



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
CURSO DE DESIGN VISUAL

LUCAS NICHELE COSTA

**PROJETO EDITORIAL DE UM LIVRO INFANTIL DE
MUSICALIZAÇÃO INTERATIVO**

PORTO ALEGRE
2017

LUCAS NICHELE COSTA

**PROJETO EDITORIAL DE UM LIVRO INFANTIL DE
MUSICALIZAÇÃO INTERATIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao Curso de Design Visual, da
Faculdade de Arquitetura da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, como requisito
parcial para a obtenção do título de Designer.

Orientador:

Prof. Dr. Airton Cattani

PORTO ALEGRE

2017

LUCAS NICHELE COSTA

**PROJETO EDITORIAL DE UM LIVRO INFANTIL DE
MUSICALIZAÇÃO INTERATIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao Curso de Design Visual, da
Faculdade de Arquitetura da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, como requisito
parcial para a obtenção do título de Designer.

Orientador:

Prof. Dr. Airton Cattani

Aprovado em: _____ de _____ de 2017.

Airton Cattani (Orientador)

Fabiano de Vargas Scherer

Mário Furtado Fontanive

Thiago da Silva Krening

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família por todo apoio e incentivo.

A minha mãe e minha vó, que por serem professoras de educação infantil, serviram como fonte de inspiração para este trabalho.

Ao meu irmão, pelo auxílio e compartilhamento de ideias.

A minha namorada, por me incentivar a seguir em frente e nunca desistir.

Aos meus orientadores: Sandro Fetter, que me acompanhou durante a etapa de TCCI, tornando possível este trabalho, e meu atual orientador, Airton Cattani, pelas boas ideias e compartilhamento de conhecimentos acerca do tema.

Por fim, agradeço a todos que fizeram possível a realização deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso de Design Visual aborda o desenvolvimento de um projeto editorial-gráfico de um livro infantil interativo de musicalização. Utilizando a metodologia voltada a produtos gráficos-impresos de Matté (2004), realizou-se uma fundamentação em princípios básicos da musicalização infantil, projeto editorial orientado ao livro infantil e livros interativos. Além disso, foi feita uma análise de produtos similares e entrevistas com profissionais da área de musicalização. A partir da pesquisa, foram levantados requisitos e restrições de projeto, que possibilitaram a geração de alternativas, seleção de alternativa final e desenvolvimento do produto em questão. O resultado final atendeu aos requisitos estabelecidos.

Palavras-chave: design editorial, livro infantil, livro interativo, musicalização infantil.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Metodologia projetual para gráficos-impresos	18
Figura 2 – Metodologia projetual adaptada	20
Figura 3 – Instrumentos idiofônicos.....	25
Figura 4 – Instrumentos membranofônicos	25
Figura 5 – Instrumentos aerofônicos	26
Figura 6 – Instrumentos cordofônicos	26
Figura 7 – Mecanismo de acionamento de cordas de um piano	27
Figura 8 – Teclado digital, um instrumento eletrofônico	27
Figura 9 – Práticas de fazer musical ao longo das faixas etárias.....	31
Figura 10 – Práticas de apreciação musical ao longo das faixas etárias	32
Figura 11 – <i>Les Aventures d’Alice au pays du merveilleux ailleurs</i> , de Lewis Carroll. Livro com ilustração	37
Figura 12 – <i>Rue de La Dame en noir</i> , de Éric Sanvoisin. Primeira leitura.....	38
Figura 13 – <i>The House that Jack Built</i> , de Randolph Caldecott. Livro ilustrado	38
Figura 14 – <i>Petit Vampire et la société protectrice des chiens</i> , de Joann Sfar. História em quadrinhos.....	39
Figura 15 – <i>Alice’s Adventures in Wonderland: A Popup Adaptation</i> , de Robert Sabuda. Livro pop-up	39
Figura 16 – <i>Une souris verte</i> . Livro-brinquedo	40
Figura 17 – <i>Cité gallo-romaine de Glanum</i> , de J.-M. Lemaire. Livro interativo.....	40
Figura 18 – <i>L’Imagier de Guillaume</i> , de Guillaume Long. Livro imaginativo.....	41
Figura 19 – Os Pré-livros de Munari.....	44
Figura 20 – Livro de colorir em realidade aumentada	45
Figura 21 – Resultado da validação com usuários.....	46
Figura 22 – Estrutura do livro infantil.....	47

Figura 23 – Divisão da folha BB (em centímetros)	49
Figura 24 – Anatomia de um grid	50
Figura 25 – Tipos de grids.....	51
Figura 26 – <i>La Dame Hiver</i> , dos Irmãos Grimm. Diagramação por dissociação	52
Figura 27 – <i>Moit et rien</i> , de Kitty Crowther. Diagramação por associação.....	53
Figura 28 – <i>Corbelle et Corbillo: cinq revês, six farces et um voyage</i> , de Yvan Pommaux. Diagramação por compartimentação	53
Figura 29 – <i>The Day I Swapped My Dad for Two Goldfish</i> , de Neil Gaiman. Diagramação por conjunção.....	54
Figura 30 – O que é entreletra	55
Figura 31 – O que é entrelinha.....	55
Figura 32 – Família tipográfica Sassoon Primary Infant.....	56
Figura 33 – Impressão relevográfica	59
Figura 34 – Impressão planográfica	60
Figura 35 – Impressão encavográfica	60
Figura 36 – Impressão permeográfica.....	60
Figura 37 – Capa do livro <i>Meu Livrinho Musical</i>	69
Figura 38 – Páginas internas do livro <i>Meu Livrinho Musical</i>	70
Figura 39 – Tutorial do livro <i>Meu Livrinho Musical</i>	70
Figura 40 – Capa do livro <i>Canteiro: Músicas para Brincar</i>	72
Figura 41 – Recursos pop-up do livro <i>Canteiro: Músicas para Brincar</i>	73
Figura 42 – Páginas internas do livro <i>Canteiro: Músicas para Brincar</i>	73
Figura 43 – Compartimento para CD do livro <i>Canteiro: Músicas para Brincar</i>	74
Figura 44 – Capa do livro <i>Seu Flautim na Praça da Harmonia</i>	76
Figura 45 – Páginas internas do livro <i>Seu Flautim na Praça da Harmonia</i>	76
Figura 46 – Capa do livro <i>Villa-Lobos</i>	78
Figura 47 – Páginas internas do livro <i>Villa-Lobos</i>	78

Figura 48 – Capa do livro Som Animal! Mar.....	80
Figura 49 – Páginas internas do livro Som Animal! Mar.....	80
Figura 50 – Capa do livro Minha Caixa de Ferramentas	82
Figura 51 – Ferramentas destacáveis do livro Minha Caixa de Ferramentas	82
Figura 52 – Matriz morfológica gerada.....	87
Figura 53 – Sistema de interação da alternativa 1	89
Figura 54 – Painel semântico da alternativa 1.....	90
Figura 55 – Sistema de interação da alternativa 2	91
Figura 56 – Painel semântico da alternativa 2.....	92
Figura 57 – Sistema de interação da alternativa 3	93
Figura 58 – Painel semântico da alternativa 3.....	94
Figura 59 – Testes estruturais do tambor, reco-reco, chocalho e castanhola	98
Figura 60 – Perspectiva dos testes estruturais de instrumentos	99
Figura 61 – Cortes das camadas no <i>laser</i>	101
Figura 62 – Teste estrutural do chocalho	101
Figura 63 – Teste estrutural do reco-reco	102
Figura 64 – Teste estrutural do tambor	102
Figura 65 – Teste estrutural das castanholas.....	103
Figura 66 – Estrutura final dos instrumentos musicais.....	103
Figura 67 – Comparação das tipografias	104
Figura 68 – Cartwheel, tipografia para o título.....	105
Figura 69 – Grid do livro.....	106
Figura 70 – Paleta cromática do livro	107
Figura 71 – Personagens do livro.....	108
Figura 72 – Diagrama esquemático do livro Batucada Animal.....	109
Figura 73 – Layout escolhido para o livro.....	110

Figura 74 – Capa do livro Batucada Animal	112
Figura 75 – Páginas 1 e 2 do livro Batucada Animal	113
Figura 76 – Páginas 3 e 4 do livro Batucada Animal	113
Figura 77 – Páginas 5 e 6 do livro Batucada Animal	114
Figura 78 – Páginas 7 e 8 do livro Batucada Animal	114
Figura 79 – Páginas 9 e 10 do livro Batucada Animal	115
Figura 80 – Páginas 11 e 12 do livro Batucada Animal	115
Figura 81 – Páginas 13 e 14 do livro Batucada Animal	116
Figura 82 – Páginas 15 e 16 do livro Batucada Animal	116
Figura 83 – Páginas 17 e 18 do livro Batucada Animal	117
Figura 84 – Visual dos instrumentos do livro	117
Figura 85 – Cortes especiais para as páginas com instrumentos musicais	119
Figura 86 – Processo de confecção do protótipo 1	122
Figura 87 – Processo de confecção do protótipo 2	122
Figura 88 – Protótipo: 1ª capa e 4ª capa	123
Figura 89 – Protótipo: páginas com história	123
Figura 90 – Protótipo: página com instrumento	124
Figura 91 – Protótipo: instrumentos finalizados	124
Figura 92 – Teste com usuários 1	126
Figura 93 – Teste com usuários 2	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Desenvolvimento da personalidade e da leitura	42
Tabela 2 – Parâmetros tipográficos para livros infantis	57
Tabela 3 – Ficha técnica e análises do livro Meu Livrinho Musical	68
Tabela 4 – Ficha técnica e análises do livro Canteiro: Músicas para Brincar	71
Tabela 5 – Ficha técnica e análises do livro Seu Flautim na Praça da Harmonia	74
Tabela 6 – Ficha técnica e análises do livro Villa-Lobos	77
Tabela 7 – Ficha técnica e análises do livro Som Animal! Mar	79
Tabela 8 – Ficha técnica e análises do livro Minha Caixa de Ferramentas.....	81
Tabela 9 – Matriz de seleção de alternativa	95
Tabela 10 – Especificações técnicas: 1ª capa e 4ª capa	120
Tabela 11 – Especificações técnicas: miolo	120
Tabela 12 – Especificações técnicas: instrumentos	121

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1. PROBLEMA DE PROJETO.....	15
1.2. JUSTIFICATIVA	15
1.3. OBJETIVOS	16
1.3.1. Objetivo geral	17
1.3.2. Objetivos específicos.....	17
2. METODOLOGIA	17
2.1. METODOLOGIA PROJETUAL DE GRÁFICOS IMPRESSOS.....	17
2.2. ADAPTAÇÃO ÀS NECESSIDADES DE PROJETO.....	19
3. COMPREENSÃO	22
3.1. A MÚSICA	22
3.1.1. A música e a criança.....	28
3.1.2. Educação musical	28
3.2. O LIVRO.....	34
3.2.1. Livro infantil.....	35
3.2.2. Livro interativo	43
3.3. PROJETO EDITORIAL.....	46
3.3.1. Estrutura	46
3.3.2. Formato	48
3.3.3. Organização da página	49
3.3.4. Tipografia	54
3.3.5. Ilustração	57
3.3.6. Cor	58
3.3.7. Produção Gráfica.....	58

3.4. ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO MUSICAL.....	63
4. ANÁLISE DE SIMILARES	68
4.1. MEU LIVRINHO MUSICAL.....	68
4.2. CANTEIRO: MÚSICAS PARA BRINCAR.....	71
4.3. SEU FLAUTIM NA PRAÇA DA HARMONIA	74
4.4. VILLA-LOBOS	77
4.5. SOM ANIMAL! MAR	79
4.6. MÃO NA MASSA: MINHA CAIXA DE FERRAMENTAS.....	81
5. CONFIGURAÇÃO	83
6. REALIZAÇÃO	85
6.1. Modelação Inicial.....	85
6.1.1. Alternativa 1	88
6.1.2. Alternativa 2	90
6.1.3. Alternativa 3	92
6.1.4. Seleção de alternativa	94
6.2. Modelação final	96
6.2.1. Conteúdo textual	96
6.2.2. Formato e dimensões	97
6.2.3. Estrutura e interação.....	97
6.2.4. Tipografia	104
6.2.5. Mancha gráfica e grid.....	105
6.2.6. Padrão cromático	106
6.2.7. Ilustração	107
6.2.8. Diagrama esquemático	108
6.2.9. Diagramação do layout	109
6.2.10. Teste de impressão.....	110

6.2.11. Criação do título	110
7. FINALIZAÇÃO	111
7.1. Normatização	111
7.1.1. 1ª capa, 4ª capa e lombada.....	111
7.1.2. Miolo	112
7.1.3. Instrumentos.....	117
7.1.4. Corte especial.....	118
7.1.5. Especificações técnicas	119
7.1.6. Impressão e montagem do protótipo	121
7.2. Testes com usuário	125
7.3. Considerações finais	127
REFERÊNCIAS.....	128
APÊNDICE A – Termo de consentimento Karen Alessandra Wiprich	131
APÊNDICE B – Termo de autorização Maira Weyrich Straher.....	132
APÊNDICE C – Conteúdo textual de Batucada Animal	133

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso tem por objetivo o desenvolvimento do projeto editorial de um livro interativo de musicalização infantil. Para isto, o projeto se sustentará na relação de três segmentos: a música, o livro e o design editorial.

Na primeira etapa de TCC, foram definidos o problema de projeto e os objetivos gerais e específicos, bem como a apresentação da justificativa para a escolha da temática. Em seguida, a metodologia projetual de Volnei Matté (2004) foi escolhida, com a finalidade de conduzir a concepção do livro.

Na fundamentação teórica, foram pesquisados os três principais segmentos do projeto: a música, o livro e o design editorial. Na música, foram levantados aspectos básicos, como instrumentos e práticas de musicalização. Na parte de livro, pesquisou-se sobre o panorama histórico, o livro infantil e suas classificações e o livro como objeto interativo. Já em design editorial, o processo de construção de um livro foi revisado, com orientações para o livro infantil. Também foram realizadas entrevistas com duas professoras de musicalização infantil, como forma de obter referências sobre o assunto, e, além disso, saber sobre como é trabalhada na prática e obter indicações de possíveis similares e conteúdos a serem contemplados neste projeto editorial de livro infantil.

Em seguida, foram realizadas análise de livros similares encontrados no mercado, os quais trabalham em conjunto ou individualmente com a música e a interação. Foram analisados fatores técnicos, funcionais e estéticos de cada livro, assim como o conteúdo abordado.

Com a análise da conjuntura pesquisada, definiu-se o conceito, o público-alvo, requisitos e restrições para o projeto final. Estas definições permitiram a geração de alternativas de projeto. Após um processo de seleção das mesmas, foi definida uma alternativa final, sendo então desenvolvida e detalhada, resultando no produto final.

1.1. PROBLEMA DE PROJETO

O projeto aqui apresentado baseia-se na seguinte questão: Como projetar um livro infantil que explore diferentes tipos de interatividade promovendo a musicalização?

1.2. JUSTIFICATIVA

A música está presente desde as primeiras manifestações comportamentais dos seres humanos, sendo assim uma das mais antigas formas de expressão. Swanwick (2003, p. 18) nos diz que a música é “uma forma de discurso tão antiga quanto à raça humana, um meio no qual as ideias acerca de nós mesmos e dos outros são articuladas em formas sonoras”. Ela tem nos acompanhado ao longo dos tempos exercendo as mais diferentes funções. Além de atuar como um veículo da expressão de sentimentos, ideias e perspectivas, a música constitui uma identidade cultural e proporciona aproximação entre os povos.

Atualmente, a apreciação da música faz parte do cotidiano da maior parte da sociedade, principalmente do público mais jovem. Segundo o pedagogo Snyders (1992, apud NOGUEIRA, 2003), nunca as gerações viveram tão intensamente a música como as atuais, incluindo neste panorama o público infantil.

Especialmente em crianças, a música traz uma série de benefícios no seu aprendizado. A musicalização infantil é responsável pelo despertar do interesse e o gosto pela arte, além de favorecer o desenvolvimento dos menores em vários aspectos. Segundo Chiarelli e Barreto (2005), as atividades de musicalização permitem que a criança conheça melhor a si mesma, desenvolvendo sua noção de esquema corporal, e também permitem a comunicação com o outro.

Se a música é um elemento essencial na infância, a literatura então é indispensável. Ela faz parte do desenvolvimento do conhecimento, da imaginação e da criatividade da criança. De acordo com Cagliari (2009, p. 148), “além de ter um valor técnico para a alfabetização, a leitura é ainda uma fonte de prazer, de satisfação pessoal, de conquista, de realização”.

A pesquisa Retratos da Leitura no Brasil (FAILLA, 2016), realizada pelo IBOPE em 2014, traz dados que chamam atenção no que diz respeito aos menores de idade. Em sete anos, o consumo de literatura infantil registrou um crescimento de 123,4%. Os jovens são os que mais lêem por gosto, dentre outras motivações declaradas como exigência escolar, distração e conhecimento geral. Essas informações são importantes e indicam uma oportunidade para o projeto em questão. Com o crescimento do mercado de livros infantis, é preciso o projeto de livros de qualidade, que explorem o gosto pela leitura desde cedo e o incentivem cada vez mais.

Segundo Lins (2003), assim como a criança de hoje pensa, lê e vê o mundo de uma forma diferente, o livro, enquanto conteúdo dinâmico, tem que se atualizar constantemente. Neste sentido, pode-se dizer que as novas mídias e a exploração de interações diferenciadas no livro podem agregar maior interesse e motivação por parte do público infantil. A afinidade crescente das crianças com a tecnologia de celulares e tablets pode ser utilizada a favor do incentivo à leitura e do consumo de livros físicos.

Por fim, esse projeto também parte do envolvimento pessoal do autor com a música, e com sua motivação de incentivá-la desde a infância. Seu potencial de desenvolvimento da inteligência e integração do ser a torna essencial para formar jovens melhores no futuro. Em vista das informações aqui apresentadas, acredita-se no potencial do projeto de um livro que explore os conceitos de musicalização e a interatividade.

1.3. OBJETIVOS

Nesta seção, são definidos o objetivo geral e os objetivos específicos do projeto, a fim de descrever os pontos a serem contemplados, de modo a guiar e facilitar sua realização.

1.3.1. Objetivo geral

Desenvolver um projeto editorial e gráfico de um livro infantil aliando diferentes tipos de interatividade para promover a musicalização.

1.3.2. Objetivos específicos

- Levantar o referencial teórico básico relevante à musicalização infantil;
- Revisar o conteúdo de projeto editorial e projeto orientado ao livro infantil;
- Analisar livros similares, com propostas musicais e/ou interativas;
- Definir o público-alvo, levantar os requisitos e as restrições;
- Definir o conteúdo do livro;
- Projetar o livro.

2. METODOLOGIA

A fim de auxiliar o bom andamento do projeto, estruturar e guiar, utilizou-se uma adaptação da metodologia de produtos gráfico-impresos de Volnei Matté (2004).

2.1. METODOLOGIA PROJETUAL DE GRÁFICOS IMPRESSOS

Matté (2004) propôs uma metodologia aplicada especificamente para produtos gráfico-impresos, pois observou uma carência de metodologias para a área. O autor a considera como ponto de apoio e não fator limitante para o projeto, sendo maleável e adaptável às diversas necessidades e complexidade de um projeto.

Matté (2004) ressalta os dois aspectos abordados em um projeto de produtos de comunicação: o informacional e o físico. Ainda, coloca as principais competências do designer e como elas são encorajadas a serem associadas pelo método proposto, de modo a resultar em um profissional pleno. São elas: as capacidades mentais -

cognitiva e afetiva (raciocínio lógico, avaliação, percepção, intuição, responsabilidade, autonomia, etc.) e suas habilidades psicomotoras (modelação unidimensional, bidimensional e tridimensional).

Ele divide a metodologia em oito etapas, das quais seis estão agrupadas em três fases. As duas restantes são independentes, iniciando e terminando o projeto (Figura 1).

Figura 1 – Metodologia projetual para gráficos-impressos

<i>fases</i>	<i>etapas</i>	<i>atividades</i>
	Problematização	exposição do problema programa contrato
compreensão do projeto período informativo no qual são reconhecidos os princípios lógico-informacionais, técnico-funcionais, estético-formais e mercadológicos do produto, identificando o universo no qual está inserido.	Pesquisa	diacrônica sincrônica aspectos mercadológicos
	Análise	função utilitária/necessidade uso/funções técnico-físicas estruturas/materiais e processos produtivos/custos formal e informacional
configuração do projeto período de concepção no qual todas as informações anteriormente compreendidas são convertidas em textos, esquemas e desenho inicial do produto.	Definição	lista de requisitos hierarquia dos fatores projetuais redefinição do problema
	Modelação Inicial	modelos iniciais/intermediários
realização do projeto período de aprimoramento do desenho do produto e preparação segundo os requisitos de produção industrial.	Modelação Final	modelos finais
	Normatização	codificação para produção descrição técnica de produção
	Supervisão	apoio técnico a produção e implementação

Fonte: Adaptado de Matté (2004).

A metodologia inicia com a etapa de problematização, que consiste na organização do trabalho, através da exposição do problema, seguida do desenvolvimento do programa projetual e do contrato.

Em seguida, inicia-se a primeira fase, de compreensão do projeto, que consiste nas etapas de pesquisa e análise. Durante a pesquisa, são reunidas informações sobre o assunto, produtos similares, aspectos mercadológicos. A análise então é feita a partir de similares coletados, levando em consideração suas funções utilitárias, técnico-físicas, estruturas, processo produtivo, forma e informação.

A segunda fase, de configuração do projeto, começa com a etapa de definição, consistindo no levantamento da lista de requisitos de projeto, a hierarquia dos fatores projetuais e a redefinição do problema projetual. Depois, segue com a etapa de modelação inicial, onde são criados os primeiros modelos, trabalhando simultaneamente os aspectos informacionais e físicos do produto.

Na terceira fase, de realização do projeto, o produto começa a ser aprimorado e preparado para o setor produtivo. A sexta etapa, de modelação final, é o momento de aperfeiçoar os modelos anteriores e culminar ao ponto máximo do projeto: o protótipo. A sétima etapa, de normatização, então vem para adequar esse protótipo para a produção industrial, consistindo em sua codificação e descrição técnica de produção.

Por fim, a oitava e última etapa do projeto, a supervisão. Esta compreende o controle de qualidade do produto, com o apoio técnico à produção e implementação do projeto feito pelo designer para o cliente e ao setor industrial. Matté (2004) não especificou uma etapa de verificação, afirmando que esta seria feita em todas as outras etapas em conjunto com o cliente, de acordo com suas necessidades, para garantir o melhor resultado do trabalho.

2.2. ADAPTAÇÃO ÀS NECESSIDADES DE PROJETO

Assim como Matté (2004) propôs, sua metodologia é adaptável, servindo de base tanto para a produção industrial quanto para trabalhos acadêmicos. Para fins

desse trabalho de conclusão, acrescentou-se uma fase de finalização, resultando em 4 fases: compreensão, configuração, realização e finalização (Figura 2). Elas estão divididas nas duas etapas deste TCC, sendo as duas primeiras fases realizadas no TCC I, em 2017/1 e as duas últimas no TCC II, em 2017/2.

Figura 2 – Metodologia projetual adaptada

<i>fases</i>	<i>etapas</i>	<i>atividades</i>
<i>compreensão do projeto</i>	Problematização	exposição do problema programa
	Pesquisa	fundamentação teórica contextualização
	Análise	sincrônica aspectos mercadológicos
<i>configuração do projeto</i>	Definição	lista de requisitos e restrições público-alvo
<i>realização do projeto</i>	Modelação Inicial	modelos iniciais/intermediários
	Modelação Final	modelos finais
<i>finalização do projeto</i>	Normatização	codificação para produção descrição técnica de produção
	Supervisão	prototipação teste com o público-alvo considerações finais

Fonte: Autor.

A fase de compreensão contempla as etapas de problematização, pesquisa e análise. Com o problema já definido, realiza-se a pesquisa de referencial teórico

relevante aos componentes do problema. Em seguida, realiza-se a coleta e a análise de produtos similares, incluindo um levantamento de aspectos técnicos e de conteúdo.

Na fase de configuração, é realizada a definição do conceito e do público-alvo. Em seguida, são levantados os requisitos e as restrições de projeto, baseados na análise e nos estudos efetuados na fase anterior.

Na fase de realização, são geradas alternativas de projeto e de conteúdo, baseados nos requisitos e restrições levantados na fase anterior. A melhor alternativa é selecionada e posteriormente projetada.

Por fim, na fase de finalização, são definidas as especificações técnicas. Logo após, é realizada a prototipação do livro, e aplicado um teste com o público-alvo do projeto. Por fim, são feitas as considerações finais e a conclusão do projeto.

3. COMPREENSÃO

Nesta seção, é apresentada a revisão teórica, dividida em três partes: a música, o livro e o design editorial. Cada um destes assuntos se mostra relevante ao tema, e contribui de forma a guiar e fundamentar o projeto. Por fim, como uma quarta etapa da fundamentação, são apresentadas duas entrevistas com profissionais da educação musical infantil, que contribuem para a compreensão da realidade e práticas de musicalização em sala de aula.

3.1. A MÚSICA

Conceituar e definir música são fundamentais para entender seu significado e suas implicações para o aprendizado e o conhecimento. Segundo a definição do dicionário Aurélio (FERREIRA, 1999, p. 1384), música é “arte e ciência de combinar sons de modo agradável ao ouvido”. Muitos significados trazem essa questão da agradabilidade ao ouvido, porém, muitas abordagens colocam a música como simplesmente uma combinação de sons, sem qualquer tipo de resultado estético (SWANWICK, 2003).

Em um aspecto cultural, a música fez parte da tradição dos povos e perdura como ferramenta de identidade cultural. Dentro deste contexto, foi muito utilizada em rituais, como nascimento, casamento, morte, recuperação de doenças e fertilidade (BRÉSCIA, 2003). Por se tratar de um elemento de identidade, é possível afirmar que é uma expressão intrínseca aos hábitos das civilizações, sendo assim, capaz de identificar padrões de reconhecimento de cada cultura. Por exemplo, identificamos o estilo musical jazz pelos instrumentos utilizados e estrutura de composição única, proveniente da cultura afro-americana e que se mantém atual.

A origem da música ainda é incerta. Existem muitas teorias sobre o surgimento da produção musical, porém tudo indica que a natureza serviu de inspiração para absorção e imitação de sons e ruídos, além do arranjo dos mesmos, de forma a produzir uma linguagem única. Essa linguagem, na Grécia Antiga, sempre foi tratada como manifestação artística, e seu poder de provocar mudanças comportamentais foi

comprovado e aplicado por muitos filósofos, como Pitágoras de Samos (BRÉSCIA, 2003).

Visto que a música é capaz de produzir expressão cultural e sentimental, encontra-se uma melhor definição para este projeto no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998, p. 45), o qual nos diz que “a música é a linguagem que se traduz em formas sonoras capazes de expressar e comunicar sensações, sentimentos e pensamentos, por meio da organização e relacionamento expressivo entre o som e o silêncio”.

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma ferramenta para musicalizar a criança. Para isso, é preciso entender a teoria por trás da educação (elementos da música), a ferramenta de produção (instrumentos musicais) e a definição da musicalização e práticas adequadas para o aprendizado.

Para entender a música, precisamos conhecer os aspectos mais básicos de sua formação. Brito (2003) diz que a linguagem musical consiste na criação de formas sonoras com base em som e silêncio. O som é tudo o que soa, são os movimentos vibratórios percebidos pelo ouvido. Já o silêncio pode ser entendido como a ausência do som ou também a não-percepção de vibrações tão lentas ou rápidas que passam dos limites da captação pelo aparelho auditivo humano.

Brito (2003) cita as seguintes qualidades (ou parâmetros) do som:

- **Altura:** é o parâmetro que relaciona o quão grave ou agudo o som pode ser. Depende da frequência das vibrações por segundo das ondas sonoras emitidas. Quanto menor o número de vibrações, ou seja, menor a frequência da onda sonora, mais grave será o som, e vice-versa.
- **Duração:** o quão curto ou longo é o tempo da ressonância de um som.
- **Intensidade:** a amplitude da onda sonora, que pode classificar o som como forte ou fraco.
- **Timbre:** diz respeito à forma da onda sonora, que confere ao som caráter único. Um acordeon tem um timbre diferente de uma flauta, assim como o timbre da voz feminina é diferente da voz masculina.
- **Densidade:** se refere a sobreposição de ondas sonoras, a concentração de diferentes sons no mesmo espaço.

Os elementos que compõem a música, segundo Brito (2003), relacionam-se com os parâmetros do som apresentados anteriormente da seguinte forma:

- **Ritmo:** definido pela duração e intensidade de uma sucessão de sons;
- **Melodia:** produzida por uma sucessão de sons (podendo ser de diferentes alturas, intensidades e durações);
- **Harmonia:** combinação de sons, sejam de timbres, intensidades, durações ou alturas diferentes, produzindo uma densidade maior.

Reconhecendo a definição e aplicação dos parâmetros e elementos que compõem o som, é necessária a identificação dos instrumentos que fazem parte da produção musical.

A voz pode ser considerada o primeiro instrumento musical do ser humano. É utilizada como meio de expressão e comunicação desde o nascimento. Faz parte do conjunto de manifestação de expressão corporal, onde atua conjuntamente com gestos e movimentos.

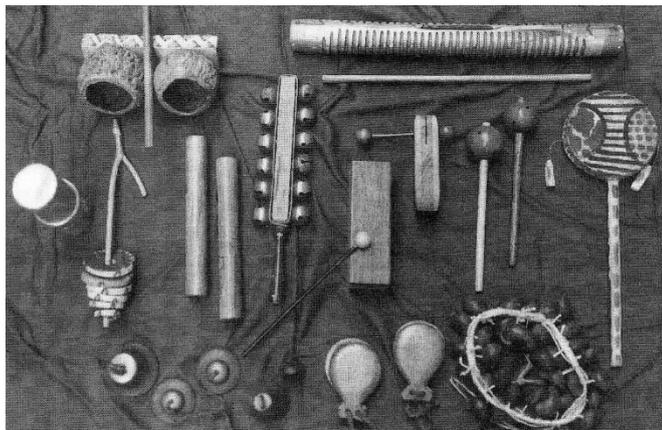
O ser humano foi cada vez mais encontrando outras formas de se expressar musicalmente além da voz. A utilização de instrumentos produtores de sons faz parte da história da música, possibilitando uma maior gama de timbres, arranjos e texturas sonoras para as composições. Diversos princípios, técnicas de construção e materiais diferentes foram empregados. “A criação de instrumentos musicais (dos mais primitivos aos mais sofisticados) seguiu uma trajetória coerente, adequada às necessidades e possibilidades do ser humano, em cada época e em cada lugar.” (BRITO, 2003, p. 59).

CLASSIFICAÇÃO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS

A classificação de instrumentos musicais no âmbito do princípio acústico foi proposta pelos musicólogos Sachs e Hornsboestel (BRITO, 2003), em 1914. Abaixo, é possível conferir as diferentes categorias:

- **Idiofones:** o som produzido pelo próprio corpo do instrumento, feito de materiais elásticos, naturalmente sonoros. Exemplos: chocalho, reco-reco, clavas, triângulo, carrilhão, xilofone, silo etc (Figura 3).

Figura 3 – Instrumentos idiofônicos



Fonte: BRITO (2003, p. 60).

- **Membranofones:** o som é produzido por uma membrana esticada sobre uma caixa que amplifica o som. Exemplos: todos os tipos de tambores (Figura 4).

Figura 4 – Instrumentos membranofônicos



Fonte: BRITO (2003, p. 60).

- **Aerofones:** o som é produzido pela vibração de uma massa de ar originada no (ou pelo) instrumento. Exemplos: flauta, clarinete, oboé, órgão de tubos, trompete, acordeon etc (Figura 5).

Figura 5 – Instrumentos aerofônicos



Fonte: BRITO (2003, p. 61).

- **Cordofones:** o som é produzido por uma ou várias cordas tensionadas, amplificado por uma caixa de ressonância. Exemplo: violino, violão, harpa, cavaquinho etc (Figura 6). O piano e o cravo são cordofones acionados por teclas, que tanto puxam quando percute as cordas tensionadas no interior do instrumento (Figura 7).

Figura 6 – Instrumentos cordofônicos



Fonte: BRITO (2003, p. 61).

Figura 7 – Mecanismo de acionamento de cordas de um piano



Fonte: Wikimedia Commons¹.

- **Eletrofonos:** é a categoria mais recente, composta por instrumentos elétricos e eletrônicos. Exemplos: teclado, sintetizador e guitarras elétricas (Figura 8).

Figura 8 – Teclado digital, um instrumento eletrofônico



Fonte: BRITO (2003, p. 62).

¹ Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Demolition_of_upright_Knabe_piano_hammer_mechanism_coming_off.jpg. Acesso em 06 jun. 2017.

O fazer musical se torna mais rico e completo com a utilização de uma boa gama de instrumentos musicais, pois desta forma, é possível experimentar diferentes composições sonoras, criando texturas únicas com timbres e arranjos diferenciados.

3.1.1. A música e a criança

A relação da criança com os sons começa desde antes do nascimento. De acordo com Brito (2003 p. 35), é na fase intra-uterina que o bebê convive com as diversas manifestações sonoras do corpo da mãe, como o fluir do sangue, a respiração e os batimentos cardíacos. Logo após isso, a voz materna começa a fazer parte do material sonoro especial e referência afetiva da criança, como forma de identificação de conforto e segurança. Desde então, o bebê interage com o ambiente sonoro ao seu redor assimilando, interpretando e construindo seu repertório de sons. De forma intuitiva, a criança explora a natureza e o ambiente para assim identificar sons diferentes, incorporando-os ao seu desenvolvimento de comunicação. Com essa mesma intuição, a criança passa a interagir também com a música, que faz parte do som ao seu redor, tanto na natureza quanto no seu cotidiano. Este momento de descobertas sensoriais é oportuno para sensibilizar a criança de forma a perceber melhor a música, e assim contribuir para uma exploração plena de seus benefícios, através de atividades de musicalização.

3.1.2. Educação musical

Existem muitas definições sobre o que é a musicalização infantil. De acordo com a educadora musical Gainza (1998, apud SOUZA e JOLY, 2010), “O objetivo específico da educação musical é musicalizar, ou seja, tornar o indivíduo sensível e receptivo ao fenômeno sonoro, promovendo nele, ao mesmo tempo, respostas de índole musical”. Já Penna (1990, p.31) nos diz que musicalizar é:

[...] desenvolver os instrumentos de percepção necessários para que o indivíduo possa ser sensível à música, apreendê-la, recebendo o material sonoro/musical como significativo. Pois nada é significativo no vazio, mas apenas quando relacionado e articulado ao quadro das experiências

acumuladas, quando compatível com os esquemas de percepção desenvolvidos.

A partir da visão das duas autoras, entende-se então que musicalizar é sensibilizar a criança, criando um repertório sonoro/musical que lhes possibilite reconhecer, apreciar, produzir e reproduzir sons. Diferentemente de um ensino musical que busque formar um jovem músico dotado de conhecimento e técnica musical, as atividades de musicalização buscam despertar o gosto e familiarizar a criança com a música.

BENEFÍCIOS DA MUSICALIZAÇÃO INFANTIL

Conforme constata Weigel (1988) e Barreto (2000, apud CHIARELLI e BARRETO, 2005), a musicalização de crianças e as atividades musicais podem contribuir no desenvolvimento das mesmas da seguinte maneira:

- **Desenvolvimento cognitivo/linguístico:** através da variedade de estímulos provocados pela experiência musical (seja ouvindo, vendo e tocando) a criança desenvolve seus sentidos e intelecto. Atividades que trabalham o som desenvolvem a audição da criança, assim como a dança e o acompanhamento de gestos aprimoram a coordenação motora.
- **Desenvolvimento psicomotor:** através de atividades musicais como cantar fazendo gestos, bater palmas, pés e dançar desenvolvem o senso rítmico, habilidade motora, controle dos músculos e possibilitam o movimento com maior desenvoltura.
- **Desenvolvimento sócio-afetivo:** a música promove a integração da criança às outras. As atividades possibilitam o autoconhecimento da criança, compreensão de suas limitações, estimulam a participação e a cooperação. Além disso, a expressão musical é fonte de prazer, libera suas emoções, desenvolvem sentimento de segurança e auto-realização.

Muitos estudiosos vêm propondo condutas de educação musical que respeitam o modo de perceber, sentir e pensar de cada fase de desenvolvimento da criança. O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998) reúne uma proposição de trabalho e material baseado nesses estudos, voltado para crianças na

fase de Educação Infantil (de 0 a 6 anos). Este referencial apresenta atividades que proporcionam o vivenciar e refletir sobre questões musicais, como atividades práticas de experimentação dos sons.

Para crianças maiores de 6 anos, já em fase de Ensino Fundamental, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) apresentam orientações para uma conduta de trabalho musical mais aprofundada.

Ambos os documentos trazem em comum os seguintes conteúdos a serem trabalhados em Educação Musical:

- **Apreciação musical:** a escuta de obras musicais e contato com a linguagem musical e com os diferentes tipos de sons;
- **Fazer musical:** o contato com produção e organização de sons, através de movimentos, voz e instrumentos, produzindo improvisações, composições e interpretações;
- **Reflexão musical:** pensar sobre a música enquanto produto cultural do ser humano.

A seguir, os conteúdos são apresentados em dois blocos, “fazer musical” e “apreciação musical” (Figuras 9 e 10). Cada bloco apresenta as atividades sugeridas para o determinado conteúdo, onde serão organizadas e divididas por faixa etária. A “reflexão musical” é trabalhada sempre em conjunto com os outros conteúdos. As práticas para crianças de até 6 anos de idade são orientadas pelo Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998), e a partir de 6 anos, tem-se como referência as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997).

Figura 9 – Práticas de fazer musical ao longo das faixas etárias

FAZER MUSICAL		
0-3 anos	4-6 anos	6 ou mais
<p>O fazer musical pode ser trabalhado através da brincadeira com a música, imitação, invenção e reprodução de criações musicais. Dentre as atividades sugeridas, estão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Produção de sons com a voz, com o corpo, o seu entorno e com materiais sonoros diversos à disposição; ● Interpretação de músicas e canções; ● Brincadeiras e jogos, rítmicos e cantados. 	<p>A partir dos 4 anos de idade, o fazer musical da criança pode ser mais aprofundado, não se limitando apenas a produção e reprodução de sons, mas também o conhecimento de tipos de sons e suas manifestações. A criança de 4 a 6 anos já consegue realizar pequenas composições, logo se tem como objetivo fazê-la perceber e expressar sensações, sentimentos e pensamentos por meio da música. Algumas atividades de fazer musical para esta idade são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer as características do som e utilizá-las ao seu favor, como por exemplo identificar e produzir sons de diferentes alturas (graves ou agudos), duração (curtos ou longos), intensidades (fortes ou fracos) e timbres (diferentes instrumentos e vozes); ● Trabalhar variações de velocidade e densidade na produção de sons; ● Realizar jogos e brincadeiras de dança e improvisação; ● Trabalhar a memória musical com um repertório de canções definido. 	<p>Crianças a partir de 7 anos possuem uma capacidade de expressão musical maior que as crianças mais novas, pois conseguem interpretar, improvisar e compor de uma maneira mais organizada. Algumas atividades sugeridas pelos PCN (BRASIL, 1997) são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tradução de elementos culturais e identitários em arranjos, improvisações e composições; ● Traduções simbólicas de realidades interiores e emocionais por meio da música; ● Composição levando em consideração ideias musicais, letra, técnicas, sonoridades, texturas, dinâmicas, forma etc.; ● Utilização e elaboração de notações musicais em atividades de produção; ● Trabalhar a voz como elemento de expressão - através de letras de canções de gêneros variados.

Fonte: Adaptado de Brasil (1997) e Brasil (1998).

Figura 10 – Práticas de apreciação musical ao longo das faixas etárias

APRECIÇÃO MUSICAL		
0-3 anos	4-6 anos	6 ou mais
<p>Com o objetivo de fazer a criança ouvir, perceber e discriminar sons diversos, fontes sonoras e produções musicais, temos as seguintes atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escutar obras musicais variadas; ● Participar de situações que integrem músicas, canções e movimentos corporais. 	<p>A exploração e identificação de elementos da música com crianças de 4 a 6 anos pode ser mais aprofundada. As atividades sugeridas para essa idade são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escutar obras de diferentes gêneros, estilos, épocas e culturas, bem como produções brasileiras e de outros países; ● Reconhecer elementos musicais básicos em canções, como frases e elementos que se repetem; ● Aprender sobre diferentes obras musicais e seus compositores. 	<p>A percepção e identificação da linguagem musical por crianças maiores de 6 anos é mais intuitiva e desenvolvida, portanto as atividades podem envolver conceitos mais avançados, diferentes gêneros musicais, texturas sonoras e instrumentos musicais variados. As atividades contempladas nos PCN (BRASIL, 1997) são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificação de instrumentos e materiais sonoros associados a ideias; ● Musicais de arranjos e composições; ● Percepção de diversos materiais e ferramentas (corpo, voz e instrumentos) como forma de identificação dos elementos da linguagem musical; ● Percepção das conexões entre as notações e a linguagem musical; ● Apreciação e reflexão sobre músicas da produção, regional, nacional e internacional, consideradas do ponto de vista da diversidade; ● Conhecimento da história musical através da exploração de obras de diferentes épocas e culturas, como também movimentos e personalidades musicais (artistas e compositores).

Fonte: Adaptado de Brasil (1997) e Brasil (1998).

Com relação às práticas musicais com crianças, Brito (2003) ressalta a importância de se trabalhar com instrumentos musicais, e apresenta materiais adequados ao trabalho musical infantil. Segundo a autora, deve-se valorizar instrumentos populares e que façam parte da realidade da criança. Instrumentos percussivos idiofonos são ideais para o início de atividades musicais com crianças, pois se baseiam em gestos motores que podem ser realizados desde cedo (sacudir um chocalho, raspar um reco-reco, percutir um par de clavas, entre outros).

Brito (2003) também traz a importância de se trabalhar instrumentos construídos pela própria criança. Esta atividade desperta a curiosidade e o interesse das crianças pelo funcionamento dos instrumentos e seus princípios de produção sonora. Além disso, estimula a imaginação, a criatividade, o planejamento e a pesquisa por materiais adequados para a construção. Quando a criança constrói seu próprio instrumento, passa a se relacionar de modo mais íntimo e integrado com ele.

A partir de sucata e materiais simples, é possível construir instrumentos de estrutura simples e com sons característicos de instrumentos mais elaborados, de forma a introduzir a essência do som e a forma de obtenção do mesmo. Na pesquisa de materiais como papelões, caixas, garrafas plásticas e latas resulta em texturas que podem ser utilizadas para a construção de reco-recos, tambores, chocalhos, maracas, entre outros.

MÚSICA E LITERATURA INFANTIL

Um elemento muito presente nas aulas de musicalização é a literatura. A produção literária infantil brasileira é rica em conteúdos que se relacionam diretamente com a música, como cantigas, parlendas, poemas, fábulas e conteúdos atrelados ao folclore nacional. Muitos educadores musicais utilizam esse material a seu favor em suas aulas. A contação de histórias aliada à música possibilita atividades como interpretação de personagens, composição de temas, de sons do ambiente e construção de instrumentos.

Ponso (2011) relaciona as atividades musicais com a utilização da literatura em sala de aula:

“A contação de histórias na educação infantil é sempre um momento significativo de aprendizado na turma. Através da expressão corporal, da interpretação e técnica vocal, a forma de contar a história torna-se envolvente, cativante e emocionante para as crianças, incentivando-as à leitura e estimulando a imaginação. As crianças participam do enredo da história a ponto de imaginarem-se os próprios personagens. O exercício de envolver os alunos na história e proporcionar atividades de desenho, teatro e músicas sobre o livro complementa a contação”. (PONSO, 2011, p. 24).

Brito (2003) destaca a importância da presença da música e sonorização em histórias infantis. Segundo a autora, estas estimulam a criatividade e a expressividade da criança, que participa ativamente na materialização sonora da história. Ao utilizar a fala ou instrumentos musicais, é possível não só ilustrar a história, como desenvolver uma prática de musicalização a partir dela. Os instrumentos percussivos como tambores, chocalhos, reco-reco, triângulos, clavas, sinos, pandeiros e tambores são muito apropriados para a representação de sons da história, bem como a personificação de personagens.

O educador musical encontra na literatura uma forma de aplicar os conceitos da música, dando vida à história e possibilitando que os alunos vejam na prática os elementos musicais. Um livro, mesmo não sendo musical, já pode ser trabalhado de forma que proporcione atividades de fazer e apreciação musical. Todavia, um livro infantil já desenvolvido com a proposta de musicalização pode agregar um valor maior às aulas de música, e ainda atingir um público infantil que não tenha tido a oportunidade de acesso a atividades musicais.

3.2. O LIVRO

É inegável a importância que o livro tem para o homem. De acordo com Haslam (2007, p. 6), “o livro é a forma mais antiga de documentação; ele registra o conhecimento, as ideias e as crenças dos povos e sua história está intimamente ligada à história da humanidade”. O códex, formato do livro como conhecemos hoje, surgiu depois de muitas evoluções da técnica de se registrar informações.

Diferentes suportes e materiais como pedra, madeira e folhas foram utilizados para a escrita ao longo da história. O próprio termo *códex* tem origem do latim *caudex*, que significa “tronco de árvore”, de onde se tiravam tábuas para utilizar como superfície de escrita.

Haslam (2007) aponta que os primeiros indícios de uma organização e armazenamento de informações estão no Egito antigo, onde escribas redigiam textos com ilustrações em rolos de folhas de papiro. Posteriormente, outros materiais surgiram para substituir o papiro, como o pergaminho. Este consistia em peles de animal, geralmente de cabra, carneiro, cordeiro ou ovelha, tratadas de forma a proporcionar uma superfície mais regular, com beleza, resistência, maciez e melhor qualidade da escrita. Sua utilização em rolos seguiu até a descoberta da possibilidade do pergaminho poder ser dobrado, formando cadernos. A costura e a união desses cadernos dá origem então ao formato *códex*. Paiva (2010) constata que este traz uma nova forma de experimentação da leitura. O acesso à informação se dá de forma rápida, e a leitura passa a ser feita de forma pausada, através de páginas, possibilitando uma melhor assimilação da informação.

O primeiro livro impresso europeu foi produzido por Johannes Gutenberg, em 1455. Ele utilizou um sistema de tipos móveis, fruto de um processo reunindo tecnologias diversas. “Possuía e lia os *códex* encadernados e sabia da existência do papel”. (HASLAM, 2007, p. 8). Este foi inventado pelos chineses por volta de 200 a.C., porém só passou a ser produzido por europeus a partir do século XIII. Este material, aliado à tecnologia de impressão em grande escala de Gutenberg, proporcionou uma revolução na produção de materiais gráficos.

3.2.1. Livro infantil

A literatura infantil surgiu com François Fénelon (1651-1715), poeta e escritor francês, que produziu obras com objetivo de apelo pedagógico, a fim de educar moralmente as crianças para estabelecer ações para o bem e para o mal (SILVA, 2010). Dentre as primeiras obras feitas pelo poeta, encontra-se *De L'éducation des filles* ("Da educação das meninas"), que definiu um padrão de educação burguesa para as crianças da época. Neste momento, livros de fábulas e folclores eram

comumente consumidos pela classe mais alta, e assim a literatura infantil conseguiu constituir-se como gênero literário em meio às manifestações sociais. Charles Perrault, na França, surge com os contos de fada, adaptações para o público infantil de histórias folclóricas contadas por camponeses. Dentre suas obras, estão *A Bela Adormecida no Bosque*, *Chapeuzinho Vermelho*, *O Gato de Botas*, *A Gata Borralheira* e *O Pequeno Polegar*.

No contexto brasileiro, segundo Cunha (1987 apud SILVA, 2010) a literatura infantil tem início no fim do século XIX com obras pedagógicas adaptadas de produções portuguesas. Lajolo e Zilberman (1985) apontam que entre as primeiras traduções de destaque de literatura infantil estrangeira no Brasil, estão contos de Perrault e dos irmãos Grimm. Somente no início do século XX, Monteiro Lobato surge como o pioneiro na concepção de histórias infantis. Seu primeiro livro foi *A Menina do Nariz Arrebitado*, que utilizava linguagem coloquial, histórias de personagens tipicamente brasileiros, além de trabalhar lendas e mitos locais (RODRIGUES, 2011). Sua importância para a literatura infantil nacional conferiu a ele uma homenagem, tendo sua data de nascimento, 18 de abril, considerada como o Dia Nacional do Livro Infantil.

Originalmente concebido para abrigar um texto, o livro também se tornou espaço para a representação de imagens em seu conteúdo. Com o advento das evoluções no processo gráfico de impressão, a reprodução de imagens foi tornando-se possível.

Processos como a xilogravura permitiram a composição de páginas com ilustrações próximas aos textos, que mesmo com traços e formas imprecisas, foram suficientes para conceber os primeiros livros infantis com imagens. Técnicas mais precisas foram sendo utilizadas para se obter melhor qualidade de traço. O talho-doce, que consistia em gravações feitas em placas de cobre, foi utilizado ao longo do século XVI, porém seu princípio de impressão em entalhe era oposto ao de impressão de tipos, em relevo, impossibilitando a impressão de ambos ao mesmo tempo. Segundo Van der Linden (2011), a xilogravura de topo, inventada por Thomas Bewick nos anos 1770, passou a possibilitar um melhor convívio entre texto e imagem na matriz de impressão. Bewick utilizou como matriz uma madeira mais rígida e um buril, instrumento até então utilizado para a gravura em metal, para realizar a gravação na superfície de madeira, proporcionando uma maior precisão de detalhes. Mais tarde, a

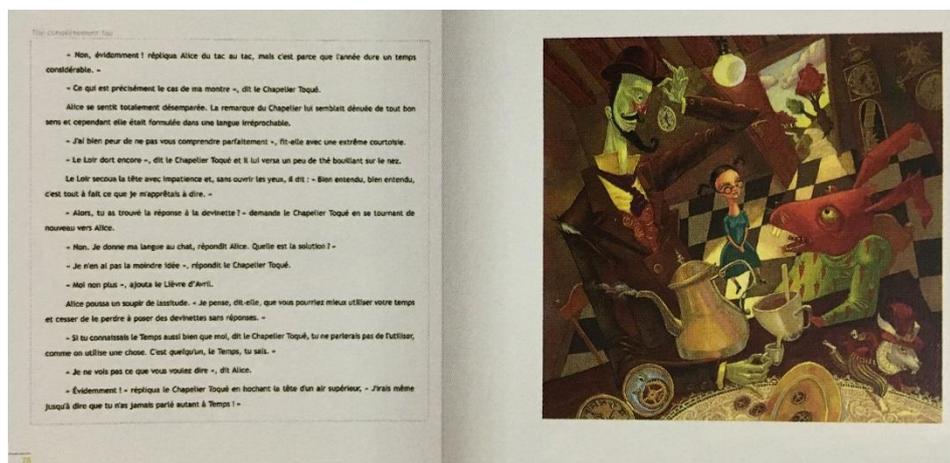
litografia também foi utilizada, possibilitando que desenhos e manuscritos fossem feitos diretamente sobre a matriz de pedra. Essa evolução e desenvolvimento da impressão culminaram com a popularização das obras com textos e imagem, que unidas com o desejo de criar uma literatura especificamente destinada às crianças, faz surgir os primeiros livros ilustrados para o público infantil.

De acordo com Van der Linden (2011, p. 8), o livro ilustrado infantil “evoca duas linguagens: o texto e a imagem”. As duas se articulam de forma a criar uma narrativa única, na qual uma linguagem não seja redundante à outra. Em um livro infantil, ambos texto e imagem devem ser apreendidos de forma conjunta.

Para delimitar o livro ilustrado infantil, Van der Linden (2011) propõe uma diferenciação entre os tipos de livros infantis que contenham imagens, que se dividem da seguinte forma:

- **Livros com ilustração:** são livros em que a ilustração apenas acompanha o texto, sendo que este é quem sustenta a narrativa (Figura 11);

Figura 11 – *Les Aventures d’Alice au pays du merveilleux ailleurs*, de Lewis Carroll. Livro com ilustração



Fonte: Van der Linden (2011, p. 24).

- **Primeiras leituras:** a estrutura deste livro assemelha-se à de um romance, porém com o uso de imagens próximas ao texto (Figura 12);

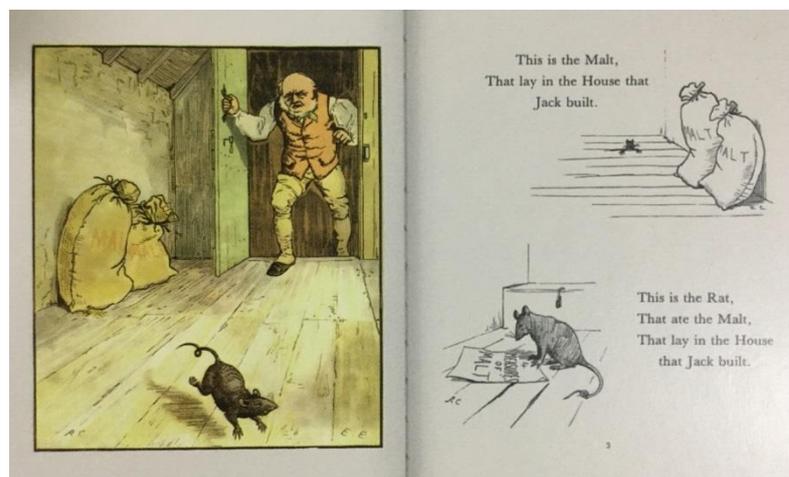
Figura 12 – *Rue de La Dame en noir*, de Éric Sanvoisin. Primeira leitura



Fonte: Van der Linden (2011, p. 24).

- **Livros ilustrados:** livros em que a imagem é especialmente preponderante ao texto, ou sem a presença de elementos textuais. A narrativa é articulada entre texto e imagens (Figura 13);

Figura 13 – *The House that Jack Built*, de Randolph Caldecott. Livro ilustrado



Fonte: Van der Linden (2011, p. 24).

- **Histórias em quadrinhos (HQ):** as ilustrações são apresentadas em sequência, separadas por quadros, podendo haver justaposições em vários níveis (Figura 14);

Figura 14 – *Petit Vampire et la société protectrice des chiens*, de Joann Sfar. História em quadrinhos



Fonte: Van der Linden (2011, p. 24).

- **Livros pop-up:** a página dupla deste tipo de livro acomoda sistemas de elementos móveis com encaixes, dobras, abas, esconderijos e desdobramentos em três dimensões (Figura 15);

Figura 15 – *Alice's Adventures in Wonderland: A Popup Adaptation*, de Robert Sabuda. Livro pop-up



Fonte: Van der Linden (2011, p. 25).

- **Livros-brinquedo:** um híbrido que apresenta a estrutura de um livro com elementos interativos e tridimensionais, como pelúcias, figuras de plástico, elementos digitais etc. (Figura 16);

Figura 16 – *Une souris verte*. Livro-brinquedo



Fonte: Van der Linden (2011, p. 25).

- **Livros interativos:** livros que servem de suporte para atividades diversas, como pinturas, construções, recortes, colagens... Podem abrigar materiais necessários (além do papel) para atividades manuais, como tintas, tecidos, adesivos etc. (Figura 17);

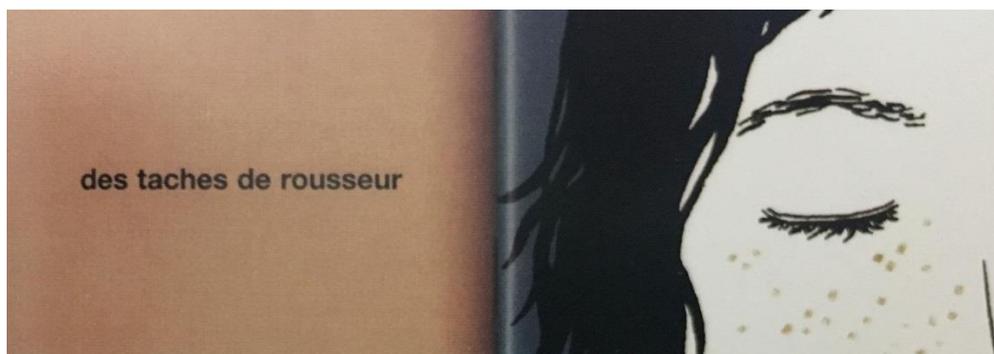
Figura 17 – *Cité gallo-romaine de Glanum*, de J.-M. Lemaire. Livro interativo



Fonte: Van der Linden (2011, p. 25).

- **Imaginativos:** a narrativa se apresenta por meio de imagens “mudas” isoladas a cada página, com uma sequência lógica, podendo estar acompanhadas de uma grafia explicativa (Figura 18).

Figura 18 – *L’Imagier de Guillaume*, de Guillaume Long. Livro imaginativo



Fonte: Van der Linden (2011, p. 25).

Van der Linden (2011) afirma que os diferentes tipos de livro ilustrado podem trabalhar diversos conteúdos. “Contos, poesia, documentários podem estar tanto em livros com ilustrações tradicionais como em livros ilustrados ou livros pop-up.” (VAN DER LINDEN, 2011, p. 26). Porém se tratando de um livro infantil, é preciso considerar seu conteúdo de acordo com o interesse da criança.

Filipouski (1982), baseada nos estudos de Jean Piaget e Richard Bamberger, formulou uma tabela (Tabela 1) que relaciona as fases do desenvolvimento cognitivo infantil com as fases da leitura. Essa relação apresenta assuntos a serem trabalhados em um livro infantil, de acordo com a faixa etária de cada fase do desenvolvimento.

Tabela 1 – Desenvolvimento da personalidade e da leitura

Desenvolvimento cognitivo infantojuvenil		Desenvolvimento da leitura	
Idade	Estágio de desenvolvimento personalidade	Estágios de desenvolvimento	Tipo de leitura
3 a 6 anos	Pensamento pré-conceitual Construção dos símbolos. Mentalidade mágica. Indistinção eu/mundo.	Pré-leitura Desenvolvimento da linguagem oral. Percepção e relacionamento entre imagens e palavras: som, ritmo.	Livros de gravuras, rimas infantis, cenas individualizadas.
6 a 8 anos	Pensamento intuitivo Aquisição de conceitos de espaço, tempo e causa. Ainda mentalidade mágica. Autoestima. Fantasia como instrumento para compreensão e adaptação ao real.	Leitura compreensiva Textos curtos. Leitura silábica e de palavras. Ilustração necessária: facilita associação entre o que é lido e o pensamento a que o texto remete.	Aventuras no ambiente próximo: família, escola, comunidade, histórias de animais, fantasia, problemas infantis.
8 a 11 anos	Operações concretas Pensamento descentrado da percepção e ação. Capacidade de classificar, enumerar e ordenar.	Leitura interpretativa Desenvolvimento da leitura. Capacidade de ler e compreender textos curtos e de leitura fácil, com menor dependência da ilustração. Orientação para o mundo. Fantasia.	Contos fantásticos, contos de fadas, folclore, histórias de humor, animismo.

Fonte: Adaptado de Filipouski (1982, p. 109).

Observa-se que nas primeiras idades os conteúdos de livro pendem ao musical, com temáticas como rimas, ritmo e som, além de aspectos imagéticos como gravuras e ilustrações. Esta informação se mostra importante para este trabalho, pois, junto com as práticas de musicalização, irá definir o público-alvo do projeto, bem como os requisitos e as restrições.

3.2.2. Livro interativo

Em contraste com a definição de Van der Linden (2011) sobre o livro interativo, considera-se como melhor definição para este trabalho a de Paiva (2010, p. 91):

[...] todo objeto de transfiguração da leitura que materialize o sensório, o plástico, a originalidade na concepção, intervenções poéticas, jogos gráficos e visuais. Objetos que estabeleçam uma nova emoção no leitor - informando, estimulando, intrigando, comovendo e entretendo.

Visto essa definição, podemos considerar como interativos três dos tipos de livros infantis ilustrados de Van der Linden (2011): a categoria livros interativos propriamente dita, livros-brinquedo e livros *pop-up*. São obras que fogem da interação convencional livro-leitor, promovendo uma experiência que vai além da sua leitura. Elas valorizam “a manipulação experimental das linguagens - textuais, visuais, táteis, sonoras, olfativas[...]”. (PAIVA, 2010, p. 91).

Munari (2008), motivado a descobrir como a relação do leitor se dá com o suporte livro, realizou experimentos com estas manipulações. O resultado de sua experimentação foi denominado por ele como livros ilegíveis. Utilizando como materiais diversos tipos de papel, desde papéis de impressão aos de embrulho, texturizados ou lisos, transparentes, reciclados, entre uma boa quantidade de outros, criou um livro sem conteúdo textual que comunica através da característica física dos papéis. Uma folha áspera indica aspereza, uma transparente indica transparência, etc. Para ele, estes são capazes de associar linguagem visual e sensibilidade, de modo a exercitar a experimentação e tornar-se material comunicante. Em outro experimento, ele criou um livro que somente utiliza folhas pretas e brancas, e cujas páginas variam de formato. Cortes diferenciados em cada página criam uma narrativa visual dinâmica. Com isso, ele concluiu que utilizar técnicas, composições e elementos diferentes de formato e materiais é fundamental para criar uma informação visual rítmica, menos monótona e mais instigante. Tratando-se de um público infantil, isso seria importante para prender a atenção e estimular o desenvolvimento cognitivo.

Baseado nesses estudos da interação do livro com o usuário através da forma ao invés do conteúdo, Munari (2008) criou os Pré-livros (Figura 19). Estes são um conjunto de doze pequenos livros infantis, todos em mesmo formato, dotados de informação visual, tátil, material, sonora e térmica.

Figura 19 – Os Pré-livros de Munari

Fonte: Munari (2008, p. 231).

Cada livro utiliza materiais diversos, encadernações diferentes e cores diferentes, sem nenhum conteúdo textual, contando apenas com o título “Livro” em ambas as capas. O pequeno tamanho proporciona a uma criança um segurar fácil, e diferentes interações físicas podem ser percebidas em cada um deles. Dentre estes, o que mais chama a atenção de forma particular à temática deste projeto, é um pequeno livro de madeira, contendo apenas três pranchas costuradas entre si. Quando fechado, as pequenas placas de madeira percutem-se, originando um som descrito como o de castanholas.

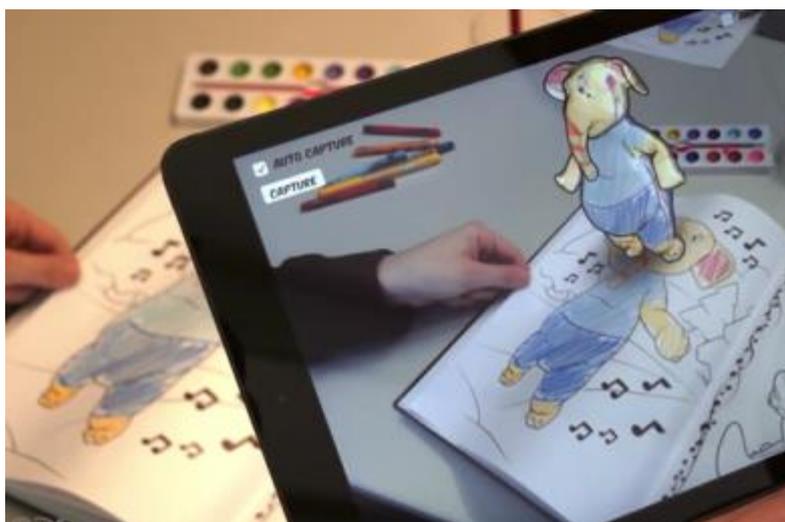
São nos primeiros anos de vida que a criança percebe o ambiente que a rodeia por meio de seus receptores sensoriais. Para Munari (2008), esta experimentação com livros interativos não só faz a criança exercitar essa recepção, como também faz fixar que o livro é uma coisa agradável e cheio de surpresas. O autor afirma que com isso, aumenta-se a absorção de conhecimento e forma-se pessoas com mentalidade mais elástica e menos repetitiva.

Além de interações físicas, alguns livros interativos proporcionam recursos tecnológicos associados ao seu conteúdo. Com a popularização de dispositivos digitais, tem-se visto o crescimento de pesquisas e propostas de integração do físico ao digital. Segundo Magnenat et al. (2015), as crianças de hoje se veem cada vez

menos engajadas em atividades que desafiem sua criatividade como o colorir de um livro, preferindo passar seu tempo utilizando dispositivos como *smartphones* e *tablets* consumindo conteúdo digital.

Baseado nestas observações, Magnenat et al. (2015) propuseram como solução um livro de colorir personagens interativo, utilizando a tecnologia de realidade aumentada. A partir de um aplicativo, o livro permite que a criança visualize através da tela do seu dispositivo, após colorir determinado personagem, um modelo tridimensional deste com a mesma colorização feita no papel. O aplicativo, através da câmera do dispositivo utilizado, reconhece a página do livro, captura o padrão de colorização, insere no modelo 3D do personagem reconhecido, e o projeta em cima da página do livro. O resultado deste processo pode ser visto na Figura 20.

Figura 20 – Livro de colorir em realidade aumentada



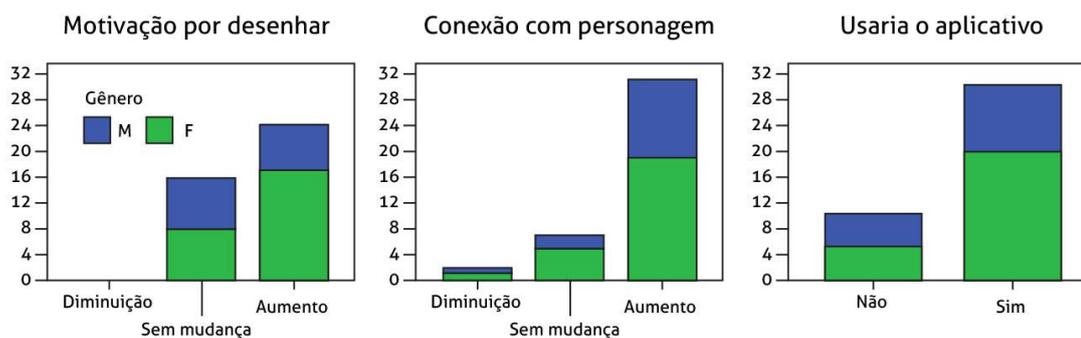
Fonte: Prima (2015)².

Após a conclusão do desenvolvimento do material, este foi submetido para avaliação em um estudo realizado com 40 participantes. Após a realização das atividades com o livro interativo, os participantes responderam perguntas relacionadas à motivação de colorir livros e engajamento com esse tipo de atividade. Como

² Disponível em: <
<http://www.prima.com.br/institucional/imprensa/noticias/437/livros+em+realidade+aumentada+para+criancas>>. Acesso em 15 jun. 2017.

conclusão deste estudo, Magnenat et al. (2015) observou aprimoramento da motivação do usuário a desenhar mais, uma maior conexão com o personagem que foi colorizado e com a atividade (Figura 21).

Figura 21 – Resultado da validação com usuários



Fonte: Adaptado de Magnenat et al. (2015).

3.3. PROJETO EDITORIAL

Para a boa estruturação do projeto editorial deste trabalho, foi realizada uma revisão dos conceitos básicos de design editorial. Se tratando de um livro infantil, muito do processo será orientado para o desenvolvimento de tal.

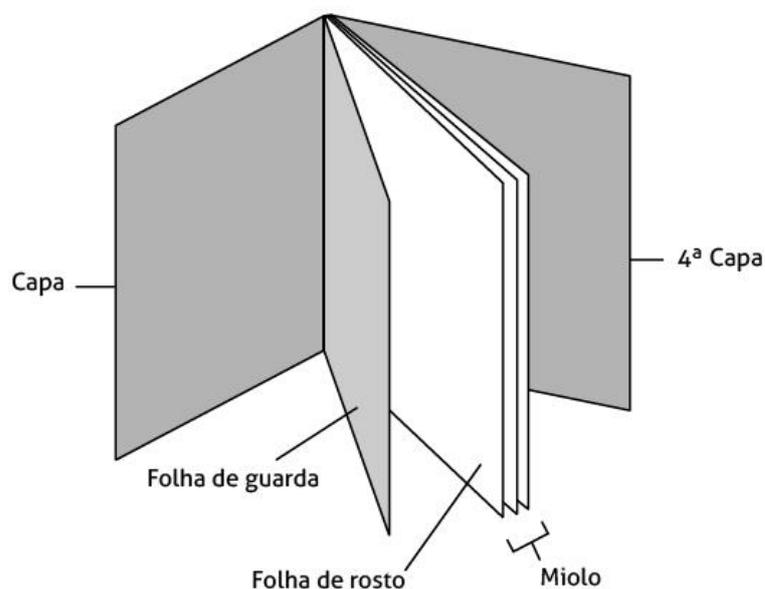
3.3.1. Estrutura

Os livros em geral possuem uma estrutura parecida. De acordo com Lins (2003), a estrutura de um livro infanto-juvenil (Figura 22) respeita as seguintes divisões:

- **Capa:** a 1ª capa contém o título do livro, o nome do autor, do ilustrador e a marca da editora. A 4ª capa pode conter textos de venda, biografia do autor, lista de outros livros do autor ou da editora. Obrigatoriamente deve conter o código de barras e a marca da editora. A 2ª e a 3ª capa geralmente são em branco, preenchidas com determinada cor ou então decoradas com padronagens;

- **Guarda:** as folhas de guarda convencionais originalmente são encontradas em livros com encadernação em forma de brochura, de forma a prender o miolo à capa dura. Podem ser brancas, coloridas ou impressas com grafismos ou texturas. Alguns livros com encadernação em canoa (com grampos) utilizam uma falsa guarda, como mantendo a estrutura e a estética do livro tradicional;
- **Rosto:** a folha de rosto contém praticamente os mesmos dados da capa, ou muitas vezes informações não trazidas anteriormente;
- **Dedicatória:** texto geralmente curto e preferencialmente em página exclusiva;
- **Miolo:** é o corpo do livro, onde a história propriamente dita é contada;
- **Créditos:** texto obrigatório constando dados bibliográficos e ficha catalográfica;
- **Cólofon:** texto explicativo com dados técnicos sobre o livro, como: papel, tipografias utilizadas e nome da gráfica que imprimiu o livro.

Figura 22 – Estrutura do livro infantil



Fonte: Autor.

Conhecendo a estrutura básica do livro infantil, inicia-se o seu projeto. A seguir, será vista uma descrição do processo editorial, que iniciará com a definição de um formato.

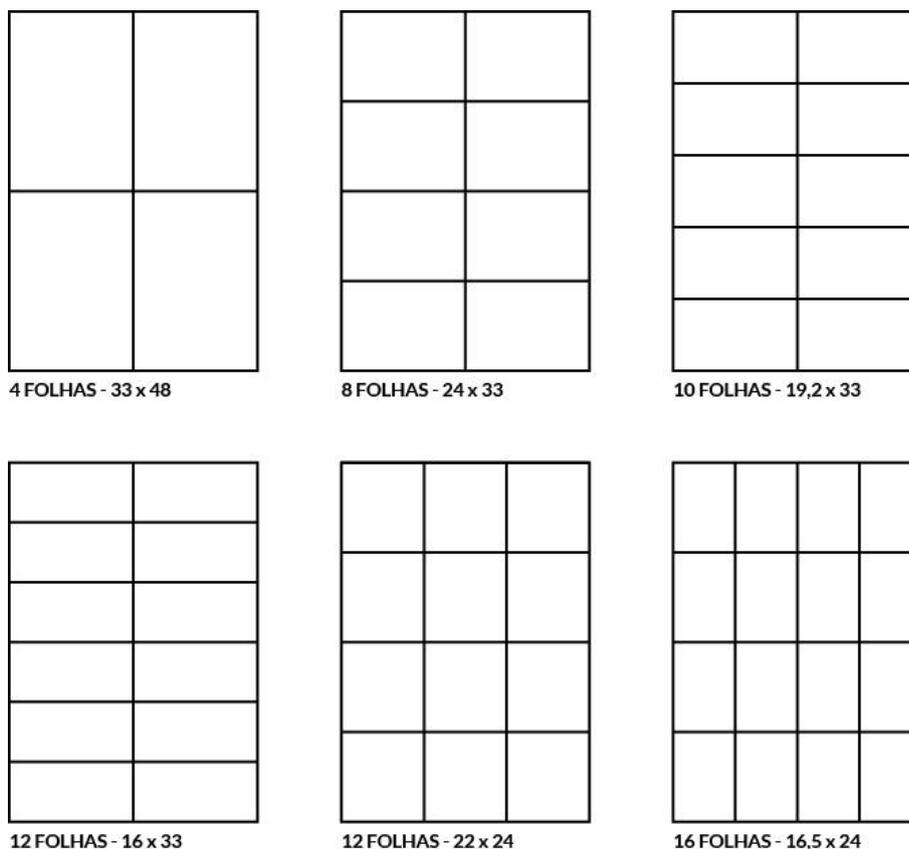
3.3.2. Formato

Segundo Haslam (2007), o formato de um livro é determinado pela relação da altura com a largura da página. Muitas vezes é utilizado erroneamente para referir-se ao tamanho. Geralmente os livros são projetados em três formatos: paisagem, no qual a altura é menor que a largura, retrato, no qual a altura é maior que a largura e quadrado, no qual ambas dimensões são iguais.

Um livro pode ter qualquer formato ou tamanho, mas considerando questões práticas, estéticas e de produção, é necessário considerar um formato adequado ao usuário, que facilite o manuseio e seja economicamente viável.

Lins (2003) nos apresenta um esquema (Figura 23) para aproveitamento de papel baseado na impressão em uma folha formato BB (66 x 96 cm). O formato do livro é pensado de acordo com a divisão do tamanho total da folha de impressão. A maioria dos livros infantis brasileiros utiliza uma única folha BB, evitando assim o desperdício.

Figura 23 – Divisão da folha BB (em centímetros)



Fonte: Adaptado de Lins (2003, p. 60).

A escolha do formato é fundamental para livros infantis, pois tanto o projeto gráfico quanto as ilustrações dependem do mesmo para sua composição. Além disso, o bom manuseio do livro principalmente pela criança depende de um formato adequado ao tamanho de suas mãos. Um livro com grandes dimensões pode ser difícil de manipular, enquanto um livro com formato pequeno pode limitar o espaço para a utilização de ilustrações e tipografia de tamanho adequado ao público infantil.

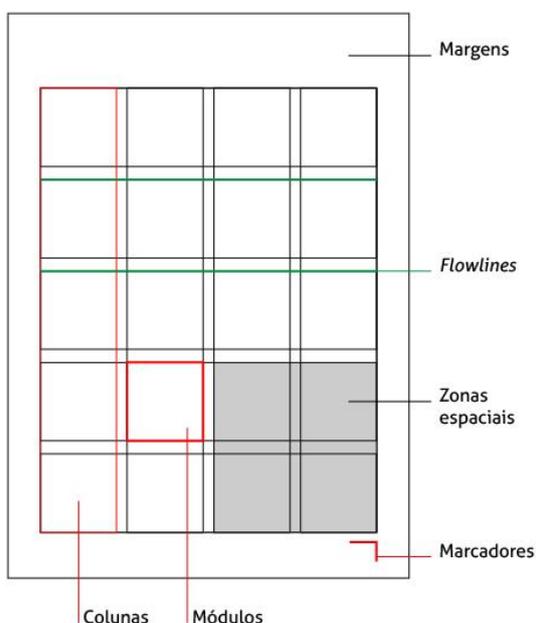
3.3.3. Organização da página

Logo após a escolha do formato do livro com a definição das dimensões, parte-se para a organização da página. Fazem parte da organização da página o *grid* e o *layout*.

GRID

O grid (ou a grade) define as divisões internas das páginas. De acordo com Samara (2013, p. 24), “um grid consiste num conjunto específico de relações de alinhamento que funcionam como guias para a distribuição dos elementos num formato”. Seu uso proporciona consistência ao livro, e serve de estrutura para textos e imagens. A anatomia de um grid, de acordo com Samara (2013), está representada na Figura 24.

Figura 24 – Anatomia de um grid



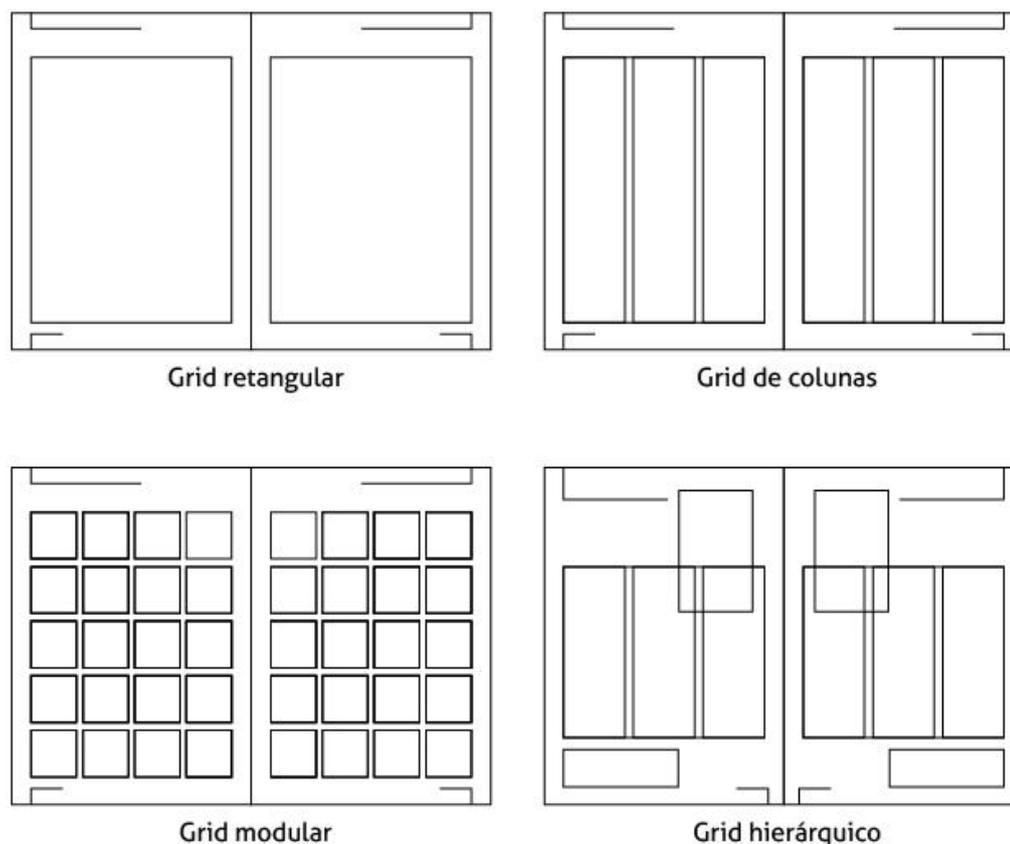
Fonte: Adaptado de Samara (2013, p. 25).

Para atender a diferentes necessidades de um projeto, deve se utilizar a melhor configuração de grid, de forma a organizar e uniformizar o conteúdo. Samara (2013) propõe quatro tipos de grid (Figura 25), que são:

- **Grid retangular:** um grid simples, consistindo em uma grande área retangular por página;
- **Grid de colunas:** neste grid, a página é dividida em colunas, permitindo blocos independentes, contínuos ou a soma de mais de um deles;

- **Grid modular:** consiste em colunas divididas por guias horizontais, criando uma matriz de módulos;
- **Grid hierárquico:** este grid se baseia numa disposição intuitiva dos elementos, adaptando-se às exigências da informação.

Figura 25 – Tipos de grids



Fonte: Samara (2013, p. 26).

LAYOUT

Segundo Haslam (2007), o processo de execução do layout é a disposição dos elementos na página. Envolve o equilíbrio e a distribuição de texto, que é organizado em uma sequência de leitura, e imagem, arranjadas conforme a composição desejada.

Especificamente sobre livros infantis, a disposição do conteúdo se dá de formas variadas, conciliando conteúdos imagéticos e textuais de acordo com o objetivo e a forma como o autor pretende apresentar a história. Van Der Linden (2011) apresenta quatro tipos de diagramação utilizados em livros infantis:

- **Dissociação:** o texto e a imagem aparecem em páginas separadas (Figura 26);

Figura 26 – *La Dame Hiver*, dos Irmãos Grimm. Diagramação por dissociação



Fonte: Van der Linden (2011, p. 68).

- **Associação:** o texto e a imagem dividem espaço nas páginas (Figura 27);

Figura 27 – *Moit et rien*, de Kitty Crowther. Diagramação por associação



Fonte: Van der Linden (2011, p. 68).

- **Compartimentação:** as imagens são exibidas e divididas entre si em molduras, com o texto em caixas ou balões próximos a elas (Figura 28). Semelhante às histórias em quadrinhos;

Figura 28 – *Corbelle et Corbillo: cinq revêts, six farces et um voyage*, de Yvan Pommaux.

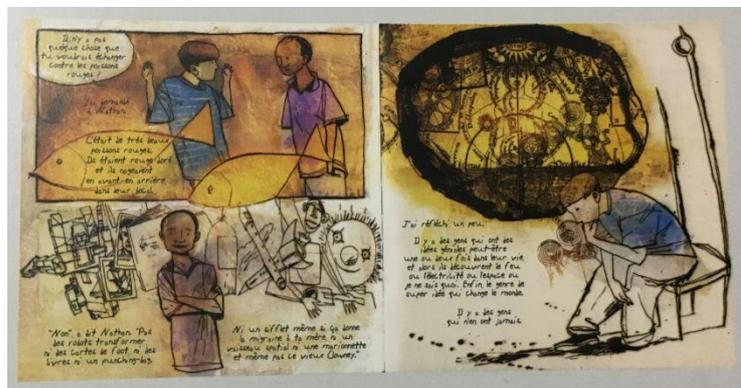
Diagramação por compartimentação



Fonte: Van der Linden (2011, p. 69).

- **Conjunção:** mescla entre texto e imagem, não mais dispostos em espaços reservados (Figura 29). Textos integram imagens.

Figura 29 – *The Day I Swapped My Dad for Two Goldfish*, de Neil Gaiman. Diagramação por conjunção



Fonte: Van der Linden (2011, p. 69).

3.3.4. Tipografia

Lupton (2013, p. 9) afirma que tipos “são um recurso essencial empregado por designers gráficos, assim como vidro, pedra, ferro e inúmeros materiais são utilizados por arquitetos”. A tipografia é a menor parte de um livro, e essencialmente importante em um projeto editorial.

A escolha da tipografia se mostra importante para o projeto de um livro infantil, que deve ser adequada ao público-alvo. Deve se considerar o melhor tipo e tamanho de corpo para ser utilizado, bem como entrelinhas (espaço entre linhas de texto), espaçamentos (espaço entre letras e palavras) e o tamanho das colunas de texto (LINS, 2003). Tudo isso devendo se adequar e garantir legibilidade ao público-alvo definido.

Lourenço (2011) traz a definição de legibilidade, baseada nas definições de vários outros autores, além de figuras explicando o que são entreletra e entrelinha (Figuras 30 e 31).

“[...] legibilidade se refere tanto a forma das letras, ou seja, ao reconhecimento de um caractere individual, quanto ao espaço entrelinhas, entreletras e entrepalavras, que estão relacionados ao espaço vazio entre as linhas, letras e as palavras. Também apresenta relação com a velocidade de leitura, dos fatores ambientais, do nível de fadiga do leitor, além dos aspectos culturais e da habilidade e experiência do leitor”. (LOURENÇO, 2011, p. 87).

Figura 30 – O que é entreletra

entreletra
entreletra
entreletra

Fonte: Adaptado de Lourenço (2011, p. 86).

Figura 31 – O que é entrelinha

O que é
entrelinha?

Entrelinha

Fonte: Adaptado de Lourenço (2011, p. 86).

A necessidade de se utilizar famílias tipográficas adequadas ao público infantil deve ser avaliada. Segundo Lourenço (2011), uma utilização de tipos diferentes proporciona familiarização da criança com as diferentes formas de tipo que irá consumir ao longo da vida. Porém, Heitlinger (2009) aponta vários estudos baseados

em caligrafia infantil e defende o desenvolvimento de tipos que se assemelhem à escrita infantil. Para ele, “o reconhecimento dos textos impressos em livros escolares, folhas de exercícios, contos e demais literatura infantil, é estimulado se a criança vê impressa no livro a letra que aprendeu a escrever”. (HEITLINGER, 2009, p. 18).

Dentre outros estudos, observa-se o de Sassoon e Williams (2000, apud LOURENÇO, 2011), que através da avaliação da percepção de crianças em relação a desenhos tipográficos e espaçamentos diferentes, desenvolveram uma família tipográfica própria para o público infantil chamada de Sassoon (Figura 32). A tipografia sem serifa proporcionou uma leitura mais fácil, com grande diferenciação de caracteres e comprimento de ascendentes e descendentes, desenvolvida especialmente para o uso em livros infantis.

Figura 32 – Família tipográfica Sassoon Primary Infant



Fonte: Lourenço (2011, apud SASSOON e WILLIAMS, 2000, p.5).

Com relação ao tamanho da tipografia e entrelinhas voltado para crianças, Burt (1959, apud COUTINHO e SILVA, 2006) defende que para as primeiras idades os livros devem ser impressos com letras grandes. Desta maneira, a leitura é feita de forma mais fácil, com movimentos corretos dos olhos. Ao passo que com o

crescimento e o desenvolvimento das habilidades da criança, ela se acostume e começa a consumir tamanhos de corpo menores. A Tabela 2 nos apresenta a pesquisa de Burt.

Tabela 2 – Parâmetros tipográficos para livros infantis

Idade (anos)	Corpo (pontos)	Número de letras por linha (linha 10,16cm)	Coluna (cm)	Entrelinha (cm)
Menor que 7	24	32	12,7	0,66
7-8	18	38	10,16	0,432
8-9	16	45	8,89	0,406
9-10	14	52	9,52	0,33
10-12	12	60	10,16	0,305

Fonte: Adaptado de Burt (1959, apud COUTINHO e SILVA, 2006).

3.3.5. Ilustração

Talvez a parte mais importante de um livro infantil, a ilustração enriquece a história. Lins (2003) coloca a importância da imagem no livro infantil. Em um mundo imagético como o atual, o livro mantém o papel de estimular a criança a criar. A relação texto-imagem permite que a criança possa interpretar a história a seu próprio modo.

Uma diversidade de técnicas de ilustração é utilizada em livros infantis. Van der Linden (2011) cita algumas como:

- Traço simples, utilizando lápis, pena ou carvão, ou combinação destes com uma cor, utilizando tintas, aquarela ou lápis de cor;
- Tintas, sejam diluídas em água (acrílico, aquarela e guache) ou tinta à óleo, sendo esta mais rara em livros infantis;
- Pasteis oleosos, que conferem espessura e rugosidade na textura;
- Colagem, principalmente utilizada com papéis rasgados;
- Técnicas mistas, com combinação de pintura, desenho e colagem;
- Imagens fotográficas;

- Softwares digitais, que tanto produzem estilos próprios (como a ilustração vetorial) como simulações de outras técnicas (pintura digital).

3.3.6. Cor

Segundo Farina (1986), cor é a interpretação de uma onda luminosa que atinge nossos olhos. Essa onda é interpretada de acordo com a pigmentação da superfície que a refletiu, além da intensidade e do tipo de luz do ambiente.

Pensar em composição técnica de cor em um livro infantil é extremamente necessário visto que a mesma é um elemento de linguagem e entendimento (WITTER e RAMOS, 2008). A percepção visual é um mecanismo que detecta este elemento e transforma em informação para nosso cérebro, de modo que possamos sempre identificar as diferenças de objetos e elementos da natureza pelas cores que possuem.

Se tratando do público infantil, toda esta perspectiva faz a diferença, pois é neste momento de vida que as redes neurais dos seres humanos agem sobre a linguagem, leitura e escrita, de modo a estimular interesse por tudo isto, de uma maneira por vezes precoce (WITTER e RAMOS, 2008).

A identificação dos tipos de cores se dá muita vezes por conta da associação com elementos do cotidiano e social, e desta forma, é possível determinar os efeitos psicológicos a que estamos expostos. Estes efeitos, segundo Witter e Ramos (2008), são responsáveis pela construção de marcas, identidade, expressões e atitudes, com significados determinados pela própria cultura. De acordo com Lupton e Phillips (2015), a cor muda de sentido de uma cultura para a outra. Elas carregam diferentes conotações em diferentes sociedades, e desta forma, é importante considerar o contexto social no qual a criança está inserida, para captar sua atenção em diferentes temáticas como a leitura e o próprio interesse pela música.

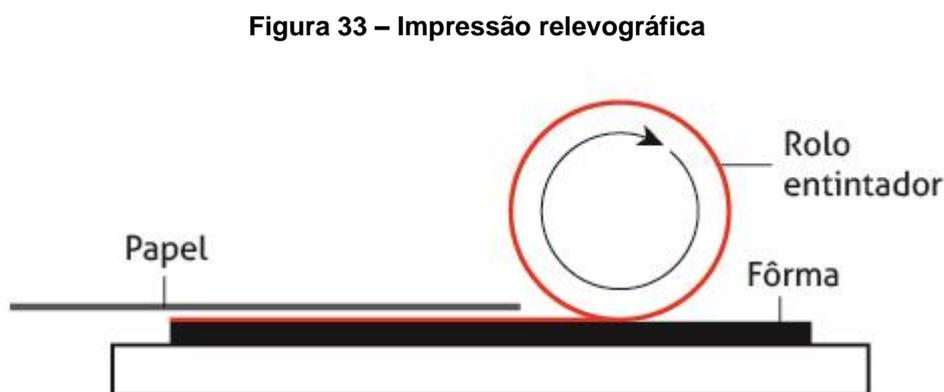
3.3.7. Produção Gráfica

A produção industrial do livro consiste nos processos de impressão e acabamento. Cabe ao designer acompanhar essas etapas para garantir uma melhor qualidade final do seu projeto. Haslam (2007) afirma que o conhecimento do processo de produção proporciona ao designer a capacidade de projetar prevendo possíveis oportunidades de materiais e acabamentos, evitando problemas com impressão e outras questões industriais.

IMPRESSÃO

Segundo Ambrose e Harris (2009, p. 6), “a impressão é o processo de fixar tinta em um suporte”. Haslam (2007) apresenta quatro tipos de impressão, cada uma variando de acordo com seu princípio de matriz de impressão: relevográfica, planográfica, encavográfica e permeográfica.

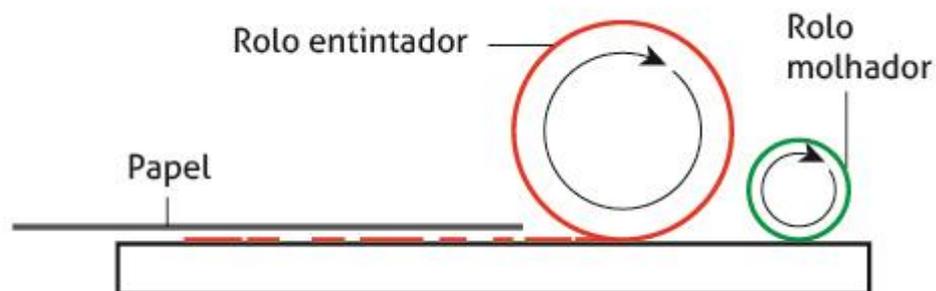
- **Relevográfica:** neste processo, a tinta é depositada em superfície de alto-relevo, que transmite para o papel (Figura 33). Inclui a xilografia, a linoleografia e a tipografia;



Fonte: Adaptado de Haslam (2007, p. 210).

- **Planográfica:** a tinta neste processo é depositada na superfície da matriz através de um processo químico (Figura 34). A impressão *offset* é a mais comum nos dias de hoje;

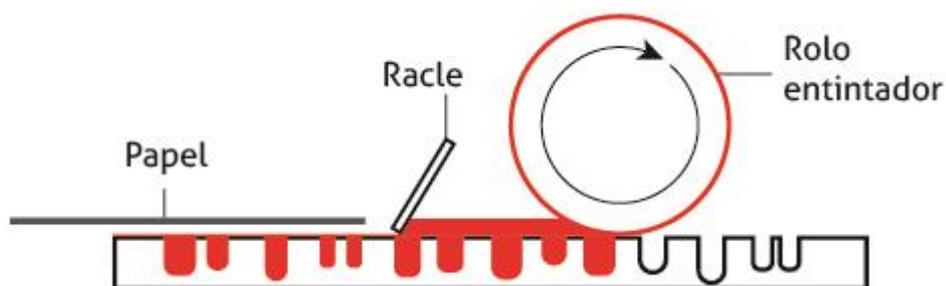
Figura 34 – Impressão planográfica



Fonte: Adaptado de Haslam (2007, p. 210).

- **Encavográfica:** neste processo, a tinta preenche células abaixo da superfície da matriz (Figura 35). Inclui os tipos de impressão por gravação com ácido, gravação com buril e a rotogravura;

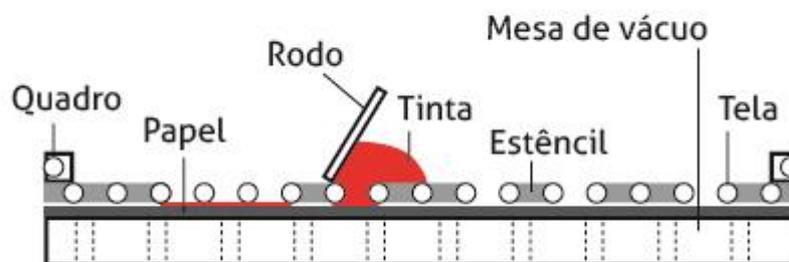
Figura 35 – Impressão encavográfica



Fonte: Adaptado de Haslam (2007, p. 210).

- **Permeográfica ou serigráfica:** neste processo, a tinta é passada através de uma tela, mascarada com um estêncil para conter a passagem de tinta nas áreas de contragrafismo (Figura 36).

Figura 36 – Impressão permeográfica



Fonte: Adaptado de Haslam (2007, p. 210).

PAPÉIS

O papel compõe a forma física do livro. Deve-se conhecer suas propriedades físicas e tipos diferentes disponíveis no mercado onde o designer atua. O papel, segundo Haslam (2007), deve ser considerado segundo as seguintes características e propriedades:

- **Gramatura:** é o peso do papel, expresso no Brasil em gramas por metro quadrado (g/m^2), considerando uma folha medindo um metro quadrado (A0);
- **Corpo:** também chamado “espessura do papel”, especificado em pontos. Empilhados, os papéis são medidos em função do número de páginas por polegada, ou PPI. Quanto maior o PPI, mais fino o papel, e vice-versa;
- **Sentido da fibra:** direção na qual as fibras assentam na folha durante a fabricação. O papel é rasgado de forma mais fácil e reto quando o rasgo se der de forma paralela às fibras, e irregularmente contra elas. Livros devem ter sentido da fibra paralelo à lombada, de forma a facilitar o manuseio das páginas e evitar que fique mais espesso na área da dobra;
- **Opacidade:** medida da quantidade de luz que passa através da folha de papel, que varia de acordo com a espessura, densidade das fibras e tipo de acabamento superficial do papel. Papéis abaixo de 150g/m^2 não são completamente opacos;
- **Acabamento superficial:** determina sua capacidade de fixar tinta e adequação aos diferentes tipos de impressão. Podem ser produzidos em superfícies que confirmam a eles texturas diferentes, como o telado e o vergê, e alisados através

de um processo de calandragem. Também podem receber acabamentos em apenas um dos lados, como revestimentos;

- **Superfície:** com o acabamento superficial, papéis podem absorver menos ou mais tinta, tornando-as visíveis. Quanto mais poroso o papel, mais absorve a tinta, e mais tende ao atravessamento desta;
- **Cor:** geralmente é adicionada no estágio de preparação da massa de papel. A cor do papel deve ser considerada no resultado da reprodução das cores na impressão.

ENCADERNAÇÃO E ACABAMENTO

Por fim, o livro passa por processos de encadernação e acabamento. Por muito tempo, segundo Haslam (2007), o livro foi muito importante para Igreja e aristocracia, portanto seu processo de encadernação era feito com muita dedicação, garantindo resistência e beleza aos livros. Com o advento da impressão, a encadernação passou a ser feita de forma mais simples, para garantir velocidade e redução dos custos para a produção dos livros. Permaneceu manual até o século XIX, quando as máquinas começam a fazer parte do processo, conseguindo conciliar a questão beleza/resistência e produção em massa.

De forma sucinta, o processo de encadernação com capa dura, como Haslam (2007) expõe, apresenta-se como as seguintes etapas:

- I. **Dobra das folhas:** as folhas impressas são dobradas formando cadernos;
- II. **Alceamento:** os cadernos dobrados são reunidos na ordem correta, e marcados de forma diferente para serem reconhecidos;
- III. **Costura:** é o processo de junção dos cadernos, que são unidos entre si por fios de linha ao longo da lombada;
- IV. **Refile:** uma guilhotina refila o livro para o formato final;
- V. **Colagem:** um adesivo é aplicado à lombada de forma a reforçar a encadernação;
- VI. **Montagem da capa dura:** o papelão da capa é revestido, e então fixado aos cadernos.

Como acabamento para a pós-impressão, tem-se uma grande variedade de processos. Segundo Ambrose e Harris (2009), o acabamento pode tanto conferir elementos decorativos ao projeto (o brilho de um *hot stamping*, por exemplo), como também garantir sua funcionalidade (cortes especiais que mudam a forma como a publicação é vista). Os autores apresentam uma série de opções para a produção de massa de livros, como:

- **Vernizes:** compostos incolores aplicados ao material conferindo proteção contra o desgaste e manipulação, além de aprimorar sua aparência visual. Eles aumentam a absorção de cor da tinta e aceleram o processo de secagem.
- **Corte e vinco:** é um processo que utiliza faca de aço para um corte, perfuração e vinco específico do livro. Este pode alterar sua forma, arredondar seus cantos e garantir formas individuais em cada uma das páginas, além de permitir a dobra através do processo de vinco. Também é possível utilizar o corte a laser
- **Serrilha:** através da utilização de lâminas ou pentes metálicos, criam-se pequenos furos em uma determinada área, permitindo que uma parte possa ser rasgada ou destacada.
- **Relevo:** processo de estampagem de um suporte, garantindo um alto ou baixo-relevo, podendo ser seco ou utilizando laminado ou tinta na superfície. Os suportes de papel de maior gramatura são melhores para essa aplicação.
- **Hot stamping:** processo de gravação metálica, no qual um laminado colorido é pressionado sobre o suporte através de um molde aquecido.

3.4. ENTREVISTA COM PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO MUSICAL

Para conhecer mais do trabalho e obter possíveis direcionamentos para este projeto, foram realizadas entrevistas com duas profissionais da área de educação musical. As entrevistadas são Karen Wiprich e Maira Straher, ambas professoras de música que trabalham com musicalização infantil.

A entrevista com a professora Karen, especializada em ensino musical para crianças de 0 a 6 anos, foi realizada no dia 02 de maio de 2017, na escola Sementinha de Vida, local em que trabalha, em Porto Alegre (RS). A escola é privada, e conta com uma estrutura mínima para as aulas de música, como uma sala de aula exclusiva.

Porém, com relação à instrumentos e outros elementos a serem utilizados para as aulas de musicalização, o professor fica responsável por trazer os mesmos.

Diante da sua experiência, Karen define que a musicalização infantil é um momento de “despertar para a música”. É vivenciar a música de diferentes formas, mas sempre de maneira prazerosa e lúdica. É dar oportunidade à criança de perceber um elemento que já faz parte da sua vida e do seu dia-a-dia e sentir-se à vontade para cantar, tocar, dançar e criar. É desenvolver sua sensibilidade musical.

Em relação aos métodos de musicalização aplicados em diferentes idades, Karen diz que acredita em diferentes idades há aspectos da música que são mais ou menos aprofundados. Segundo ela, é possível trabalhar coisas diferentes conforme as capacidades de cada idade, mas que os aspectos musicais são basicamente os mesmos: a apreciação musical, a execução musical com instrumentos ou com a voz, músicas folclóricas, músicas de movimento, instrumentos musicais etc. Mas ela afirma que um aspecto fundamental a se trabalhar desde cedo seria o ritmo. Por isso, em seu trabalho, ela utiliza prioritariamente com as crianças os instrumentos de percussão. Mesmo muito pequenas, desta forma é possível deixar a questão rítmica das músicas mais clara para elas.

Quando questionada sobre livros voltados para a musicalização, Karen diz que conhece muitos livros que apresentam os instrumentos da orquestra, geralmente relacionando eles com personagens. “A Orquestra Tim Tim por Tim Tim”, “O Pirulito Pirou”, “Os Instrumentos da Orquestra” e “O Sítio da Amizade” são alguns deles. Cita também “O Pedro e o Lobo” de Sergei Prokofiev, que não apresenta os instrumentos musicais, e ao invés disso, conta uma história com personagens representados musicalmente por um instrumento. Este livro, acompanhado de uma trilha sonora, segundo ela, “ajuda a entrar no clima da contação de histórias e saber qual é o tema musical de cada personagem”.

Em relação aos tipos de interação que um livro pode apresentar, a professora diz que para a musicalização infantil, ela acredita que sejam importantes os recursos sonoros. Não necessariamente músicas, mas diferentes sons, como sons de instrumentos ou sons referentes à história que será contada. Karen diz que sente falta na literatura dessa área referências a instrumentos que as crianças realmente têm acesso, como: chocalhos, pandeiros, reco-recos, clavas, tambores. De acordo com ela, esses instrumentos podem ser relacionados com personagens em uma história,

o que estimularia as crianças a tocarem. Em relação a recursos tecnológicos, Karen comenta que o livro poderia ser um incentivo a elas imitarem os sons que nele aparecem. Acha também que seria interessante uma contribuição do livro em aspectos rítmicos da música, seja propondo que a criança imite ritmos ou até mesmo crie.

No dia 10 de maio de 2017, foi realizada outra entrevista, desta vez com Maira Straher, professora especializada em educação musical, para crianças dos anos iniciais e educação infantil. Maira leciona no Colégio Sinodal do Salvador, na Zona Norte de Porto Alegre (RS). O colégio é privado, e conta com uma boa estrutura para as aulas, como sala própria, instrumentos e equipamentos multimídia para a execução de áudio e vídeo.

Em relação a experiência com a área, Maira comenta que a musicalização infantil permeia a sensibilização e a experimentação de modo a estimular a criança a ser sensível à música, percebê-la ao seu redor em suas diferentes formas, em que material sonoro/musical seja significativo e não algo vazio. Nesse sentido, a professora entende que para cada criança, a música adquire um significado diferente, pois depende daquilo que ela traz de suas vivências. Para Maira, esta musicalização pode proporcionar o aprimoramento do senso estético, em que a criança é capaz de adquirir subsídios para construir referenciais que a ajudarão a estabelecer critérios para suas escolhas bem como a formação de seu gosto musical. Junto a isso, a musicalização também pode ser um meio através do qual a criança tenha acesso a outras formas de fazer música (conhecer a música em diferentes culturas) e pensar a música como algo que não é igual para todos, respeitando as diferentes formas de expressão musical. Além disto, Maira cita que a musicalização também pode ser conceituada como a utilização da música como brinquedo (ato de brincar), ou seja, brincar com os sons, com a voz, com o corpo, com instrumentos, com objetos sonoros etc. É divertir-se com a música e com tudo que ela possibilita em sua mais ampla concepção.

Maira interpreta que música é arte e a arte não é homogênea, nem estática, o que a leva entender que, como educadora, não pode fixar o fazer pedagógico numa ação engessada e inflexível, mas sim, estar sempre em movimento, atenta e atualizada, para que as crianças tenham a oportunidade de vivenciar a arte musical com alegria, satisfação e significação.

Ao ser questionada sobre como realiza seu trabalho de musicalização de crianças, a professora disse que acredita que a música deve ser vivenciada de forma lúdica, em que a criança tenha a oportunidade de se desenvolver musicalmente a partir de três pilares sobre os quais apoia o seu fazer pedagógico: o canto, o movimento e os conceitos musicais. A partir destes três pilares, Maira pode desenvolver diversas atividades através das quais as crianças consigam aprimorar o canto, se expressar corporalmente e vivenciar os conceitos básicos da música que são: ritmo, melodia e harmonia. De acordo com ela, tudo isso pode ser trabalhado desde cedo, porém a forma como se aplicam esses conceitos é que vai diferenciar o trabalho de uma turma de 3 anos para uma turma de 10 anos. Não se pode achar que crianças pequenas ou até mesmo bebês não tenham capacidades. A seriedade que se tem num trabalho com música na educação infantil deve ser o mesmo que se tem nos outros níveis de ensino.

Para Maira, na educação infantil a criança deve ter a possibilidade de experimentar diversas possibilidades musicais existentes. Não é preciso cantar somente as músicas desenvolvidas especialmente para crianças. Pode-se explorar uma música erudita, uma música nordestina, oriental, rock, para então possibilitar que a criança desde cedo saiba que a música é muito mais ampla do que aquilo que ela está acostumada a ouvir. Atividades com objetos sonoros, instrumentos de percussão, movimentos e expressão corporal, sons corporais, muita fantasia e faz de conta, brincadeiras divertidas, jogos de percepção, imitação, apreciação ativa de uma música, ouvir e apreciar os sons do ambiente, da natureza, das vozes dos colegas. Tudo isto, segundo Maira, são as inúmeras possibilidades de se trabalhar as dimensões da música, através da vivência e do brincar. Em se tratando de musicalização, a professora não acredita que trazer teorias e nomes sejam relevantes nesta fase, pois a criança só aprende a partir daquilo que faz sentido para ela. A criança precisa internalizar esses conceitos, e, na idade de 3 anos, por exemplo, ela vai fazer brincando.

Em questão de livros infantis voltados para a musicalização, Maira indica livros infantis que auxiliam na elaboração de atividades e também na escolha de algumas dinâmicas que pode aplicar para trabalhar um conceito. Maira diz que hoje as editoras apresentam alguns métodos que podem ser adquiridos pelos alunos e ser seguido nos cinco primeiros anos do ensino fundamental.

Questionada sobre um possível livro interativo de musicalização, Maira comenta que seria maravilhoso se existissem livros em que as crianças pudessem interagir de forma lúdica ou até mesmo com links de acesso ao algum portal de plataformas digitais. Ela afirma que existem livros de outras áreas do conhecimento que apresentam a possibilidades de se trabalhar num portal, criado e disponibilizado no próprio livro, onde várias atividades podem ser realizadas de forma interativa. Um livro de música, com atividades de audição e percepção, sequências rítmicas e melódicas, sons de instrumentos, animais, objetos e diversas possibilidades musicais, segundo ela, seria muito interessante.

Já alguns livros didáticos voltados aos primeiros anos das séries iniciais do ensino fundamental, apresentam a possibilidade de se fazer tarefas de recorte e colagem que estão em encartes dentro do próprio livro. Jogos de memória, quebra-cabeça, dominó, sete erros, jogo das sombras, atividades de ligar, completar, abrir, fechar, fichas, cartelas, imagens, etc. Segundo ela, são muitas as possibilidades que podem ser criadas pensando no ensino da música.

Por fim, ela conclui que a interação associada ao livro com certeza contribuiria para o processo de musicalização da criança, pois ela poderá registrar e assimilar coisas que são desenvolvidas de forma oral, como é o caso da música.

4. ANÁLISE DE SIMILARES

A pesquisa e análise de similares para este projeto é de grande importância, pois permitirá identificar o que há no mercado de livros atual no que diz respeito a livros infantis, interação e conteúdo musical. Através da análise destes similares, é feito um levantamento de aspectos funcionais e visuais de forma a identificar padrões de mercado e orientar este trabalho.

Foram analisados seis livros diferentes. Buscou-se trazer livros com temática musical e que possuíssem algum tipo de interação. Os dois primeiros analisados possuem essas características. Os outros quatro livros apresentam interatividade ou conteúdo musical isolado.

4.1. MEU LIVRINHO MUSICAL

Este livro-brinquedo possui um pequeno teclado digital acoplado na parte inferior, com indicações de cores nas teclas brancas (ver Figura 37). A tecla é pressionada e um som digital da nota respectiva do piano é acionado. Todas as teclas são tocáveis, inclusive as pretas, porém estas não são utilizadas nas músicas que ele contempla.

Na parte do livro, várias músicas são apresentadas sob forma dos círculos coloridos representando as notas do teclado, para serem pressionadas na ordem em que são apresentadas da esquerda para a direita (Figura 38). No início do livro, existe um pequeno tutorial (Figura 39), no qual são apresentados movimentos básicos e combinações de teclas para a criança brincar livremente, antes de seguir as músicas que virão em seguida.

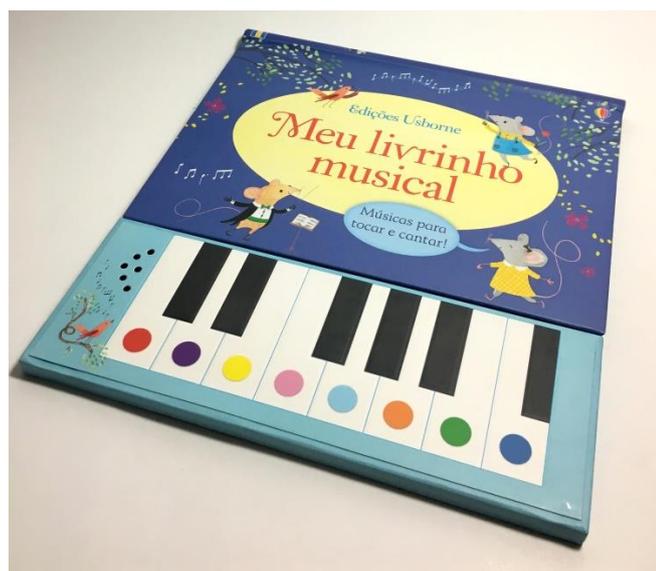
Tabela 3 – Ficha técnica e análises do livro Meu Livrinho Musical

Ficha Técnica	Título Original	My First Keyboard Book
	Autor	Sam Taplin
	Ilustrador	Rachel Stubbs

	Idioma	Português
	Editora/Ano	Usborne Publishing Ltd, 2015
	Preço Médio	R\$ 50
	Faixa Etária	A partir de 3 anos
Análise Funcional	Tipo de Livro	Livro Brinquedo
Análise Visual	Tipo de Papel	Couché 90g
	Corpo de Texto	18 pt
	Entrelinhas	22 pt
	Formato	23,8cm x 26,2cm
	Diagramação	Associação
	Tipografia	Serifada
	Alinhamento	Alinhado à esquerda/centralizado
	Acabamento	Capa dura com espiral escondida
	Conteúdo	Interativo
Ilustração	Aquarela e Lápis de Cor	

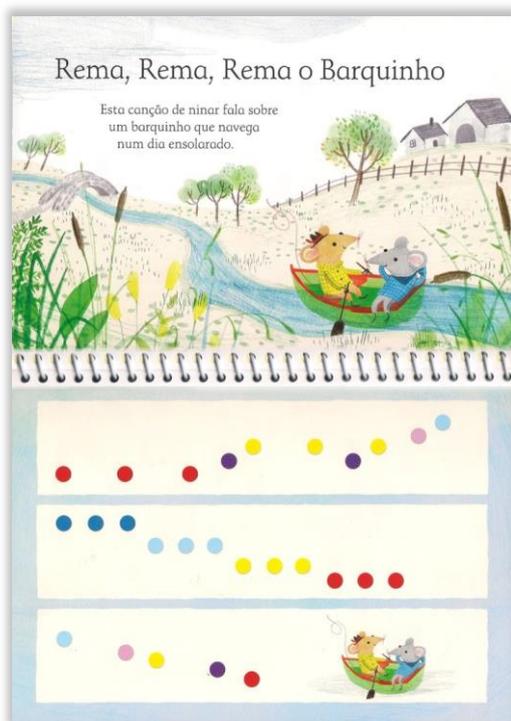
Fonte: Autor.

Figura 37 – Capa do livro Meu Livrinho Musical



Fonte: Autor.

Figura 38 – Páginas internas do livro **Meu Livrinho Musical**



Fonte: Autor.

Figura 39 – Tutorial do livro **Meu Livrinho Musical**



Fonte: Autor.

4.2. CANTEIRO: MÚSICAS PARA BRINCAR

Este livro acompanha um CD (Figura 43) com 15 canções infantis sobre temas diversos, como animais, jogos de trilha, medo e chuva. Cada letra de música é apresentada em uma página dupla, que acompanha ilustrações e recursos pop-up referentes ao tema. Dentre os recursos interativos, incluem elementos retráteis, móveis e que abrem e fecham (Figura 41). Além disso, são apresentadas em cada página as sessões “Escute”, que apresentam curiosidades para a criança sobre a música que ela está ouvindo, como instrumentos utilizados, conceitos básicos sobre música e referências de artistas. Por fim, também são propostas brincadeiras referentes à cada tema.

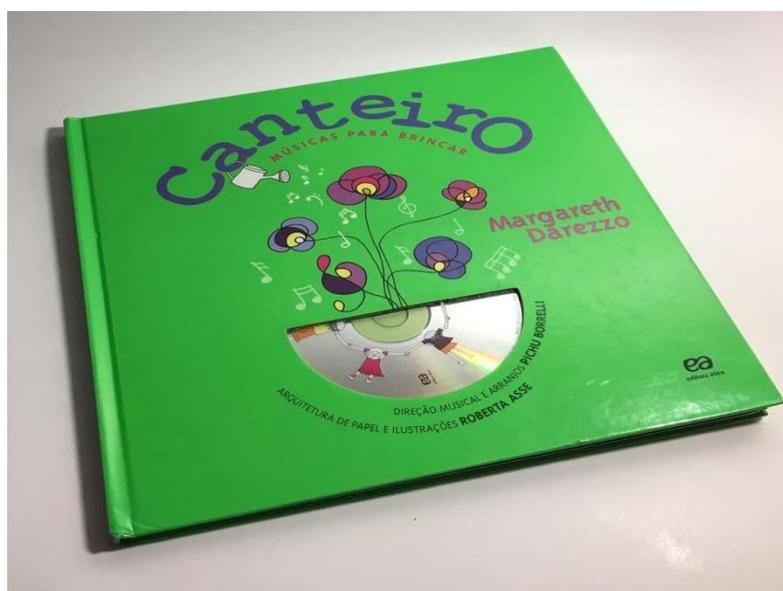
Tabela 4 – Ficha técnica e análises do livro Canteiro: Músicas para Brincar

Ficha Técnica	Título Original	Canteiro: Músicas para Brincar
	Autor	Margareth Darezso
	Ilustrador	Roberta Asse
	Idioma	Português
	Editora/Ano	Editora Ática, 2011
	Preço Médio	R\$ 45
	Faixa Etária	6 a 7 anos
Análise Funcional	Tipo de Livro	Pop up
Análise Visual	Tipo de Papel	Couché 300g
	Corpo de Texto	13 pt
	Entrelinhas	18 pt
	Formato	25cm x 25cm
	Diagramação	Associação
	Tipografia	Sem serifa, caixa alta

	Alinhamento	Alinhado à esquerda
	Acabamento	Capa dura
	Conteúdo	Interativo e Informativo
	Ilustração	Nanquin, Lápis de Cor e Fotografias

Fonte: Autor.

Figura 40 – Capa do livro Canteiro: Músicas para Brincar



Fonte: Autor.

Figura 41 – Recursos pop-up do livro Canteiro: Músicas para Brincar



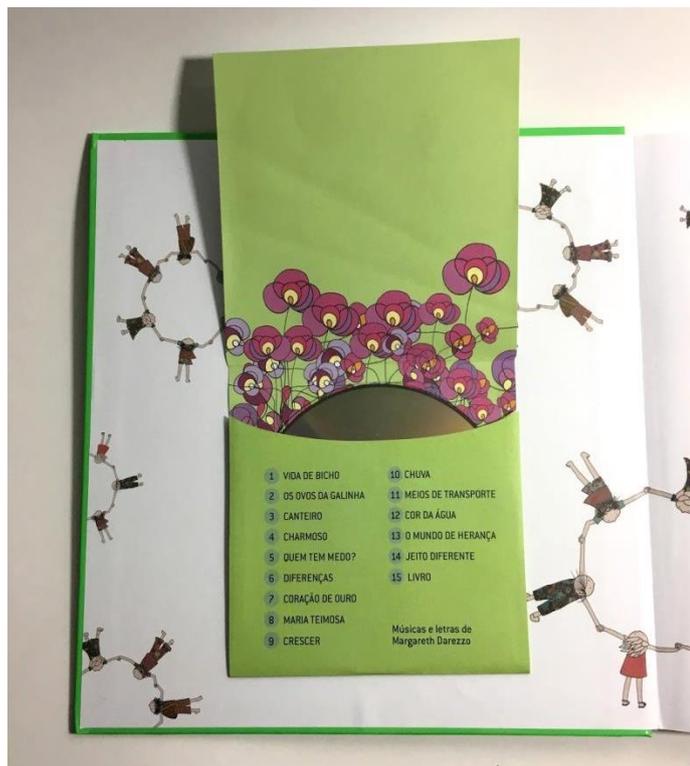
Fonte: Autor.

Figura 42 – Páginas internas do livro Canteiro: Músicas para Brincar



Fonte: Autor.

Figura 43 – Compartimento para CD do livro **Canteiro: Músicas para Brincar**



Fonte: Autor.

4.3. SEU FLAUTIM NA PRAÇA DA HARMONIA

Livro escrito por Remo Usai, um maestro compositor. Conta a história do maestro Flautim de Ouro guiando duas meninas, Claudinha e Marianna, pela sua banda apresentando os diferentes instrumentos musicais presentes. Cada sessão de instrumentos é anunciada no título, passando pelos instrumentos de madeira, de metal e de percussão, até o ponto em que apresenta o ritmo às meninas e por fim, o concerto que ele rege. No final, ilustrações mostram cada um dos instrumentos da banda do Seu Flautim separadamente.

Tabela 5 – Ficha técnica e análises do livro **Seu Flautim na Praça da Harmonia**

Ficha Técnica	Título Original	Seu Flautim na Praça da Harmonia
	Autor	Remo Usai

	Ilustrador	Cláudio Martins
	Idioma	Português
	Editora/Ano	RHJ, 2011
	Preço Médio	R\$ 35
	Faixa Etária	8 a 9 anos
Análise Funcional	Tipo de Livro	Livro Ilustrado
Análise Visual	Tipo de Papel	Couché 150g
	Corpo de Texto	16 pt
	Entrelinhas	22 pt
	Formato	21cm x 21cm
	Diagramação	Dissociação
	Tipografia	Serifada para texto e serifada condensada para títulos
	Alinhamento	Justificado
	Acabamento	Brochura com verniz localizado
	Conteúdo	Literário
	Ilustração	Nanquin e Aquarela

Fonte: Autor.

Figura 44 – Capa do livro *Seu Flautim na Praça da Harmonia*



Fonte: Autor.

Figura 45 – Páginas internas do livro *Seu Flautim na Praça da Harmonia*



Fonte: Autor.

4.4. VILLA-LOBOS

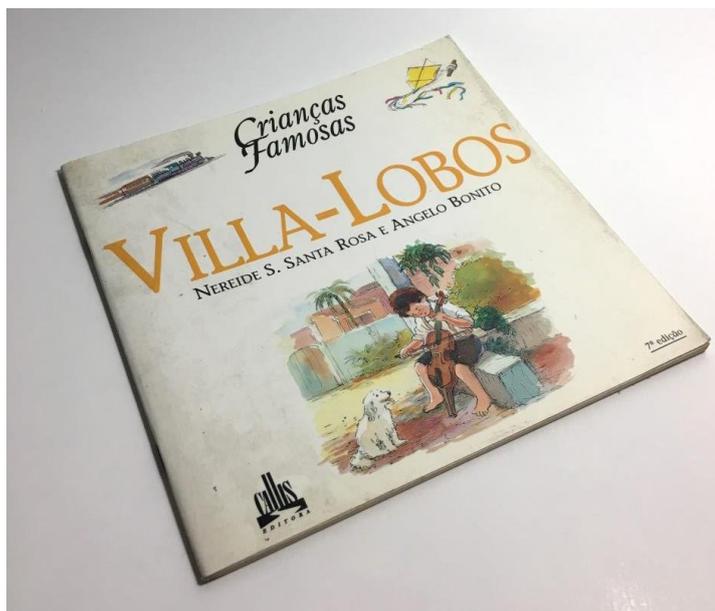
Conta a história da infância de Heitor Villa-Lobos. O pequeno Heitor, ou Tuhu, como todos o chamavam, era um menino esperto, inteligente e curioso, e acabou se interessando pela música através de seu pai e veio a se tornar um dos maiores compositores de todos os tempos. Esse livro faz parte da série Crianças Famosas, e traz a história de outros artistas renomados como Bach, Chopin, Beethoven e Mozart.

Tabela 6 – Ficha técnica e análises do livro Villa-Lobos

Ficha Técnica	Título Original	Villa-Lobos
	Autor	Nereida S. Santa Rosa
	Ilustrador	Angelo Bonito
	Idioma	Português
	Editora/Ano	Callis, 1994
	Preço Médio	R\$ 25
	Faixa Etária	A partir de 7 anos
Análise Funcional	Tipo de Livro	Livro Ilustrado
Análise Visual	Tipo de Papel	Offset 115g
	Corpo de Texto	19 pt
	Entrelinhas	34 pt
	Formato	21cm x 21cm
	Diagramação	Associação
	Tipografia	Serifada
	Alinhamento	Alinhado à esquerda
	Acabamento	Grampo canoa
	Conteúdo	Literário
	Ilustração	Nanquin e Aquarela

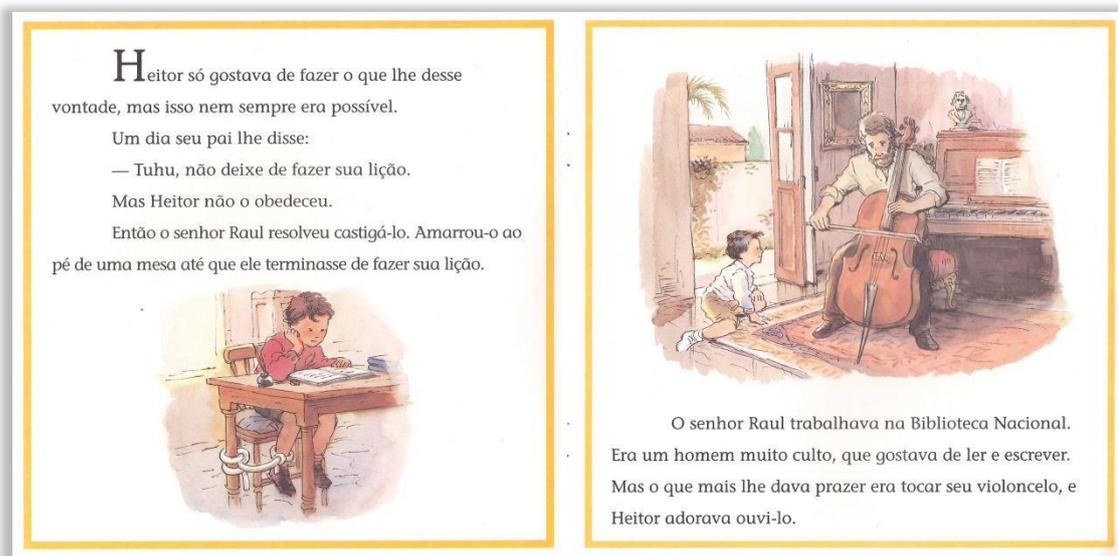
Fonte: Autor.

Figura 46 – Capa do livro Villa-Lobos



Fonte: Autor.

Figura 47 – Páginas internas do livro Villa-Lobos



Fonte: Autor.

4.5. SOM ANIMAL! MAR

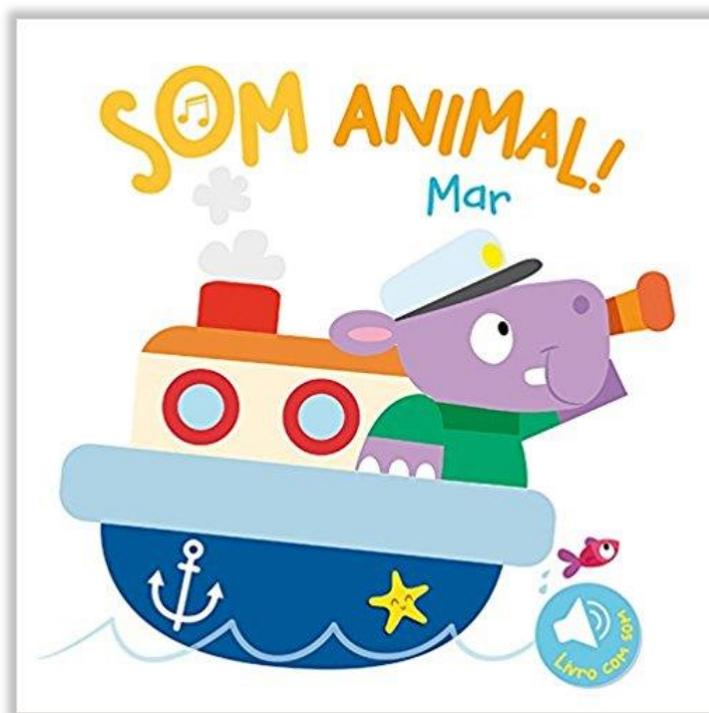
Este é um livro cartonado com interação digital. Possui um pequeno sistema de acionamento de sons embutido entre o acoplamento das páginas de papel cartão. Assim, quando a criança pressiona um determinado ponto indicado na página, o som de um animal é reproduzido por um alto-falante montado na parte de trás do livro. O conteúdo apresenta animais marinhos, sendo este livro parte de uma coleção que apresenta animais de diversos locais e seus sons.

Tabela 7 – Ficha técnica e análises do livro Som Animal! Mar

Ficha Técnica	Título Original	Noisy Animals! Ocean
	Autor	Yoyo Books
	Ilustrador	Não informado
	Idioma	Português
	Editora/Ano	Yoyo Books, 2016
	Preço Médio	R\$ 50
	Faixa Etária	A partir de 1 ano
Análise Funcional	Tipo de Livro	Livro Interativo
Análise Visual	Tipo de Papel	Cartão acoplado
	Corpo de Texto	24 pt
	Entrelinhas	32 pt
	Formato	25cm x 25cm
	Diagramação	Associação
	Tipografia	Sem serifa
	Alinhamento	Centralizado
	Acabamento	Verniz UV total e corte especial
	Conteúdo	Literário
	Ilustração	Vetorial

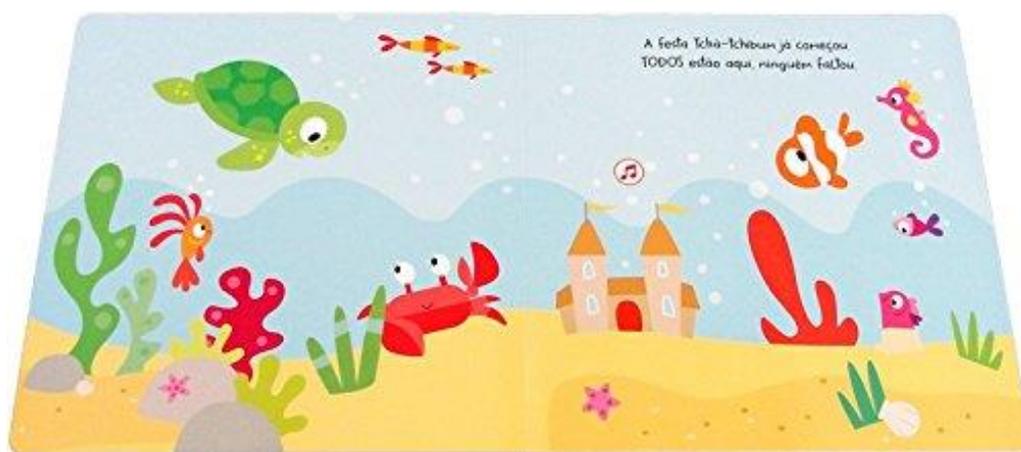
Fonte: Autor.

Figura 48 – Capa do livro Som Animal! Mar



Fonte: Amazon³.

Figura 49 – Páginas internas do livro Som Animal! Mar



Fonte: Amazon.

³ Disponível em <https://www.amazon.com.br/Mar-Coleção-Animal-Vários-Autores/dp/9463047549>. Acesso em 15 nov. 2017.

4.6. MÃO NA MASSA: MINHA CAIXA DE FERRAMENTAS

Este livro cartonado da série Mão na Massa introduz ferramentas contidas em uma típica caixa de ferramentas, como régua, lápis, chaves de fenda. O livro explica a função de cada ferramenta, e como forma de interação, conta com ferramentas destacáveis em seu conteúdo (Figura 51). As ferramentas são feitas do mesmo papel cartão espesso do miolo, oferecem boa resistência para eventuais brincadeiras e um bom acabamento. Além disso, o livro possui o formato de uma caixa de ferramentas, contando com uma alça para a criança poder carregá-lo facilmente (Figura 50).

Tabela 8 – Ficha técnica e análises do livro Minha Caixa de Ferramentas

Ficha Técnica	Título Original	Minha Caixa de Ferramentas
	Autor	Ali Ink Publishing
	Ilustrador	Não informado
	Idioma	Português
	Editora/Ano	Girassol, 2016
	Preço Médio	R\$ 50
	Faixa Etária	3 a 5 anos
Análise Funcional	Tipo de Livro	Livro interativo
Análise Visual	Tipo de Papel	Cartão cinza acoplado
	Corpo de texto	24 pt
	Entrelinhas	32 pt
	Formato	30cm x 23cm
	Diagramação	Associativa
	Tipografia	Sem serifa
	Alinhamento	-
Acabamento	Verniz UV total, corte especial e serrilhado	

	Conteúdo	Interativo
	Ilustração	Vetor

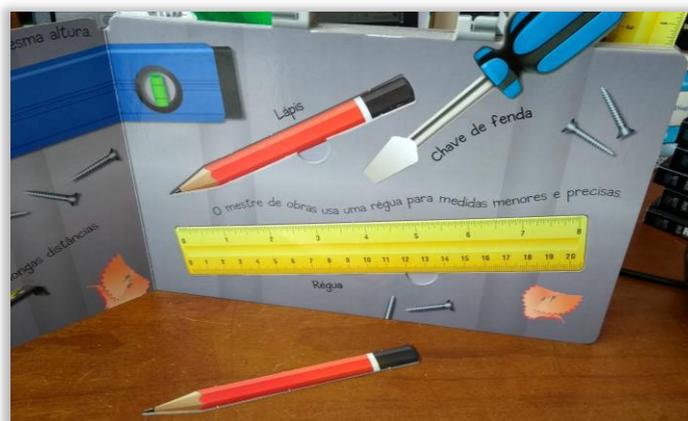
Fonte: Autor.

Figura 50 – Capa do livro Minha Caixa de Ferramentas



Fonte: Girassol⁴.

Figura 51 – Ferramentas destacáveis do livro Minha Caixa de Ferramentas



Fonte: Autor.

⁴ Disponível em <http://lojagirassolbrasil.com.br/girassol/produto/Minha-caixa-de-ferramentas-Mao-na-massa.aspx?oid=5295>. Acesso em 15 nov. 2017.

Observando os livros escolhidos para a análise, notou-se várias características em comum, como por exemplo, o formato quadrado que é utilizado em boa parte deles. No que diz respeito à interação aliada a composição material, os livros cartonados com interação física introduzem a possibilidade de experimentação com esse tipo de material para a obtenção de práticas musicais.

Em relação ao projeto gráfico, observou-se a predominância da diagramação associativa. Os tamanhos de corpo de texto e entrelinha se mostraram adequados às faixas etárias propostas. As ilustrações em boa parte foram feitas a partir de materiais e técnicas manuais, como nanquin e aquarela, mas também foram identificados estilos de ilustração digital vetorial nos livros cartonados.

Evidenciou-se uma falta de livros interativos com temática musical e propostas analógicas, visto que os livros que trouxeram elementos sonoros utilizam de tecnologia digital para a execução dos mesmos.

5. CONFIGURAÇÃO

O objetivo deste projeto de livro infantil é musicalizar a criança através de seu conteúdo e interações diferenciadas agregadas a ele. Foi visto que a criança possui diferentes necessidades e motivações quanto ao consumo de livros ao longo do seu crescimento. Além disso, percebeu-se que existem diversas possibilidades de interações com o objeto livro, que variam desde a experimentação com materiais até o agregar de tecnologias para promover uma experiência diferenciada para a criança.

Assim como o livro infantil, percebeu-se que a musicalização se adapta de diferentes formas de acordo com a idade das crianças. Os aspectos de fazer, apreciar e refletir sobre música se mantêm presentes nas práticas musicais ao longo da vida da criança, sendo aprofundados com o avançar da idade. Também se percebeu a importância da literatura para a música, sendo utilizada pelos professores em sala de aula.

Como foi visto, a criança precisa construir sua experiência musical através do contato com diferentes fontes sonoras, e isto possibilitará a construção do seu

repertório sonoro próprio e sua iniciação para a música. Partindo dessa observação, foi definido como conceito a exploração dos sons através da interatividade promovida pelo livro.

O público-alvo escolhido para introduzir esta exploração sonora são crianças de 3 a 7 anos. Conforme observado, a criança entre 3 e 6 anos se encontra na fase de pré-leitura, e poderá iniciar o consumo de pequenos textos aliado a um conteúdo visual. A faixa etária atendida se estende até os 7 anos, situada na fase de leitura compreensiva, onde a criança já terá melhor desenvolvido sua capacidade de percepção e entendimento dos fatores presentes no seu cotidiano, sendo a música o foco deste trabalho.

Como requisitos para este projeto, foram levantados os seguintes:

- Interativo: utilizar interação que possibilite a exploração dos sons, como recursos sonoros, engajando a criança com a experiência do livro;
- Literário: utilizar ou elaborar conteúdo literário de temática musical, o qual converse com elementos do contexto da criança, engajando à história e a musicalizando.
- Ergonômico: utilizar medidas e materiais adequados ao manuseio da criança;
- Atrativo: despertar o interesse e a curiosidade das crianças através do projeto gráfico, forma e interação;
- Lúdico: criação de projeto gráfico e ferramentas interativas que possibilitem ao usuário o manuseio direto, promovendo a brincadeira;
- Integrador: possibilitar a integração crianças que utilizam o livro, através do compartilhamento das ferramentas interativas que compõem o livro;
- Inovador: concepção de um livro interativo que se destaque dos exemplares de mercado.

As restrições de projeto foram estabelecidas em relação com alguns dos requisitos. Elas são:

- Literário: a história deverá ser curta e de fácil assimilação pela criança;
- Ergonomia: o livro não deverá ultrapassar as medidas usuais dos exemplares de mercado;
- Atrativo: a paleta de cores deve ser limitada e que mantenha a harmonia no projeto gráfico;

- Ludicidade: não ultrapassar a concepção de 5 ferramentas interativas ao longo da narrativa.

6. REALIZAÇÃO

Nesta seção, é apresentada a fase de realização do projeto, que compreende as etapas de modelação inicial e modelação final. Na modelação inicial, são geradas as alternativas de solução para o projeto através de técnicas de criatividade. Após a escolha da alternativa adequada ao projeto, posteriormente é executada a etapa de modelação final. Esta etapa contempla o desenvolvimento e refinamento do projeto.

6.1. MODELAÇÃO INICIAL

A etapa de modelação inicial consiste na criação de possíveis alternativas que se encaixem nas restrições e requisitos de projeto. Estas alternativas foram concebidas a partir do levantamento feito durante a fase de Compreensão e do que foi concluído na fase de Configuração.

A metodologia de Matté (2004) não propõe a utilização de técnicas criativas para organização do conhecimento de pesquisa. No entanto, este projeto buscou auxílio em técnicas que possibilitaram esta organização: a matriz morfológica e painéis semânticos.

A matriz morfológica foi fundamental para a elaboração das relações entre características gerais e atributos, os quais são necessários para a resolução do problema de projeto, e por fim materializar as ideias. Ela é planejada da seguinte forma: na coluna da esquerda, são elencadas as principais características a serem considerados no projeto. Posteriormente, em cada linha, são organizadas alternativas para estas características, levando em consideração questões como forma e função. Este layout propõe o cruzamento dos componentes de um dado problema com suas possíveis soluções, onde através da mescla desses elementos é possível tirar inspiração para novas ideias. Com esta técnica, ampliam-se as possibilidades de

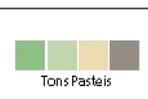
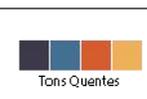
combinações e recombinações que o trabalho criativo exige, sem se limitar a uma solução por características.

Foram identificados três parâmetros e posteriormente as características que os constituem. Todas são fundamentais para a concepção deste projeto e, portanto, consideradas em todas as alternativas posteriormente geradas. São elas:

- Interatividade:
 - produção de sons através do livro;
 - exploração tátil;
 - materiais, texturas e acabamentos diferenciados;
 - interação digital.
- Conteúdo:
 - instrumentos musicais;
 - ludicidade;
 - história de conteúdo musical.
- Projeto Gráfico:
 - diagramação;
 - tipografia;
 - cor;
 - ilustração.

Para cada característica, foram geradas alternativas de soluções que se enquadram no atendimento de suas funções. Estas foram representadas de forma visual para recombinação posterior. Esta geração resultou no preenchimento da matriz exposta na Figura 52.

Figura 52 – Matriz morfológica gerada

Livro que promova exploração dos sons através da interatividade	Interatividade	Produção de sons através do livro					
		Exploração tátil					
		Materiais, texturas e acabamentos diferenciados					
		interação digital					
	Conteúdo musical	Instrumentos musicais					
		Lúdica idade					
		História de conteúdo musical					
	Projeto Gráfico	Diagramação					
		Tipografia	Sassoon Infant Std Uma história musical	Amaranth Uma história musical	Bellota Uma história musical	Gill Sans Infant Std Uma história musical	Always in My Heart <i>Uma história musical</i>
		Cor	 Primárias	 Complementares	 Tons Pastéis	 Tons Quentes	 Tons Frios
		Ilustração					

Fonte: Autor.

Com a matriz, tornou-se possível realizar combinações de características para uma montagem inicial das alternativas que atendem os requisitos de projeto. O resultado da utilização da matriz possibilitou a geração de três principais alternativas com base na análise dos três parâmetros (interatividade, conteúdo e projeto gráfico).

A representação de projeto gráfico para cada alternativa foi exemplificada através da ferramenta de painel semântico, que possui como função, segundo Korner (2016), de fazer uma condensação de elementos visuais que servirão de referência para a linguagem gráfica do projeto final. Os elementos apresentados vão desde texturas, formas, cores até tipografias e ilustrações. Abaixo, são apresentadas as alternativas, seus sistemas de interações, conteúdo e seus respectivos painéis semânticos de representação do projeto gráfico.

6.1.1. Alternativa 1

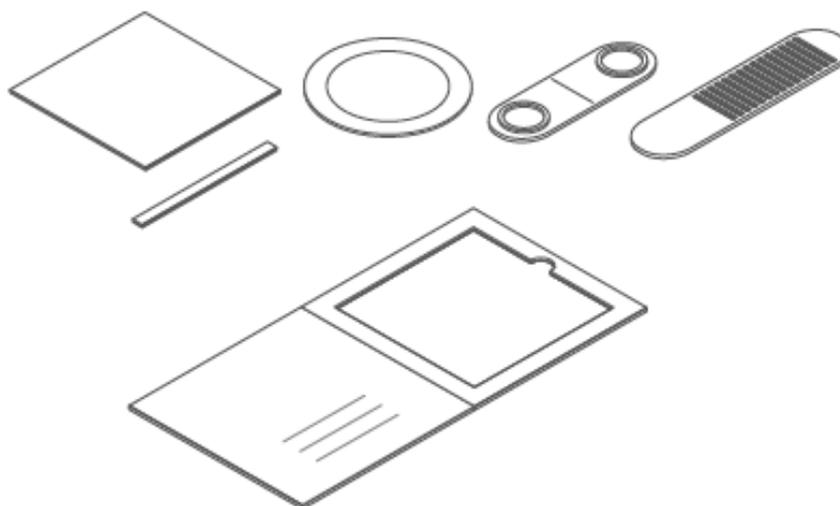
A primeira alternativa foi denominada livro-instrumento. Ela propõe uma estrutura que conta com instrumentos encaixados possíveis de serem tocados. Esta foi inspirada nos experimentos de Munari (2004) com os pré-livros e livros infantis encontrados anteriormente na análise de similares, como os livros cartonados interativos.

INTERAÇÃO

A proposta de interação dessa alternativa é de proporcionar a exploração sonora através de instrumentos físicos contidos no livro. Na escolha do tipo de instrumento a ser contemplado, foi recordada a importância que Brito (2003) e a professora Karen mencionaram em se trabalhar instrumentos percussivos com as crianças desde cedo. Portanto, a ideia dessa alternativa é conceber um livro cartonado e incluir pequenos instrumentos percussivos que façam parte da história do livro, no qual as crianças possam interagir ao mesmo tempo em que acompanham a história e exploram as possibilidades sonoras do instrumento. Os instrumentos contidos são

tambor, reco-reco, chocalho e castanholas, feitos de material do próprio livro e materiais adicionais, se necessário. A estrutura é exemplificada na Figura 53.

Figura 53 – Sistema de interação da alternativa 1



Fonte: Autor

CONTEÚDO

O conteúdo desta alternativa consistirá em uma narrativa na qual os instrumentos façam parte da história. Como foi observada a frequência com que contos infantis contemplam animais, optou-se por utilizar estes como personagens, e relacioná-los com os instrumentos contidos no livro. Dessa forma, a criança ficará mais conectada com a história e participará ativamente dela, através da interação com os pequenos instrumentos.

PROJETO GRÁFICO

Para o visual da alternativa, buscou-se referências em formas e ilustrações vetoriais como uma alternativa de representar de forma mais simplificada os elementos da natureza e os instrumentos. As cores foram pensadas de forma a seguir uma paleta de tons pastéis, para distanciar-se da paleta de tons primários comumente

utilizada em livros infantis do mercado. O estilo de diagramação para essa alternativa seria de forma associativa. Por fim, também foram recolhidas referências de estruturas de livros cartonados já existentes, de formas de encaixe e de instrumentos percussivos. Todas essas referências foram reunidas no painel semântico (Figura 54) da alternativa 1.

Figura 54 – Painel semântico da alternativa 1



Fonte: Autor

6.1.2. Alternativa 2

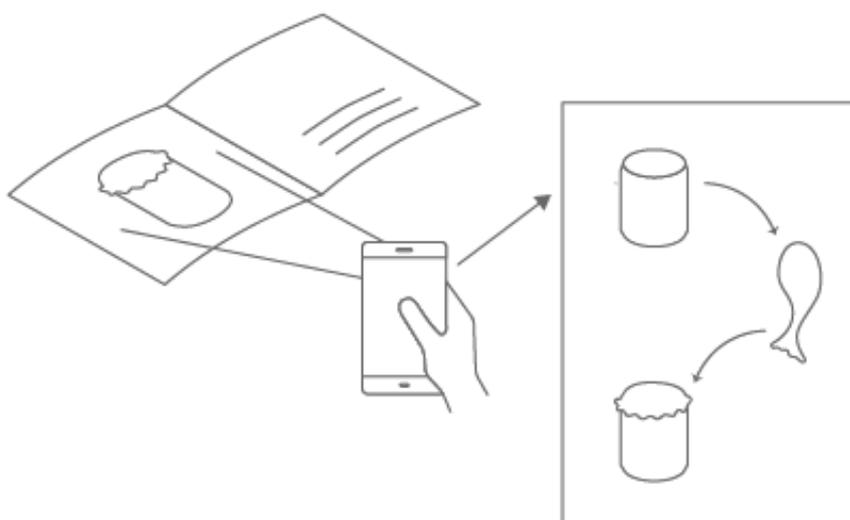
A segunda alternativa é um livro sobre construção de instrumentos musicais com interatividade em realidade aumentada. Baseada na importância que Brito (2003) destacou em se utilizar instrumentos construídos pela criança, esta alternativa propõe trabalhar em uma pequena história o reaproveitamento de sucata e materiais do dia-a-dia para a construção de instrumentos.

INTERAÇÃO

A interação desse conteúdo é baseada na tecnologia de realidade aumentada, consistindo em um aplicativo de *smartphone* ou *tablet* que interage com as páginas do livro, exibindo um conteúdo que a complementa. A ideia da alternativa é utilizar o

aplicativo para interagir com a história e ensinar as crianças pequenas a construir instrumentos. Através de animações dos personagens da história, será estimulada a pesquisa de materiais, que podem ser mais facilmente encontrados pelo usuário, e a exploração dos sons de instrumentos caseiros. A representação da alternativa pode ser visualizada na Figura 55.

Figura 55 – Sistema de interação da alternativa 2



Fonte: Autor

CONTEÚDO

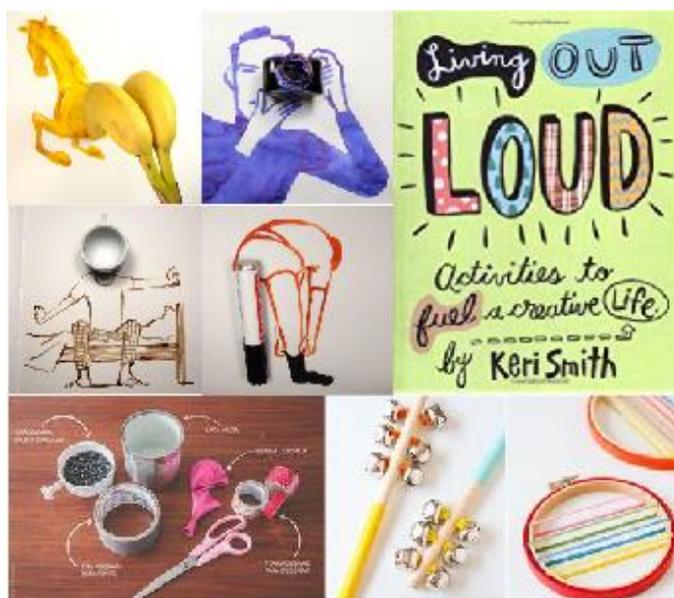
Esta alternativa propõe a apresentação da história de um personagem que auxilie as crianças a construir seus próprios instrumentos musicais com materiais reaproveitados. A criança acompanha a história e através do aplicativo, acessaria um tutorial animado de como montar o instrumento.

PROJETO GRÁFICO

O painel semântico gerado para essa alternativa (Figura 56) apresenta referências em arte manual. Buscou-se inspiração nas obras de Christoph Niemann,

ilustrador do jornal The New Yorker, que faz uso da forma de objetos para as composições de suas ilustrações. Seu trabalho traz elementos pincelados, gestuais e de cores marcantes. e uma relação destes com fotografias de objetos interagindo com os desenhos. Também buscou-se inspiração nas formas, texturas e cores de instrumentos de sucata, principalmente os apresentados na obra de Brito (2003). A associação seria a forma de diagramação optada, com tipografias simulando a escrita manual.

Figura 56 – Painel semântico da alternativa 2



Fonte: Autor

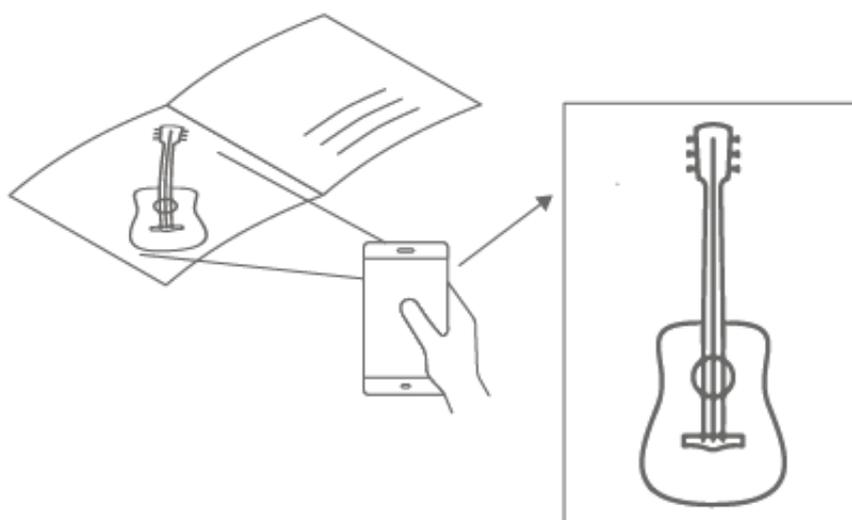
6.1.3. Alternativa 3

A terceira alternativa é um livro sobre instrumentos de rock com interatividade em realidade aumentada. Observou-se uma falta de livros de temática musical que trabalhem este tipo de música, havendo uma grande quantidade publicações que tragam em seu conteúdo instrumentos eruditos de orquestra e música clássica.

INTERAÇÃO

A interação desta alternativa, assim como a Alternativa 2, foi pensada fazendo uso da tecnologia de realidade aumentada. A ideia é proporcionar uma experiência de exploração do som dos instrumentos a partir do aplicativo de *smartphone* ou *tablet*. Este interage com a página do livro, e dependendo do instrumento sendo apresentado na história, exibe o mesmo instrumento na tela do dispositivo. O instrumento é interativo, e pode ser executado ao toque da criança. Mais de um dispositivo pode ser utilizado para interagir com as páginas, abrindo a possibilidade da formação de uma banda de várias crianças. Os instrumentos priorizados para a construção da narrativa seriam guitarra, bateria, violão e teclado, componentes essenciais em uma banda de rock. A alternativa está representada na Figura 57.

Figura 57 – Sistema de interação da alternativa 3



Fonte: Autor

CONTEÚDO

O conteúdo dessa alternativa é uma história de crianças montando uma banda de rock com instrumentos característicos desse estilo musical. Cada personagem seria especializado em um instrumento, e ao longo da história, se reúnem aos poucos para no fim resultar em uma banda completa. A comunicação seria direta com o leitor, de forma a estimulá-lo a participar ativamente da história e realizar ações.

PROJETO GRÁFICO

As referências de estilo gráfico para esta alternativa contemplam cores vibrantes, com tons complementares entre si, garantindo um maior contraste entre os elementos. Além disso, as formas e ilustrações seriam mais abstratas, com sobreposição de cores e texturas (Figura 58). A diagramação seria feita por conjunção, onde o texto faria parte da composição das ilustrações, de forma mais livre.

Figura 58 – Painel semântico da alternativa 3



Fonte: Autor

6.1.4. Seleção de alternativa

Para selecionar a alternativa final deste projeto dentre as supracitadas, foi utilizada uma matriz de seleção de alternativa. Foram estabelecidos como critérios de avaliação os requisitos de projeto. As três alternativas foram dispostas em colunas da Tabela 10, e os requisitos do projeto em cada uma das linhas. Então, foi estabelecida uma pontuação com relação ao requisito dentro de um intervalo de 1 (pouco adequado) a 5 (muito adequado) para cada alternativa.

Tabela 9 – Matriz de seleção de alternativa

REQUISITOS	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
Interativo	5	5	5
Literário	5	3	3
Ergonômico	5	5	5
Atrativo	3	4	4
Lúdico	5	2	3
Integrador	5	2	5
Inovador	5	4	4
PONTUAÇÃO TOTAL	33	25	29

Fonte: Autor

O resultado da pontuação apresentou a alternativa 1 à frente com grande diferença de pontuação, principalmente quanto à inovação do tipo de interação, proposta principal deste projeto. A interatividade dessa alternativa se mostra mais adequada pois faz uso de ferramentas físicas e poderá atender a um maior público, sem a necessidade de recursos extra, como *smartphones*, o que poderia limitar seu alcance, já que este equipamento nem sempre está disponível para crianças dessa faixa etária. Além disso, promove a sensorialidade ao explorar o tátil muito mais fortemente do que nas alternativas 2 e 3.

No que tange ao conteúdo literário, a alternativa 1 conecta a interatividade à narrativa de forma mais intensa, pois relaciona diretamente o instrumento ao personagem. Esta relação foi mencionada pela professora Karen como ideal em um processo de musicalização.

A ludicidade e a integração foram fortes por conta do seu potencial de instigar a criança a participar mais do universo musical e ter interesse em aprender o instrumento e conhecer o seu som, estabelecendo seu primeiro contato com instrumentos percussivos. Por contar com múltiplos instrumentos, é possível promover uma integração com mais usuários, possibilitando o compartilhamento da experiência de tocar instrumentos.

Por fim, o requisito de inovação foi o mais considerado por conta de sua experiência de interação física e analógica. Desta forma, a imersão na história tem a possibilidade de ser mais completa.

6.2. MODELAÇÃO FINAL

A etapa de modelação final consiste na execução do projeto a partir da alternativa selecionada, levando-se em consideração o que foi levantado nas etapas anteriores. Ela está dividida nos vários aspectos em que consiste um projeto editorial.

6.2.1. Conteúdo textual

Antes do início do projeto, foi preciso conceber a história que o livro contemplará. Esta então foi concebida pelo autor, cuja principal inspiração para sua criação é a história de Pedro e o Lobo, obra de Sergei Prokofiev (obra citada pela professora Karen como referência em livros de musicalização), na qual cada personagem é representado com um instrumento musical que traduz suas características em sons.

A história conta com cinco animais como personagens. O principal é Juca, um macaco que “adora bater”, que irá interagir com personagens secundários. Estes representam os diferentes instrumentos musicais, fazendo uma analogia às suas características físicas, como por exemplo à tartaruga Jujuba, com o seu casco associado a um tambor. Edu, o tatu, representará o reco-reco pelo fato de possuir ranhuras em sua carapaça que se assemelham ao instrumento. Isabel, a cascavel, representará o chocalho por possuir sua cauda percussiva. E por fim, Genaro, o cavalo, representará a castanhola por possuir cascos que emitem som semelhante.

O texto foi estruturado de modo a ser apresentado sempre em duas linhas por página, fazendo o uso de rimas. Estas, segundo Filipouski (1982) fazem parte do conteúdo indicado a ser trabalhado com a faixa etária do público-alvo deste livro. A rima provê ritmo à história, que por apresentar conteúdo de temática musical, se mostra muito pertinente. A história completa se encontra no Apêndice C.

6.2.2. Formato e dimensões

O formato escolhido para o livro é o quadrado. Além de ser um formato comum observado entre os livros infantis similares, o formato quadrado permite uma boa relação dos elementos internos. Sabendo que o livro também incluirá instrumentos musicais, a acomodação das estruturas dos mesmos foi levada em consideração para a escolha do formato.

Na escolha das dimensões, optou-se por utilizar o tamanho 20x20 cm. Este se encontra na média entre dimensões observadas nos livros analisados, se mantendo no padrão de mercado. Além disso, o tamanho deve possibilitar trabalhar com os instrumentos possuindo dimensão considerável (considerando seu manuseio e encaixes), além de oportunizar a reprodução de ilustrações grandes.

6.2.3. Estrutura e interação

Analisando a estrutura de livros cartonados, descobriu-se que a produção dos mesmos é feita utilizando um processo de empastamento, duplagem ou acoplamento de papeis. Este, segundo Ambrose e Harris (2009), consiste na união de dois suportes, garantindo tanto texturas e acabamentos diferentes em cada lado do papel, como também conferindo uma maior espessura para o suporte. No caso de livros cartonados, essa técnica é utilizada para acoplar os papéis impressos de um lado em papeis cartão, unindo as páginas e formando o livro a partir dessa colagem. Entendendo esse processo, pretendeu-se projetar a estrutura do livro e instrumentos utilizando o mesmo.

Os instrumentos que acompanham o livro foram projetados a partir da observação da estrutura dos instrumentos reais, bem como buscando inspiração em instrumentos de sucata. Buscou-se encontrar instrumentos que pudessem ser projetados a partir do material do livro, cujos princípios de emissão de som não requeressem estruturas complexas e materiais sofisticados.

Foram realizados testes de construção (Figura 59) para avaliar suas possibilidades de inclusão no projeto. Os materiais utilizados se mantiveram próximos aos da concepção do livro cartonado, como papéis cartão, além de outros materiais como sucata, contas coloridas, palitos de madeira e tampas plásticas de garrafa. As estruturas e instrumentos basearam-se no acoplamento de camadas de papel cartão.

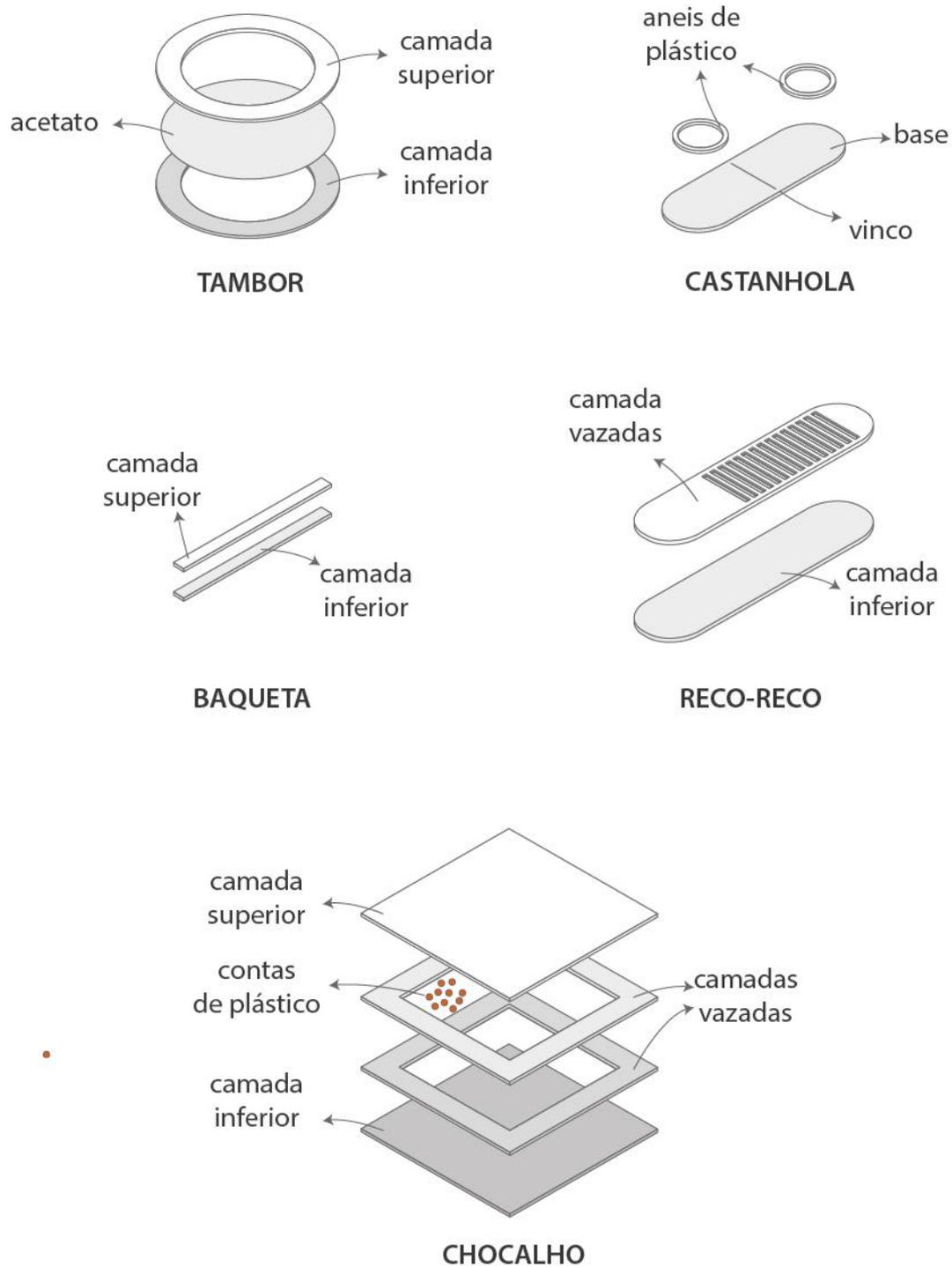
Figura 59 – Testes estruturais do tambor, reco-reco, chocalho e castanhola



Fonte: Autor

Os testes foram feitos com papel cartão com 1,2 mm de espessura. Observou-se que cada estrutura necessita de uma espessura mínima para o seu funcionamento. Assim, cada instrumento foi pensado com um número específico de camadas do papel cartão, conforme exemplificado na Figura 60.

Figura 60 – Perspectiva dos testes estruturais de instrumentos



Fonte: Autor

O tambor foi pensado como uma estrutura de três camadas, sendo duas camadas vazadas de papel cartão com uma camada de acetato no meio. A percussão desse acetato com uma baqueta permite a emissão de um som semelhante a um tambor de brinquedo.

A castanhola foi projetada com duas camadas, sendo uma base de cartão com vinco no meio, e dois anéis de plástico nas extremidades. Com o fechamento da estrutura, os dois anéis se encontram e produzem o som. A utilização deste material como princípio da produção do som foi inspirado na construção da castanhola de sucata apresentada na obra de Brito (2003), que utiliza de tampas de garrafas de plástico ou tampas de metal.

O reco-reco foi pensado com duas camadas, consistindo em uma camada superior vazada com diversas ranhuras e uma camada inferior. Este instrumento, assim como o tambor, também é tocado através de uma baqueta, mas ao invés de percutir, esta raspa as ranhuras da camada superior e se obtém o som característico. Desta forma foi projetada uma baqueta com duas camadas do papel cartão cinza, resultando em um objeto resistente e próprio para estas atividades.

Por fim, o chocalho é a estrutura mais espessa do conjunto, utilizando quatro camadas de papel cartão. As duas camadas intermediárias são vazadas, e quando coladas junto às camadas superior e inferior, formam um compartimento interno, próprio para a inserção de material percussivo de um chocalho. Os materiais escolhidos para serem utilizados são pequenas contas, geralmente utilizadas para a construção de chocalhos de sucata.

Com resultados satisfatórios, o tambor, reco-reco, chocalho e castanhola foram considerados aptos para serem adaptados para o livro final. Como já mencionado anteriormente, a proposta é associar cada instrumento a um personagem da história. Portanto, a forma dos instrumentos foi refinada para trazer essa semelhança. O tambor foi desenhado para se assemelhar ao casco da tartaruga, o reco-reco à carapaça do tatu, o chocalho à cauda da cascavel e as castanholas aos cascos do cavalo. A baqueta foi desenhada para representar um elemento da natureza, portanto assemelha-se a um graveto.

Após o refinamento dos instrumentos e da criação dos sistemas de encaixe, foram realizados testes dessas estruturas. Utilizou-se o mesmo papel cartão cinza,

porém o corte foi realizado através de uma máquina de corte a *laser* para garantir precisão e fidelidade às formas (Figuras 61, 62, 63, 64 e 65). Os testes foram bem sucedidos, resultando em uma estrutura firme e capaz de reproduzir o som aproximado ao instrumento de forma satisfatória. A estruturas finais são representadas em perspectiva na Figura 66.

Figura 61 – Cortes das camadas no *laser*



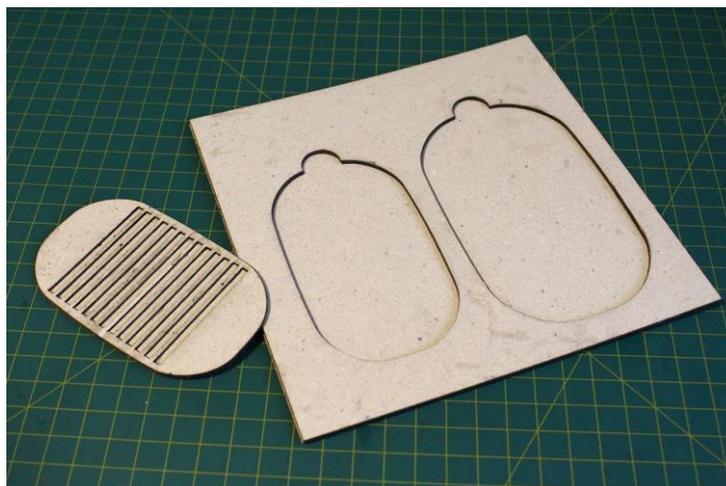
Fonte: Autor

Figura 62 – Teste estrutural do chocalho



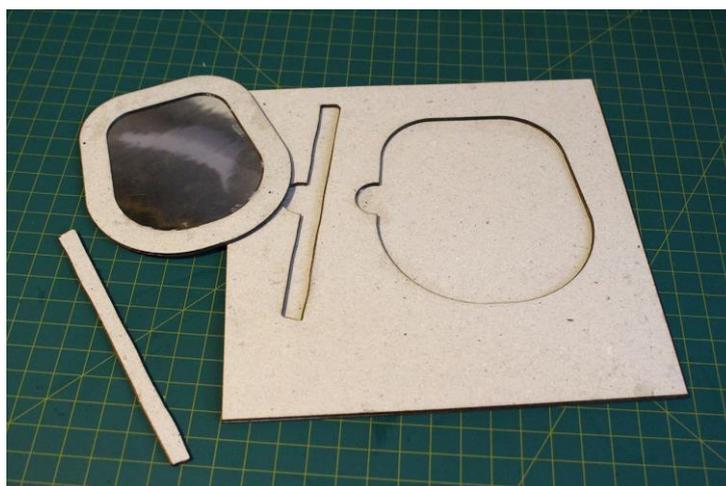
Fonte: Autor

Figura 63 – Teste estrutural do reco-reco



Fonte: Autor

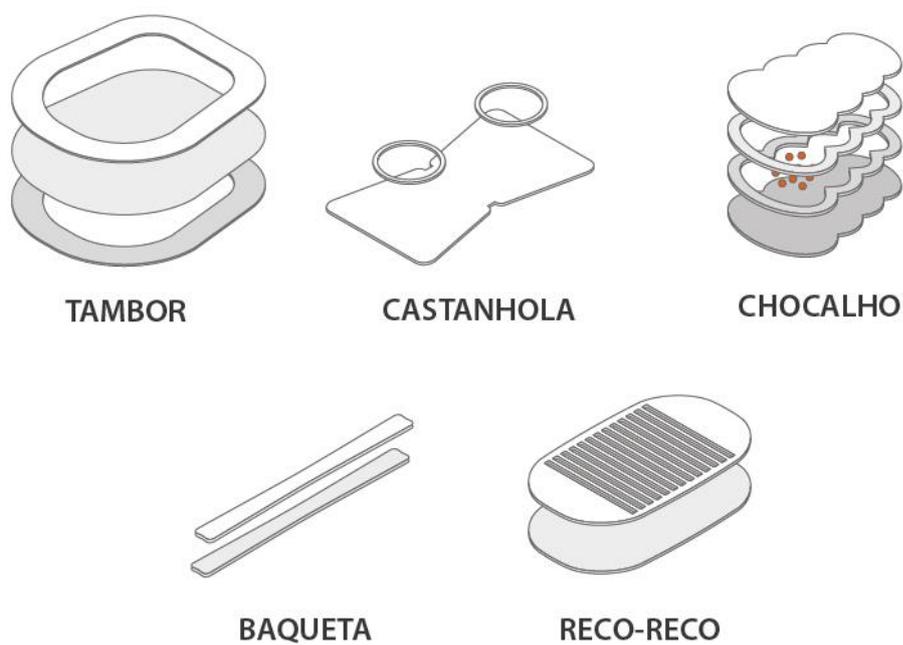
Figura 64 – Teste estrutural do tambor



Fonte: Autor

Figura 65 – Teste estrutural das castanholas

Fonte: Autor

Figura 66 – Estrutura final dos instrumentos musicais

Fonte: Autor

6.2.4. Tipografia

Entre as tipografias avaliadas para o conteúdo textual deste projeto, estão duas famílias tipográficas desenvolvidas especialmente para o público infantil. Conforme visto durante a fase de Compreensão, é necessária uma tipografia adequada para crianças em fase de alfabetização. A primeira é a Sassoon Infant, já observada durante a Compreensão. A segunda é a Gill Sans Infant, uma adaptação da Gill Sans tradicional, possuindo maior diferenciação de caracteres e traços que se assemelham à escrita infantil. Estabeleceu-se uma comparação entre as duas tipografias utilizando um mesmo parágrafo do livro (Figura 67).

Figura 67 – Comparação das tipografias

SASSOON INFANT	Juca é um macaco muito arteiro. Vive batucando o dia inteiro.
GILL SANS INFANT	Juca é um macaco muito arteiro. Vive batucando o dia inteiro.

Fonte: Autor

A fonte que se apresentou mais adequada à linguagem gráfica da alternativa escolhida foi a Sassoon Infant. Seu traço mais arredondado e descontraído complementarà as cores e formas vetoriais dos personagens do livro. Seguindo as recomendações tipográficas de Burt (1959, apud COUTINHO e SILVA, 2006), optou-se pelo tamanho de corpo de 24 pt. Para o tamanho de entrelinha, aplicou-se uma dimensão de 10 mm (aproximadamente 28 pt). Além da fonte principal, utilizou-se um peso maior da fonte Sassoon para destacar os objetos e ações próximas às páginas com instrumento, indicando a possibilidade de interação.

Para o título do livro, na 1ª capa, buscou-se utilizar uma segunda tipografia para maior destaque. Para isso, foi escolhida a Cartwheel, que possui um maior peso

(Figura 68). Esta apresenta traços inspirados em tipografias de histórias em quadrinhos, mais manuais e descontraídas, reforçando a identidade divertida do livro.

Figura 68 – Cartwheel, tipografia para o título

**ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
0123456789!?!#
%&\$@*(/\)**

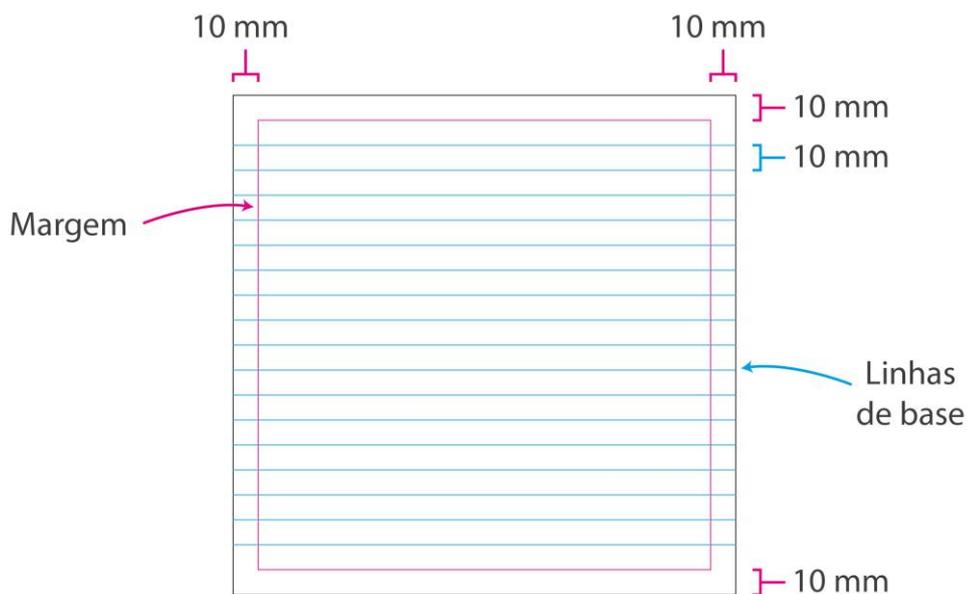
Fonte: Autor

6.2.5. Mancha gráfica e grid

Por se tratar de um conteúdo com pouco volume de texto, onde predomina a ilustração, optou-se por um grid retangular. Este possui uma única coluna, de forma a proporcionar consistência de posicionamentos de texto, ilustrações e compartimentos de instrumentos, garantindo uma melhor interação desses conteúdos.

Foi estabelecida uma margem de 10 mm em toda a página, e foi configurada uma linha de base de 10 mm para melhor posicionamento do texto. O resultado pode ser visto na Figura 69.

Figura 69 – Grid do livro

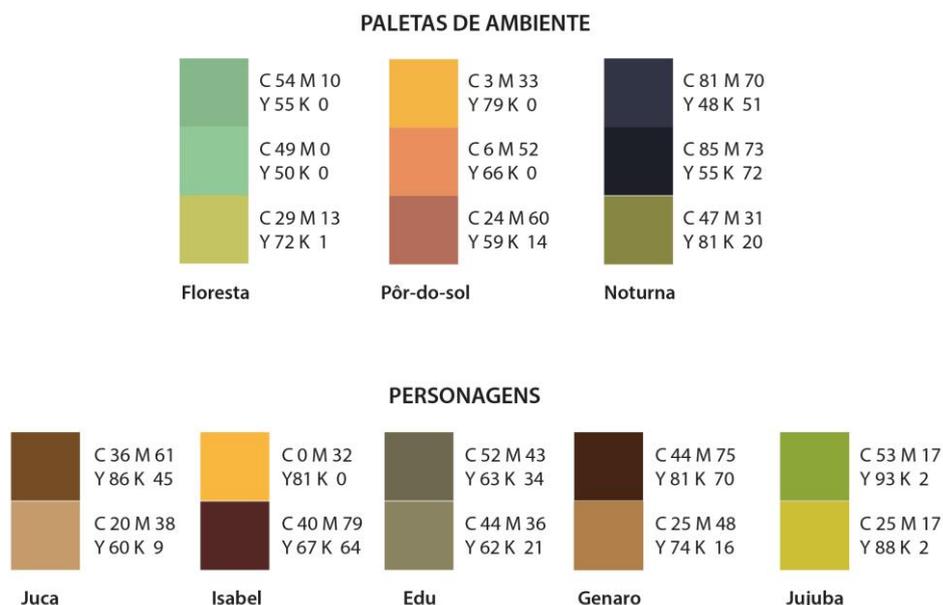


Fonte: Autor

6.2.6. Padrão cromático

Ao escolher o padrão cromático para o projeto, buscou-se uma paleta de cores que possibilitasse uma harmonia entre cores quentes e cores frias (Figura 70). De acordo com Farina (1986), cores quentes são as que derivam de tons vermelhos alaranjados e as cores frias partem de tons azuis-esverdeados. As cores escolhidas para representação de ambientes estabelecem essa relação de harmonia com as cores dos personagens, garantindo um bom contraste, principalmente com cenas que acontecem durante o dia e à noite. Procurou-se cores que remetem a elementos da floresta e cores características de personagens infantis. Para isso, se tomou também como inspiração cores utilizadas em personagens e livros similares.

Figura 70 – Paleta cromática do livro



Fonte: Autor

6.2.7. Ilustração

Assim como a história do livro, as ilustrações também foram realizadas pelo autor. Buscou-se um estilo de ilustração simples e limpa, que pudesse conversar facilmente com o universo infantil e ao mesmo tempo estivesse dentro da capacidade técnica do autor. Portanto, foi escolhida a ilustração vetorial como estilo a ser utilizado para a execução dos personagens, cenários e instrumentos contidos no livro (Figura 71).

Figura 71 – Personagens do livro

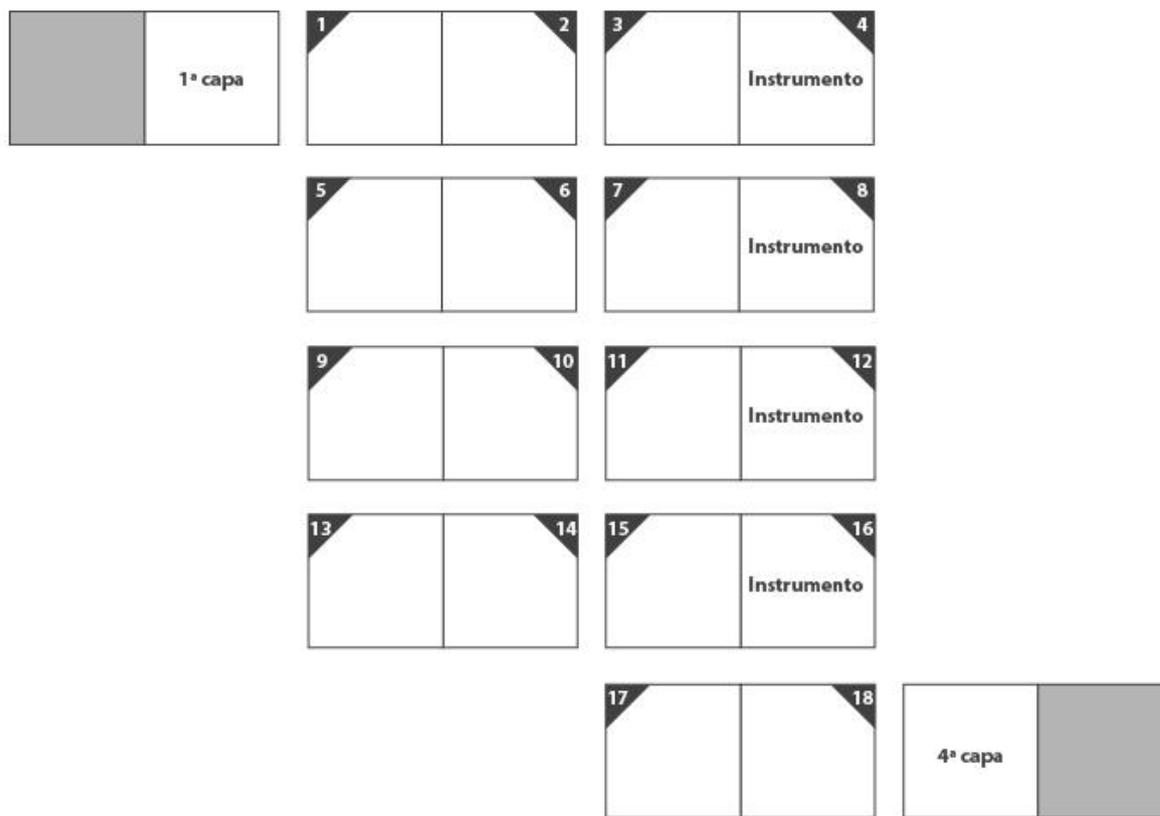
Fonte: Autor

6.2.8. Diagrama esquemático

Foi estabelecido um diagrama esquemático do livro (Figura 72), para melhor visualização de sua estrutura e da ordem dos elementos. Segundo Haslam (2007), este recurso ajuda o designer a obter uma visão geral do conteúdo do livro, como o que contém cada seção, número de páginas, entre outros. O diagrama foi essencial para definir a dimensão da lombada, pois páginas que contém os instrumentos possuem espessura diferente das páginas que contém apenas o conteúdo textual, facilitando o cálculo da espessura do livro.

Foi determinado que cada instrumento é intercalado por 3 páginas de história. Dessa forma, foi possível trabalhar com maior diversidade de cenas e conteúdo textual. Essa ordem foi representada no diagrama, sendo indicadas as páginas onde serão inseridos os instrumentos.

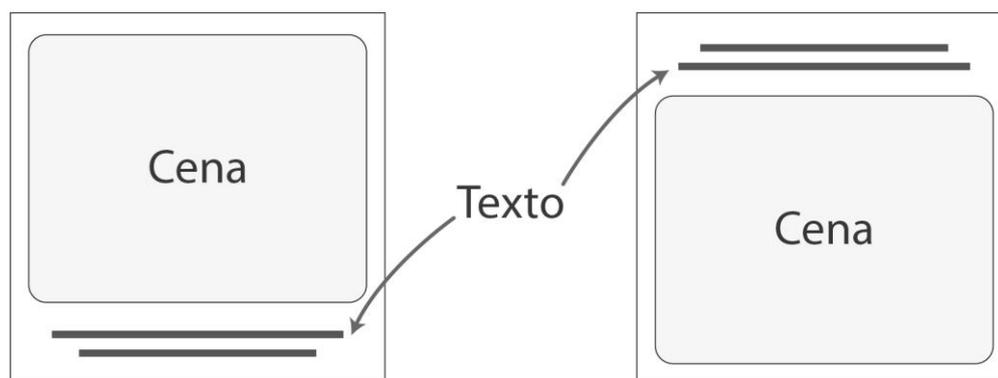
Figura 72 – Diagrama esquemático do livro *Batucada Animal*



Fonte: Autor

6.2.9. Diagramação do layout

Para a disposição dos elementos textuais e imagéticos do livro, optou-se pela diagramação associativa dentre as outras classificações apresentadas por Van der Linden (2011). Dessa forma, texto e imagem compartilham espaço na mesma página. Buscou-se uma forma de individualizar cada cena, então foi utilizada uma moldura em cada uma para separá-la da cena ao lado e do conteúdo textual. A cena pode estar presente acima ou abaixo do texto, sendo que entre páginas vizinhas, utilizou-se a intercalação dessa posição, para maior dinamismo de leitura (Figura 73).

Figura 73 – Layout escolhido para o livro

Fonte: Autor

6.2.10. Teste de impressão

Foram realizados testes de impressão CMYK dos elementos que compõem o livro. Dessa forma, foi possível avaliar a escolha de cores, ou seja, o seu resultado de impressão no papel. Além disso, foi realizada impressões em diferentes gramaturas de papel *couché* para decidir qual a melhor opção para ser utilizado no acoplamento com o papel cartão.

O resultado dos testes quanto à cor se aproximou muito da paleta de cores ideal, apresentando boa visualização e contraste. A gramatura final de *couché* escolhida foi 170g/m², por apresentar uma espessura forte o bastante para o acoplamento com o papel cartão cinza.

6.2.11. Criação do título

Como título do livro, pensou-se em termos que se referissem aos instrumentos percussivos nele inclusos, aliando também o fato de ser um livro que contém animais. O ato de percutir um instrumento, no popular, é conhecido como “batucar”, então foi escolhido como título Batucada Animal.

7. FINALIZAÇÃO

A fase de finalização é organizada de forma a definir as especificações técnicas e normatizar a futura produção. Um protótipo do livro é produzido para testes com usuário e assim garantir a qualidade e que os requisitos sejam atendidos. Por fim, são feitas as considerações finais e a conclusão do projeto.

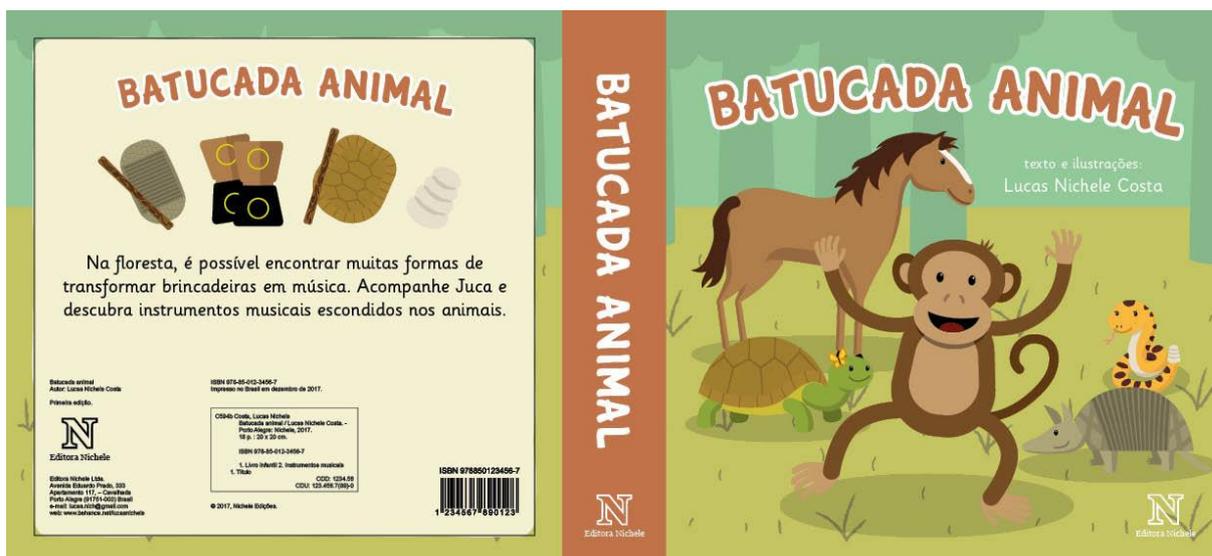
7.1. NORMATIZAÇÃO

Nesta etapa, são apresentados os resultados finais do projeto gráfico do livro. Logo após, as especificações técnicas para produção são listadas e, por fim, o resultado da prototipagem do livro.

7.1.1. 1ª capa, 4ª capa e lombada

A disposição dos elementos das capas e lombada foi inspirada no padrão encontrado no mercado. Na 1ª capa do livro (Figura 74), foram dispostos o título, os personagens do livro, o nome do autor e o logo da editora. Na lombada, o título é apresentado juntamente com o logo da editora. Já na 4ª capa, são exibidos o título, os instrumentos musicais contidos no livro, um pequeno texto de apresentação, e os dados técnicos da publicação, como editora, ficha catalográfica, código de barras e ISBN.

Figura 74 – Capa do livro Batucada Animal



Fonte: Autor

7.1.2. Miolo

O miolo apresenta a história do livro, com uma cena em cada página, exceto nas páginas 17 e 18, que apresentam uma única cena em página dupla. Os instrumentos musicais inseridos são apresentados nas cenas das páginas 4, 8, 12 e 16.

Figura 75 – Páginas 1 e 2 do livro *Batucada Animal*



Fonte: Autor

Figura 76 – Páginas 3 e 4 do livro *Batucada Animal*



Fonte: Autor

Figura 77 – Páginas 5 e 6 do livro Batucada Animal

Juca se despediu e continuou a procurar outras coisas para poder batucar

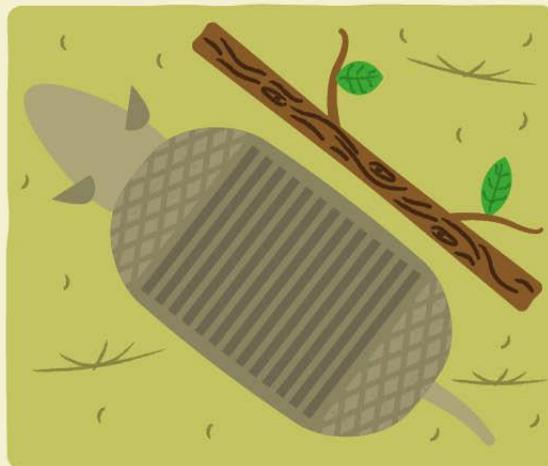
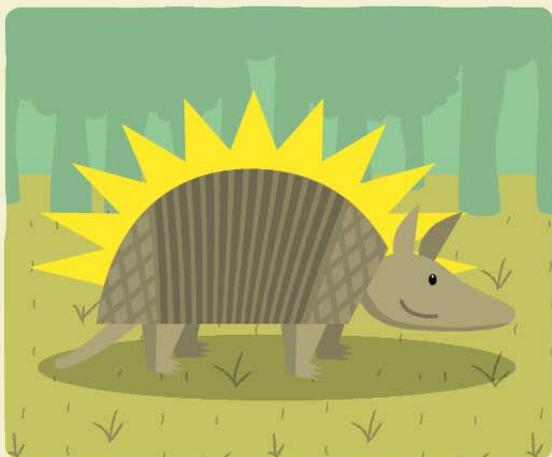


De repente tropeçou em um Tatu, ao que Jujuba avisa: — Cuidado com o Edu!

Fonte: Autor

Figura 78 – Páginas 7 e 8 do livro Batucada Animal

Edu tinha uma carapaça bem dura, cheia de pequenas ranhuras.



— Parece um **reco-reco** — Juca observou. E com o sua vareta, na carapaça ele **raspou**.

Fonte: Autor

Figura 79 – Páginas 9 e 10 do livro Batucada Animal



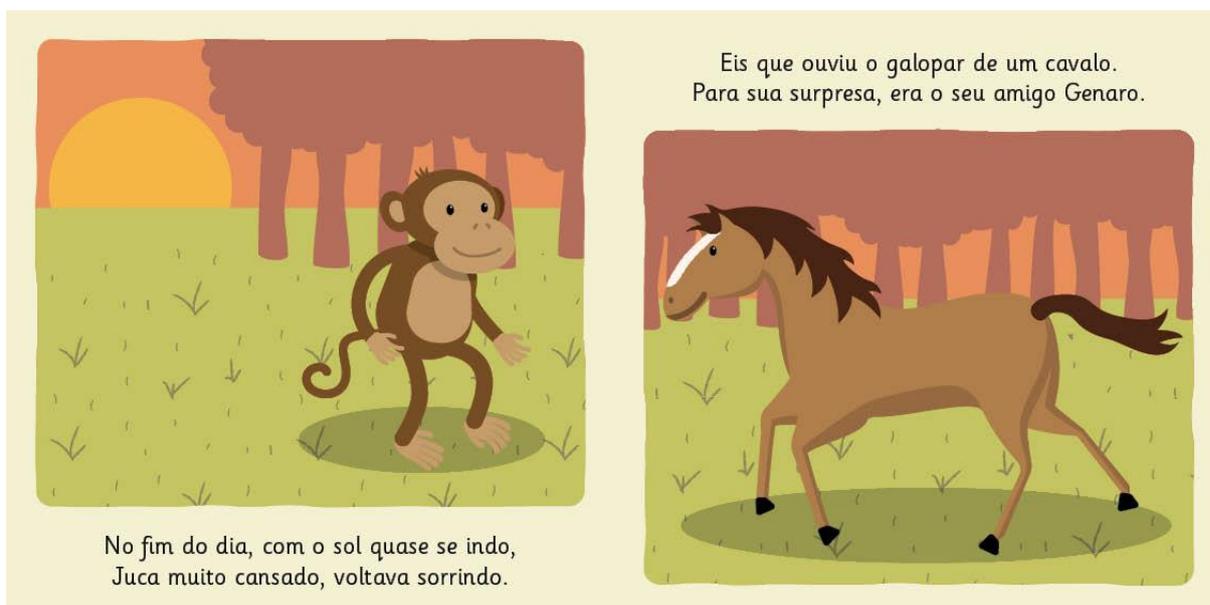
Fonte: Autor

Figura 80 – Páginas 11 e 12 do livro Batucada Animal



Fonte: Autor

Figura 81 – Páginas 13 e 14 do livro *Batucada Animal*



Fonte: Autor

Figura 82 – Páginas 15 e 16 do livro *Batucada Animal*



Fonte: Autor

Figura 83 – Páginas 17 e 18 do livro *Batucada Animal*

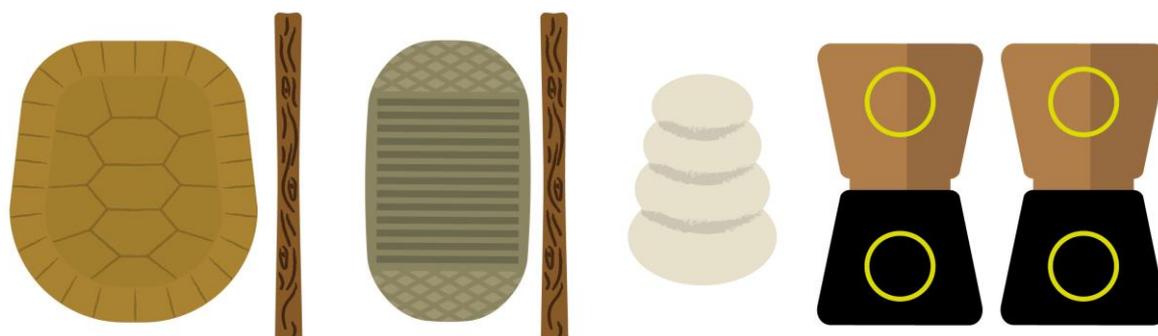


Fonte: Autor

7.1.3. Instrumentos

O visual dos instrumentos musicais foi baseado na ilustração dos personagens representados por eles, utilizando formas e cores semelhantes, ao mesmo tempo em que possibilitam a sua funcionalidade.

Figura 84 – Visual dos instrumentos do livro

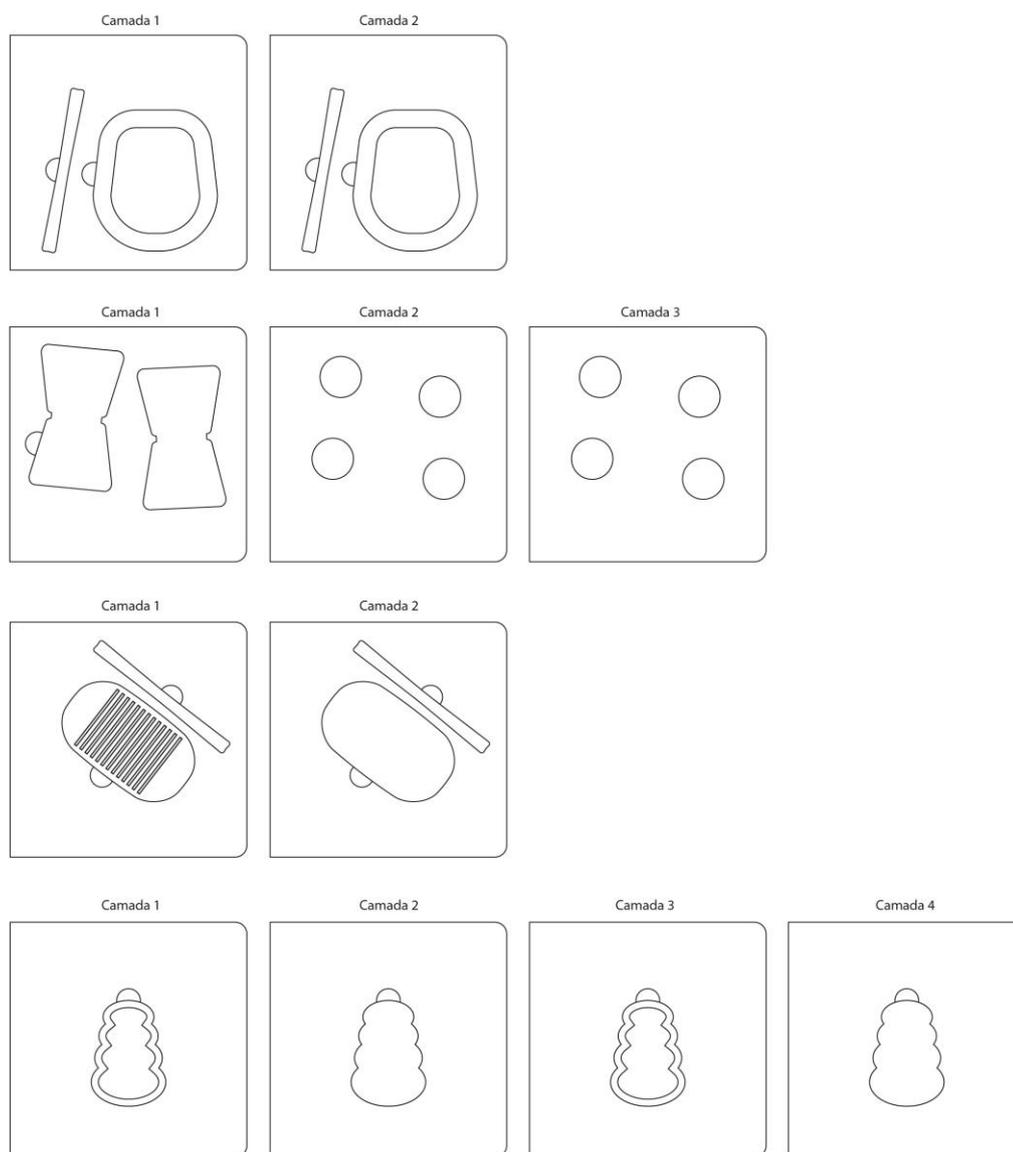


Fonte: Autor

7.1.4. Corte especial

Seguindo o padrão de livros cartonados infantis, definiu-se um corte especial de arredondamento dos cantos das páginas. Assim, sua estrutura se torna mais segura para a criança, de forma a prevenir acidentes que poderiam acontecer caso o livro possuísse cantos vivos, além de garantir maior durabilidade dos cantos, impedindo que desgastem com o manuseio. Além disso, foi definido o corte especial tanto para os instrumentos quanto para as páginas contendo o encaixe dos instrumentos. Cada página contendo instrumento possui um corte para cada camada de papel cartão.

Figura 85 – Cortes especiais para as páginas com instrumentos musicais



Fonte: Autor

7.1.5. Especificações técnicas

A seguir, são apresentadas as especificações técnicas definidas para a produção industrial do livro.

Tabela 10 – Especificações técnicas: 1ª capa e 4ª capa

1ª CAPA E 4ª CAPA	
Dimensões	Capa = 20,1 x 20 cm Lombada = 4 cm
Papel	Cartão cinza H 23 2,30mm acoplado em <i>couché</i> 170g/m ²
Cor	CMYK 4 x 0
Acabamento	Verniz UV total, corte especial e cola
Encadernação	Acoplamento
Impressão	Offset

Fonte: Autor

Tabela 11 – Especificações técnicas: miolo

MIOLO	
Dimensões	20 x 20 cm
Número de páginas	18 páginas
Papel	Camadas de cartão cinza H 45 1,20mm acoplado em <i>couché</i> 170g/m ²
Cor	CMYK 4 x 0
Acabamento	Verniz UV total e corte especial
Encadernação	Acoplamento
Impressão	Offset

Fonte: Autor

Tabela 12 – Especificações técnicas: instrumentos

INSTRUMENTOS	
Dimensões	Tambor = 10,5 x 12 cm Baquetas = 1,2 x 14 cm Reco-reco = 7 x 12 cm Chocalho = 6,3 x 9 cm Castanholas = 7 x 12 cm
Papel	Camadas de cartão cinza H 45 1,20mm acoplado em <i>couché</i> 170g/m ²
Cor	CMYK 4 x 0
Acabamento	Verniz UV total, corte especial, vinco e cola
Impressão	Offset
Materiais extra	Castanholas = Anéis de PE-HD Ø 30 mm, espessura 2,4 mm Tambor = Acetato translucido 10,5 x 12 cm Chocalho = Contas

Fonte: Autor

7.1.6. Impressão e montagem do protótipo

Para uma visualização próxima do modelo final, realizou-se a impressão e a montagem do protótipo do livro, que será apresentado aos membros da banca avaliadora em data próxima da apresentação deste trabalho de conclusão de curso.

Para a montagem do protótipo, buscou-se simular o processo de acoplamento, corte especial e vinco, por não ser possível encontrar gráficas no Brasil que realizem este tipo de procedimento específico. Os livros cartonados analisados neste projeto, bem como boa parte que se encontra no mercado, são produzidos em gráficas chinesas, cujas estruturas possibilitam o uso destes processos de produção gráfica.

A simulação consistiu na colagem manual do papel impresso no papel cartão cinza. Os cortes das camadas de cartão para as páginas, instrumentos e estruturas de encaixe foram realizadas através de corte a *laser*. Processos como o corte dos impressos e vinco dos papeis tiveram de ser feitos manualmente. Por conta disso,

algumas características foram prejudicadas, como o encaixe dos instrumentos e o acabamento geral do livro.

A seguir, são apresentadas imagens do processo de confecção do protótipo.

Figura 86 – Processo de confecção do protótipo 1



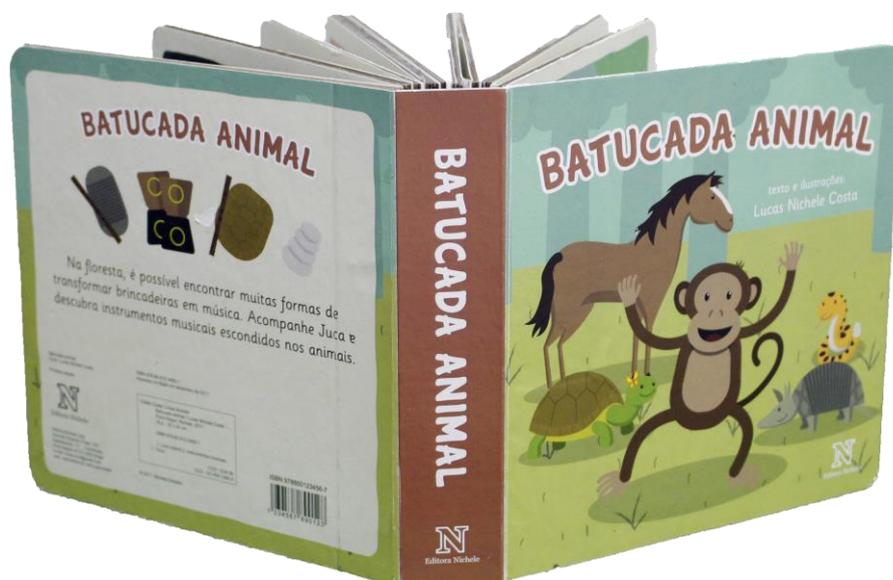
Fonte: Autor

Figura 87 – Processo de confecção do protótipo 2



Fonte: Autor

Figura 88 – Protótipo: 1ª capa e 4ª capa



Fonte: Autor

Figura 89 – Protótipo: páginas com história



Fonte: Autor

7.2. TESTES COM USUÁRIO

Através do protótipo produzido, foram realizados testes com o público-alvo. Procurou-se realizar com grupos maiores de crianças, como forma de avaliar a interação das crianças com a história e sua integração entre si, com a utilização dos instrumentos do livro. Para isso, foi escolhido como local do teste a Escola Estadual de Ensino Fundamental Pedro Américo, localizada no bairro Chapeu do Sol em Porto Alegre (RS). A história foi contada por uma professora para uma turma do 1º ano do ensino fundamental, um grupo de 20 crianças de faixa etária entre 6 e 7 anos.

Ao longo da contação da história, a professora disponibilizou os instrumentos de cada momento para uma criança interagir e realizar o som descrito na história. As crianças se envolveram bem com a história e os personagens, estavam atentas a todo o momento, imitavam alguns sons dos personagens e esperavam pela próxima interação que surgisse para brincar com o instrumento e contribuir com a história.

Quanto aos instrumentos, estes despertaram a curiosidade das crianças, principalmente os que não faziam parte do seu cotidiano. O reco-reco e a castanhola foram o centro da atenção, por se tratarem de instrumentos novos para a maioria delas. Já o tambor e o chocalho foram muito utilizados, de forma individual ou em conjunto por elas, formando pequenas bandinhas de percussão. A estrutura dos instrumentos resistiu ao manuseio mais intenso das crianças, e proporcionou uma boa reprodução dos sons.

Como última observação, um ponto negativo observado no teste realizado foi uma elevada dispersão em alguns momentos da história. Isto se deveu ao fato de estar sendo contada a um grande grupo de crianças, e contar com um número limitado de instrumentos disponíveis no livro. A cada momento que um instrumento surgia, pequenos conflitos aconteciam na decisão de qual seria o próximo aluno a brincar com o instrumento, e desviavam o foco da história. Desta forma, uma contação dessa história seria recomendada para um grupo menor de crianças, de até 10 componentes se possível, de forma a organizar a brincadeira para que cada um tenha sua vez de usar o instrumento sem brigar com os colegas.

7.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegando ao fim deste trabalho de conclusão de curso, percebeu-se o quão amplo é o universo dos livros infantis. Por mais simples que seu conteúdo possa ser, todos passam por um processo complexo, o qual coloca em prova as competências adquiridas pelo designer. Se tratando de um livro interativo, mais do profissional é exigido quanto a capacidade de projetar essa experiência que deseja proporcionar ao leitor.

Inicialmente planejando-se trabalhar com uma interação digital, se descobriu a possibilidade de trabalhar com livros cartonados. Logo, surgiram soluções envolvendo a interatividade e utilização dos diversos materiais que esse tipo de publicação faz uso, podendo elevar o status do conteúdo do livro infantil de bidimensional e estático para tridimensional e dinâmico.

Quanto ao levantamento teórico, observou-se o quão necessário é o aprofundamento no tema trabalhado em um projeto. Foi percebido que quanto mais informações fossem recolhidas, com mais facilidade se trabalha em soluções para o problema enfrentado. Assim, procurou-se conhecer mais sobre o processo de musicalização de crianças, entender a necessidade delas quanto a esse trabalho e ouvir de profissionais responsáveis da área, como Karen e Maira, quais são suas práticas em sala de aula.

Por fim, conclui-se que o trabalho atingiu seu objetivo, resultando num produto de qualidade e atendendo as expectativas. O sistema de interação do livro, com os pequenos instrumentos musicais, estimula a criança a se interessar pela música e ainda se conectar mais com a narrativa, instigando-a a procurar mais a leitura. O livro ainda pode ser utilizado tanto por profissionais em suas aulas, de forma a agregar a experiência à trabalhos com literatura que envolva música, como também por pais em momento de contação de histórias e pela própria criança, de forma a permiti-la explorar, manipular e conseqüentemente criar gosto pela música e pela leitura.

REFERÊNCIAS

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Impressão e acabamento**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. v.3. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: arte**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRÉSCIA, Vera Lúcia Pessagno. Educação musical: bases psicológicas e ação preventiva. São Paulo: Átomo, 2003.

BRITO, Teca Alencar de. **Música na educação infantil**. São Paulo: Peirópolis, 2003.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetização e linguística**. São Paulo: Scipione, 2009.

CHIARELLI, Lúgia Karina Meneghetti; BARRETO, Sidirley de Jesus. **A música como meio de desenvolver a inteligência e a integração do ser**. Revista Recrearte. Nº3, 2005.

COUTINHO, Solange Galvão; SILVA, José Fábio Luna. **Linguagem Visual em livros didáticos infantis**. 15º Encontro Nacional da ANPAP. Anais do 15º Encontro Nacional. Arte: limites e contaminações. Salvador, 2006.

FAILLA, Zoara (org.). **Retratos da leitura no Brasil 4**. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1986.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua português**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FILIPOUSKI, Ana Mariza Ribeiro. **Atividades com texto em sala de aula**. In: ZILBERMAN, Regina. (Org.). **Leitura em crise na escola: as alternativas do professor**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1982. p. 107-131.

HASLAM, Andrew. **O livro e o designer II: como criar e produzir livros**. 2ª edição. São Paulo: Edições Rosari, 2007.

HEITLINGER, Paulo. **Escolar: uma fonte contemporânea para aprender a escrever e a ler**. Cadernos de tipografia e design, n. 14. Portugal, 2009.

KORNER, Edson. **O Painel Visual como Ferramenta para Desenvolvimento de Produtos de Moda**. Blucher Design Proceedings, v. 2, n. 4, p. 10-29, 2016.

LAJOLO, Marisa; ZILBERMAN, Regina. **Literatura infantil brasileira: histórias e histórias**. São Paulo: Ática, 1985.

LINDEN, Sophie Van Der. **Para ler o livro ilustrado**. São Paulo: Cosac Naify, 2011.

LINS, Guto. **Livro infantil?: projeto gráfico, metodologia, subjetividade**. 2ª edição. São Paulo: Edições Rosari, 2003.

LOURENÇO, Daniel Alvares. **Tipografia para livro de literatura infantil: Desenvolvimento de um guia com recomendações tipográficas para designers**. Dissertação de Mestrado em Design da UFPR - Universidade Federal do Paraná, 2011.

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole. **Novos fundamentos do design**. 2ª edição. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

LUPTON, Ellen. **Pensar com tipos**. 2ª edição. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

MATTÉ, Volnei Antônio. **Proposta de metodologia projetual para produtos gráfico-impresos**. Expressão. Vol. 1, n. 1 (jan/jun), p. 60-66. Santa Maria: UFSM, 2004.

MAGNENAT, Stéphane et al. **Live texturing of augmented reality characters from colored drawings**. IEEE transactions on visualization and computer graphics, v. 21, n. 11, p. 1201-1210, 2015.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

NOGUEIRA, Monique Andries. **A música e o desenvolvimento da criança**. Disponível em: <http://www.musicaeadoracao.com.br/efeitos/corpo_mente/musica_desenvolvimento.htm>. Acesso em: 15 mai. 2017.

PAIVA, Ana Paula Mathias de. **A aventura do livro experimental**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

PENNA, Maura L. **Reavaliações e Buscas em Musicalização**. São Paulo: Loyola, 1990.

PONSO, C. C. **Música em diálogo: ações interdisciplinares na educação infantil**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

RODRIGUES, Maria Lúcia Costa. **A narrativa visual em livros no brasil: histórico e leituras analíticas**. Joinville: UNIVILLE, 2011. 192 f. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade) – Programa de Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade, Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2011.

SAMARA, Timothy. **Grid: construção e desconstrução**. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

SILVA, Aline Luiza da. **Trajetória da literatura infantil: da origem histórica e do conceito mercadológico ao caráter pedagógico na atualidade**. REGRAD-Revista Eletrônica de Graduação do UNIVEM, v. 2, n. 2, 2010.

SOUZA, Carlos Eduardo de; JOLY, Maria Carolina Leme. 2010. **A Importância do Ensino Musical na Educação Infantil**. Disponível em: <<http://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/viewFile/180/106>> Acesso em: 20 mai. 2017.

SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente**. São Paulo: Moderna, 2003.

WITTER, Geraldina Porto; RAMOS, Oswaldo Alcanfor. **Influência das cores na motivação para leitura das obras de literatura infantil**. Psicologia Escolar e Educacional, v. 12, n. 1, p. 37-50, 2008.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO KAREN ALESSANDRA WIPRICH

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA**

AUTORIZAÇÃO

Eu, Karen Alessandra Wiprich, abaixo assinada, autorizo Lucas Nichelê Costa, estudante de Design Visual, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a utilizar as informações por mim prestadas, para a elaboração de seu Trabalho de Conclusão de Curso, que tem como título "Projeto editorial de um livro infantil de musicalização interativo" e está sendo orientado pelo Prof. Sandro Roberto Fetter.

Porto Alegre, 29 de maio de 2017.

Assinatura do entrevistado

APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO MAIRA WEYRICH STRAHER

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA**

AUTORIZAÇÃO

Eu, Maira Weyrich Straher, abaixo assinada, autorizo Lucas Nichele Costa, estudante de Design Visual, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a utilizar as informações por mim prestadas, para a elaboração de seu Trabalho de Conclusão de Curso, que tem como título “Projeto editorial de um livro infantil de musicalização interativo” e está sendo orientado pelo Prof. Sandro Roberto Fetter.

Porto Alegre, 06 de julho de 2017.

Assinatura do entrevistado

APÊNDICE C – CONTEÚDO TEXTUAL DE BATUCADA ANIMAL

Juca é um macaco muito arteiro.

Vive batucando o dia inteiro.

Passeando pela floresta, encontrou Jujuba,
sua querida amiga tartaruga.

— Que lindo casco! — Ele a elogiou com amor

— Até parece um grande tambor.

Logo uma vareta ele apanhou
e no casco de Jujuba ele batucou.

Juca se despediu e continuou a procurar
outras coisas para poder batucar.

Mais adiante, tropeçou em um Tatu,
ao que Jujuba avisa: — Cuidado com o Edu!

Edu tinha uma carapaça bem dura,
cheia de pequenas ranhuras.

— Parece um reco-reco. — Juca observou.

E com sua vareta, na carapaça ele raspou.

Mais tarde, Juca ouviu um som vindo.

Parecia o som da chuva caindo.

Mas na verdade era Isabel,
a temível cascavel.

- Não tenha medo, Juca. Não vou te maltratar.
Estou apenas com meu chocalho a chocoalhar.

Juca, depois de emprestado ele pedir,
o chocalho de Isabel começou a sacudir.

No fim do dia, com o sol quase se indo,
Juca muito cansado, voltava sorrindo.

Eis que ouviu o galopar de um cavalo.
Para sua surpresa, era o seu amigo Genaro.

Juca pensou: - Esse galope é show de bola.
Me lembrou o som de uma castanhola.

Juca, junto com Genaro, voltou para o lar.
ouvindo as batidas de seu galopar.

Por fim Juca, junto da bicharada,
fez uma festa com música muito animada.