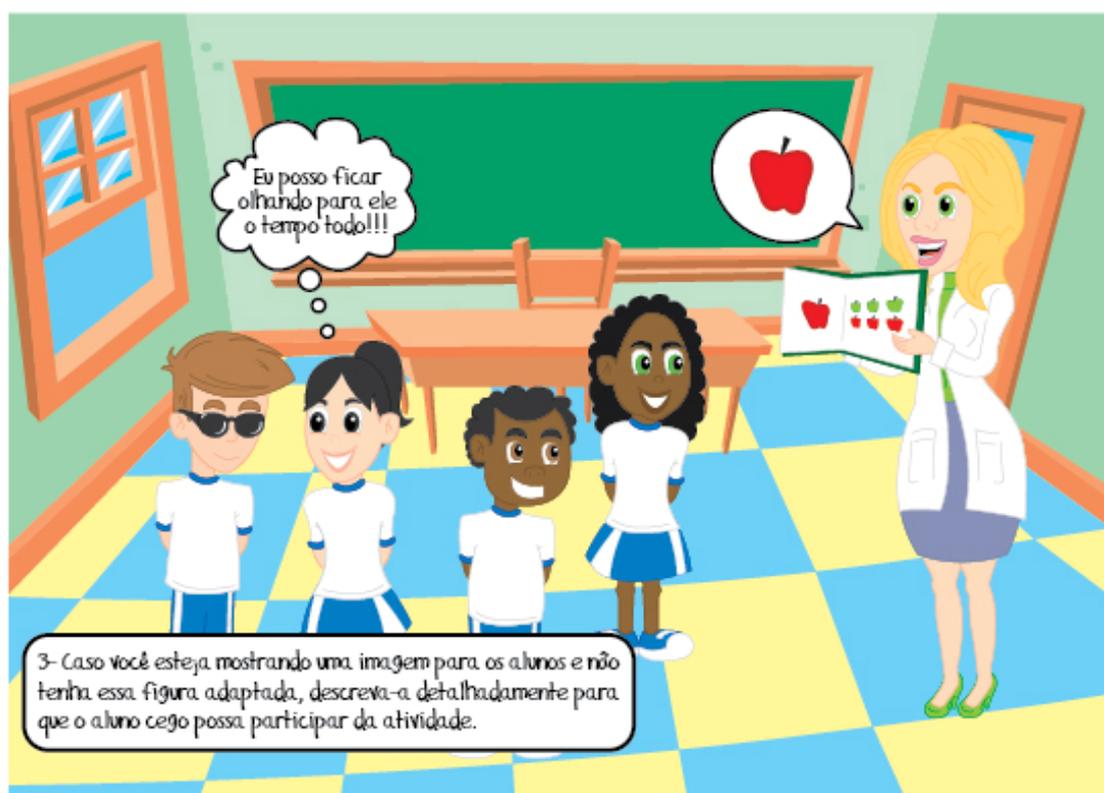
1. Sempre que possível associar a oralidade com pistas tátil-cinestésica, auditiva e olfativa com descrições, explicações, definições e metáforas.

2. A organização da rotina diária permite ao aluno com deficiência visual perceber pistas que ajudam a antecipar os acontecimentos e compreender as ações. Essas pistas podem ser a voz, passos, cheiros, movimento, maneira de pegar, e são elementos essenciais para antecipação, previsão, elaboração do pensamento e planejamento para ação (GASPARETO; KARA, 2000; DELIBERATO, 2008).

3. A informação verbal, a descrição do ambiente, objetos e acontecimentos são fundamentais para o processo de aprendizagem e construção do conhecimento, mas não é suficiente. A criança precisa viver a ação com seu próprio corpo e com todos os sentidos de forma integrada para poder formar os conceitos (BRUNO, 2006).

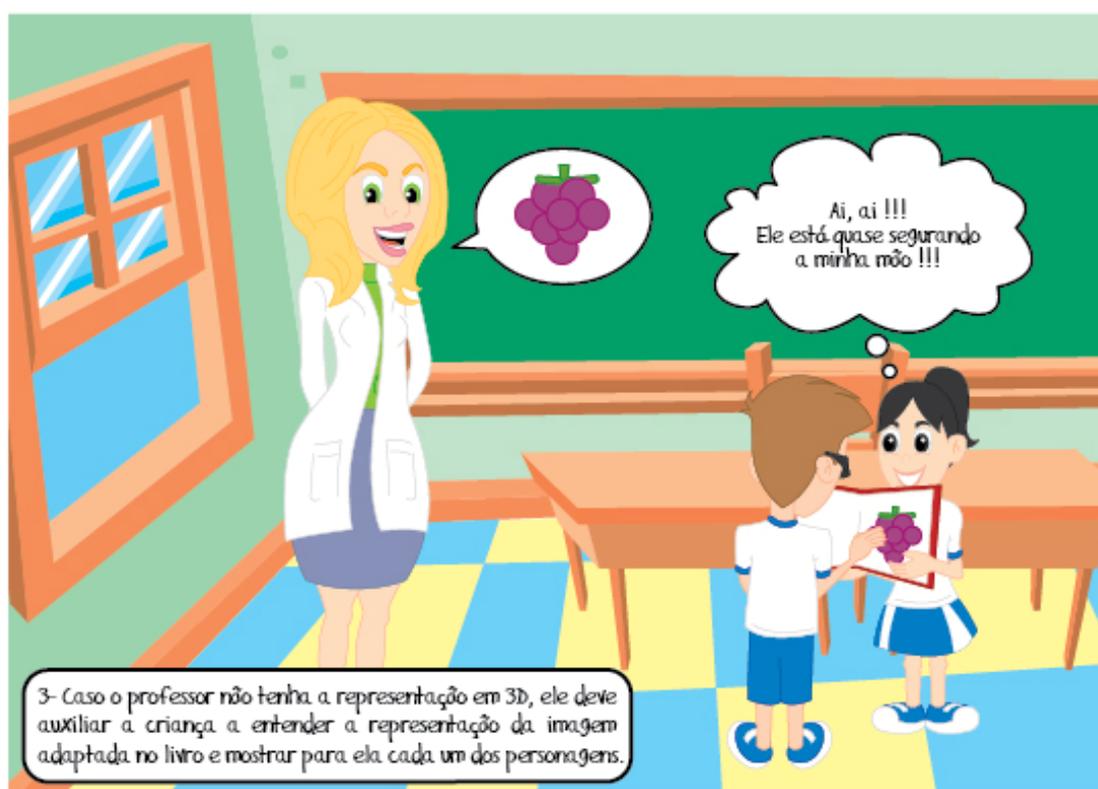
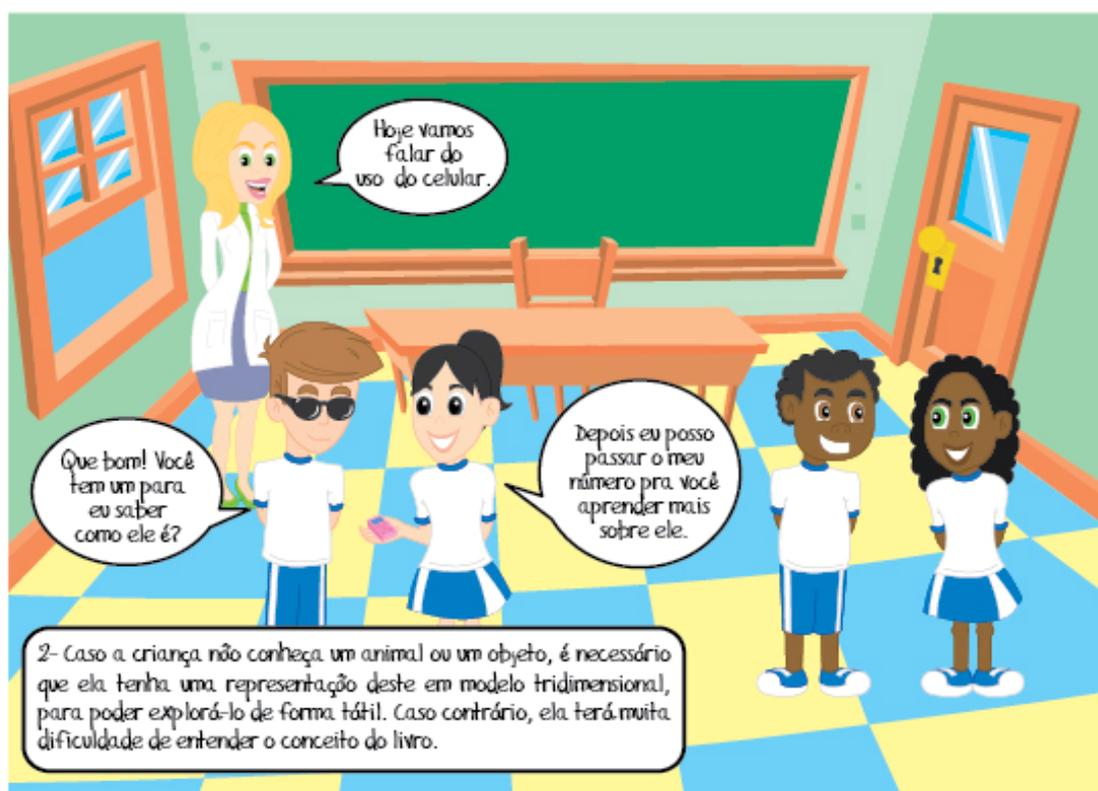
Com isso, professor, você pode e deve falar com o aluno cego, mas prestar atenção em palavras como: aqui, lá, isto, isso. Por exemplo: aqui temos uma maçã verde, lá uma maçã vermelha; isso é uma maçã.







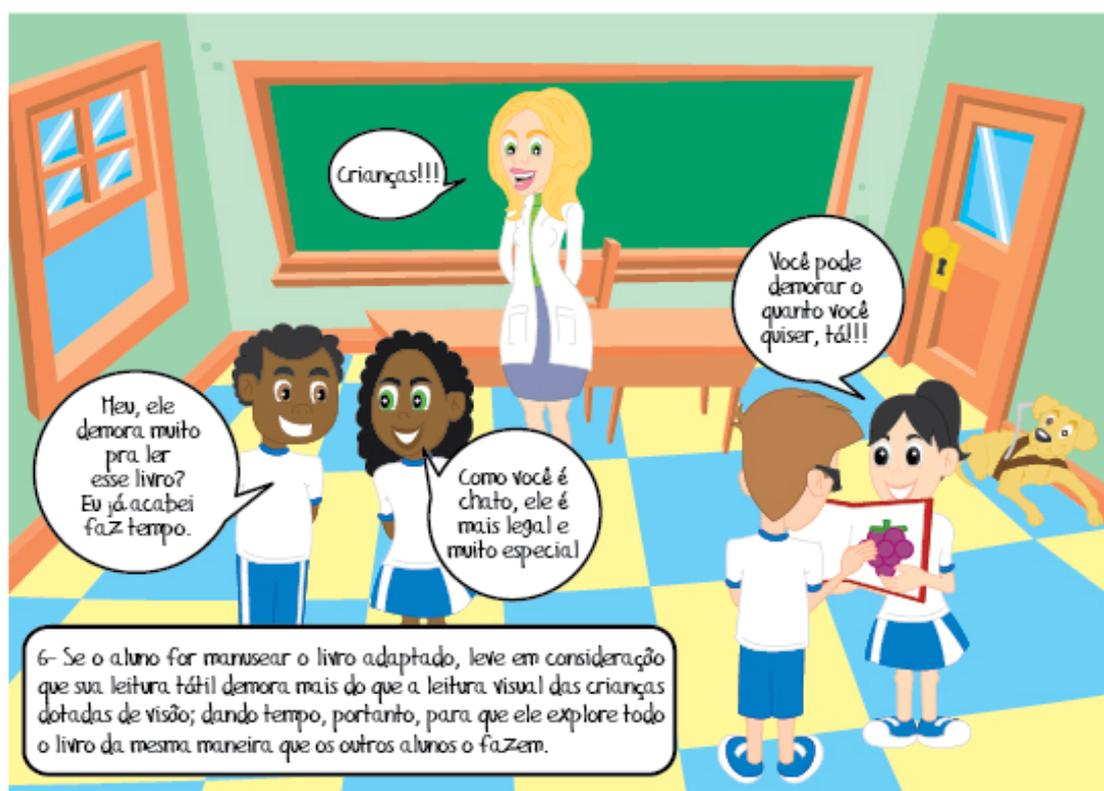


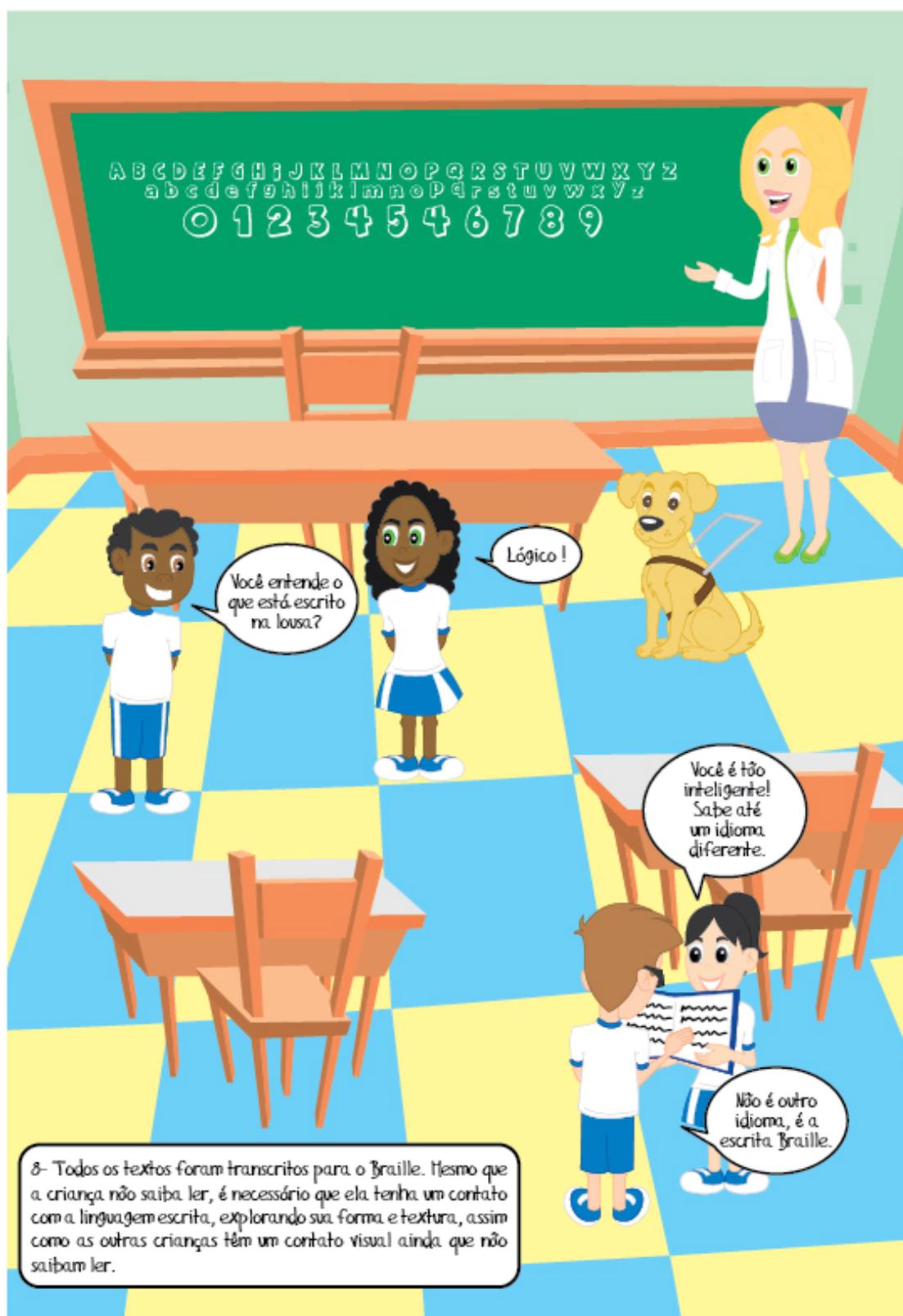




4- As páginas do livro podem ser desmontadas, caso o professor deseje deixar as imagens adaptadas com o aluno, para que ele as manuseie enquanto a história é contada.









## Bibliografia

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações Curriculares*. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial*. Área de Deficiência Visual. Brasília: MEC/SEESP, 1995.

BRUNO, M. M. G. *Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação sinalização: deficiência visual*. [4. ed.]. – Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

DELIBERATO, D. Aspectos da aquisição e desenvolvimento da linguagem na criança deficiente visual. In: *Estimulação da linguagem: aspectos teóricos e práticos*. LAMONICA, D. A. C. (Org). São José dos Campos: Editora Pulso, p.199-213.

GASPARETO, M. E. R.F.; KARA, J. *Entendendo a baixa visão. Orientação. Aos pais*. Brasília: PNABV- Projeto Nacional para alunos com baixa visão, 2000.

ONCE. *Atención temprana a niños con ceguera o deficiencia visual*. Madrid: Carácter, 2000.

REILY, L. *Escola inclusiva: linguagem e mediação*. Campinas: Papyrus, 2004. (Série Educação Especial).

**APÊNDICE P - MANUAL DE ORIENTAÇÃO DO PRODUTOR GRÁFICO**

### Produtor Gráfico

Este manual de orientação tem alguns parâmetros para a confecção de livros de literatura infantil para deficientes visuais.

Foram feitos alguns testes de produção que originaram estas dicas. O intuito é que esta informação seja passada para os profissionais da área de modo a contribuir para o aumento da produção de material tátil às pessoas cegas.

Estas dicas valem para materiais que serão impressos da seguinte forma:

- A) Informação em Braille - Serigrafia com tinta PUF
- B) Informação em tinta - Digital ou offset

Neste manual você poderá obter informações a respeito do que é a cegueira, os cuidados com o aluno cego, o que é um livro adaptado para o aluno cego.

Os alunos cegos são as crianças que não têm visão suficiente para aprender a ler em tinta, e necessitam, portanto, utilizar outros sentidos como tátil, auditivo, olfativo, gustativo e sinestésico no seu processo de desenvolvimento e aprendizagem. O acesso à leitura e escrita dar-se-á pelo sistema Braille. Entre essas crianças, há as que não podem ver nada, outras que têm apenas percepção de luz, algumas podem perceber claro, escuro e delinear algumas formas. A mínima percepção de luz ou de vulto pode ser muito útil para a orientação no espaço, movimentação e habilidades de independência (BRASIL, 1995, 2001).

O aluno cego pode apresentar dificuldades para aprender conceitos, porque a cegueira pode restringir as experiências da criança no seu meio, uma vez que dificulta a mobilidade em ambientes não familiares; limita a percepção direta, pela pessoa, de seu ambiente distante, assim como objetos grandes demais para serem aprendidos pelo tato; priva o indivíduo de importantes pistas sociais e impede o acesso direto à palavra impressa (ONCE, 2000).

Boa Sorte!



## Livro e Livro adaptado

O livro infantil é um recurso importante para os alunos aprenderem novos conceitos e favorecem a ampliação das frases e produção de histórias. O uso de livros com adequações táteis, os livros sensoriais podem garantir as aquisições de novos significados e a possibilidade de ampliar a participação das crianças cegas nos diferentes temas trabalhados.

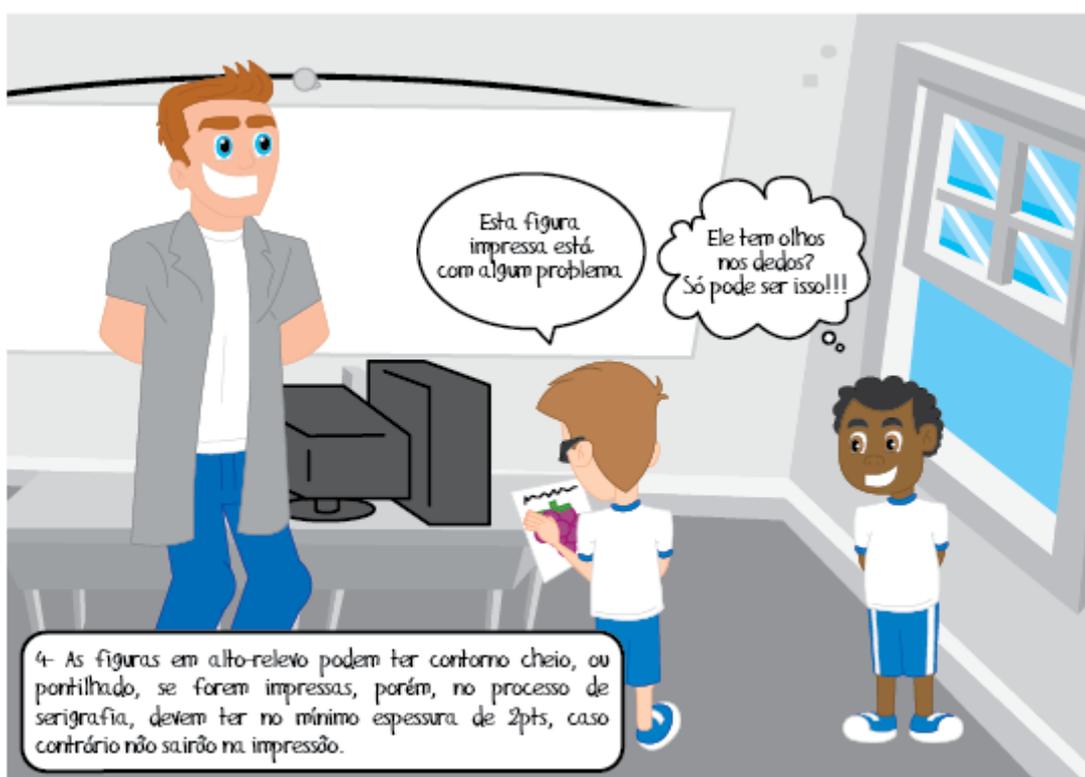
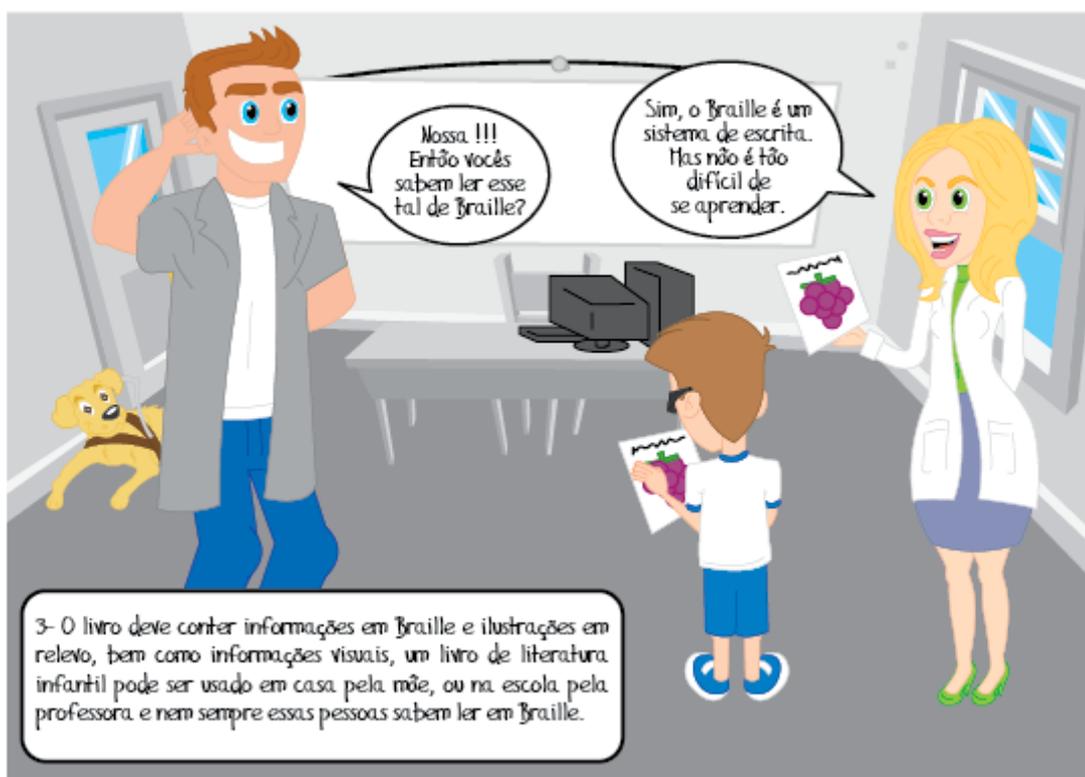
Logo, é importante você, gráfico, entender a imagem visual a fim de poder realizar as adequações táteis para que o aluno cego possa ter acesso ao livro: ele vai poder sentir e incorporar o que está sendo ensinado (REILY, 2004).

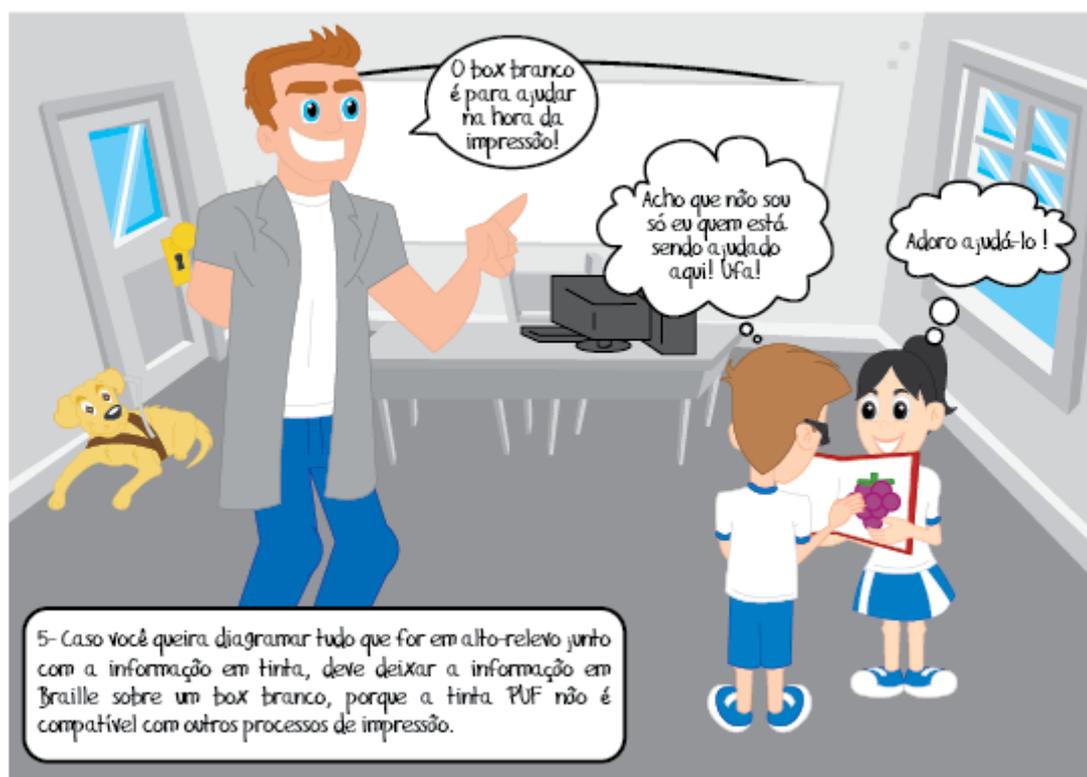
Além das adequações das imagens visuais seria de grande importância a impressão em Braille. O Braille é um dos códigos de apoio da língua, o qual permite à criança ter acesso a leitura e escrita, uma vez que representa o alfabeto com pontos em relevo.

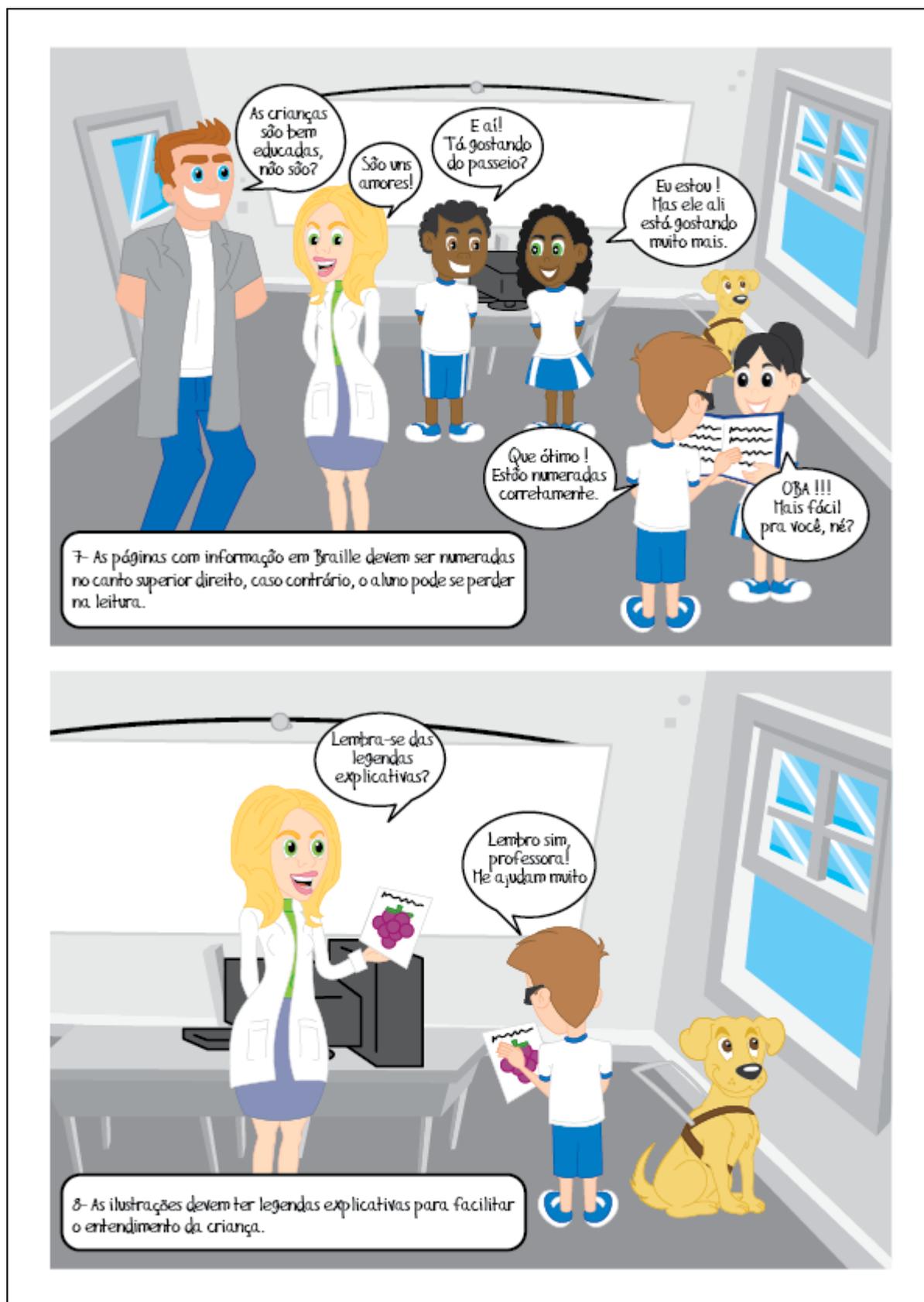
## Dicas

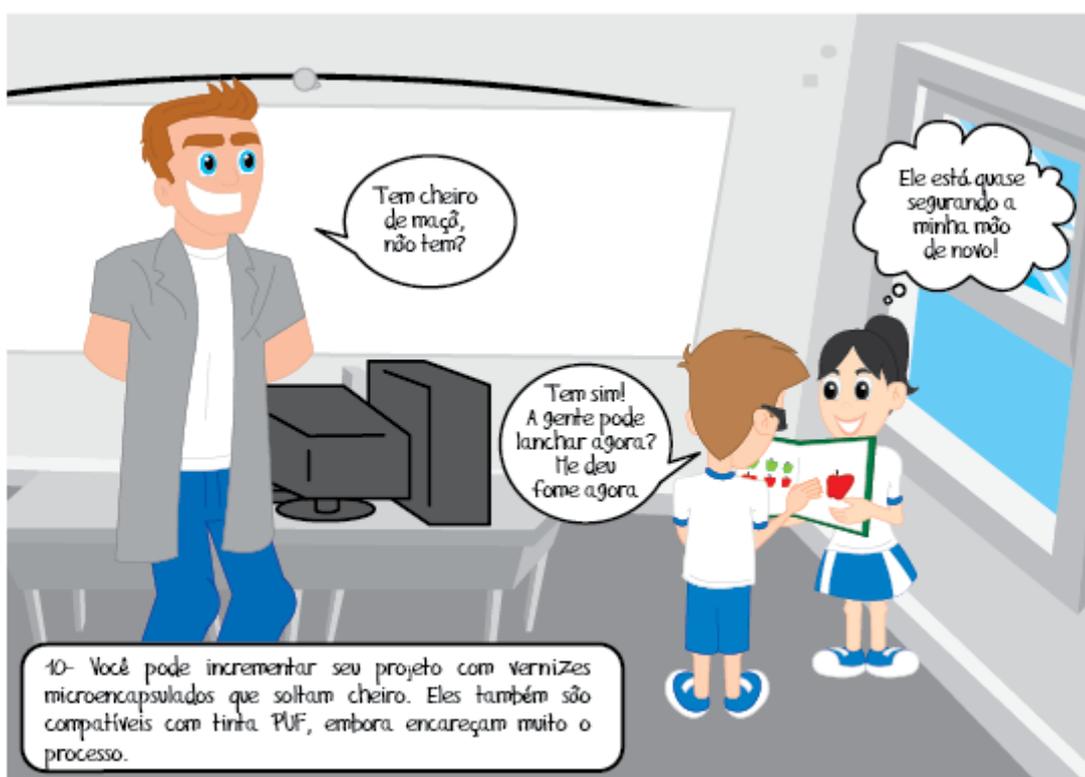
Pensando em como é importante oferecer essa experiência para o aluno cego, pensar em modelos de impressão que pudessem lhe favorecer contato mais direto com as imagens e texto do livro seria extremamente proveitoso, neste sentido algumas dicas a respeito da linguagem oral:

1. Sempre que possível associar a imagem com pistas tátil-cinestésica, olfativa.
2. A informação verbal, a descrição do ambiente, objetos e acontecimentos são fundamentais para o processo de aprendizagem e construção do conhecimento, mas não é suficiente. A criança precisa viver a ação com seu próprio corpo e com todos os sentidos de forma integrada para poder formar conceitos (BRUNO, 2006).
3. Impressão em Braille.









## Tabela Para Sinais em Braille

Sinais em Braille	Acentuação e pontuação	Teclas de atalho
(	â	(shit +9)
)	ú	(shit +0)
{	õ	(shit + J)
\$	à	(shit + 4)
=	é	(+)
<	è	(shit + <)
>	ã	(shit + >)
?	ô	(shit +?)
/	í	(?)
\	ü	(\)
*	â	(shit +8)
+	ó	(shit ++)
.	sinal de letra maiuscula	(>)
#	sinal para número	(shift + 3)
"	vírgula	(shift + ')
&	ç	(shit + 7)
,	ponto final	(.)
"	vírgula	(shift + ')
5	interrogação	(5)
8	aspas	(8)
3	dois pontos	(3)
6	dois pontos	(6)

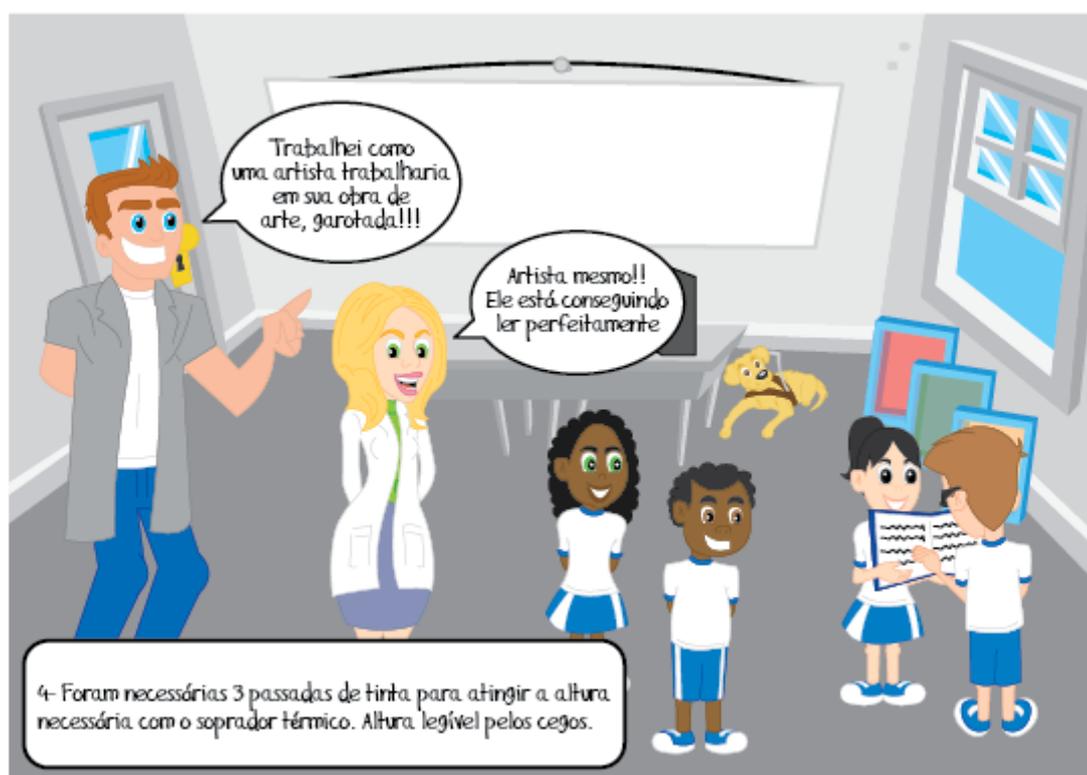
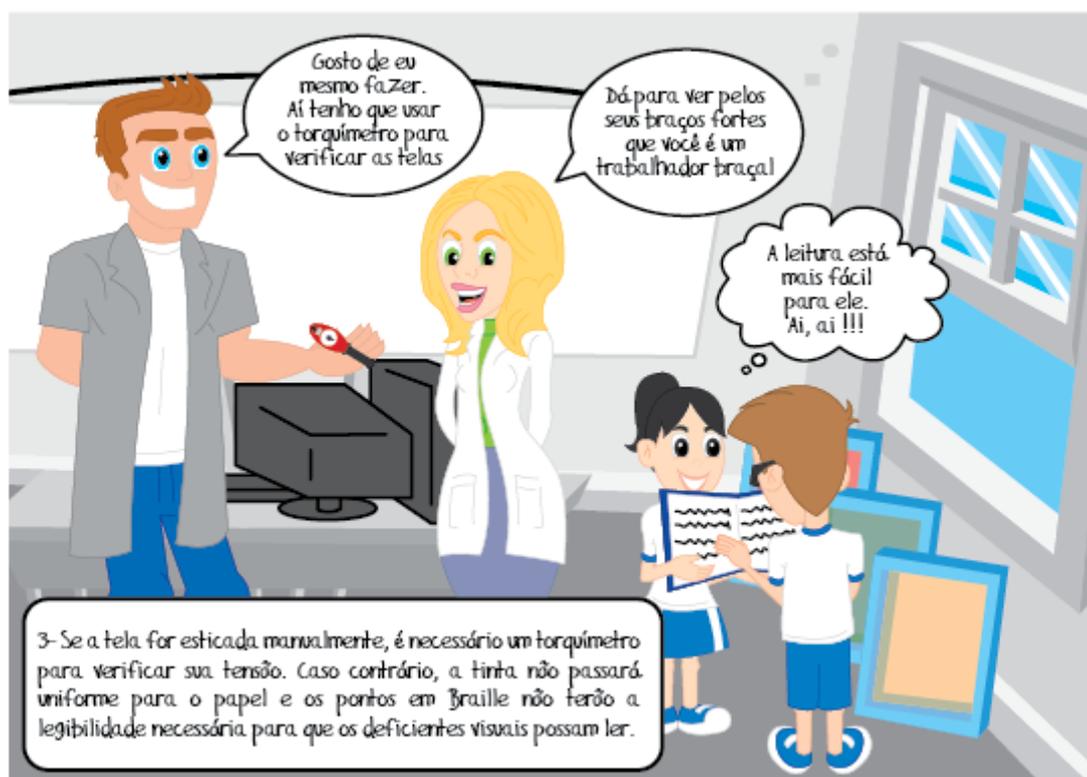
Obs: Essas teclas de atalho foram testadas em plataforma Machintosh, com sistema operacional 10.4.11 e configuração de teclado em inglês, não há dados sobre seu funcionamento em PC.

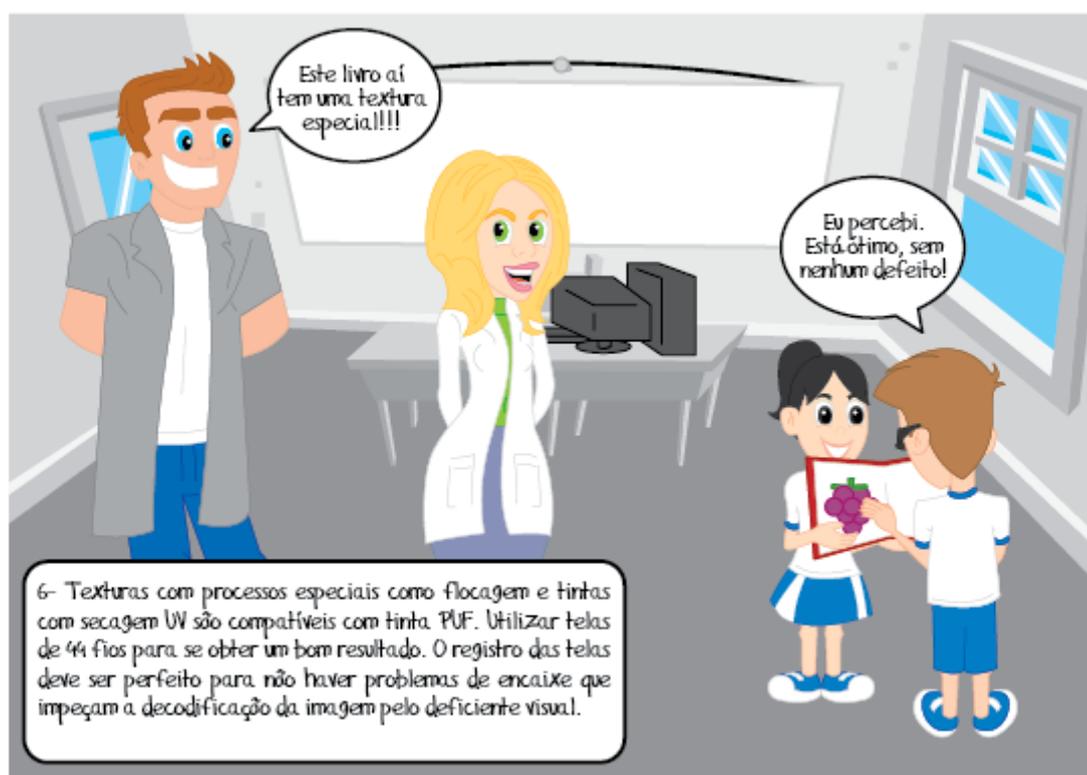
Esta tabela vai ajudar todo mundo!! Você não acha?

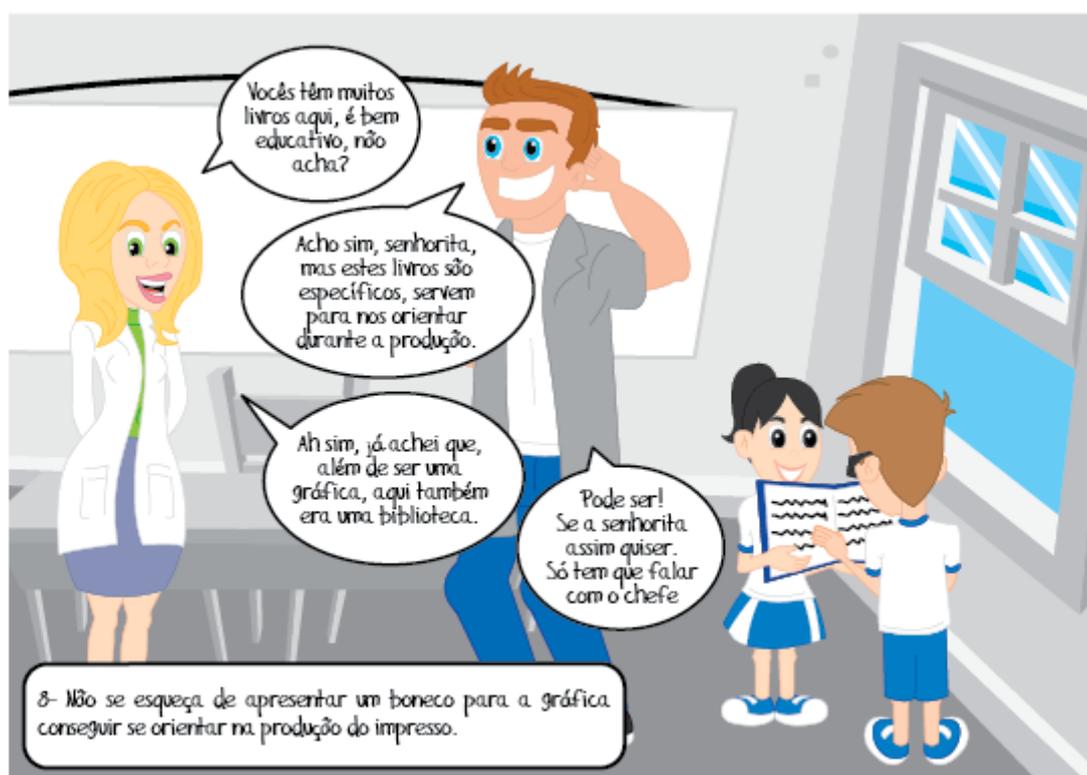
Claro que sim, senhorita!

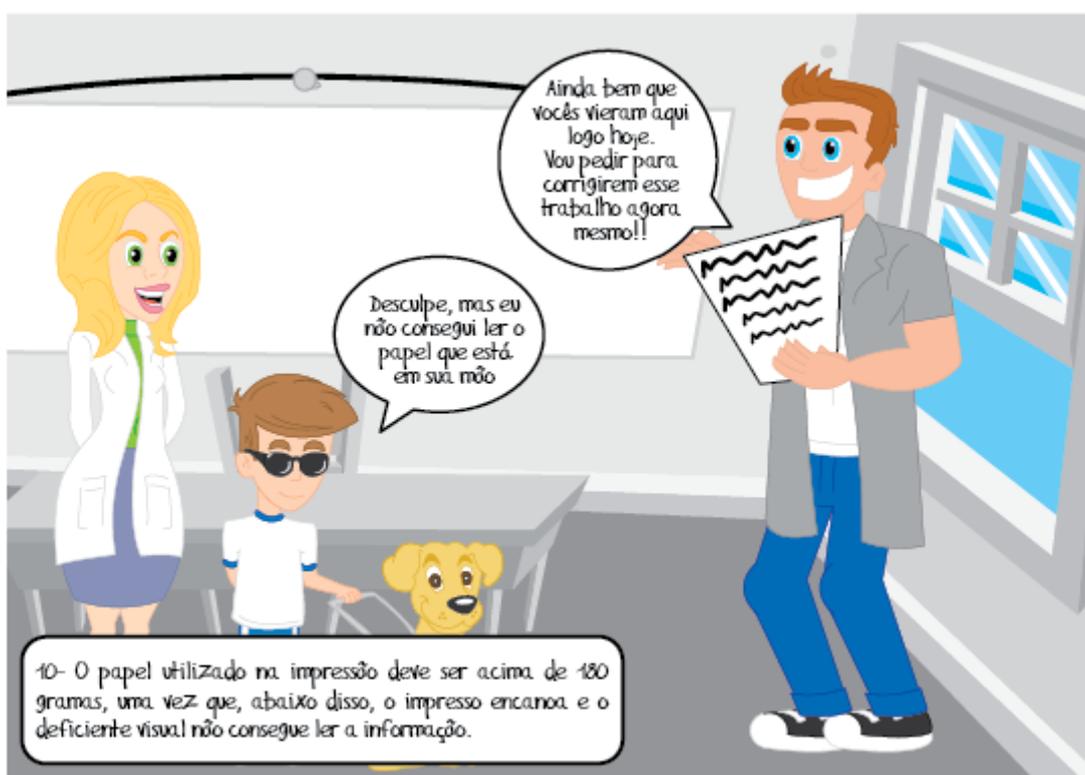
Ela é demais!! Ai, ai !!

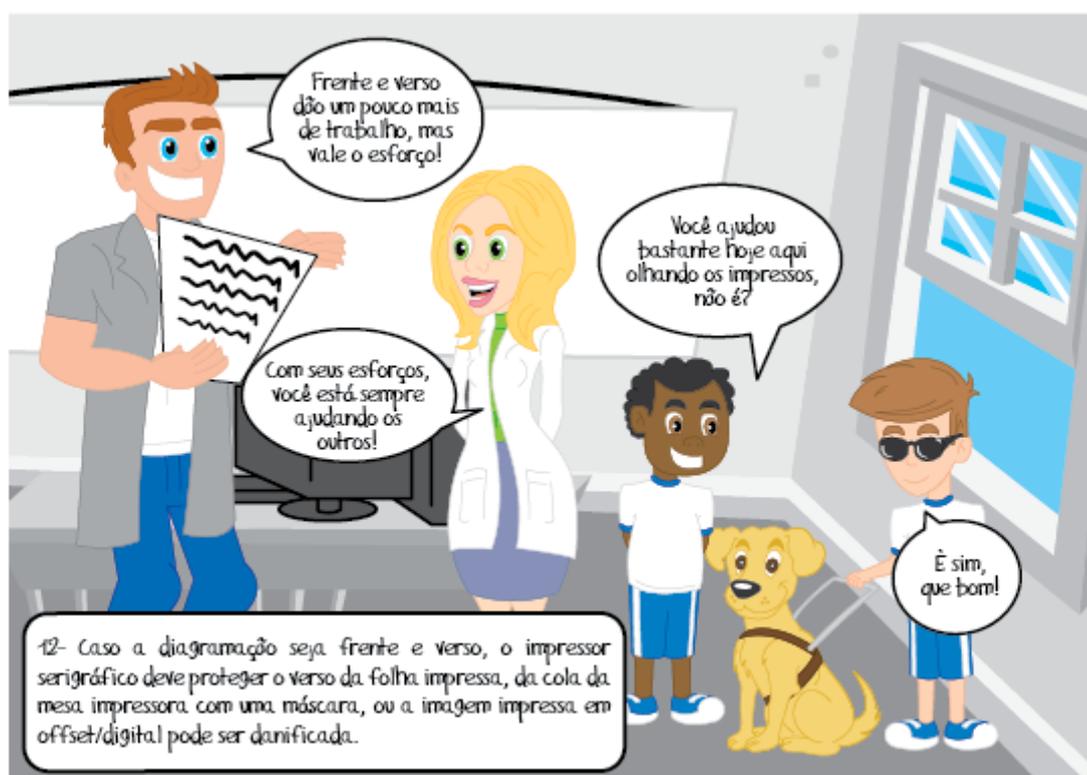


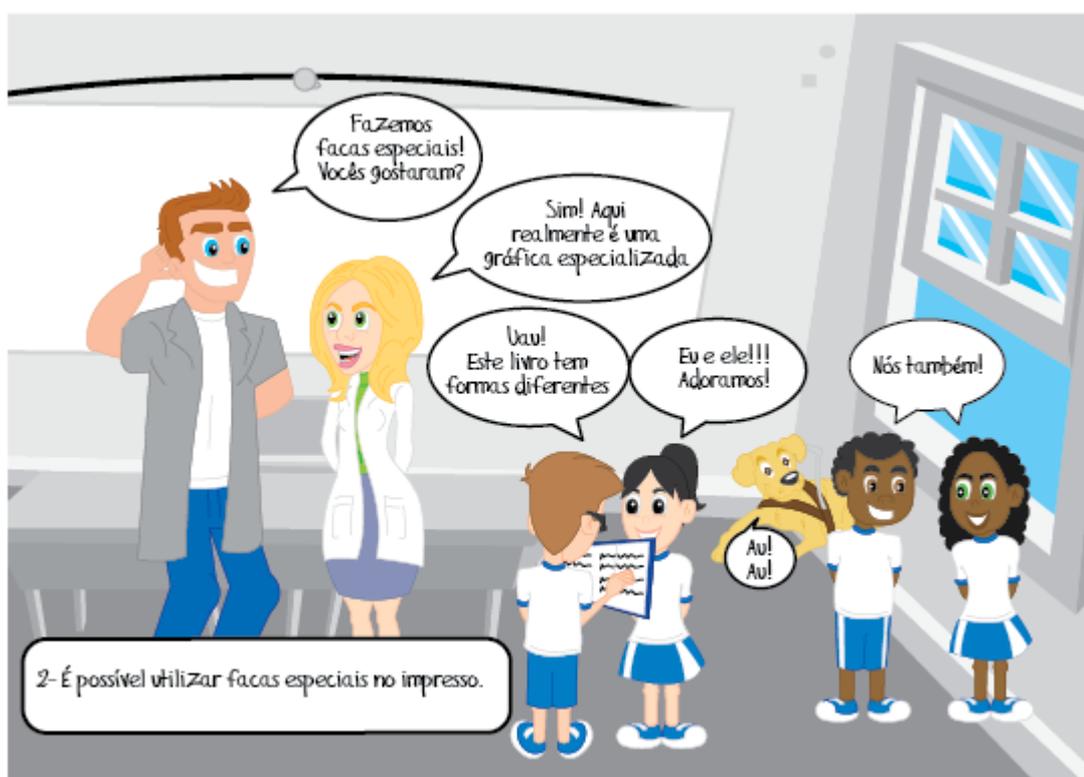


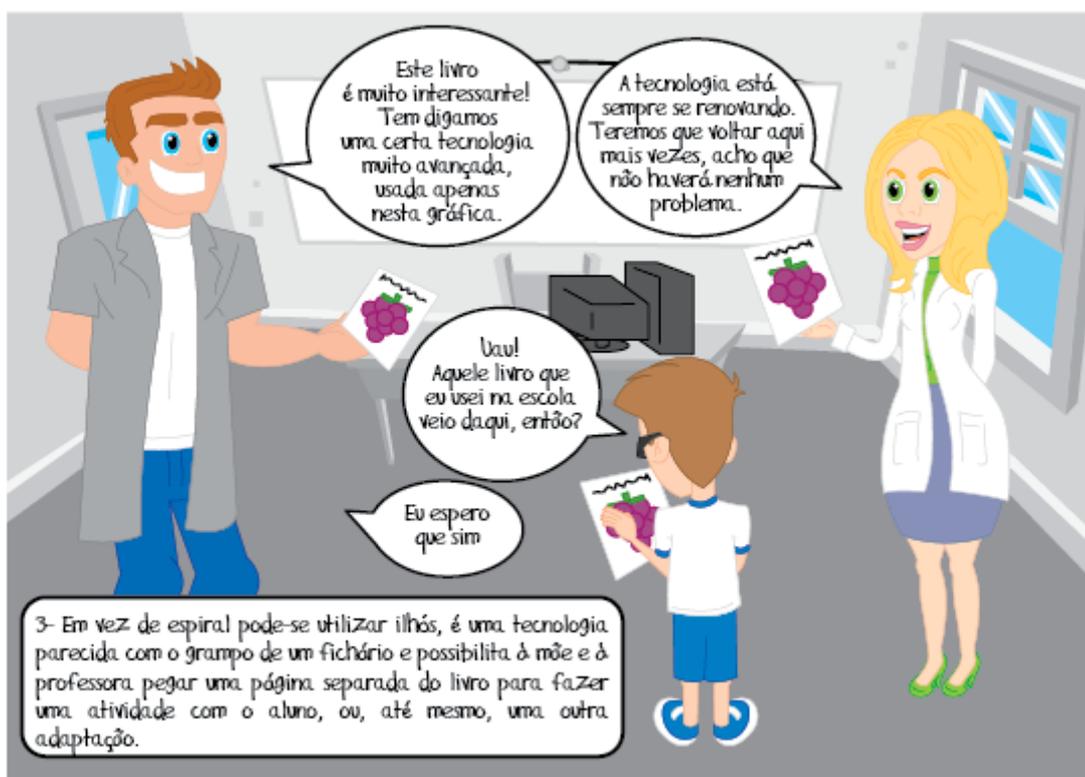












## Bibliografia

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações Curriculares*. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial*. Área de Deficiência Visual. Brasília: MEC/SEESP, 1995.

BRUNO, M. M. G. *Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação sinalização: deficiência visual*. [4. ed.]. – Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

ONCE. *Atención temprana a niños con ceguera o deficiencia visual*. Madrid: Carácter, 2000.

REILY, L. *Escola inclusiva: linguagem e mediação*. Campinas: Papyrus, 2004. (Série Educação Especial).

## ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



**Unesp**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
Fone: (0xx 14) 3402-1346  
Fax: (0xx14) 3422-1302  
[www.marilia.unesp.br/cep](http://www.marilia.unesp.br/cep)  
e-mail: [cep@marilia.unesp.br](mailto:cep@marilia.unesp.br)

### PARECER DO PROJETO N° 3415/2008

IDENTIFICAÇÃO
1. Título do Projeto: ADAPTAÇÃO DE LIVROS DE LITERATURA INFANTIL PARA DEFICIENTES VISUAIS NA EDUCAÇÃO.
2. Pesquisador Responsável: Débora Deliberato/ Vivian de Oliveira Preto
3. Instituição do Pesquisador: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – Campus de Marília
4. Apresentação ao CEP: 03/11/2008
5. Apresentar relatório em: Semestralmente durante a realização da pesquisa.

OBJETIVOS
A pesquisa apresenta como objetivo geral analisar e adaptar graficamente livros de literatura infantil, utilizados por alunos cegos e de baixa visão na educação infantil e como objetivos específicos: a) Identificar livros de literatura infantil, utilizados em sala de aula pelo professor de alunos cegos e de baixa visão; b) adequar aspectos formais de desenho gráfico e produção gráfica para livros de literatura infantil utilizados com alunos cegos e de baixa visão; c) avaliar a adaptação dos livros selecionados com a criança cega e com baixa visão; d) Elaborar um manual de orientação para designers e produtores gráficos do mercado editorial.

SUMÁRIO DO PROJETO
A pesquisadora parte do pressuposto que o livro infantil é essencial para o desenvolvimento psíquico e cultural do ser humano e que é com ele que a criança aprenderá a decifrar suas primeiras palavras, a escrever e a fantasiar suas histórias, a dominar a língua, a se comunicar e aprender palavras novas. O problema detectado é que todos os livros são projetados para um público específico - crianças sem deficiência - sendo assim, segundo a pesquisadora, uma criança cega que vai a uma livraria não terá autonomia para escolher, ler e entender os livros de literatura infantil porque estes não estão adaptados para ela. O objetivo da pesquisa é analisar e adaptar graficamente livros de literatura infantil, utilizados por alunos cegos e de baixa visão na educação. Para este fim, a pesquisadora propõe a seleção de três alunos que freqüentam a sala de aula do ensino regular, onde a professora utiliza livros de literatura infantil nas atividades pedagógicas. Os procedimentos incluem filmagem e registro, por meio de um caderno de registro contínuo, entrevistas semi-estruturadas com as mães, professoras e alunos. Após a transcrição das entrevistas e das filmagens os dados serão analisados para estabelecer as categorias de análise.

COMENTÁRIOS DO RELATOR
------------------------

Os documentos apresentados estão condizentes com as exigências do Comitê de Ética em Pesquisa.

O projeto de pesquisa, especificamente, está redigido de forma clara e com a devida fundamentação teórica. Os objetivos são coerentes com os procedimentos metodológicos propostos que, juntos, organizam-se em plano de trabalho e cronograma perfeitamente viáveis.

As folhas de rosto estão devidamente informadas. A pesquisadora apresenta as autorizações da Secretaria de Educação do município de Bauru e da Diretoria de ensino da região de Bauru, perfeitamente informadas e assinadas. Apresenta também a o termo de consentimento dos pais dos alunos sujeitos da pesquisa e a redação do termo de consentimento dirigida aos professores, com as devidas informações da pesquisa a ser realizada.

A pesquisa, devidamente fundamentada dos pontos de vista acadêmico e ético, certamente contribuirá com a análise e adaptação gráfica de livros de literatura infantil, utilizados por alunos cegos e de baixa visão na educação infantil.

#### PARECER FINAL

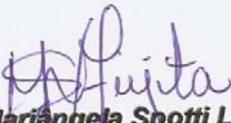
O CEP da FFC da UNESP após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa resolve aprovar o projeto de pesquisa supracitado.

#### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

#### DATA DA REUNIÃO

Aprovado na reunião do CEP de 04/02/2009.

  
**Drª. Simone Aparecida Capellini**  
Vice-Presidente do CEP

  
**Profª. Drª Mariângela Spotti Lopes Fujita**  
Diretora