3
Métodos e Técnicas de Pesquisa

A metodologia de pesquisa é uma só em todos os campos das ciências sociais e humanas. Embora as modalidades de aplicação técnica variem, o esquema básico permanece o mesmo, "seguindo as três fases de todo trabalho científico: identificação do problema, formulação de uma hipótese e verificação da validade da mesma" (Augras, 1979 p. 99). Para esta autora, nos processos investigatórios nestes campos os conhecimentos técnicos não bastam. Seja qual for o material estudado, deve ser analisado através de uma técnica objetiva, pois "muitas análises, por serem essencialmente interpretativas, não passam de divagações. Por brilhante que seja a exegese, a partir de um texto, não informa [...] sobre seu conteúdo" (p. 105).

E reforça que a compreensão dos resultados para qualquer pesquisador é favorecida por recursos da classificação e comparação, usados pelas técnicas objetivas. Entretanto, afirma que em ciências sociais e humanas "a pesquisa é sempre tributária da conjuntura em que se exerce. Não pode haver nesse âmbito uma ciência 'pura'[...], o pesquisador não pode separar-se do quadro e do objeto de sua investigação" (p.102). É preciso situar a investigação dentro de limites que a reflexão crítica pode identificar.

A triangulação, por explorar recursos típicos dos métodos quantitativos e qualitativos, envolve a:

> [...] interpretação articulada de diferentes pontos de vista e com o objetivo deliberado de interpretar, compreender e explicar a complexidade do comportamento humano e, dessa forma, ampliar a confiança dos resultados alcançados pela pesquisa realizada (Pourtois & Desmet, 1992, p. 203).

E favorecem ao processo de elaboração da pesquisa, "as triangulações" que "tendem a trazer combinações de procedimentos de cunho racional e intuitivo,

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

capazes de colaborar para a melhor compreensão daquilo que se pretende investigar" (Lima, 2008 p.42).

Neste estudo, foi adotada a triangulação sequencial pela exploração de um método quantitativo — uma pesquisa utilizando um questionário de perguntas abertas[1], cujas respostas foram analisadas quantitativamente, por meio de método não-paramétrico, escolhido devido ao emprego, no questionário, de escalas categóricas, e pelo tamanho da amostra. Na análise, foi possível verificar a relação existente entre duas amostras, onde *N<30*, pela "teoria das pequenas amostras" (Spiegel, 1977, p. 310), para planejar a etapa consequente da investigação, ou seja, a aplicação do método qualitativo, descrito a seguir neste capítulo. Esta opção metodológica favoreceu o estabelecimento de ligações entre descobertas obtidas por meio de diferentes fontes, permitiu ilustrá-las e torná-las mais compreensíveis.

> *In this sense, triangulation may be used not only to examine the same phenomenon from multiple perspectives but also to enrich our understanding by allowing for new or deeper dimensions to emerge. In all the various triangulation designs one basic assumption is buried. The effectiveness of triangulation rests on the premise that the weaknesses in each single method will be compensated by the counter-balancing strengths of another* (Jick, 1979, p.3).

A exploração das versões, impressa e digital, da história de *Verdi* (Cannon, 2002), na fase qualitativa da pesquisa, possibilitou fundamentar em profundidade uma compreensão do fenômeno investigado. Para isso, recorremos ao pressuposto acerca da relevância do aspecto subjetivo da questão em estudo segundo Goldenberg (2004), que envolve, por um lado, a interpretação do texto literário verbal, da narrativa escrita propriamente dita e por outro, das imagens, que podem carregar sentidos diversos de acordo com quem lê.

A escolha de um método qualitativo para a etapa final se deu no sentido de tentar "abarcar a singularidade dos fenômenos que não podem ser compreendidos ou explicados pela aplicação de questionários ou de formulários" (Lima, 2008, p. 44) como forma de compensar as limitações metodológicas do recurso quantitativo (estatístico) da etapa anterior.

[1] O questionário de perguntas abertas permite que cada um escreva o que pensa, a resposta é livre, pode ser curta ou longa, de acordo com a vontade do respondente. Não há opções para SIM/NÃO/TALVEZ. É uma fonte de informações.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

3.1 Método adotado

A primeira etapa da pesquisa relatada nesta Tese desenvolveu-se através de um estudo exploratório, para o qual foram moldados: um instrumento de estímulo na forma de livro infantil em dois formatos, impresso e digital, e um questionário para coleta de dados. Tanto o primeiro quanto o segundo, e parte da coleta de dados deles resultante, constituíram também as ferramentas de pesquisa da aluna de graduação Luciana Claro, bolsista do PIBIC[2] no Grupo de Pesquisa "Sistemas de Significação no Design" - Núcleo TRÍADES[3] - do Programa de Pós-Graduação em Design do Departamento de Artes & Design da PUC-RIO, entre 2005 e 2006. O relatório da pesquisa de Luciana Claro foi apresentado ao CNPq, sob o titulo "A história de Pandora: um estudo sobre a apreensão do conteúdo de uma narrativa visual digital" (2006).

A referida investigação contribuiu e teve importância significativa para esta Tese, uma vez que se constituiu em um trabalho de parceria destinado a um objetivo comum. Dela foram aproveitados os questionários respondidos, elaborados no modelo de perguntas abertas, permitindo, portanto, que os participantes respondessem por extenso, ou seja, para que pudessem dar a conhecer suas conclusões e assertivas de modo completo. Nesta etapa exploratória a opção foi a de analisar o discurso das respostas. Dessa análise resultou a identificação dos problemas que o instrumento de estímulo apresentava e a inferência de idéias que norteariam a elaboração de um segundo par de instrumentos de estímulo e coleta de dados: um segundo livro de histórias, *Verdi* (Cannon, 2002), impresso e digital, e um novo questionário.

Desta vez, o trabalho foi realizado com o aluno de graduação, Leandro Xavier de Brito, também bolsista do PIBIC e ligado ao TRÍADES. Tratava-se do desenvolvimento do instrumento e da aplicação de questionários, em 2006 e 2007, baseados no livro de *Verdi* (Cannon, 2002). O mesmo contribuiu tanto para a pesquisa deste aluno – apresentada no relatório ao CNPq, com o título: "Era uma vez uma ilustração, era outra vez uma animação", como para a segunda fase da pesquisa em relato nesta Tese, na qual os dados numéricos apresentados no

[2] Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica ligado ao CNPq
[3] TRÍADES- Núcleo de Estudos da Linguagem nas Relações Tranversais do Design, ligado ao grupo de Pesquisa do sistema Latter/CNPq, "Sistemas de Significação no Design"

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

relatório da pesquisa de Leandro Xavier de Brito (2007) foram tratados estatisticamente com teste não-paramétrico [qui quadrado (χ^2)] para duas amostras.

Os instrumentos de estímulo da segunda etapa da Tese serviram também para a terceira e última fase, pensada como complemento à anterior (quantitativa). Para este último estágio, houve opção por um estudo de natureza qualitativa, integrando observação intensiva e entrevistas em profundidade, conduzidas, segundo os parâmetros propostos por Nicolaci-da-Costa (2006, p. 66), para o Método de Explicitação do Discurso Subjacente (MEDS)[4].

Neste terceiro momento, o trabalho de coleta de dados foi realizado individualmente. O registro das entrevistas foi feito por gravações de áudio digital; o da observação, por fotografias, vídeos de curta duração e apontamentos manuais. A técnica empregada para tratamento destes dados foi a análise do discurso – realizada pela posse da transcrição das entrevistas[5] - e complementada pelo exame visual dos documentos de registro da observação dos sujeitos da pesquisa (Augras, 1970).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

3.2 Critérios de escolha das histórias

Em termos conceituais, para o desenvolvimento dos materiais que serviriam como instrumento para estímulo e coleta de dados, os cuidados na preparação dos livros, impresso e digital, bem como os questionários –, obedeceram a uma linha de identidade encontrada entre os critérios compilados na literatura consultada: Vieira, 2009; Lima, 2009; Gil, 1988; Marcondes e Lakatos, 1995; Muchielli, 1979; Goode e Hatt, 1979; Ander-Egg, 1972 e Augras, 1970; Nicolaci-da-Costa, 2006).

A seguir, serão recontadas, resumidamente, as histórias escolhidas. Os textos integrais estão disponíveis nos anexos A e B.

[4] Ana Maria Nicolaci-da-Costa é professora do Curso de Pós-Graduação da PUC-RIO.
[5] As transcrições integrais encontram-se em anexo ao final desta tese.

3.2.1 PANDORA (Mayne, 1997) Ilustrações de Dietlind Blech

"Pandora era uma gata feliz. Ela morava numa casa. O homem e a mulher a amavam, ela sabia disso" (Mayne, 1997 p. 4). Era preta como a noite e tinha olhos verdes. Usava uma coleira vermelha.

Até a chegada de "algo" embrulhado numa manta e que cheirava a leite. Essa "coisa" roubara-lhe o amor e dedicação do casal.

A vida se tornou difícil para Pandora que fora rejeitada, expulsa do calor da casa e da proximidade da lareira. Passara a dormir no galpão e comer sobras frias. Era ignorada e maltratada.

Figura 17. Ilustração da página 6 do livro original *Pandora*

Ela resolveu partir. Disse que não precisava do amor de outrem. Ela se bastaria. Tudo que levou foi a sua coleira vermelha.

Foi para as colinas e fez o seu esconderijo numa caverna sob um carvalho. Perdeu a coleira nos espinhos do bosque.

A solidão a tornou selvagem como o inverno. Quando tudo que havia para comer estava sob a neve, ela caçava o que pudesse encontrar para se alimentar.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Figura 18. Ilustração página 8 do livro original *Pandora*

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Uma noite deu a luz a dois filhotes pretos de olhos azuis. O amor que sentiu pelos filhotes a fez entender o que acontecera na casa onde morara.

Quando os filhotes cresceram o suficiente para poder segui-la na neve, levou-os com ela até a casa. Voltara para o seu lugar. Foi recebida com amor e compreensão. Os antigos donos sabiam que ela tinha partido porque não tinham sido gentis com ela nos últimos tempos.

Agora Pandora tem tudo que ama novamente. “Duas vezes um, dois e três, todos sentados ao redor da mesa.

“Mas a sua coleira vermelha ficou esquecida entre os espinhos do bosque” (Mayne, 1997, p. 24).

3.2.2 *VERDI* (Cannon , 2002) Ilustrações da autora

Verdi era uma píton recém nascida em uma ilha da Papua-Nova Guiné que não ficara nada satisfeita com o que ouvira da mamãe píton: - “Cresçam para virar cobras grandes e verdes. Verdes como as folhas nas florestas” (Cannon, 2002 p.4). Verdi estava muito feliz com a sua cor amarela e suas riscas desiguais. Além

disso, as cobras grandes eram chatas e preguiçosas. Verdi queria ficar amarela e brincalhona para sempre.

Como muitas crianças, fazia travessuras que a poderiam pôr a sua integridade em risco. As cobras mais velhas o alertaram e observavam seu comportamento à distância.

Figura 19. Ilustração da Página 7 do livro original, *Verdi*

Certo dia, Verdi notou que uma mancha esverdeada aparecia na sua pele. Jogou-se na água com umas folhas secas pensando que se esfregaria até o verde desbotar. Não adiantou e quase virou almoço de um grande bagre.

Olhou para o sol brilhante e acreditou que, se se jogasse até perto dele, seus raios lhe devolveriam a sua cor amarela. Tudo que conseguiu foi se espatifar no chão. As cobras velhas e verdes vieram socorrê-lo.

Para que se curasse o esticaram num galho e Verdi precisou ficar dias a fio ouvindo as histórias de juventude das cobras grandes, que um dia, como ele mesmo, já tinham sido jovens e, para grande surpresa de Verdi, também travessas.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Quando se recuperou aprendeu a observar a floresta, ouvir os sons, apreciar as cores, a vida...

Figura 20. Ilustração da página 41 do livro original, *Verdi*

Um dia, quando descansava ao sol, duas cobrinhas jovens e amarelas vieram zombar dele. Verdi pensou que elas eram exatamente como ele tinha sido e teve uma idéia. Um pouco com medo de perder um olho numa aventura, perguntou: querem brincar comigo? Posso ensinar-lhes a fazer um oito perfeito!

Afinal, pensou "posso ser grande e verdíssimo, mas continuo sendo o Verdi de sempre" (Cannon, 2002 p. 40).

3.2.3 Características das historias escolhidas

No que cabe à escolha das histórias, ambas são histórias ilustradas que, nas versões impressas publicadas, obedeciam às características seguintes:

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

- ser estruturadas, segundo os critérios elencados no referencial teórico como "boas histórias"[6], tanto do ponto de vista da narrativa verbal quanto pictórica;
- possuir ilustrações que atendessem aos critérios de "boa qualidade", apresentados no referencial teórico [7];
- ser – *a priori* – interessantes a crianças de 8 a 11 anos, faixa etária que participaria da pesquisa[8];
- que não fossem, de todo, conhecidas ou que oferecessem oportunidades raras de virem a ser conhecidas pelas crianças que participariam da pesquisa;
- que a reprodução e transposição das ilustrações do meio impresso para o digital fosse factível com os recursos técnicos e humanos disponíveis para a montagem dos instrumentos de estímulo;
- que não exigissem um tempo médio de leitura superior a 30 minutos às crianças na faixa etária em estudo, para a leitura/interação com a história, considerando-se que esses participantes deveriam ter, pelo menos, 20 minutos para responder o questionário.

Por decisão metodológica, tomada junto à professora Orientadora desta Tese, a história deveria, também, ser basicamente "linear", sem margem a interpretações dúbias em nenhum trecho. Por este mesmo motivo ser, dentro do possível, ancorada no plano concreto – embora fossem histórias imaginadas – sem salto no tempo (como *flashback*) ou que requeressem grande capacidade de abstração por parte das crianças [9]. A escolha inicial de *Pandora* (Mayne, 1997) e, posteriormente, de *Verdi* (Cannon, 2002), que serviram de base aos estudos, foi definida pelo desenlace de buscas e leituras na biblioteca infantil da escola Recanto Infantil Imaculada Conceição[10]. E na biblioteca digital infantil da Universidade de Maryland (IDCL.org); busca na Internet, através de palavras-

[6] Camargo, 2005; Shulevitz, 1997.
[7]Segundo ilustradores brasileiros consagrados pela crítica e pelo público como Ângela Lago, Rosinha Campos, Ciça Fittipaldi, entre outros, e publicados na coletânea organizada por Ieda de Oliveira (2008).
[8]Para certificar que este critério fosse atendido, crianças, pedagogos e professores foram consultados e deram o seu aval (detalhes de como isso foi feito encontram-se ao longo do relato);
[9]Não tinha a intenção de testar a capacidade de abstração das crianças, somente o quanto entendiam do que se apresentava escrito e/ ou ilustrado.
[10] No Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

chave em português, inglês e espanhol (equivalentes à ilustração e/ou livro infantil ilustrado, ilustração infantil premiada, literatura infantil), em todos os estandes com livros infantis na Bienal do Livro de 2005, na cidade do Rio de Janeiro. E nos catálogos das editoras Brinque Book, especializadas em livros para crianças – Moderna, Saraiva e Atual, obtidas nesse evento, e em livrarias físicas de grande e médio porte, como Saraiva, Fnac, Argumento e Nobel[11], e na biblioteca infantil residencial da doutoranda, alimentada desde 1994, com títulos de diversas origens.

A seleção de histórias que poderiam ter sido utilizadas encontra-se nesta Tese, como Apêndice, com o relato de prós e contras de cada uma. Entretanto, vale ressaltar que a Tese não pretendeu ser uma "ode" a uma ou outra narrativa específica, não tendo sido privilegiados autores nacionais – por serem nacionais – ou estrangeiros, por qualquer motivo. A história eleita deveria, antes de tudo, ser "adaptável", passível de ser redesenhada e animada pelos estudantes bolsistas (PIBIC), envolvidos no projeto deste estudo. Portanto, foi imprescindível localizar histórias ilustradas impressas, que atendessem aos requisitos aqui apresentados (nas páginas que antecedem este item).

Em 2005, tendo localizado um exemplar de *Pandora* (Mayne, 1997), a sua história surgiu como primeira opção, como base para os instrumentos de estímulo, por atender a todos os itens listados, mostrando-se uma narrativa, da qual, crianças em contato informal gostaram[12]. Depois de localizá-la, três crianças – todas estudantes do colégio *Recanto Infantil Imaculada Conceição* (Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro) - da faixa etária que participaria da pesquisa, a leram - a título de pré-teste - e com elas, foi vivenciada uma conversa, individualmente, após cada leitura, para saber o que pensavam da história (Goode & Hatt, 1979; Augras, 1970), se gostaram e quais tinham sido os aspectos que mais lhes chamara a atenção ao longo da narrativa.

No site da livraria virtual *Amazon.com*, o comentário de uma leitora corrobora a percepção inicial com relação a essa história:

> *Beautifully illustrated and thoughfully written, August 23, 1998. By A Customer.*
> *William Mayne has written a touching and thoughtful book about a cat and its human attachments. The illustrations by Dietlind Blech compliment the story perfectly* [13] (sic.).

[11] Localizadas respectivamente no Shoppings New York, Barra, Rio Design e Downtown, todos na Barra da Tijuca, Rio de Janeiro.
[12] Versão original desse livro encontra-se integralmente reproduzida no Anexo, ao fim desta Tese.
[13] Disponível em: <http://www.amazon.com/Pandora-William-Mayne/dp/0679841830>. Acesso em: 15 jun.2005.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Outras referências positivas, que enfatizam a beleza das ilustrações e aprovam a narrativa, foram encontradas online[14]. Os comentários a seguir foram extraídos da *American Library Association e da School Library Journal de St. Michael's College, Winooski, VT:*

> *The perennial subject of sibling rivalry is explored here from the perspective of a black cat. Pandora has a cozy home as the center of her people's attention, but when a baby arrives, she is rudely demoted to the shed. Proud Pandora runs away to the wild wood for a life of independence. However, after having kittens, she understands the love that people have for their children. She returns home to a warm welcome.* ***The beautifully detailed paintings in clear, deep colors have a pensive warmth. The graceful text sways with an occasional rhythm and rhyme and is satisfying to read aloud. Kids will commiserate with Pandora's dilemma and be pleased by both her independence and happy homecoming.*** *(Reviewed Sept. 15, 1996)¾Leone McDermott From Booklist, 1996.* ***(***Grifo nosso).

> *Pandora is a beloved black cat(...)****Mayne tells this warm story*** *from the feline's point of view. In pithy, lilting sentences, he captures cat-talk perfectly. Throughout the book, he retains Pandora's essential catness--her dignity and independence.* ***The detailed paintings add another dimension to the text by setting the story in a European house and countryside. Some of the full-page spreads and smaller pictures are almost portraits, especially the one of Pandora in deep grass.*** *(...)* ***A delightful book to share with children and cat lovers alike****. Virginia Golodetz, St. Michael's College, Winooski, VT. (*Grifo nosso).

Como do livro *Pandora* (Mayne, 1997) não houvesse nova publicação no Brasil, desde 1997, - e tampouco pudessem ser localizadas na Internet, após extensiva busca[15], novas edições em outros países e/ou outros idiomas, – havia possibilidades de que, no ano de 2006 – quando seria aplicado o primeiro questionário com base na referida história, ela fosse desconhecida do público-alvo da pesquisa.

Conforme consta nos depoimentos já citados, as ilustrações da versão original do referido livro trazem cores intensas e contrastantes, onde figura e fundo em suas ilustrações pareciam ser facilmente distinguíveis. Ou seja, esta particularidade representou um fator a mais para a sua seleção.

A coordenadora do primeiro segmento[16] do ensino fundamental da escola que abriria as portas para a pesquisa [17], manifestou considerar que havia coerência

[14]Disponível em:< http://content.tlcdelivers.com/zuul/servlet/Zuul?&customeridreview&existson>. Grifo nosso. Acesso em: 15jun.2005.
[15]Como Apêndice, encontram-se alguns resultados de buscas por esse título em livrarias nacionais e estrangeiras, que até hoje só resultam em algumas ofertas de livros usados.
[16] O primeiro segmento do ensino fundamental abrange do primeiro ao quinto ano.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

entre o conteúdo narrativo verbal e pictórico em todas as páginas (Camargo, 2005), e que o relato verbal da história se desenrolava com ritmo adequado e progressão clara (Shulevitz, 1997). A história de *Pandora* (Mayne, 1997) também recebeu o aval das professoras do quarto ano e o da coordenadora pedagógica da já citada escola – Recanto Infantil Imaculada Conceição. Isto permitiria que seus alunos lessem a história e respondessem os questionários da segunda etapa da pesquisa, no ano seguinte.

Luciana Claro, bolsista do PIBIC, cuja colaboração se deu de maneira estreita e positiva nesse período e que utilizaria o mesmo instrumento de estimulo para sua pesquisa, conforme já mencionado, mostrou-se segura e disposta a aprender o suficiente do uso do programa de animação usado para dar movimento às ilustrações na versão digital (*Macromedia Flash*). Como, para o desenvolvimento dos instrumentos, só se poderia contar com a colaboração da referida aluna, essa era uma questão de fundamental relevância, visto que coube a Luciana, a maior parte da tarefa de redesenhar e animar as personagens da história. Percurso semelhante foi seguido para a escolha de *Verdi* (Cannon, 2002). As ilustrações e a narrativa atendiam a todos os quesitos aqui listados.

Itens ponderados para a escolha de *Verdi* (Cannon, 2002):

- quanto à estrutura narrativa e pictórica do livro original, *Verdi* (Cannon, 2002) se enquadra como um *bom livro de histórias* em todos os quesitos em que configuram as boas narrativas infantis[18];
- a narrativa *desvenda a fábula***,** apresenta *unidade, linearidade e coerência*: a cobra nasce, decide que não quer crescer para ficar verde e grande, brinca, faz travessuras, se machuca, se recupera, cresce e amadurece; descobre beleza na maturidade e entende que não precisa ser igual às outras. Ela percebe que pode continuar a brincar mesmo sendo grande e verde;
- a *ação*, portanto, é *completa*, considerando-se tanto o texto verbal quanto o pictórico[19]. O início da ação se configurava a partir das perguntas a respeito do futuro da cobrinha de mesmo nome: *o que será que vai acontecer com ela que não quer crescer para ficar verde,*

[17] Não tenho autorização para mencionar o nome da instituição ou da professora coordenadora.
[18] Segundo Shulevitz (1997) e detalhados no referencial teórico;
[19] Idem.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

grande e preguiçosa como as cobras adultas? *O que será que ela vai arranjar e como vai lidar com o fato que um dia fatalmente deverá acontecer*? Foram questões satisfatoriamente respondidas no final da história, onde a cobra de nome Verdi, agora já adulta, descobre que pode ser grande e verde, mas pode continuar sendo a mesma cobra brincalhona, como quando era pequena.

- conforme toda boa história infantil, a narrativa de *Verdi* (Cannon, 2002) completa, clara e totalmente, a ação inicial[20].
- os atores e cenários estão visualmente bem definidos[21]: as figuras das cobras (atores) se destacam do fundo (cenário) pelos "contrastes cromáticos e de valor*"* (Hulburt, 2006) entre figura e fundo. Os elementos secundários (sol, lua, galhos, árvores) pelas linhas escuras de contorno que os definem e projetam visualmente para os primeiros planos, com exceção da cena onde a sua integração à paisagem foi intencional;
- esta história respeita a "boa lei" sugerida por Cecília Meireles (1979), pela qual, livros infantis deveriam ter "grandes ilustrações" [...], pois à criança só se devia dar o ótimo" (p. 112). Suas imagens coloridas (versão original) ocupam todas as páginas ímpares e algumas das pares. Na impressão produzida para esta pesquisa, a diagramação foi elaborada reservando-se mais de 50% da mancha gráfica às figuras;
- ainda com relação às ilustrações, as cores vivas das imagens aliadas à *familiaridade*, que as crianças entrevistadas mostraram ter relativamente à ambientação dos cenários - uma floresta subtropical-, também foram pontos fortes a favor desta escolha**.**
- com relação à "coerência intersemiótica" (Camargo, 1995), ao longo de toda a história, as ilustrações confirmam ou ampliam o relato verbal, não havendo qualquer incongruência entre esse texto e o pictórico;
- docentes e coordenadoras do primeiro segmento do ensino fundamental, de algumas das escolas que poderiam participar da pesquisa[22], foram

[20] Shulevitz, 1997.
[21] Idem.
[22] Colégio Recanto Infantil Imaculada Conceição, Colégio Faria Brito Unidade Recreio e um colégio particular do bairro de Laranjeiras, todos no Rio de Janeiro. (A divulgação do nome deste último colégio não foi autorizada).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

consultados e nenhum deles tinha anteriormente travado conhecimento da existência de *Verdi* (Cannon, 2002). Também foi constatado que não havia exemplares da referida história nas bibliotecas (dessas escolas). Inferiu-se, portanto, que exceto as crianças que participariam da pesquisa, outras não deveriam ter familiaridade com o livro em questão. Esse foi um fator de garantia para evitar a interferência de variáveis intervenientes geradas por um conhecimento prévio do que seria lido;

- A narrativa de *Verdi* (Cannon, 2002) foi escrita e ilustrada por uma autora e ilustradora mundialmente aclamada por suas histórias infantis para a faixa etária em estudo. Entende-se, por isso, que existiam possibilidades de que a história escolhida fosse interessante para o grupo de crianças que participariam da pesquisa.

Janell Cannon, autora e ilustradora de *Verdi* (Cannon, 2002), é também autora de *Stelalluna* (1993), um sucesso infantil em muitos países, desde 1994. Foi premiada com o "American Booksellers Book of the Year Award", de 1994:

> […]*Lauded by critics for its detailed depiction of the bat's world and for its celebration of diversity, the book flew off the shelves, spawning licensed products (...) and landing squarely on Publishers Weekly's children's best-seller list, where it remains to this day.*[23]

Especificamente sobre *Verdi* (Cannon, 2002), o mesmo New York Times publicara, em 1997, o seguinte trecho, em reportagem intitulada: *Of Rhymes and Rats, Cats and Baseball Bats*, assinada por Christopher Lehmann-haupt (1997), no Caderno "Books of the Times":

> […]*You may well wonder about the appeal of a bright-yellow baby python with too much energy and a dream of not growing up to be "lazy, boring and green." But in Ms. Cannon's exuberant illustrations, Verdi is an animated banana, who even when he turns green with adulthood remains unthreatening and entertaining* (p. E8).[24]

Na época da escolha do livro, além dos comentários críticos, aqui resumidos, uma busca no site *www.amazon.com* revelou 31 comentários positivos de leitores[25] –

[23] CHILDREN'S BOOKS by Margalit Fox; New York Times, July 2, 1995, p. 713. Disponível em <http://www.nytimes.com/1995/07/02/books/children-s-books-599495.html>. Acesso em:15abr.2006.
[24] Disponível em: http://www.nytimes.com/1997/12/04/books/books-of-the-times-of-rhymes-and-rats-cats-and-baseball-bats.html. Acesso em: 15/04/2006.
[25] No Anexo relativo a este capítulo disponibilizei outros 5 comentários de leitores.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

adultos e crianças – sobre *Verdi* (Cannon, 2002). Argumentos, como o que se encontra reproduzido a seguir, validaram a seleção[26].

> *Great!, June 27, 2004. By Donna Tuhiwai. (Sarasota, FL).*
> *Once a week I volunteer to read books with children at the local library. "Verdi" by Janell Cannon is one of the most popular choices (Ms. Cannon's "Stellaluna" is also highly popular). It seems that children of all ages enjoy this book about a little yellow snake who doesn't want to grow up and become a boring green adult.*
> *As other reviewers have mentioned, this is a great coming of age story. We always discuss the books after reading them and after reading "Verdi," the kids always say something like "even adults were young once" or that "you can still have fun when you're a grown up."*
> *I also must comment on the illustrations, as they are exquisite - so colorful and detailed. Everyone just loves looking through this book again and again.*

Entretanto, as lições aprendidas ao longo dos meses em que a história de *Pandora* (Mayne, 1997) era redesenhada tiveram peso considerável: à época da escolha acreditou-se necessário para desenvolver cada tela do instrumento digital seria menor do que o realmente dispendido.

Portanto, ao selecionar as primeiras histórias, que poderiam ter servido para a segunda e terceira partes da pesquisa, a possibilidade de trabalhar com desenhos de cobras – fáceis de redesenhar e animar diante de gatos, hienas, pássaros ou morcegos e pessoas –, personagens de contos da lista dos possíveis, foi decisiva para definir a escolha de *Verdi* (Cannon, 2002).

A questão da facilidade de reprodução não configura, no entanto, falta de empenho ou de força de vontade. Esta condição nos abriria a possibilidade de trabalhar mais detalhadamente as animações e produzir mais cenas animadas em um mesmo espaço de tempo, portanto, produzir material visualmente rico. Cobras têm formas simples, e isso simplificaria o processo de transpô-las ao programa, onde as cenas seriam animadas (*flash*). Este item – a duração da tarefa – suscita reflexão, mediante a restrição atribuída aos recursos humanos e financeiros destinados à pesquisa.

O desenvolvimento do questionário referido no início e comentado ao longo deste capítulo, aconteceu como descrito por Goode & Hatt (1979). Para eles, é um processo que "pode ser imaginado como mover-se de "dentro" para fora" (p. 176). Eles esclarecem que isto significa que o pesquisador deve, primeiramente, esboçar

[26] O livro tinha sido publicado pouco antes no Brasil e os sites nacionais de livros não têm este tipo de recurso ainda incorporado, motivo pelo qual não foi possível contar com avaliações de leitores locais.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

as implicações lógicas do problema a ser enfocado, para, então, apoiar-se em sua experiência, com base na literatura especializada. A seguir, deve decifrar os quesitos relevantes àquelas implicações lógicas, e "*neste ponto, o pesquisador deve consultar colegas, amigos e conhecidos para saber o que eles pensam sobre seu problema*" (p. 176).

Após a seleção feita com Luciana Claro e Leandro Brito, parceiros de cada etapa da pesquisa, uma série de possíveis perguntas que – aos olhos dos pesquisadores – revelariam o entendimento – ou não - da história lida, por parte dos respondentes, foram consultados e ouvidos um grupo de professores do ensino fundamental, duas coordenadoras escolares do segmento selecionado[27] uma psiquiatra e psicanalista infantil e uma psicóloga.

Para o pré-teste da aceitação desta nova história por crianças da faixa etária de interesse, duas alunas da *Escola Municipal Frei Gaspar* (Vargem Grande, Rio de Janeiro – RJ), uma aluna do *Colégio Faria Brito* – Unidade Barra da Tijuca e um aluno do *Colégio Andrews* (Humaitá) leram o conto e conversaram sobre ele com a pesquisadora, tal como orientam que deve ser, Godde e Hatt, (1979) e Augras, (1970). Elas comentaram ter gostado da história e das ilustrações. Esta leitura foi feita no livro original, não ainda na versão por nós adaptada para a pesquisa. O processo seletivo contou, por último, com os mesmos docentes e pedagogos consultados por ocasião da escolha da primeira história. Eles deram o seu aval para *Verdi* (Cannon, 2002).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

3.3 Instrumentos de estímulo: montagem e construção

O formato utilizado para a confecção dos questionários privilegiou, como já dito, perguntas abertas, embora se soubesse que tabular e analisar as respostas obtidas neste modelo seria uma operação "difícil, complexa, cansativa e demorada" (Marconi & Lakatos, 2008, p. 89). Porém, entendeu-se que assim seria possível elaborar um perfil aproximado do que as crianças pensavam com relação a cada item abordado. Ainda para essas autoras, o emprego desse tipo de questões (abertas) "possibilita investigações mais profundas e precisas [...]" (p. 89).

[27] Uma entre elas é coordenadora do colégio Recanto Infantil Imaculada Conceição no Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro. A omissão de seu nome foi solicitada.

Portanto, as respostas recebidas, elaboradas com a linguagem e opiniões próprias das crianças/público-alvo da pesquisa, poderiam subsidiar ajustes futuros quando fossem implementadas as etapas finais deste estudo.

Seundo Goode & Hatt (1979), selecionar os itens para questionarios é um processo "longo e complexo, e exige esforço cuidadoso e paciente, já que a exclusão de questões cruciais neste estágio pode viciar toda a pesquisa" (p. 175). Portanto, o processo de estruturação dos questionários contou com cuidados nesse sentido, envitando-se, ainda, que a sequência das perguntas deixasse espaço para o "efeito de halo, ou de contaminação, ou ainda de contágio"(Mucchielli, 1979, p. 59). Ou seja, "a influência da pergunta precedente sobre a seguinte" (Augras, 1970, p. 156). Como se pode verificar, nas transcrições dos questionários nas páginas 97 a 99.

Cada uma das perguntas formuladas foi elaborada, levando-se em conta, ainda, que deveria ser "justificada com base no quanto o pesquisador pode logicamente esperar que a resposta seja significativa para seu problema central" (Goode & Hatt, 1979, p. 175). Por isso, todas as perguntas foram construídas de forma que a resposta correspondente pudesse revelar se as crianças participantes da pesquisa haviam compreendido/entendido a história lida e/ou apreendido novos conhecimentos nela baseados. Outro ponto a realçar: deve haver uma progressão lógica, de maneira que o respondente seja conduzido das respostas aos itens mais simples para os mais complexos (Goode & Hatt, 1979).

Partindo-se desse princípio, pareceu coerente a todos os envolvidos no processo de elaboração e verificação dos questionários, portanto, que a primeira pergunta de cada questionário fosse a respeito do nome da história, sendo este *a priori* o primeiro contato que se tem com qualquer narrativa. É o seu título, seja impresso, ou em um cartaz de cinema ou teatro, ou na página de abertura de uma peça digital.

A pergunta de inicial em ambos os questionários foi:

1. Qual é o nome da história que você acabou de ler?

Esta foi eleita para primeira pergunta por ter sido imaginada como "fácil", sendo a intenção respeitar a sucessão lógica, caminhar do simples para o complexo (Goode & Hatt, 1979).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

A seguir, deram sequência perguntas relativas ao aspecto físico das personagens centrais. E também questões a respeito da coleira da gata Pandora, por ser descrita e enfatizada ao longo da história por ambas as linguagens, verbal e pictórica, e pelo simbolismo e papel que desempenha.

2. Qual é a cor do pelo da gata da história?

3. Qual é a cor da coleira dela?

A mesma lógica foi aplicada no questionário sobre *Verdi* (Cannon, 2002), sendo que as cores das cobras, grandes e pequenas, não são dados acessórios, mas constituem questões centrais da narrativa. É em torno das cores das cobras jovens e adultas que gira toda a história.

2. Qual é a cor das cobrinhas pequenas?

3. Qual é a cor das cobras mais velhas?

Com relação ao cuidado de seguirmos uma ordem lógica, todas as perguntas foram concatenadas em função da evolução das narrativas [28].

Outros cuidados concernetes ao questionário apresentado:

a) todas as perguntas eram curtas[29];

b) todas as perguntas possuíam "palavras simples e diretas, adequadas ao nível dos respondentes" (Viera, 2009, p. 57), considerando ainda que "O que importa é a eficácia do questionário e não a elegância do vernáculo" (Augras, 1970, p. 152);

c) foram enfatizadas as palavras importantes, com os recursos: itálico, negrito e/ou sublinhado[30]

Este último cuidado foi tomado quanto às perguntas relativas ao glossário, em destaque nos textos apresentados em todas as versões.

[28] Para se inteirar desta concatenação será preciso ler uma versão de cada história e, assim, poderá constatar as sequências.
[29] VIERA, 2009; GOODE; HATT, 1979.
[30] VIEIRA, 2009.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

No caso do questionário relativo a *Pandora* (Mayne, 1997), eis as perguntas:

- **Você pode explicar o que é um ABAFADOR?**
- **O que é um CARVALHO?**
- **Você pode dizer o que é um MOURÃO?**

No questionário relativo à história de *Verdi* (Cannon, 2002), o destaque foi em negrito e sublinhado (questão número 7), no lugar da caixa alta, recurso utilizado no questionário anterior. Esta mudança não foi intencional. Ao elaborarmos o segundo questionário levamos em conta a necessidade de dar destaque, mas não consideramos relevante verificar como tinha sido feito no ano anterior, já que se tratava de uma nova pesquisa e com um novo grupo de crianças.

7. O que é uma <u>píton</u>?

Nos dois questionários para avaliação qualitativa, ainda estavam incluídas, em negrito, as perguntas dicotômicas:

- **Você gostou da história? SIM( ) NÃO( )**
- **Tem alguma coisa que você não gostou? SIM( ) NÃO( )**
- **Você aprendeu palavras novas com essa história? SIM( ) NÃO( )**

d) Cada pergunta estava ligada a um único conceito: "Pergunte uma coisa de cada vez" (Vieira, 2009, p. 58);
e) As questões dicotômicas foram dispostas em alternância com as perguntas abertas[31];
f) As perguntas não continham significados duplos. Nenhuma continha a palavra "Não". Da mesma forma, gírias, expressões regionais ou palavras em outra língua não estavam presentes;

[31] Goode e Hatt (1979); Augras (1970).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

g) Os dois questionários continham poucas perguntas, com a finalidade de não cansar as crianças participantes. E ainda, considerando-se que, na maioria dos casos, o tempo disponível para leitura e/ou interação com a história e redação das respostas seria de uma hora-aula, tempo cedido pelas instituições de ensino envolvidas;

h) A forma de redigir, o modo como as perguntas estivessem redigidas não poderia induzir a resposta correspondente, e ou mesmo para outras perguntas. Ou seja, acima de tudo, as questões foram formuladas de maneira que *não* dessem margem a algum tipo de viés para as respostas, por conterem sugestões em sua redação. Note-se que em momento algum usamos o nome da gata, por exemplo[32]. O questionário completo, utilizado para a pesquisa com o livro de *Pandora* (Mayne, 1997) que serviria para a pesquisa de Luciana Claro, bem como para a primeira etapa desta investigação, foi apresentado, portanto, com os seguintes itens:

- ***Qual o nome do livro que você acabou de ler? _____***
- ***Você gostou da história ..... SIM ( ) NÃO ( )***
- ***Qual é a cor do pêlo da gata da história? _____***
- ***Qual é a cor da coleira dela? _____***
- ***Você pode explicar o que é um ABAFADOR? _____***
- ***Onde é que ela gostava de dormir quando morava na casa? _____***
- ***Você pode dizer por que ela foi embora da casa onde morava _____***
- ***O que é um CARVALHO? _____***
- ***O que aconteceu com a coleira da gata, quando ela estava no bosque?***
- ***O que ela comia, quando vivia no bosque? _____***
- ***Quantos filhotes a gata teve? ? _____***
- ***Qual é a cor dos olhos dos gatinhos? _____***
- ***Você pode dizer o que é um MOURÃO? _____***
- ***Como é que acaba a história? _____***
- ***Do que é que você gostou mais nessa história? _____***
- ***Tem alguma coisa que você não gostou? ..... SIM ( ) NÃO ( )***

[32] Idem; Vieira (2009).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

- ***O que foi? _____***
- ***Você aprendeu palavras novas com essa história? . . . . SIM ( ) NÃO ( )***
- ***Quais? _____***
- ***Se você quiser dizer alguma cosia sobre esta história da gata, escreva aqui. Pode escrever do outro lado desta folha.***

Esperamos que você tenha se divertido bastante. Obrigada pela ajuda!

Os dados coletados através do questionário relativo à história de Verdi (Cannon, 2002) seriam utilizados por Leandro Brito, para sua pesquisa de iniciação científica, para a segunda etapa desta tese e – futuramente - para a produção de um artigo sobre a fruição da leitura.

Para o presente estudo, só as respostas às perguntas de 1 a 8 foram utilizadas.

Eis o questionário completo:

1. Qual é o nome da história que você leu? _____

2. Qual é a cor das cobrinhas pequenas? _____

3. Qual é a cor das cobras mais velhas? _____

4. O que a cobra mãe disse às cobrinhas quando saíram dos ovos?

5. O que foi que a cobrinha da história fez quando descobriu que estava mudando de cor?

6. Por que a cobrinha não queria crescer? _____

7. O que é uma píton ? _____

8. Qual foi a brincadeira que as duas cobrinhas pequenas aprenderam a fazer com a cobra grande no final da história? _____

- ***Você aprendeu palavras novas com essa história? . . . . . SIM( ) NÃO( )***
- ***Quais? _____***
- ***Você se divertiu com essa história? . . . . . SIM( ) NÃO ( )***
- ***O que foi que você mais gostou nessa história? _____***
- ***Você gostaria de ler essa história de novo, outro dia? . . . . . SIM( ) NÃO( )***
- ***Houve alguma coisa na história da qual você não tenha gostado? SIM( ) NÃO( )***
- ***O que foi? _____***
- ***Há alguma coisa que você gostaria de dizer sobre a história? Se tiver, Pode escrever à vontade do outro lado desta folha.***

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Um cuidado adicional foi tomado na etapa relativa à pesquisa com o livro *Verdi* (Cannon, 2002)[33]. Além das consultas verbais, um formulário de validação das questões 1 a 8 do referido questionário foi enviado a um grupo de dez (10) professores e pedagogos ligados ao ensino fundamental que, além de validarem as perguntas, teceram comentarios.

O formulário foi elaborado para medir a validade de face por "especialistas na questão, que consideram se o instrumento mede o que foi projetado para medir" (Vieria, 2009 p. 147), estando a possibilidade real em função da estreita relação dessa com a validade do conteúdo (Vieira, 2009).

Alguns dos formulários validados estão em Apêndice, entretanto, parece interessante apontar aqui, pelo menos, uma das respostas obtidas, como exemplo:

> **Boa Tarde Silvina**
> Foi com muito prazer que li o livro "Verdi" e respondi ao questionário.
> Na minha cidade, Ijuí (RS), temos um segmento da Associação Internacional da Leitura (Associação Internacional de Leitura Conselho Brasil-Sul e Regional do Noroeste do Estado - ALBS - NE) da qual faço parte. Fazemos um trabalho de incentivo à leitura junto às escolas públicas e privadas, inclusive realizamos anualmente o seminário "Leitura Levada a Sério", para professores de Educação Infantil, Anos Iniciais, Literatura e Língua Portuguesa.
> Adorei o livro, eu não o conhecia ainda. Posso divulgá-lo junto às minhas colegas da ALBS-NE ?
> Grande abraço, Edite

O cabeçalho continha um texto introdutório e, no final, lacunas para preenchimento com dados do respondente.

> **FORMULÁRIO DE VALIDAÇÃO DE QUESTIONÁRIO PARA PESQUISA ACADÊMICA**
>
> **Caros colegas e amigos,**
> **Entro em contato com vocês, pois são da área de Educação, e gostaria da opinião de todos, com relação a um conjunto de perguntas a utilizar junto a um grupo de crianças, para tentar verificar até que ponto elas conseguem apreender questões pontuais ou do contexto de um livro infantil.**
> Para isso, solicito que leiam a história enviada, em anexo, e que, após a leitura, verifiquem se, para cada um de vocês, há **adequação entre as questões formuladas ao objetivo da pesquisa (*a apreensão do conteúdo da narrativa pelas crianças*)**, além da **clareza na linguagem e formulação** dessas perguntas. Se considerarem necessário, sugiram alterações e expliquem suas propostas.

[33] Não foi feito com relação à primeira história por falta de tempo hábil entre a conclusão do instrumento e a data marcada na escola que participaria da pesquisa

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Peço-lhes que assinalem com ***X***, **SIM** ou **NÃO,** nas colunas relativas à coerência e clareza da linguagem. Se alguma das perguntas for julgada inadequada, escrevam em **observações** e, na página 2 deste formulário, detalhem tanto quanto for possível

PERGUNTAS	**OBJETIVO DAS PERGUNTAS**	Coerência com o objetivo?		Linguagem clara?		Pergunta inade-quada?
		Sim	Não	Sim	Não	
Qual é o nome da história que você leu?	**verificar até que ponto crianças entre 8 e 11 anos entenderam questões pontuais ou do contexto da história infantil anexa**	X		X		
Qual é a cor das cobrinhas pequenas?		X		X		
Qual é a cor das cobras mais velhas?						
O que a cobra mãe disse às cobrinhas quando saíram dos ovos?		X		X		
O que foi que a cobrinha da história fez quando descobriu que estava mudando de cor?		X		X		
Por que a cobrinha não queria crescer?		X		X		
O que é uma píton (Importante: um glossário será entregue às crianças junto com os livros e nele explica-se o que é uma píton)		X		X		
Qual foi a brincadeira que as duas cobrinhas pequenas aprenderam a fazer com a cobra grande no final da história?		X		X		

Nome do respondente (basta o primeiro, se não quiser se identificar**): Edite Flora Sabbi Porciuncula**

Formação: **Graduação em Artes e Pedagogia – Mestre em Educação.**

Vínculo com a educação ou mundo infantil**: Docência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Médio e no Curso Normal Superior (Didática da Linguagem e da Educação Artística).**

Tempo de vínculo**: 15 nos períodos Inicial e Fundamental – 20 Curso Normal Superior**

Obs.: **Li esta história para minha neta de 9 anos, pedindo em seguida que ela respondesse às perguntas propostas. Ela respondeu a todas com precisão, inclusive a pergunta n.6, que achei que poderia ser um tanto subjetiva**.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

3.4 Desenho e montagem dos livros adaptados de *Pandora* (Mayne,1997)

A versão digital foi criada com o programa *Macromedia Flash MX*. Com ele, foram parcialmente redesenhadas as ilustrações originais de *Dietlind Blench,* para posteriormente serem animadas (Figuras _ e_). A intenção inicial era a de redesenhar tanto as personagens quanto os fundos, mas essa opção mostrou-se inviável pela riqueza de detalhes da arte original, considerando-se o tempo disponível para a montagem do material. A solução encontrada foi a de escanear as imagens e *recortá-las* no mesmo *flash* ou no *photoshop* antes de importá-las para dentro das cenas em *flash*, quando não podiam ser redesenhadas, para nelas encaixar os protagonistas da história em camadas (*layers*) intermediárias.

Um exemplo é o da cena, na qual Pandora se afasta da casa dos donos pela pradaria. Nesta imagem, o primeiro plano é um recorte de grama. No plano seguinte – correspondendo a uma segunda camada do *flash*, a imagem de Pandora se movimenta afastando-se da casa. O plano de fundo ficou na terceira camada

Figura 21: tela do livro digital – nesta cena só a gata foi redesenhada para a animação

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

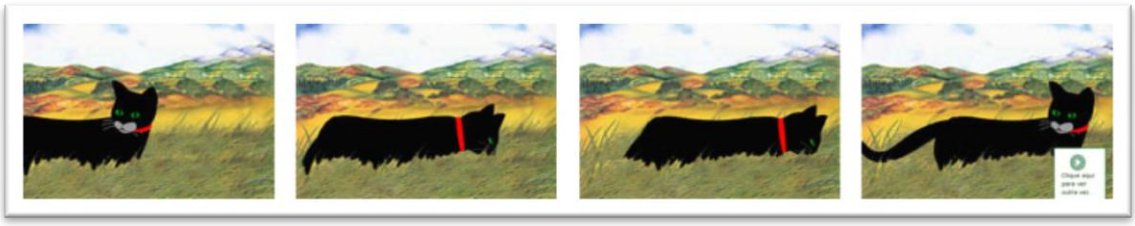

Figura 22: Sequência de quadros da animação

De posse das animações, o livro digital foi montado no programa *Macromedia Dreamweaver MX*. Todas as páginas foram conectadas e foram criados os atalhos (*links)*, para "voltar à cena anterior" e "próxima cena" (Figura 1). Neste mesmo programa, foi acrescentado o texto do livro. Todas as cenas do livro digital tinham algum tipo de animação (Claro, 2006).

Salvo na cena reproduzida nesta página, que mostra Pandora andando e olhando para trás, em quase todas as outras, as personagens ganharam apenas pequenos movimentos localizados. Por exemplo: quando Pandora volta para observar a casa dos antigos donos e fica sentada no mourão da cerca, ela é o único elemento que fora redesenhado e só move o rabo de um lado ao outro e pisca os olhos. Na cena inicial, que mostra Pandora dormindo diante da lareira da casa, o que se move são os ponteiros do relógio, o fogo que "flameja" e o diafragma da gata que se dilata ao inspirar e diminui ao esvaziar logo depois.

Na cena em que Pandora se aproxima do bebê recém-chegado e deitado no sofá, ela move uma pata e o rabo, e o bebê pisca os olhos. Quanto às cenas de nevasca, foi possível incorporar às animações efeitos que dão a ilusão de flocos de neve caindo. Nelas o interator (no caso, a criança) pode decidir interromper a ação da queda dos flocos, o que dá ao usuário sensação de controle, conforme recomendam Haugland & Huges (1997). Os livros impressos foram diagramados no programa *Adobe PageMaker 7.0*, no formato A4, vertical. As imagens ficaram dispostas na parte superior da página e o texto na metade inferior (figura 23).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Para Pandora não existia cuidado em dobro. Era chão duro, porta trancada, leite gelado e sobras; não havia mais colos confortáveis, não mais amor; nem um e dois e três perto da lareira à noite.

Pandora não comia nem se divertia. A mulher tinha o bebê agora e restava pouco para Pandora. Era uma gata infeliz.

Ela se foi. Tudo o que levou foi sua coleira vermelha.

"Adeus", ela disse, mas ninguém entendeu. "Eu sou muito orgulhosa para explicar. Não vou criar caso. Viverei sozinha. Posso ser gentil comigo".

Figura 23: página de exemplo do livro impresso

Para que houvesse relação entre as imagens dos dois formatos de livro, as ilustrações impressas foram capturas de um quadro de cada cena da versão digital e, assim, transformadas em imagens com extensão JPEG.

Alguns termos do texto original de Pandora (Mayne, 1997) foram simplificados para facilitar o entendimento das crianças, já que não contariam com o auxilio de adultos, durante a leitura. Mesmo com a substituição de alguns vocábulos, pois alguns poderiam ser considerados *difíceis*, pelos participantes da pesquisa, foi criado um glossário, conforme já foi explicado. Na versão digital, as palavras *difíceis* ficaram destacadas na cor verde em forma de "*link*". Ao clicar na

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

palavra destacada, seu significado aparecia em outra janela "*pop up*". Já para as versões impressas, o glossário era entregue em uma folha separada, para que a criança pudesse consultá-lo durante a leitura (ver Apêndice, ao final desta Tese). No livro impresso, como no digital, as palavras *difíceis* estavam destacadas em verde. O conteúdo verbal das duas versões era idêntico.

3.5 Primeira etapa: aplicação do questionário sobre *Pandora* (Mayne, 1997)

Nesse momento, devido à facilidade de acesso às crianças de uma determinada escola utilizamos uma amostra de conveniência. Era uma escola particular no bairro de Laranjeiras, zona sul do Rio de Janeiro[34], cuja coordenadora pedagógica se dispôs a deixar que seus alunos participassem da pesquisa [35]. Os questionários foram aplicados a trinta crianças de oito e nove anos do quarto ano do ensino fundamental (à ocasião, ainda considerado terceira série do ensino fundamental).

As crianças, divididas em dois grupos de quinze alunos, foram acomodadas em uma sala de aula e no laboratório de informática, respectivamente. Cada aluno leu individualmente a história, apresentada em uma única versão. Após a leitura, todos receberam o questionário impresso, composto por treze perguntas relacionadas ao livro *Pandora* (Mayne, 1997), que foi respondido também individualmente. Imediatamente depois, com cada um dos grupos ocorreu uma entrevista coletiva, com as crianças (a estudante de graduação e a doutoranda), em que as crianças participantes dialogaram, formularam perguntas e comentaram a história lida, *Pandora* (Mayne, 1997). Desses encontros resultaram dados importantes que serão relatados no capítulo de resultados e que foram essenciais para modificar o rumo das etapas posteriores deste trabalho.

[34] Omitiu-se o nome da escola, por não ter sido autorizada a sua divulgação.
[35] Inicialmente outras duas escolas tinham sido consultadas e tinham dado a sua aprovação. Entretanto, na data programada, alegaram questões internas e não permitiram a implementação da pesquisa.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

3.6 Desenho e montagem dos livros adaptados de *Verdi* (Cannon, 2002)

A elaboração dos novos instrumentos de pesquisa foi subsidiada por resultados obtidos na etapa anterior (erros e acertos) e por novos dados coletados em uma extensa revisão da literatura, focada em literatura infantil, ilustração, livros eletrônicos[36] e como estes são feitos atualmente (em continuidade às leituras anteriores).

A seguir, com a nova história: *Verdi* (Cannon, 2002) foi replicado o experimento realizado no ano anterior, sendo que, desta vez, utilizando-se amostra maior[37]. Foram testadas duas formas de apresentação: um livro com ilustrações coloridas e outro, digital, com elementos animados, ambos elaborados com base no conto *Verdi* (Cannon, 2002).

A constatação de que variáveis intervenientes espúrias, que poderiam comprometer o objetivo central do estudo e a validade acadêmica dos resultados obtidos, foi o que motivou a troca da história escolhida para subsidiar a primeira etapa. A história de *Pandora* (Mayne, 1997) levou algumas das crianças mais sensíveis a se comoverem pelos aspectos "tristes" da narrativa (embora nada muito trágico e irreversível, do ponto de vista adulto, aconteça ao longo de todo o conto e o final seja feliz). Também algumas crianças simpatizaram demais com a personagem principal, que era uma gata preta, ou a rejeitaram pela mesma razão, em função de crenças e superstições, cuja possível influência não fora considerada naquela ocasião. Como dito anteriormente, no capítulo de resultados estas questões serão novamente abordadas e aprofundadas.

Como no ano anterior, porém, agora utilizando alguns recursos tecnológicos mais sofisticados[38], o livro digital animado foi feito com os *softwares Macromedia Flash MX* e *Dreamweaver MX*. As ilustrações originais de Cannon (2002) sofreram adaptações e redesenho no *flash* para, a seguir, serem transformadas em animações curtas (cada uma com aproximadamente 12 segundos de duração) e inseridas em páginas com código HTML. Foi utilizado o programa *Dreamweaver*, em que cada cena correspondia a uma página do livro

[36] Todas as fontes de consulta estão citadas nas Referências Bibliográficas desta Tese.
[37] Trata-se da segunda etapa de uma pesquisa maior. A primeira é de 2006, tomando por base outra história e um número menor de sujeitos participantes.
[38] Ilustrações e animações mais elaboradas e recursos de programação avançados.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

original. O texto relativo foi digitado abaixo de cada animação e todas as páginas foram conectadas por atalhos para "voltar à cena anterior", "ir à próxima cena", "voltar ao início" e "ir à última página".

Comparada ao primeiro instrumento elaborado para esta pesquisa, baseado na história da gata *Pandora* (Mayne 1997), a versão digital de *Verdi* (Cannon, 2002) apresenta um número muito maior de elementos animados em cada uma das cenas que a compõe (sempre baseadas nas ilustrações do livro original). Todos os elementos de cada ilustração foram redesenhados (lembrando que para o livro anterior isso não foi possível em todas as cenas com relação aos fundos).

Por esse motivo, o novo instrumento é mais sofisticado em termos de movimento, contendo, além das animações que representam a figura e as ações da personagem principal, diversos elementos, também animados, dos cenários e personagens secundárias.

Na elaboração da versão animada foram levados em conta os critérios detalhados no capítulo 3, que delineiam o que caracteriza bons formatos de livros digitais infantis (Haugland & Wright 1997). E, ainda, que o formato permitisse que as crianças se mantivessem focadas no conteúdo narrativo. Ou seja, as animações não continham brincadeiras que pudessem desviar a atenção dos pequenos leitores para longe do texto verbal.

Desta forma, as animações foram planejadas e implementadas para que apenas complementassem a ação sugerida nas imagens de cada página transformada em cena. Isto por entendermos que esta deva ser a sua função, em se tratando de ilustrações – embora animadas - de uma história infantil. Ou seja, tomamos o cuidado de não transformar a versão digital em desenhos animados com texto.

Os elementos de interatividade, incorporados nesta versão, ficaram restritos aos botões de retrocesso, avanço, *replay* e índice e ao glossário em hipertexto. Como na segunda etapa da pesquisa, as palavras sublinhadas - como *links* – acionavam textos explicativos onde o seu significado era exibido dento de janelas "*pop-up*".

Seguindo regras do que se considera mais adequado para leitura em monitores, a fonte utilizada para o texto verbal na versão digital foi uma sem serifa – em Verdana - fonte especialmente desenvolvida para uso na tela, tamanho 12, com espaço entrelinhas duplo (Santa Maria, 2002)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Figura 24: Sequência de uma animação do livro digital.

Figura 25: Página do livro digital

Os livros impressos (figura 26) foram diagramados no programa *Adobe PageMaker 7.0*, no formato A4 vertical, com as imagens dispostas na parte superior da página e o texto na metade inferior, seguindo o mesmo arranjo visual da versão digital.

Também desta vez, para que houvesse coerência/relação entre as imagens dos dois formatos de livro, as ilustrações impressas correspondem a capturas de um "frame" de cada cena da versão digital como imagens JPEG.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Como no livro desenvolvido para a etapa inicial da pesquisa, e seguindo regras do que se considera mais adequado para impressos, a fonte utilizada para o texto verbal na versão em papel era serifada -Times New Roman-, tamanho 14, com espaço entrelinhas duplo (Santa Maria, 2002).

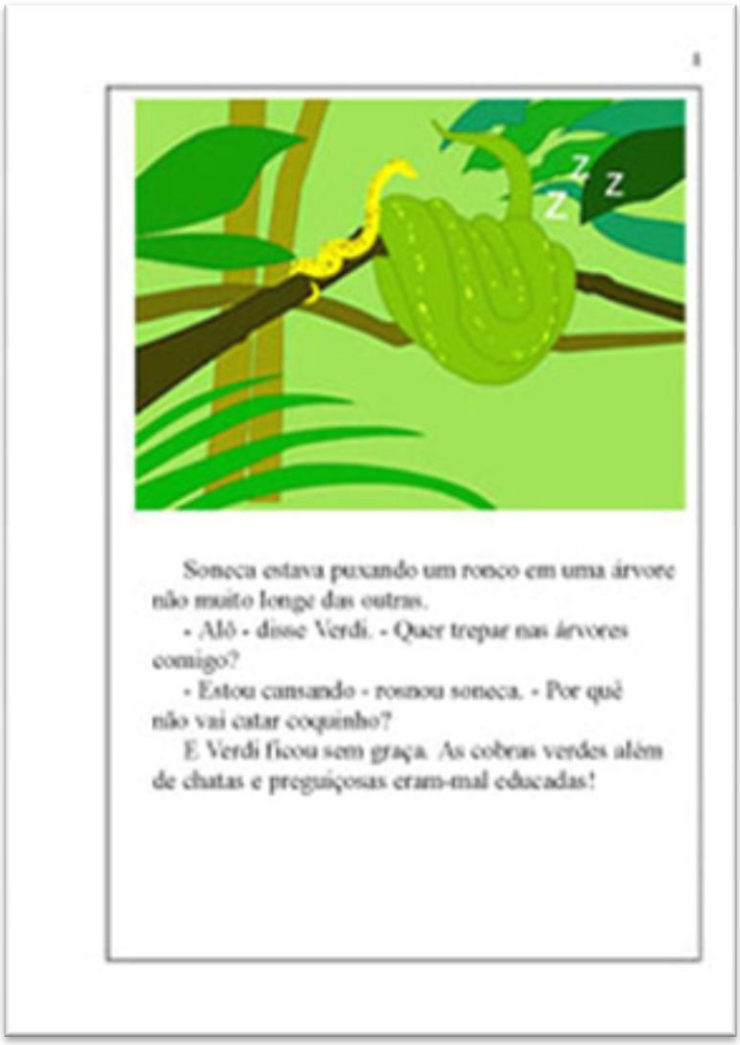

Figura 26 : Livro impresso

Nas duas versões, as palavras *difíceis* foram sublinhadas [39]. Como feito na elaboração da versão digital do primeiro livro utilizado para a pesquisa, também na versão digital de *Verdi* (Cannon, 2002), ao se clicar nos termos sublinhados

[39] no livro impresso de Pandora (Mayne, 1997). O destaque era com palavras na cor verde, mas desta vez - talvez por amadurecimento entre a criação do primeiro conjunto de instrumentos e este - optamos por manter o mesmo tipo de destaque para as duas versões.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

(que eram *links*), o significado da palavra em questão aparecia em outra janela "*pop-up*". Também com esta história, o conteúdo linguístico de todas as versões manteve-se idêntico.

3.7 Segunda etapa: estudo quantitativo com base na história de Verdi (Cannon, 2002)

Nesta fase do estudo optou-se por trabalhar com uma técnica quantitativa, utilizando-se método não paramétrico, adequado para análise dos resultados de pesquisas experimentais com questionários de respostas categóricas para pequenas amostras (Gil, 1987).

O experimento foi realizado com cinquenta e seis crianças[40] de oito e nove anos da antiga terceira série do ensino fundamental (atualmente quarto ano do ensino fundamental), na já referida escola Recanto Infantil Imaculada Conceição.

As crianças foram divididas em dois grupos, definidos por sorteio realizado pelas professoras, e acomodadas em uma sala de aula e no laboratório de informática. Cada criança leu (ou acessou) individualmente a história em uma única versão. Após a leitura/interação, recebeu um questionário, que foi respondido também individualmente, composto por quatorze perguntas relacionadas à história lida. Os resultados foram tabulados para análise posterior.

Das quatorze perguntas, oito foram selecionadas para a análise nesta etapa. Estas abrangiam questões relacionadas ao prazer da leitura (perguntas 1 e 2), à capa / título da história (pergunta 3), a cores (perguntas 4 e 5), ao vocabulário (pergunta 9) e ao contexto / conteúdo narrativo da história (perguntas 6,7,8 e 10)[41]. Das 56 crianças participantes, 52 questionários foram considerados válidos e, portanto, aproveitados [42].

[40]Ao todo, foram 83 participantes e 78 questionários válidos. 26 crianças responderam o questionário vinculado a uma terceira versão do livro – impresso em preto e branco – usado por Leandro Brito como complemento de sua pesquisa.

[41] A tabela com resultados e perguntas desta fase está no Anexo 1, ao final desta Tese.

[42] Uma criança recusou-se a ler, limitando-se a olhar as figuras por "não gostar de ler", já que se tratava de uma atividade que não era obrigatória. Outras três crianças invalidaram seus questionários com rasuras; e uma, por "cola" (flagrada por um dos monitores da experiência, copiando algumas respostas dadas por um colega).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

3.7.1 Análise estatística

Para analisar os dados obtidos de natureza categórica, métodos paramétricos não poderiam ser empregados. Desta forma, optou-se por utilizar um desenho de experimento multinomial (Sincich, 1995). Neste desenho, para cada pergunta do questionário, as respostas apenas poderiam ser codificadas como "sim" ou "não". Foi considerado que as crianças que leram a história no livro impresso representariam o grupo de controle e as que a leram na versão digital animada formariam o grupo experimental. Este desenho pôde ser adotado já que os grupos foram formados com a técnica de pares igualados (Gil, 1987), buscando a maior semelhança entre os dois grupos. Foram computadas as respostas corretas como "sim", fornecidas para cada questão, por cada grupo.

A hipótese nula a testar foi:

H_0: Não existe diferença entre as respostas dos grupos.

A hipótese alternativa, portanto, foi:

H_1: Existe diferença nas respostas dos grupos.

Calculou-se o valor da estatística de teste χ^2 (qui-quadrado) pela expressão: $\chi^2 = \sum_{i=1}^{8} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$, onde "$O_i$" e "$E_i$" representam, respectivamente, as frequências observadas e as esperadas (Marconi & Lakatos 2008), ou seja:

O_i = quantidade de respostas observadas no grupo experimental para a questão *i*

E_i = quantidade de respostas esperadas no grupo de controle para a questão *i*

Para testar o ajuste do modelo e, portanto, a hipótese H_0, foram comparados o valor obtido para a estatística com o valor tabulado da distribuição χ^2 para o nível de significância de 0,05, sendo considerados sete [número de questões (8) - 1] graus de liberdade (Marconi & Lakatos, 2008 ; Sincich, 1995)."[...]o valor obtido para χ^2 é comparado com um valor de χ^2, acima do qual se rejeita H_0 e se aceita H_1 [...]" (Marconi & Lakatos, 2008, p. 213).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

3.8 Terceira etapa: estudo qualitativo

Também nesta terceira e última etapa, duas versões da história de *Verdi* (Cannon, 2002) foram utilizadas. A versão digital foi utilizada na etapa anterior foi melhorada com alguns ajustes técnicos em duas das cenas onde foram identificadas pequenas falhas nas animações (, por falta de ajuste entre o último e o primeiro quadro em cada uma delas, a imagem parecia dar um pequeno salto ao concluír um ciclo voltar em *looping* ao primeiro quadro para repeti-la).

Todas as telas incluíam opções para voltar à tela anterior, ir à lista de cenas, avançar à cena seguinte e um botão para rever a animação, que só ficava disponível quando a animação estava quase no final, de modo a evitar que atrapalhasse a visão da cena em si.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Figura 27 - primeira tela de conteúdo do livro digital.

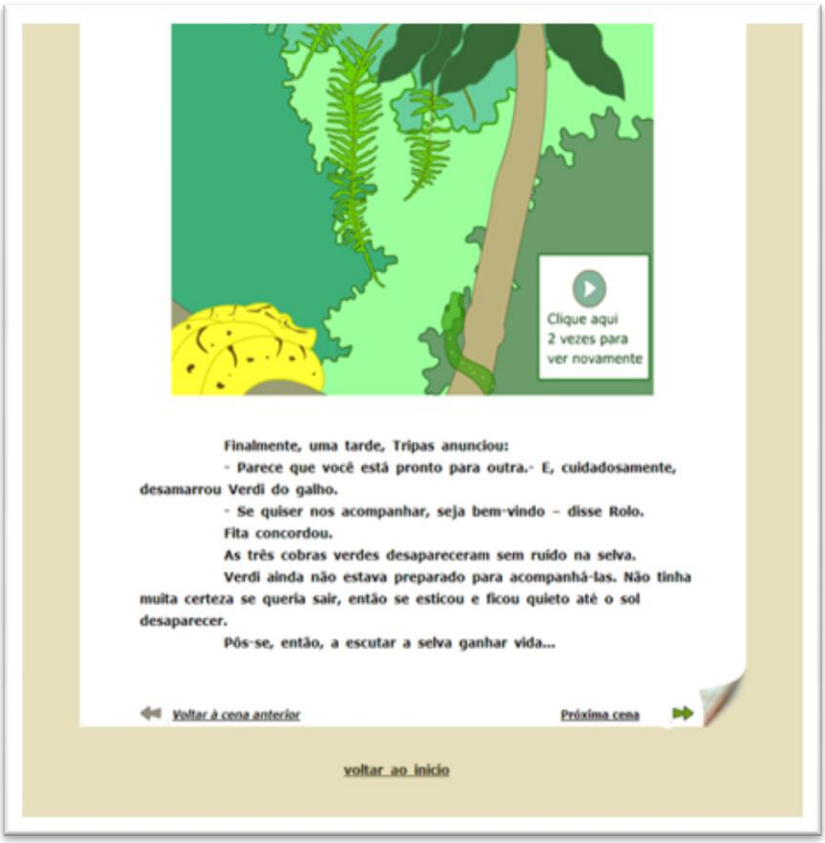

Figura 28 - Cena com botão de “replay”.

A versão do livro impresso foi elaborada com os mesmos textos e ilustrações da versão colorida da fase anterior. Nesta etapa, no entanto, por tornar-se financeiramente viável para a pesquisadora, o livro foi paginado no *Corel Draw* (Figura. X) e impresso em gráfica. O miolo foi impresso em papel *couchê* fosco de 180 gramas/m^2 e as capas em papel de 240 gramas/m^2.

Dezoito crianças, entre meninos e meninas, estavam matriculadas em cinco diferentes escolas das zonas sul e oeste do Rio de Janeiro – *Colégio Andrews*, do Humaitá; *Faria Brito*, na Barra da Tijuca; *Recanto Infantil Imaculada Conceição*, no Recreio dos Bandeirantes; *Escola Municipal Frei Gaspar* e *Escola Municipal Comunidade*, em Vargem Grande.

Todas as crianças cursavam o quarto ou quinto ano (antigas terceira e quarta séries) do ensino fundamental e tinham idades entre 8 e 11 anos. Cada uma das versões da história de *Verdi* (Cannon, 2002) foi lida por nove crianças.

A definição do número de crianças envolvidas condiz com as orientações recebidas em aulas da disciplina de Análise do Discurso, ministrada por Ana

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Maria Nicolaci-da-Costa. Segundo ela, 15 sujeitos já constituem uma amostra adequada para pesquisas baseadas em técnicas de análise do discurso[43]. A escolha de um número par possibilitou que um mesmo número de sujeitos interagisse com cada versão da história.

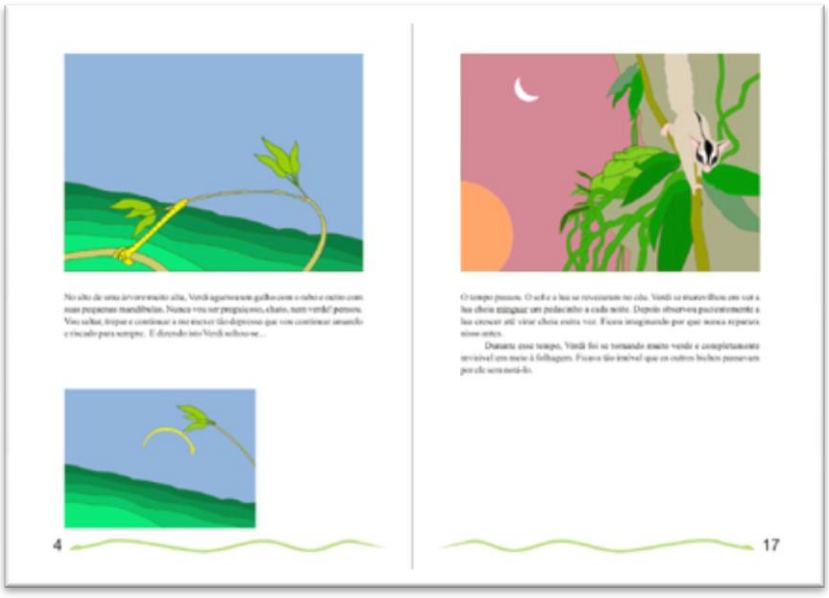

Figura 29. Uma das laminas que compõem o livro impresso na gráfica. No Anexo D, ao final desta Tese, encontram-se reproduções de todas as lâminas

A coleta de dados para análise foi realizada por observação, em entrevistas semi-estruturadas e em profundidade, individuais ou em duplas, com os dezoito participantes da amostra. A decisão de entrevistas em duplas foi estabelecida por uma melhor adequação à restrita disponibilidade de tempo das crianças. Seguiu recomendação de membros da banca de qualificação, que sugeriram esta possibilidade por entenderem não ser sempre necessário que as entrevistas fossem individuais.

Procurando obter um mesmo grau de envolvimento a todos os sujeitos, o critério do convite para participação da pesquisa ateve-se ao ato da leitura: mediante a resposta positiva a se *gostavam de ler* e *se gostariam de ler uma história nova*. Aqueles que se dispuseram a participar foram informados de se

[43] Notas de aula. Disciplina Análise do Discurso, 2005-1

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

tratar de um trabalho acadêmico e, mais uma vez, consultados quanto ao interesse de envolvimento no projeto.

As crianças que participaram desta pesquisa leram e/ou interagiram com a narrativa sob o olhar da entrevistadora. Após a entrega do livro ou a apresentação da interface no computador, elas eram deixadas à vontade para ler / interagir no tempo de cada uma, sem que se estabelecesse qualquer tipo de condição. Portanto, foi possível observar - à certa distância, para não deixá-las constrangidas ou intimidadas, como se a presença adulta implicasse em limite de tempo para a leitura ou algum tipo de censura - o comportamento de cada uma delas, enquanto liam ou interagiam com o relato de *Verdi* (Cannon, 2002).

Ao longo de uma semana, as crianças leram a história, ora individualmente, ora em duplas, conforme a disponibilidade de tempo e equipamento livre em cada caso. Foram observadas, gravadas e fotografadas, enquanto interagiam com a narrativa. Após o término de cada sessão de leitura, todas foram entrevistadas. Quatro das entrevistas foram realizadas em duplas e a demais foram individuais. As entrevistas eram gravadas e posteriormente transcritas.

As transcrições (ver Anexo), acrescidas de comentários baseados em anotações a partir da observação da entrevistadora, foram os documentos analisados para a conclusão da presente Tese.

Por tratar-se de entrevistas semi-estruturadas, foi disponibilizado somente um roteiro básico, elaborado pela doutoranda . Entretanto, cada entrevista tomou rumo próprio de acordo com o respeito dedicado às falas das crianças

Para a elaboração do roteiro, foram mantidos os cuidados da seleção e elaboração das perguntas do questionário.

O roteiro utilizado contemplava os seguintes tópicos:

1) Você se lembra da história que você acabou der ler?
2) Você se lembra do nome da história?
3) O que você achou da história
4) Você poderia contar a história para mim?
5) Como começa?
6) Você sabe por que ela fez isso? (esta pergunta era formulada se a criança contasse um fato sem explicá-lo).
7) Você lembra Como a história acaba?

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA

Os resultados obtidos em cada etapa da pesquisa serão apresentados no capítulo 4, a seguir.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510346/CA