

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE DESIGN INDUSTRIAL  
TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO**

**THAMIRIS SARTORI ALVES**

**LUME: PROJETO DE DESIGN DE MATERIAL ESCOLAR INFANTIL COM  
TEMÁTICA DE HÁBITOS SAUDÁVEIS E DIVERSIDADES**

**TRABALHO PARA CONCLUSÃO DE CURSO**

**CURITIBA  
2017**

**THAMIRIS SARTORI ALVES**

**LUME: PROJETO DE DESIGN DE MATERIAL ESCOLAR EDUCACIONAL  
INFANTIL COM TEMÁTICA DE HÁBITOS SAUDÁVEIS E DIVERSIDADES**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial – DADIN – da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Prof. Dra. Eunice Liu

**CURITIBA**

**2017**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 035**

#### **LUME: PROJETO DE DESIGN DE MATERIAL ESCOLAR INFANTIL COM TEMÁTICA DE HÁBITOS SAUDÁVEIS E DIVERSIDADES**

**por**

**Thamiris Sartori Alves – 1720775**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no dia 27 de novembro de 2017 como requisito parcial para a obtenção do título de TECNÓLOGO EM DESIGN GRÁFICO, do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A aluna foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo, que após deliberação, consideraram o trabalho aprovado.

Banca Examinadora:      Profa. Fernanda Botter (Dra.)  
   Avaliadora  
   DADIN – UTFPR

   Profa. Marinês Ribeiro dos Santos (Dra.)  
   Convidada  
   DADIN – UTFPR

   Profa. Eunice Liu (Dra.)  
   *Orientadora*  
   DADIN – UTFPR

   Prof. André de Souza Lucca (Dr.)  
   Professor Responsável pelo TCC  
   DADIN – UTFPR

**“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”.**

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela força concedida, pela saúde e pela vontade de persistir sempre, apesar das dificuldades e das adversidades do caminho percorrido. Por ser meu guia, protetor e Pai em todas as idas e vindas.

Agradeço do fundo do meu coração, meus pais, Roseli e Antonio Carlos, que mesmo estando longe, acreditaram em mim e me apoiaram. Além de ser grata a minha vó, minha madrinha e meus tios, Carlos e Vera, que através deles pude me matricular em um ensino superior fora da minha cidade natal.

Agradeço a minha família de Curitiba, Dona Ruti e Seu Ivo, que me acolheram e cuidaram de mim, se preocupando e sempre de coração aberto. Sou grata também, a sua filha, Carina de Freitas, que me fez compreender e viver o significado da amizade, do afeto e do cuidado. Obrigada, Carina por sempre estar ao meu lado e por não me deixar sozinha, sempre a levarei comigo em meu coração, espero que nossa amizade seja longa e permanente.

No âmbito acadêmico, agradeço, em especial, à minha orientadora, Professora Dra. Eunice Liu, pela dedicação, disponibilidade e orientações durante todo o projeto. Também, agradeço a Professora Dra. Marinês Ribeiro, por ter me incentivado em suas aulas, por me elogiar e abrir um horário para discutir sobre o tema desta pesquisa. Agradeço também o Professor Dr. André de Souza Lucca, que sempre se manteve disponível para perguntas e instruiu a realização da documentação deste trabalho.

Agradeço pela banca avaliadora, Professora Mestre Tânia e Professora Dra. Fernanda, pois através de seus conselhos consegui lapidar esta pesquisa.

Sou grata também, pela minha amiga Karine Ellen Berno, que sempre me apoiou e foi paciente com meus problemas e situações que surgiram ao longo do caminho.

Agradeço a Marília Moraes, por ter aberto em seu cronograma um tempo para me instruir na produção de um protótipo para mochila, obrigada por não ter esquecido nossa amizade e ter me apoiado nesse momento. Também agradeço a escola Irmã Dulce e a Professora Mayza Ueda, além da vice-diretora que me permitiram e fizeram o possível para efetuar a pesquisa em campo.

Sou grata por minha turma de Design Gráfico 2015/2, M31, juntos passamos por muitos desafios, acredito termos criado um laço marcado por um belo companheirismo. Além dos meus amigos, Julia Naomi e Roger Silva.

Enfim, agradeço a todos que tiveram um papel importante durante esse tempo em Curitiba, durante o processo desta pesquisa e de alguma forma me incentivaram e me fizeram sentir parte de algo. Sou grata para sempre.

## RESUMO

ALVES, Thamiris Sartori. **Lume: projeto de design de material escolar educacional infantil com temática de hábitos saudáveis e diversidades**. 2017. 109f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, da Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

O presente trabalho desenvolve ilustrações e aplica em uma linha de material escolar infantil, visando incentivar hábitos saudáveis e propor alternativas de representações diferentes que envolvam as diversidades de etnias. Aplicando-as em uma coleção de material escolar para crianças, as temáticas abordadas envolvendo hábitos e as diversidades são: inclusão, a higiene pessoal, atividades físicas, boa alimentação e a relação de sustentabilidade com o meio ambiente. Através de questionamentos sobre imagens e objetos presentes no ambiente educacional, problematiza as influências que esses artefatos vêm proporcionando para a construção da identidade das crianças. Os estudos apresentados por essa pesquisa recorrem às bases sobre imagens presentes no ambiente educacional e os discursos apresentados por meio dessas representações colocadas para a criança. As ilustrações foram analisadas por uma pequena parcela do público proposto neste projeto. Os protótipos foram pensados com as ilustrações de forma a observar resultados em impressões e acabamentos diferentes. Os resultados não são modelos finais, porém servem como estudo para aplicação de ilustrações em processos de superfícies diferentes, sendo o tecido, o plástico e o papel. Assim, este trabalho pretende mostrar uma consciência das diferenças que existem em cada um como estímulo a tolerância e à autoaceitação.

**Palavras-chave:** Design Gráfico. Material Escolar. Ilustração. Hábitos saudáveis. Infantil. Educação.

## ABSTRACT

ALVES, Thamiris Sartori. **Lume: design project of children's educational school material with the theme of healthy habits and diversities**. 2017. 109f. Trabalho de Conclusão de Curso Tecnologia em Design Gráfico - Federal Technology University - Paraná. Curitiba.

The present work develops illustrations and applies in a line of children's school material, aiming to encourage healthy habits and propose alternatives of different representations that involve the diversities of ethnicities. Applying them in a collection of school material for children, the topics covered involving habits and diversities are: inclusion, personal hygiene, physical activities, good nutrition and the relationship of sustainability with the environment. Through questioning about images and objects present in the educational environment, it problematizes the influences that these artifacts have been providing for the construction of children's identity. The studies presented by this research use the bases on images present in the educational environment and the discourses presented through these representations placed for the child. The illustrations were analyzed by a small portion of the public proposed in this project. The prototypes were thought with the illustrations in order to observe results in impressions and different finishes. The results are not final models, but serve as a study for the application of illustrations in processes of different surfaces, such as fabric, plastic and paper. Thus, this work intends to show an awareness of the differences that exist in each one as a stimulus to tolerance and self-acceptance.

**Keywords:** Graphic design. School supplies. Illustration. Healthy habits. Child. Education

**LISTA DE TABELA**

Tabela 1 - Pesquisa de mercado no setor de mochila ..... 62

## Lista de Figuras

Figura 1 – Hábitos sugeridos para a pesquisa. ....	22
Figura 2 - Ilustrações das capas de agenda Moranguinho 2018. Fonte: A autora .....	24
Figura 3 - Montagem da evolução da personagem Moranguinho.....	25
Figura 4 - Montagem da evolução da personagem Laranjinha .....	26
Figura 5 - Montagem das linhas de cadernos Moranguinho durante suas alterações. 27	
Figura 6 – Montagem da linha de materiais Moranguinho 2017-2018.....	27
Figura 7 - Meninhas Calendário 2008.....	28
Figura 8 - Montagem da linha de 2008 a 2017 mostrando a personagem Lie. ....	29
Figura 9 - Montagem da linha de 2008 a 2017 mostrando a personagem Cléo. ....	29
Figura 10 - Fotos de mochilas e lancheiras destinadas ao público feminino.....	31
Figura 11 - Fotos de mochilas e lancheiras destinadas ao público feminino.....	32
Figura 12 - Fotos de mochilas e lancheiras destinadas ao público masculino.....	33
Figura 13 - Montagem da linha Sapeco (Tilibra).....	34
Figura 14 - Capa de caderno da linha Meu Malvado Favorito 3, ano 2018.....	35
Figura 15 - Pesquisa realizada sobre a diversidade nos livros infantis (2015).....	36
Figura 16 – Referências Visuais .....	38
Figura 17 - Referências Visuais .....	39
Figura 18 - Geração de Alternativas .....	41
Figura 19 - Geração de Alternativas .....	42
Figura 20- Geração de Alternativas .....	43
AFigura 21 - Geração de Alternativas .....	44
Figura 22 - Geração de alternativas .....	45
Figura 23 - Personagens selecionados e desenvolvidos .....	46
Figura 24 - Personagens gerados.....	46
Figura 25 – – Montagem de Linguagem Gráfica coletada .....	49
Figura 26 - Primeiros Estudos para Definição de Estilo.....	50
Figura 27 - Estudos e Considerações para Definição do Estilo. ....	51
Figura 28 - Estudos para Definição do Estilo.....	52
Figura 29 - Pintura no Estilo definido Digital.....	52
Figura 30 - Paleta de cores dos personagens. ....	53
Figura 31 - Definições encontradas no dicionário para Lume. ....	55

<b>Figura 32 - Alternativas geradas para a marca. ....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 33 - Processo de finalização da marca. ....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 34 - ABNT NBR 15800:2009. ....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 35 - Sugestão de uso ergonômico para crianças. ....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 36 - Medidas Anatômicas consideradas pela marca. ....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 37 - Esboços da peça feitos em grafite. ....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 38 - Protótipo desenvolvido em papel Kraft Fino. ....</b>	<b>64</b>
<b>Figura 39 - Desenvolvimento da Arara-Vermelha para a cena da mochila. ....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 40 - Desenvolvimento dos personagens para a cena da mochila. ....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 41 - Primeira cena construída e aplicada em protótipo digital. ....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 42 - Construção de cenários em pintura digital. ....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 43 - Aplicação da cena com cenário em protótipo digital. ....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 44 - Refinamento de detalhes para a cena da mochila utilizando cenários. ....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 45 - Construção de um padrão aplicado à cena da mochila. ....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 46 - Protótipos desenvolvidos e alterações na ilustração. ....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 47 - Aplicação proposta em protótipo digital. ....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 48 - Cor principal aplicada nas peças. ....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 49 - Modelo de peça desenhado digitalmente. ....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 50 - Desenvolvimento de cena para a peça estojo. ....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 51 - Desenvolvimento da cena inicial para a peça. ....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 52 - Desenvolvimento da peça lancheira. ....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 53 - Padrão desenvolvido para compor a peça com a ilustração. ....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 54 - Primeira alternativa para a ilustração da peça. ....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 55 - Processo de desenvolvimento da cena para a peça porta-escova. ....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 56 - Elaboração técnica da peça porta-escova. ....</b>	<b>78</b>
<b>Figura 57 - Cena desenvolvida para a peça porta-escova. ....</b>	<b>79</b>
<b>Figura 58 - Elaboração de esboços em grafite para a peça do caderno. ....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 59 - Elaboração inicial de cena para a cena do caderno. ....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 60 - Ilustração colorida. ....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 61 - Processo de pintura para caderno A5. ....</b>	<b>82</b>
<b>Figura 62 - Processo em Pintura Digital. ....</b>	<b>82</b>
<b>Figura 63 - Desenvolvimento do padrão gráfico. ....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 64 - Infográfico que apresenta organização da pesquisa em sala de aula. ....</b>	<b>85</b>

<b>Figura 65 - Materiais escolares encontrados na sala de aula. ....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 66 - Aplicação da pesquisa no grupo 01. ....</b>	<b>87</b>
<b>Figura 67 - Grupo 2, formado apenas por meninos; ....</b>	<b>88</b>
<b>Figura 68 - Aplicação da pesquisa no grupo 03. ....</b>	<b>89</b>
<b>Figura 69 - Ilustração anterior(esquerda) e definida (direita). ....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 70 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita). ....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 71 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita) da peça saco térmica. 91</b>	
<b>Figura 72 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita) da peça porta escova de dentes. ....</b>	<b>92</b>
<b>Figura 73 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita) das ilustrações dos cadernos. Aplicação para agenda e caderno de desenho. Fonte: A autora .....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 74 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita) da peça squeeze. ....</b>	<b>94</b>
<b>Figura 75 - Cor principal inserida. Fonte: A autora .....</b>	<b>94</b>
<b>Figura 76 - Foto da primeira peça impressa em sublimação em tecido. Foto captada por celular. ....</b>	<b>96</b>
<b>Figura 77 - Foto das peças produzidas em sublimação em tecido. ....</b>	<b>96</b>
<b>Figura 78 - Squeeze produzido em adesivagem de vinil transparente. ....</b>	<b>97</b>
<b>Figura 79 - Cadernos produzidos em encadernação wire-o e laminação a quente. ....</b>	<b>97</b>

## SUMÁRIO

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>7</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 OBJETIVO GERAL .....	14
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
1.3 JUSTIFICATIVA .....	15
1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	16
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>17</b>
2.1 DESIGN E EDUCAÇÃO .....	17
2.2 O PÚBLICO ALVO DA PESQUISA.....	18
2.3 IMAGENS NO AMBIENTE EDUCACIONAL.....	20
2.4 HÁBITOS SAUDÁVEIS.....	21
2.5 OS DIRCURSOS POR TRÁS DA IMAGEM .....	22
<b>3 DESENVOLVIMENTO DAS ILUSTRAÇÕES .....</b>	<b>37</b>
3.1 PERSONAGENS.....	37
3.2 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DOS PERSONAGENS .....	40
3.3 REFERÊNCIA DE LINGUAGEM GRÁFICA .....	49
3.4 DEFINIÇÃO DA TÉCNICA .....	50
3.5 PALETA DE CORES DOS PERSONAGENS .....	53
<b>4 PLANEJAMENTO DO MATERIAL ESCOLAR.....</b>	<b>53</b>
4.1 DEFINIÇÃO DAS PEÇAS .....	53
4.2 A MARCA .....	54
4.3 A MOCHILA ESCOLAR .....	57
4.3.1 A Ilustração da Peça .....	64
4.3.2 Geração de Alternativas para a Peça e a Ilustração .....	66
4.3.3 Paleta de Cores da Peça .....	71
4.4 O ESTOJO.....	72
4.5 SACO TÉRMICO.....	73
4.6 PORTA ESCOVA DE DENTES .....	76
4.7 CADERNO ESCOLAR .....	79
4.8 SQUEEZE/COPO.....	82
<b>5 PESQUISA COM O PÚBLICO ALVO.....</b>	<b>83</b>
<b>6 REFINAMENTO DAS ALTERNATIVAS .....</b>	<b>90</b>
<b>7 PRODUÇÃO DOS PROTÓTIPOS .....</b>	<b>95</b>

<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>98</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>99</b>
	<b>APÊNDICE A – DETALHAMENTO TÉCNICO COMPLETO DA MOCHILA ESCOLAR INFANTIL .....</b>	<b>102</b>
	<b>APENDICE B – ILUSTRAÇÕES DEFINIDAS NOS MOLDES DAS PEÇAS .....</b>	<b>103</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo produzir uma coleção de material escolar para crianças que promova o desenvolvimento de hábitos saudáveis, ilustrando valores como diversidade étnica, a inclusão, a higiene pessoal, atividades físicas, boa alimentação e a valorização do meio ambiente. Pretende apresentar esses hábitos na educação infantil preocupando-se com as imagens expostas à criança através das bases do design e da ilustração consideradas peças-chave da pesquisa para estimular boas práticas cotidianas.

A identidade que as crianças formam durante a infância é vinculada ao desenvolvimento de suas capacidades, através das habilidades de identificação presentes no período de 7 a 12 anos (estudo piagetico, explicado nessa pesquisa mais a frente). Juntamente à fase de imaginação, a criança constrói um vínculo entre situações e experiências. Segundo Fontoura (2013, p.5) “a criança ao assistir um desenho animado ou um filme, se coloca no lugar do protagonista: ‘eu sou o Cebolinha’; ‘eu sou a Sandy’. A criança se espelha no modelo, real ou fictício, que admira ou gosta e procura imitá-lo”.

A presente proposta então surgiu da preocupação sobre o conteúdo visual exposto nos materiais escolares infantis, partindo da proposta que as imagens influenciam as crianças em suas escolhas. Segundo Nunes (2010) “as crianças através de suas preferências por determinados brinquedos, personagens, e materiais escolares, demonstram que vivenciam diversas experiências visuais (...)”, tais vivências colaboram para a construção da sua identidade.

Em resumo, essa pesquisa visa colaborar de forma positiva na educação, para promover hábitos saudáveis no que se refere à diversidades étnicas, inclusão, higiene pessoal, à valorização do meio ambiente, à alimentação e à prática de atividades físicas, em um contexto educacional infantil que abrange a faixa etária de crianças de 7 a 12 anos.

## 1.1 OBJETIVO GERAL

Este projeto tem como principal objetivo desenvolver ilustrações de uma linha de materiais escolares (selecionados durante essa pesquisa) para promover hábitos saudáveis, dando visibilidade às diversidades étnicas, sociais e culturais, focando na faixa etária de 7 a 12 anos. Propor uma forma divertida das crianças aprenderem a olhar para hábitos saudáveis, criando uma visão positiva sobre as atividades para que as realizem com prazer e

incentivo, contribuindo, assim, para a sua educação. Isso envolve: alimentação, a prática de atividade física, além também dos relacionamentos pessoais e experiências com o meio em que vivem. Para atingir esse objetivo foram realizadas aplicações voltadas para materiais escolares, como: caderno, agenda, *squeeze*, lancheira, mochila e estojo, artefatos utilitários presentes no ambiente educacional. Foram produzidas ilustrações que promovem essas ideias de práticas saudáveis, do modo que contribuiriam como uma ferramenta para a construção de uma visão positiva relacionada às atividades.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A fim de alcançar tal objetivo, foram necessários os estudos específicos:

- Conhecer os fundamentos teóricos da cultura visual voltadas para o ambiente educacional que a criança está inserida;
- Pesquisar e analisar produtos no mercado de materiais escolares para o público infantil com foco nas imagens que ilustram essas peças;
- Desenvolver uma linha de ilustrações para aplicação no material escolar infantil;

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Pensar em crianças é refletir sobre o futuro. Segundo Educação Gráfica (v. 17, n. 1, p. 133, 2013) “a criança inicia seu aprendizado desde que nasce e seu crescimento depende das experiências que vivem e com as quais aprende. Desta maneira, a infância foi estabelecida pela humanidade como o período de preparação para a vida adulta, durante a qual a criança adquire os conhecimentos, as qualidades psíquicas e propriedades individuais necessárias”.

O tema da coleção que este trabalho propõe projetar através de personagens e artefatos hábitos saudáveis selecionados. Busca-se, através disso, colaborar no desenvolvimento da identidade infantil que se constitui durante o período infantil.

Abordar a diversidade de etnias e as diferenças de corpos e suas características, visa propor novas alternativas de representações, diferentes daquela encontrada no mercado de materiais escolares, geralmente marcadas por uma visão eurocentrada.

#### 1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa iniciou-se com o estudo do público-alvo e a cultura visual em que está inserido. A definição da idade para esta pesquisa foi feita através de um estudo realizado por Fontoura (2002), que levanta os conceitos dos estágios de desenvolvimento da criança propostos por Piaget. Foram utilizados os estudos do autor Jean Piaget (2013) em seu livro “A Psicologia da Inteligência” como base para compreender os períodos cognitivos da criança e estabelecer o público-alvo, assim desenvolvendo a pesquisa para uma determinada faixa etária e pensando na particularidade do período escolhido. O livro também ajudou a entender a importância dada por Piaget aos hábitos no desenvolvimento da criança.

Para estudar o campo da cultura visual, principalmente aquela inserida nos artefatos escolares, utilizou-se a autora Nunes (2010), que escreveu o livro “As imagens que invadem as salas de aula: reflexões sobre Cultura Visual”, propondo uma reflexão sobre as imagens no meio infantil. Como parte do estudo sobre a cultura visual e infância, foram referências Martins Raimundo e Tourinho Irene (2010), além de Tavin e Anderson (2010). Também foi realizado um estudo sobre os materiais escolares presentes no mercado, principalmente os produtos das empresas Foroni e Tilibra, além de uma problematização sobre esses conteúdos durante os anos.

Visando desenvolver um estilo de ilustração, além de estudar mais sobre a técnica de pintura digital, utilizou-se o livro de Van der Linden (1973) “Para ler o livro ilustrado”, que trouxe reflexões sobre os diversos estilos de ilustrações no âmbito infantil, além de referências visuais nos livros-ilustrados. Através do capítulo: “de uma página à outra”, a autora discorre sobre o pensar o texto e a ilustração dentro das páginas e a relação particular visual com o leitor. Assim, procura-se pensar os objetos escolares e as ilustrações juntos, pois cabe à ilustração formar um conjunto coerente, também no caso dos materiais escolares.

O estojo, o saco térmico, a mochila, o porta-escova, o squeeze, além de caderno e agenda foram definidos como artefatos de suporte para as ilustrações produzidas neste trabalho. Assim, realizou-se o planejamento do material e o processo de produção para aplicação em peças, sendo elas: tecidos, polímeros ou papéis e os tipos de acabamentos

(verniz, encadernação, o tipo de impressão), além da técnica e do estilo dos personagens desenvolvidos.

Para o desenvolvimento da mochila e das outras peças escolhidas a base foi o livro de Iida (2016), “Ergonomia: projeto e produção”. Por meio dessa referência refletiu-se sobre as primeiras bases de produção e ergonomia que deveriam ser levadas em consideração para elaborar os materiais escolares, além do modo de produção. Através de Udale (2015), foram observados conceitos sobre métodos de impressão e suas limitações.

Sobre preferências das cores nas peças para crianças nessa faixa etária, utilizou-se a pesquisa de Freitas (2007), cujas reflexões ajudaram na escolha da cor principal da mochila e da coleção.

Após a realização das ilustrações, realizou-se uma pesquisa de campo. A aplicação da pesquisa foi na cidade de São José dos Pinhas/PR, na escola municipal Irmã Dulce, na turma do quarto ano do ensino fundamental, abrangendo crianças de 8 a 11 anos. Através dessa pesquisa, observaram-se os significados dados pelas crianças, as imagens em seus materiais escolares e possíveis refinamentos nas alternativas.

Depois da aplicação da pesquisa e a coleta de dados foi possível realizar ajustes nas ilustrações e trabalhar os padrões gráficos formando a unidade da coleção de materiais escolares, batizada com nome Lume.

Por fim, para observar os resultados das ilustrações aplicados nas peças de materiais escolares, realizaram-se protótipos propostos.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 DESIGN E EDUCAÇÃO**

Por meio do design, através de materiais culturais presentes no ambiente da educação infantil, esta pesquisa busca estimular hábitos saudáveis e apresentar diversidades, para as faixas etárias de 7 a 12 anos (fase a que a criança compreende o símbolo, a imagem ou palavra).

Na pesquisa de doutorado de Fontoura (2002), o autor discorre que o design pode ser utilizado como uma ferramenta educativa e possui uma natureza interdisciplinar “(...) não é raro encontrar-se um designer caminhando por áreas de conhecimento que a princípio

não lhe dizem respeito.”. Assim, através da ilustração e do design, a pesquisa considera a psicologia e a pedagogia infantil como uma ferramenta para o questionamento das imagens envolvidas no processo de construção da identidade na criança e propõe uma nova proposta para outras representações possíveis visuais.

O critério estabelecido para a proposta de um público-alvo recorre à pesquisa de Piaget (1993), e Fontoura (2002), que marcam os estágios de desenvolvimento cognitivo das crianças. O autor Jean Piaget foi um biólogo que se dedicou a estudar a aquisição de conhecimento pelo ser humano, por meio de suas pesquisas no campo se tornou um grande nome, um personagem influente na área da educação infantil.

## 2.2 O PÚBLICO ALVO DA PESQUISA

Utilizaram-se os estudos do autor Jean Piaget em seu livro “A Psicologia da Inteligência” como base para compreender os períodos cognitivos da criança e estabelecer um público-alvo, assim desenvolvendo a pesquisa para uma determinada faixa etária e pensando na particularidade do período escolhido.

Os estágios do desenvolvimento cognitivo da criança são observados como uma constante sucessão de aquisição de habilidades e experiências. Assim, conforme se avança nesses períodos, é integrado um novo conjunto de capacidades no indivíduo.

No entanto, devem-se levar em consideração os recursos externos disponíveis para cada criança, pois em cada uma existe uma reação particular. Sendo assim, as idades colocadas por Piaget são variáveis ao ponto de considerar a subjetividade de cada criança e os recursos disponíveis para seu desenvolvimento. No livro “A Psicologia da Inteligência”, o autor Piaget (2013), observa a importância do meio social e determina como afeta o desenvolvimento da criança, Piaget observa:

“Desde seu nascimento, o ser humano está submerso em um meio social que, à semelhança do meio físico, age sobre ele. Mais ainda, em certo sentido, do que o meio físico, a sociedade transforma o indivíduo em sua própria estrutura porque, além de obrigá-lo a reconhecer fatos, ela fornece-lhe um sistema já totalmente construído de signos que modificam seu pensamento, propõe-lhe novos valores e impõe-lhe uma sequência indefinida de obrigações. Com toda a evidência, portanto, a vida social transforma a inteligência pela tripla mediação da linguagem (signos), do conteúdo dos intercâmbios (valores intelectuais) e de regras impostas ao pensamento (normas coletivas lógicas ou pré-lógicas). (PIAGET, 2013, p.120)”.

Ainda segundo Piaget (1942, p.100) existem duas relações diferentes: a que define o que é signo e a que define o símbolo. Para o autor, “um símbolo deve ser definido como implicando um vínculo de semelhança entre o significante e o significado, enquanto o signo é ‘arbitrário’ e apoia-se necessariamente em uma convenção. O signo exige, portanto, a vida social para se constituir, ao passo que o símbolo já pode ser elaborado pelo indivíduo sozinho (como ocorre na brincadeira das crianças pequenas).” Essa definição explicada colabora para o entendimento do que é aprendido durante os períodos classificados e a sua respectiva reação de aquisição de conhecimento.

Sendo assim, detém de observar a faixa etária definida para o público-alvo desta pesquisa de 7 a 12 anos, período que envolve o operatório-concreto, considerado importante sobre a fase anterior, que é definida por pré-operacional, e que compreende de 2 aos 7 anos da criança.

A fase pré-operacional compreende uma capacidade maior da linguagem pela criança. Nesse período Piaget (2013) caracteriza como sendo a fase da imitação e da mudança de comportamento, além do egocentrismo. Nessa fase, a criança começa a representar o mundo para si por meio de símbolos.

“Compreende-se, então, o motivo pelo qual a linguagem (que, aliás, aprende-se também por imitação, mas por uma imitação de signos já completamente elaborados, enquanto a imitação das formas etc., fornece simplesmente a matéria significante do simbolismo individual) é adquirida no mesmo período em que se constitui o símbolo: é que o emprego dos signos, como dos símbolos, pressupõe essa aptidão – inteiramente nova por oposição às condutas sensório-motoras – que consiste em representar uma coisa por outra. Pode-se, portanto, aplicar à criança a noção de uma “função simbólica” geral, considerada às vezes como a hipótese em relação à afasia, porque é a formação de tal mecanismo que caracterizaria, em suma, a aparição simultânea da imitação representativa, da brincadeira simbólica, da representação em imagem e do pensamento verbal (PIAGET, 2013, p.102)”.

A fase posterior à pré-operacional, chamada de período operatório-concreto é estabelecida por abranger o período em que a criança já começa a refletir diante de um objeto, pensar a respeito do concreto, e passa a ser capaz de realizar a diferenciação dos objetos nessa etapa. Também passa a ser capaz de desenvolver a compreensão das regras por meio principal da socialização em grupo (como já citado, muito importante para o desenvolvimento cognitivo é o meio social).

“Em suma, nos níveis pré-operatórios que se estendem da aparição da linguagem até a idade de 7-8 anos, aproximadamente, as estruturas próprias do pensamento

incipiente excluem a formação das relações sociais de cooperação que são as únicas capazes de implicar a constituição de uma lógica: oscilando entre o egocentrismo deformante e a aceitação passiva das imposições intelectuais, a criança ainda não é, portanto, objeto de uma socialização da inteligência capaz de modificar profundamente seu mecanismo.” (PIAGET, 2013, p.124)

Por meio desse estudo, foi possível perceber a importância das relações sociais no processo de cognição do ser humano, contribuindo assim dar foco à importância de um artefato escolar e o desenvolvimento a partir das relações humanas entre o meio externo. Esse estudo é a base da pesquisa estabelecer uma relação em grupo dos personagens e sua boa relação com o meio em que está inserido, além de dar importância devida ao artefato com que a criança se relaciona.

### 2.3 IMAGENS NO AMBIENTE EDUCACIONAL

Em uma atualidade permeada pela tecnologia e pelos meios de comunicação, a criança nasce e é logo recebida por inúmeras imagens. No entanto, qual deve ser a preocupação com a consequência desta exposição? Como já pontuado, as imagens são uma forma de contribuir para a construção da identidade, conforme nota-se em Nunes apud Hernández (2007, p.31) “considero que as representações visuais contribuem, assim como os espelhos, para a constituição de maneiras e modos de ser”, ou seja, representações tornam-se ideais de comportamentos sociais.

As crianças em seu dia-a-dia vivenciam diversas experiências, assim formando sua subjetividade (forma de pensar, amar, saber, etc.) e toda essa formação são influenciadas das imagens, que reforçam a constituição da sua percepção. Sua subjetividade é construída através do meio e contexto social em que estão inseridas, conforme afirma Nunes apud Sabat (2007, p.152), “as imagens carregam sentidos, apresentam hábitos, modos de vestir, comportamentos, que constituem identidades”.

O desenvolvimento da criança vem sendo constituído por tecnologias, através da TV, filmes, jogos, internet e entre outros meios de propagação midiática, segundo Nunes (2010, p.55) “todos esses recursos comunicam mensagens visuais, acompanhadas de pequenos textos e sons, e estão inseridos nas salas de aula através dos brinquedos, roupas, livros e materiais escolares com ilustrações, que estão na preferência infantil”.

Nesse ponto, os personagens colocados nas linhas de materiais escolares são no imaginário dos estudantes uma imagem que gera uma identificação deles mesmos com aquela representação ou até mesmo uma perspectiva de mundo. Isso os atrai a um ponto de desejo e necessidade de adquirir um determinado material em busca de um destaque na sala de aula.

“Eles procuram adquirir materiais, roupas, brinquedos e acessórios relacionados aos seus personagens preferidos ou aos produtos que estão na moda. Esse desejo de aquisição é fomentado por uma avalanche de imagens que circulam, articuladamente, na mídia televisiva (propagandas e desenhos animados), na mídia impressa (jornais ou revistas), na internet e, principalmente, na mochila e na casa dos colegas. Toda a novidade que surge em sala de aula acaba se transformando no objeto de desejo de todos, ganhando a insistência para a compra no âmbito familiar.” (NUNES, 2010, p.92).

#### 2.4 HÁBITOS SAUDÁVEIS

Define-se a palavra “hábito” como “Inclinação por alguma ação, ou disposição de agir constantemente de certo modo, adquirida pela frequente repetição de um ato (MICHAELIS, 2017)”. Por sua vez, o termo “saudável” denota “que satisfaz a uma necessidade ou melhora uma situação; favorável, positivo (MICHAELIS, 2017)”. Através dessas definições e as percepções obtidas com bases nos estudos sobre as diversidades, papéis de gênero e identidades nos materiais escolares existentes, foi possível elaborar uma lista de atividades propostas para os personagens (Ver Figura 1).

## Hábitos Saudáveis

### **Inclusão:**

*Ato ou efeito de incluir(-se); de um indivíduo em um grupo etc.; inserção.*

*EDUC. Política educacional que consiste em incluir indivíduos com necessidades especiais em turmas consideradas regulares, fazendo-os participar de atividades não só educacionais, mas também comunitárias, esportivas e sociais.*

### **Sustentabilidade**

*Conceito de sustentabilidade abordada no projeto: Preservação total de áreas verdes não destinadas a exploração econômica.*

### **Alimentação Saudável**

*Práticas dietéticas saudáveis começam no início da vida - faz com que promova um crescimento saudável e melhora o desenvolvimento cognitivo*

### **Atividade Física**

*Proporcionam uma alta qualidade de vida. Praticar exercícios regularmente ajuda a manter uma boa saúde mental e corporal, em qualquer idade*

### **Consumir Água/Líquidos**

*Prática promovida para a hidratação do corpo.*

### **Higiene Bucal**

*Esses hábitos são preventivos; através deles é que evitamos as doenças bucais que causam a perda dos dentes. Eles devem ser adquiridos na infância e as crianças devem entender a importância de fazer todos esses procedimentos.*

**Figura 1 – Hábitos sugeridos para a pesquisa.**  
**Fonte: Imagem produzida pela autora (2017)**

Segundo J. Piaget (2013), o hábito é uma espécie de instinto adquirido, sendo o instinto um hábito classificado como hereditário às situações que se repetem. Sendo assim, o que caracteriza os hábitos são as adaptações geradas por situações que se tornam constantes.

## 2.5 OS DIRCURSOS POR TRÁS DA IMAGEM

A relação estabelecida por artefatos, cultura e imagens faz parte de um sistema que resulta determinados valores, sendo “estes que se vinculam à produção de significados, de práticas sociais e de desejos e que estão associados a uma representação da infância como inocência, pureza e, sobretudo, como um tempo de vida de diversão constante” (Hernández, p.77). Logo, tais valores se mostram como modelos para a sociedade, pois influenciam na identidade construída pelas crianças durante sua infância. Dessa forma, para compreender melhor esse sistema (artefato, cultura, imagem e os valores gerados) são necessárias as definições dessas palavras-chave que os compõem.

Os materiais escolares infantis, ou seja, estabelecidos como artefatos, são aqueles que, segundo Cardoso (2012), podem ser vistos como cultura material, sendo objetos concretos que reafirmam os comportamentos de uma determinada sociedade por conta do seu uso frequente.

Os materiais escolares, como artefatos, estão presentes no nosso cotidiano, reafirmando uma ideia e um padrão construído por meio das imagens neles aplicados. O autor Hernández apud Dikovitskaya (2005, p.1) discute as imagens como sendo um ponto em que os significados são produzidos em contextos culturais. Desde cedo, tais artefatos nos acompanham e por meio da linguagem visual neles introduzidas. Também a partir deles se constroem os estereótipos. Desse modo, veiculam significados generalizados sobre diferentes corpos, raças, roupas e entre outros valores.

Os valores que são construídos por meio das mídias e outras tecnologias formam o olhar, o que consumir e criticar, dessa forma afetando o modo de observar a si mesmo. Conforme mostra Hernández (2010, p. 77) “não nos enganamos e nos damos conta que não vemos o que queremos ver, mas aquilo que nos fazem ver. Por isso, a contextualização tem a ver com as práticas críticas sobre as maneiras, mediante as quais o que vemos nos conforma, nos faz ser o que outros querem que sejamos”.

A reflexão de Tavin e Anderson (2010, p. 57) contribui para entender o modo como as empresas operam no sistema de produção dos artefatos “as organizações que produzem, distribuem e regulam grande parte da imagética visual popular, na sociedade contemporânea, são instituições comerciais que detêm o acesso a recursos (dinheiro, capital cultural e mídia) e operam em prol da maximização dos lucros”. Dessa forma, essas instituições influenciam a formação das identidades individuais através daquilo em que investem por meio das mídias.

Portanto, firmado o entendimento sobre a complexidade diante desse sistema, toma-se necessário buscar uma reflexão sobre os materiais escolares e as imagens neles introduzidas, para promover a análise de elementos, gestos e informações invisíveis que contribuem na construção da identidade infantil e moldam o espaço da educação, ou seja, a sala de aula.



**Figura 2 - Ilustrações das capas de agenda Moranguinho 2018.**  
**Fonte: A autora**

Em pesquisa, observou-se que as linhas são divididas por gênero. Através de um recorte significativo dos temas das linhas de materiais escolares disponíveis, mas que não levanta toda a totalidade é traçada uma pesquisa do que é visto como feminino e masculino no mercado desses artefatos. A autora do livro “As imagens que invadem as salas de aula” (2010, p. 77) relata em sua pesquisa de campo que em diversos momentos “as crianças ressaltavam que seus materiais, brincadeiras, brinquedos e roupas devem estar de acordo com as características atribuídas a cada gênero”.

Também é necessário atentar ao fato da diversidade de raças nessas peças escolares não estar presente. Como por exemplo, as linhas de materiais 2017-2018 da personagem Moranguinho, registrada no Brasil pela empresa Feroni, contribuem em reforçar valores como o idioma estrangeiro (inglês), a magreza dos corpos, as vestimentas, acessórios (saias, enfeites de cabelo) e por fim, os gestos delicados da personagem (ver Figura 2). Porém, não é observada a exploração de outros personagens da série.

Para entender melhor o universo dessa personagem é necessário olhar sua origem e sua evolução ao longo dos anos.

Moranguinho é uma personagem da American Greetings. Originalmente surgiram os cartões depois vieram as bonecas, os pôsteres e outros produtos. Os primeiros desenhos da Moranguinho e seu gato Mostarda foram feitos em 1977 por Muriel Fahrion durante o tempo que foi ilustradora do departamento American Greetings' Juvenile & Humours. Depois os desenhos foram apresentados para o Sr. Bernie Loomis da General Mills e foram patenteados. Fahrion desenhou mais trinta e dois personagens que também foram patenteados. (“CONHEÇA A MORANGUINHO, PERSONAGEM DE MURIEL FAHRION | MANIA DE GIBI:GIBIS, HQS, REVISTAS EM QUADRINHOS E MUITO MAIS!”, 2017)

A Moranguinho da versão clássica (anos 80) mora em Morangolândia (um ambiente que se assemelha ao rural) junto a seus amigos. Esta personagem é uma boneca de pano com vestes de camponesa. No entanto, durante os anos essa personagem vem perdendo sua característica da criação como também abandonou o campo e seu visual camponês para um ambiente urbano (Ver Figura 3), na versão atual (adaptada no ano de 2009), Moranguinho mora em Berry Bitty City“, lugar ocupado por shoppings, boutiques, supermercados e



Figura 3 - Montagem da evolução da personagem Moranguinho.

Fonte: A autora  
novas tecnologias.

Os personagens da década de 80 foram substituídos por novos amigos para a personagem Moranguinho, já outros sofreram o mesmo processo que a personagem, ou seja, na mudança visual e identitária.

A personagem negra da série Moranguinho também tomou outra forma, cor de pele e traços é a Laranjinha. Originalmente desenhada com pele mais escura, cabelos crespos e mais volumosos, lábios grossos e nariz arredondado, no entanto atualmente apresenta longos cabelos lisos e um novo estilo de roupa, além de seu clareamento de pele. (Ver Figura 4). Tais alterações vêm se expressando em outras séries de materiais escolares e vem

sendo estampada em vários materiais escolares, como uma mudança silenciosa e gradual. Djokic observa essas mudanças como sendo uma ideia racista.

O alisamento é a materialização da ideia racista de que os traços físicos eurocêntricos, nesse caso capilares, são “melhores” ou mais bonitos e que para alcançá-los é legítimo violentar o próprio corpo. A mudança capilar, assim como a despigmentação, é um processo de desligamento da própria ancestralidade, de apagamento da própria identidade. Através dele o sujeito é forçado a abdicar física e muitas vezes ideologicamente de parte de sua existência em prol da outra (DJOKIC,2014).



**Figura 4 - Montagem da evolução da personagem Laranjinha**  
Fonte: A autora

Não apenas Laranjinha teve todas suas características iniciais rearranjadas, como também Moranguinho e todos os personagens da sua turma acabam por não abrir espaços para cabelos cacheados, sardas ou tons de pele escuros.

As diferenças de raças também tiveram seu espaço ainda mais diminuído nas capas de cadernos e nos materiais. Novamente foi modificado o estilo dos personagens pela minimização de características que definem um determinado grupo, como por exemplo, os asiáticos. Segundo Djokic “o colonialismo invisível, praticado pelos meios de comunicação eurocentrados, também reforçam antigas ideologias racistas”, ou seja, não se trata da diminuição de um único povo e suas representatividades, mas a hegemonia de um padrão eurocêntrico. Na Figura 5 e 6 é possível ver a pouca representatividade de outros personagens da série nas peças da linha.



**Figura 5 - Montagem das linhas de cadernos Moranguinho durante suas alterações.**  
**Fonte: A autora**



**Figura 6 – Montagem da linha de materiais Moranguinho 2017-2018**  
**Fonte: Montagem a autora**

Outra linha que sofreu grandes mudanças durante os anos é a linha Menininhas, distribuída pela Tilibra, novamente voltada para o público feminino. Segundo informações retiradas da página oficial mantida pela empresa, essa série teve início em 2002, e possui como personagens Kizy, Luly, Mel, Tamy, Lie e Cléo, que são melhores amigas. A linha

atual estabelece-se por proporcionar inspiração no mundo da moda e contagiar consumidoras de todos os estilos.

A personagem negra Cléo, uma das personagens, e também Lie, entraram na série no ano de 2006, como representantes respectivamente do grupo afrodescendente e asiático. A linha Menininhas traçou uma representação a diversidade de suas personagens e sua união, ou seja, seu conteúdo não girava apenas em torno de uma única personagem (Ver Figura 7).



**Figura 7 - Menininhas Calendário 2008**  
Fonte: Pinterest (2017)

No entanto, conforme a passagem dos anos, todas as personagens sofreram um processo de reconfiguração da arte, principalmente Cléo e Lie, que em alguns intervalos de anos não foram encontradas representadas nos materiais. É possível observar no processo de desenvolvimento da personagem Lie, que seus traços iniciais eram estilizados e desproporcionais (como cabeça e corpo). Porém, a mudança mais aparente é revelada no ano de 2013, que mostra Lie em um outro conceito de roupas, traços (principalmente olhos e corpos), trazendo uma versão mais ‘madura’ para a personagem. Todavia, na linha de

2017 já não é mais possível reconhecer Lie como uma integrante do grupo asiático (Ver Figura 8).



Figura 8 - Montagem da linha de 2008 a 2017 mostrando a personagem Lie.  
Fonte: A autora



Figura 9 - Montagem da linha de 2008 a 2017 mostrando a personagem Cléo.  
Fonte: A autora

Por trás das mudanças da personagem Cléo, representada pela identidade negra, existe o que se pode associar ao colorismo, segundo Djokic, o termo “colorismo foi usado pela primeira vez pela escritora Alice Walker no ensaio ‘If the Present Looks Like the Past, What Does the Future Look Like?’, que foi publicado no livro ‘In Search of Our Mothers’ Garden’ em 1982.”. Ainda, segundo a autora:

Colorismo ou pigmentocracia é a discriminação pela cor da pele e é muito comum em países que sofreram a colonização europeia e em países pós-escravocratas. De uma maneira simplificada, o termo quer dizer que, quanto mais pigmentada uma pessoa, mais exclusão e discriminação essa pessoa irá sofrer. (DJOKIC, 2015)

É possível observar através da figura 9, o processo de branqueamento que a personagem sofreu, não apenas na sua cor de pele, mas também o cabelo sempre sendo transformado em todas as linhas.

Além disso, é evidente em todas as linhas de cadernos citados a representação de uma ditadura da magreza, exibindo corpos sempre magros em suas representações de personagens femininas. Silva (2016, p.50), explica que pelas capas de revistas, cadernos e demais artefatos da Cultura Visual são inseridas uma relação de poder, que regula até mesmo o que as meninas podem ou não comer. Portanto, ao mesmo tempo em que existe uma ditadura em volta dos corpos magros, ainda são utilizados elementos que são ricos em açúcar com fatores de influência visual nessas peças.

É também através das imagens que podem ser reforçados os papéis de gênero. Tal fator é algo naturalizado, ou seja, historicamente construído. Segundo Hernández (2007, p.71), a forma que a mulher vem sendo vista é a mesma desde os anos 50, pois é através da mídia de revistas, televisão e filmes que se forma uma visão normativa sobre o que significa ser mulher e como elas devem ser olhadas e representadas. Além disso, o comportamento masculino também se revela agressivo, que conforme cita Nunes (2010, p.76) “os personagens instauram padrões de comportamentos masculinos que condizem à atitude de agressividade, de dinamicidade, de ‘adrenalina’ e com emoções fortes (necessitando, assim, do auxílio dos superpoderes)”.

Em uma visita a uma loja de vendas de materiais escolares foi possível perceber tal reforço desses determinados comportamentos descritos, como um padrão configurado de princesas, no caso das meninas, mas também de um padrão de violência para os meninos (Ver Figuras 10,11 e 12).

A figura 10 e 11 mostram mochilas para o público feminino, através das ilustrações apresentadas nesse material é possível perceber a pouca diversidade de tema, pois sempre se apresenta uma princesa, corpos com gestos de fragilidade, usando vestidos ou roupas bem apertadas. Além disso, sempre apresenta muitos ornamentos e flores. São poucas variedades temáticas e peças que fujam dessas características citadas.

A figura 12 apresenta as mochilas e lancheiras destinadas ao público masculino. Os temas encontrados foram diversos, desde detetives e piratas, a super-heróis, veículos automotivos e animais exercendo profissões. Foi interessante observar que diferente das

temáticas apresentada no setor feminino, o masculino possuiu diversos temas diferentes, mas que prevalece temas mais de aventura, poder e violência.

detalhe de mochila destinada  
ao público feminino



**Figura 10 - Fotos de mochilas e lancheiras destinadas ao público feminino.**  
Fonte: A autora



**Figura 11 - Fotos de mochilas e lancheiras destinadas ao público feminino.**  
**Fonte: A autora**



**Figura 12 - Fotos de mochilas e lancheiras destinadas ao público masculino.**  
Fonte: A autora

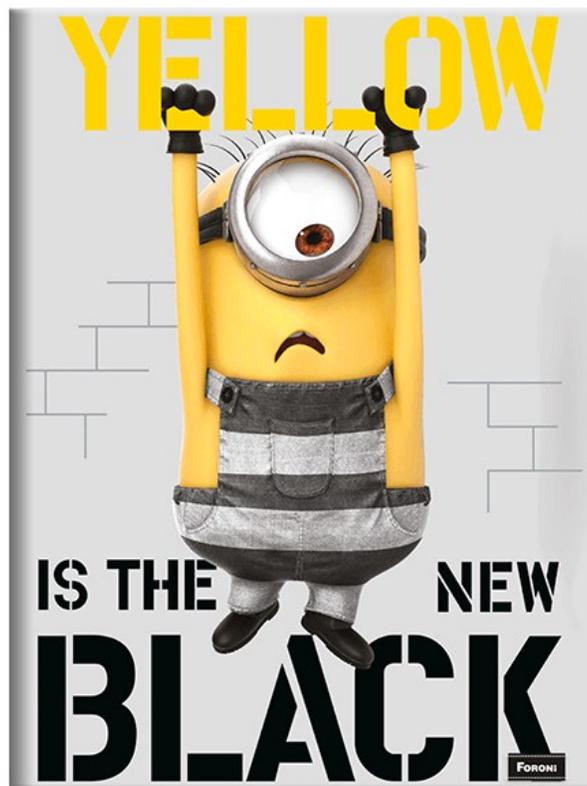
Outro exemplo que ilustra o fato destes artefatos estarem relacionados ao desempenho de papéis de gênero é a forma em que os personagens têm sido construídos e inseridos em determinados contextos. A linha Sapeca (Ver Figura 13), distribuída pela empresa Tilibra, refere-se a essa série como sendo “totalmente pensada para agradar o público infantil”. Na imagem, percebe-se o famoso diálogo de homens gostarem de brincar com carrinhos e de futebol, já as meninas são representadas mais dóceis, sendo em formas mais delicadas.



**Figura 13 - Montagem da linha Sapeca (Tilibra).**  
**Fonte: A autora e Tilibra (2017)**

Além disso, pode-se perceber que a quantidade de opções de materiais disponíveis para o público feminino é superior ao público masculino. No entanto, os meninos não estão distantes de outros discursos estampados nas linhas de materiais escolares.

A empresa Foroni lançou no mercado a linha de materiais 2018, capas de cadernos do filme *Meu Malvado Favorito 3*, entre as ilustrações das capas (Ver Figura 14) uma em particular, vem junto ao personagem escrito “Yellow is the new Black”, traduzido, o amarelo é o novo preto, mostrando o personagem em roupas do sistema carcerário. Atenta-se que um artefato inserido no ambiente educacional, direcionado ao público masculino, aborda um tema de sistema prisional (protagonizado por um personagem infantil). Outros discursos, como temas abordando violências, futebol, automóveis estão sendo direcionados ao público masculino em materiais escolares, isso pode ser visualizado na pesquisa de campo realizada mais a frente nesta pesquisa.



**Figura 14 - Capa de caderno da linha Meu Malvado Favorito 3, ano 2018.  
Fonte: Foroni (2017)**

Os discursos por trás das imagens podem colaborar não só para construção da identidade do indivíduo (ainda como criança), mas para reforçar estereótipos. Segundo Luz e Casagrande, (2016, p.37) “são os estereótipos que atuam como lentes entre o observador e a realidade, alterando-a”, assim sendo, os indivíduos não são vistos como sendo únicos e construídos por uma identidade própria, mas por aquilo que apresenta ser.

Portanto, a análise desses materiais escolares contribui para entender os discursos por trás da imagem e suas influências quando inseridas, por meio de artefatos, no contexto educacional. As imagens reforçam culturas, diálogos e estereótipos construídos historicamente e naturalizados no cotidiano.

### 2.5.1 Representatividade em Ilustrações Infantis

Infelizmente, quando o discurso é a diversidade de etnias, não apenas os materiais escolares infantis priorizam apenas o padrão europeu. Em pesquisa realizada no ano de 2015 (Ver Figura 15), através de estatísticas publicadas e compiladas pelos órgãos:

Cooperative Children's Book Center e a Escola de Educação e Universidade de Wisconsin-Madison, revelaram um dado importante sobre a diversidade de crianças em livros ilustrados.

# Diversity in Children's Books 2015

Percentages of books depicting characters from diverse backgrounds. Based on the 2015 publishing statistics compiled by the Cooperative Children's Book Center, School of Education, University of Wisconsin-Madison: [ccbc.education.wisc.edu/books/pcstats.asp](http://ccbc.education.wisc.edu/books/pcstats.asp)



**0.9%**  
American  
Indians/  
First Nations

**2.4%**  
Latinx

**3.3%**  
Asian Pacifics/  
Asian Pacific  
Americans

**7.6%**  
African/  
African  
Americans

**12.5%\***  
Animals, Trucks, etc.

**73.3%\*\***  
White

Illustration by David Huyck, in consultation with Sarah Park Dahlen & Molly Beth Griffin  
Released under a Creative Commons BY-NC-SA license: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

\* About a quarter of the total children's books published in 2015 were picture books, and about half of those depict non-human characters, like animals & trucks.

\*\* The remainder depict white characters.

Figura 15 - Pesquisa realizada sobre a diversidade nos livros infantis (2015).  
Fonte: HUYCK (2015)

Os dados mostram como a representação de crianças brancas, animais e veículos são superiores em números a quaisquer outras raças, como indígenas americanos ou primeiros nativos. A pesquisa detalha também que 2,4% desses livros possuem representações de crianças latinas. E ainda, 3,3% são asiáticos e 7,6 africanos. É possível observar como o discurso eurocêntrico não está presente apenas em materiais escolares.

### 3 DESENVOLVIMENTO DAS ILUSTRAÇÕES

#### 3.1 PERSONAGENS

A busca por um estilo de desenho e pintura foi realizada a partir um estudo que recorreu a experimentos no que se referem às cores, texturas e traços. Segundo Linden (1973, p.37), no livro Para Ler o Livro Ilustrado, “(...) em uma época em que softwares de desenho digital se aperfeiçoam pode ser constatado o desenvolvimento de novas técnicas (...)”.

Através do referencial teórico foi possível construir um pensamento centrado na dinâmica apresentada por um grupo de personagens para propor uma alternativa visual diferente. Assim, iniciou-se uma pesquisa que envolvia imagens com atividades saudáveis, focada no público infantil, para também construir um referencial visual para o projeto.

Segundo Fontoura (2013), a relação entre a criança e o personagem se dá pela sua habilidade de identificação desenvolvida no processo de crescimento. Nesta etapa, a criança é um espelho dos personagens, assim imitando e colocando-se no lugar dele:

Quando menores, as crianças se identificam com as pessoas próximas e imitam os seus comportamentos – e.g. brincar de telefonar, de limpar a casa, de ir para o trabalho, de ir às compras, etc. Ao “imitar”, ao bem da verdade, as crianças estão “adquirindo” padrões de comportamento. Com mais idade, os seus interesses voltam-se para as pessoas de fora da família e deseja usar coisas e objetos, vestir e agir da mesma maneira que a pessoa ou personagem admirada. Mais uma vez, a interação entre pessoas, lugares, e coisas é um elemento essencial nas atividades da criança. Mais uma vez, os objetos de design, como portadores de valores podem contribuir para o desenvolvimento destas habilidades. (FONTOURA, 2013, p.6)

Através de uma análise realizada para delinear os temas que seriam abordados pelo tema hábitos saudáveis, os mais revelantes foram descritos de forma que o projeto siga por esses valores (Ver Figura 1).

A partir disso um painel de imagens foi realizado para proporcionar o surgimento de ideias criativas de como explorar as atividades com as crianças. Essas imagens também colaboraram para o planejamento das cenas dos personagens, elegendo locais em que eles estariam possivelmente inseridos (Ver Figura 16 e 17).

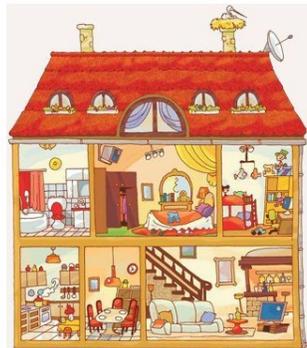


Figura 16 – Referências Visuais  
Fonte: Adaptado de Pinterest (2017)

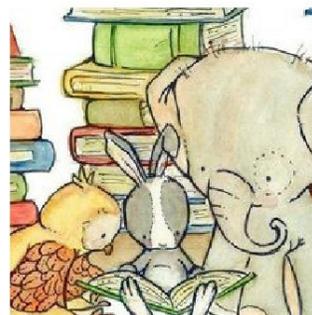


Figura 17 - Referências Visuais  
 Fonte Adaptado de Pinterest (2017)

Portanto, as características físicas dos personagens enfatizam “diferenças” de modo que todos possuem características, como o uso de óculos ou aparelho dentário, etnias diferentes, deficientes e estrutura corporal gorda. Assim, este trabalho pretende mostrar uma consciência das diferenças que existem em cada um como estímulo a tolerância e à autoaceitação. Por fim, os personagens definidos foram cinco crianças, sendo duas meninas e três meninos.

## 3.2 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DOS PERSONAGENS

### 3.2.1 Geração de Alternativas

Os desenhos foram elaborados na sua maioria em nanquim. Apenas uma das alternativas foi desenvolvida em técnica de aquarela aplicada, e isso se deve a um teste de cor introduzido nos personagens no início da pesquisa.

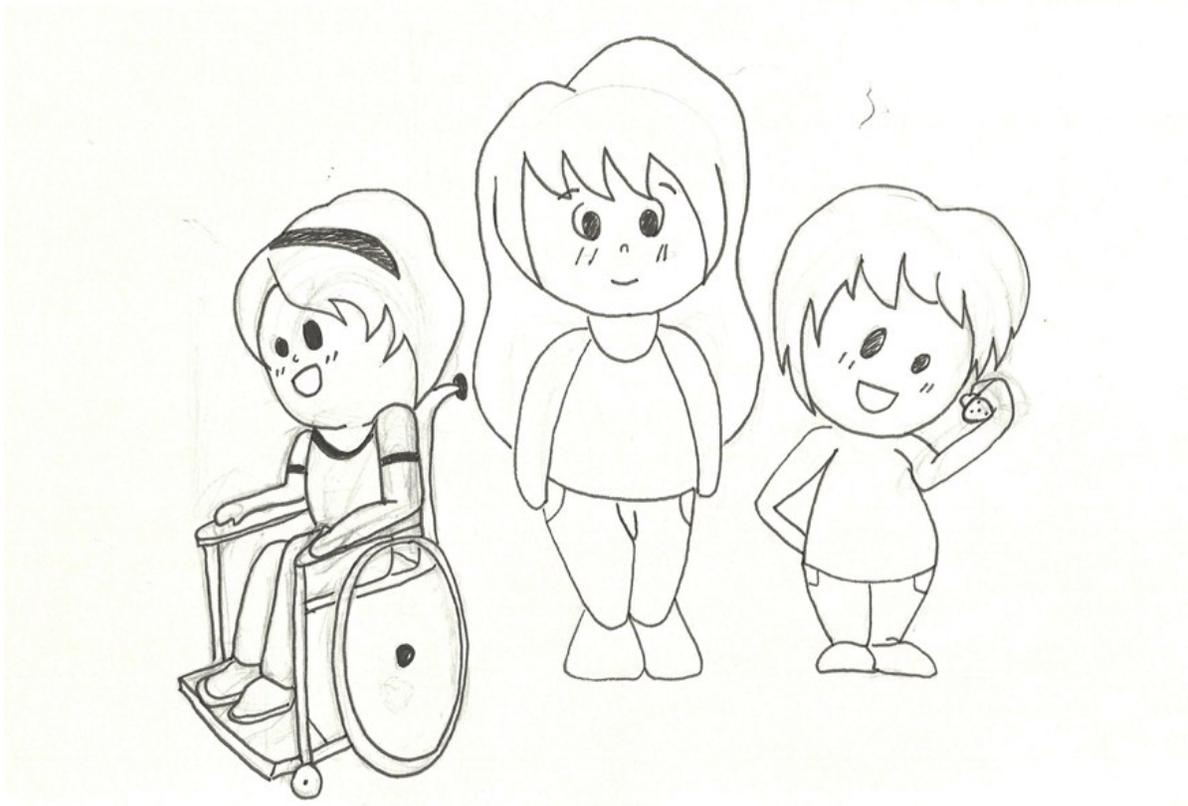


Figura 18 - Geração de Alternativas  
Fonte: A autora



**Figura 19 - Geração de Alternativas**  
**Fonte: A autora**



Figura 20- Geração de Alternativas  
Fonte: A autora



A Figura 21 - Geração de Alternativas  
Fonte: A autora



Figura 22 - Geração de alternativas  
Fonte: A autora

Os desenhos acima foram elaborados com o objetivo de definir um estilo para os personagens e as características que definiriam a personalidade de cada membro do grupo.

### 3.2.2 Definição dos Personagens

Depois de construída a geração de alternativas, a ilustração com os personagens selecionados foi novamente desenhada em papel branco com nanquim descartável e grafite. Logo foi feita a digitalização e colorização digital, através do software *Adobe Photoshop* e *Paint Tool Sai*.



Figura 24 - Personagens gerados

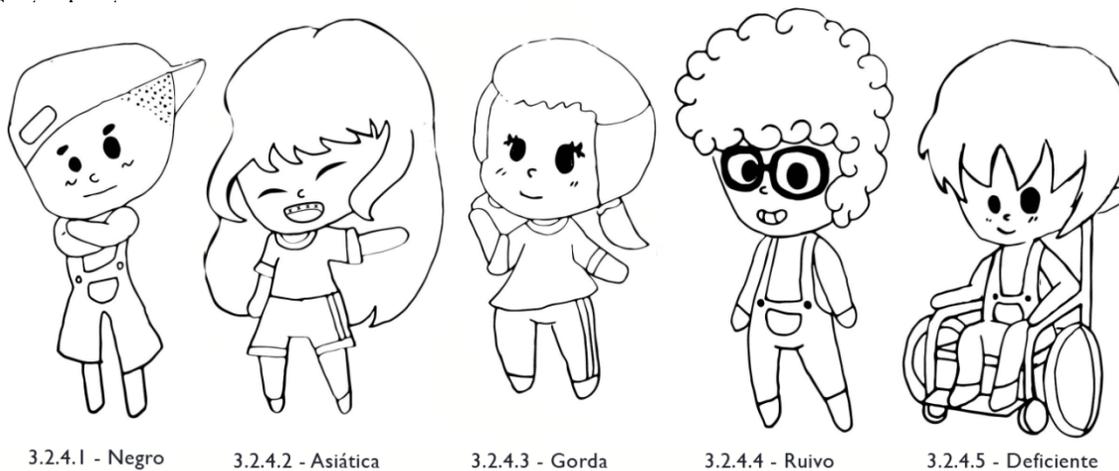


Figura 23 - Personagens selecionados e desenvolvidos  
Fonte: A autora

### 3.2.3 A Narrativa Por Trás dos Personagens

Através das análises dos materiais escolares e das mensagens que são decididas para o espaço infantil, buscou-se uma forma de construir personagens que fossem opostos a essa cultura visual antes debatida. Assim, foram propostas alternativas teóricas e educativas que ajudassem no crescimento individual e social da criança.

As narrativas apresentadas nos materiais escolares analisados foram em resumo as seguintes: definição de papéis de gênero (o que é ser menina e menino); direcionamento ao que devem gostar e como se comportar; baixas diversidades de etnias e escassa interação entre os personagens de sexos opostos. Além do incentivo ao consumo de novas tecnologias.

Dessa forma, em oposição à perspectiva atual, surge Lume. Referente à palavra brilhar, a coleção busca uma nova narrativa para os personagens que propõe. Assim, uma turma de 5 crianças representando diferentes etnias e dotadas de características diferentes entre si, compartilham do mesmo espaço (representados pela peça escolar).

### 3.2.4 Descrevendo os Personagens

Os personagens da coleção Lume não possuem nome, pois se procura uma quebra de barreiras para a imaginação da criança, assim, para que possa nomear os personagens segundo suas experiências e criatividade. Portanto, nesta pesquisa a referência a determinado personagem será caracterizada por seu aspecto físico. Por meio desse grupo, busca-se quebrar valores vistos na pesquisa de materiais existentes e os discursos sobre comportamentos de gênero. Sendo assim, o personagem negro e o asiático representam as etnias e a diversidade de povos; a personagem gorda e o ruivo cacheado discutem os padrões de beleza, enquanto o personagem deficiente traz à tona a questão da inclusão.

#### 3.2.4.1. O personagem negro

Buscando mostrar as crianças negras, o personagem criado foi um garoto, alto e magro, apresentando cabelo raspado e boné. O objetivo é tirar as representações negras de espaços ligados à violência ou a qualquer outra linguagem voltada ao crime, colocar um

espaço de criança divertida e exploradora, que visa hábitos saudáveis e divertidos com as crianças à sua volta. Segundo Assunção (2017), “crianças negras precisam ter acesso a espaços que as contemplem, nos brinquedos, nas brincadeiras, nos livros, nos tecidos. Está contido ali, neste espaço, um local que será presente e saudável para esta criança.”.

#### 3.2.4.2. A personagem asiática

Conforme visto nas análises de materiais escolares, não apenas o negro vem perdendo o espaço nos materiais, mas como personagens asiáticos sendo invisibilizados e também sua cultura. Portanto, nota-se homogeneização ou eugenia das raças a partir de uma cultura eurocêntrica ainda bastante presente. Assim, através da personagem asiática buscou-se a representação desse povo por meio de traços como os olhos alongados e cabelos longos e negros. Outro detalhe que esta personagem apresenta é o uso de aparelhos dentários, o que na pesquisa de campo foi mais apreciado pelas crianças.

#### 3.2.4.3. A personagem gorda

A personagem que propõe um contra padrão instituído como beleza, no caso a magreza dos corpos. Tema também, que foi reparado nas características apresentadas nos materiais escolares. A personagem se apresenta praticando sempre exercícios e associado a uma boa alimentação. Assim, essa personagem busca não salientar que um corpo magro é aquele que faz todas essas atividades, mas que existem inúmeros formatos de corpos e nenhum pode ser julgado por ser saudável ou não a partir dessa forma, afinal são inúmeros fatores que definem uma saúde.

#### 3.2.4.4. O personagem ruivo

O personagem possui longos cabelos cacheados e mostra o uso de óculos. Portanto, o personagem é ruivo para caracterizar ainda mais a diversidade na série Lume.

#### 3.2.4.5. Deficiente

A proposta para essa série de material escolar é fortalecer a ideia de diversidade (em etnia, corpo e características diferentes), proporcionar para o olhar da criança essas diferentes identidades, assim, não podendo faltar o portador de necessidades especiais para marcar a possibilidade de todos viverem juntos, sem preconceitos ou exclusão de pessoas ou raças.

### 3.3 REFERÊNCIA DE LINGUAGEM GRÁFICA

Para a finalização da arte, o método escolhido foi à pintura digital. Para isso foi feita uma pesquisa de artes nesse estilo, que trouxe referência visual para que se pudesse definir qual estilo dessa técnica se encaixasse melhor na finalização das ilustrações.



Figura 25 – Montagem de Linguagem Gráfica coletada  
Fonte: Adaptado de Pinterest (2017)

### 3.4 DEFINIÇÃO DA TÉCNICA

As ilustrações foram criadas a partir de uma mesa digitalizadora e software de ilustração digital. Através de referências baseadas em *cartoons* e *mangás*, as técnicas foram se desenvolvendo ao longo do projeto até encontrar a definição do estilo que se seguiria em toda a linha de personagens.

Em busca de uma linha de desenho, foi escolhida uma personagem já desenvolvida (a partir dos esboços realizados em grafite da série) e através dessa escolha obtiveram-se diversos resultados, a imagem a seguir revela os primeiros estudos.

As dificuldades surgiram e ajustadas conforme o processo caminhava, sendo elas: definição do traço, paleta de cores, reflexos e sombras, que geravam diferentes resultados.



**Figura 26 - Primeiros Estudos para Definição de Estilo.**  
Fonte: A autora.



Primeiro contato com a pintura digital



Segundo desenvolvimento

Desenhos de referência para base de cores



Experimentos de técnicas

Processo experimental com textura



Evolução de personagem

**Figura 27 - Estudos e Considerações para Definição do Estilo.**  
Fonte: A autora.

Durante o processo, podem ser observadas diversas alterações e estilos, especialmente com técnicas experimentais com texturas diferentes e a utilização de diferentes paletas de cores estudadas em vários personagens. Todo o processo de alterações, tentativas e experimentos foi de grande importância para o desenvolvimento técnico das ilustrações.



**Figura 28 - Estudos para Definição do Estilo.**  
**Fonte: A autora.**

Assim, definindo o estilo de pintura, todos os personagens receberam sua paleta: baseada nas cores dos estudos, com o objetivo de manter a igualdade simbolizada pelo uso de um uniforme. As cores priorizadas foram: o azul marinho, o laranja e o amarelo.



**Figura 29 - Pintura no Estilo definido Digital.**  
**Fonte: A autora.**

O *software* utilizado foi o *Paint Tool Sai* em conjunto com Adobe Photoshop. Essas duas plataformas foram utilizadas para traço e pintura. A ferramenta, *Paint Tool Sai* é um programa leve de edição, pintura, e renderização para o Microsoft Windows, desenvolvido e comercializado pela SYSTEMAS Software.

Para finalizar a composição da peça, além de aplicações de luzes e sombras o suporte foi da ferramenta Adobe Photoshop. A ferramenta digital *Adobe Photoshop*, caracterizada como um editor de imagens bidimensionais do tipo *raster* e possui ainda algumas funções de edição típicas dos editores vectoriais.

### 3.5 PALETA DE CORES DOS PERSONAGENS

Através do estudo de estilo dos personagens (Figura 27 e 28), elaborou-se um repertório de cores para os personagens. Pelo vestuário dos personagens serem uniformizados, foi necessária uma paleta de uso principal.



**Figura 30 - Paleta de cores dos personagens.**  
**Fonte: A autora**

## 4 PLANEJAMENTO DO MATERIAL ESCOLAR

As ilustrações desenvolvidas para materiais escolares estão ligadas a diferentes de processos de produção. Por isso, foi feito um estudo de protótipos desses produtos e sua produção, visto que, design gráfico e produto não são diferentes caminhos, mas sim uma comunicação de processos. Portanto, a unificação da coleção de materiais escolares propostos nessa pesquisa é realizada através das ilustrações pensadas em protótipos reais dos produtos.

### 4.1 DEFINIÇÃO DAS PEÇAS

Cada material foi estudado com um olhar diferenciado por conta que esses são diferentes entre si, sendo eles: tecido (para mochila, estojo, porta-escova), polímeros (garrafa de água) e papel (para cadernos e agenda).

Os materiais e temas propostos dessa pesquisa aplicando as ilustrações são os seguintes:

- Mochila – abordagem da sustentabilidade definida para este projeto;

- Lancheira – relação alimentar saudável;
- Estojo – inclusão de deficientes físicos em ambientes cotidianos;
- Porta-escovas de dente – higiene pessoal, escovar os dentes;
- Squeeze de água ou suco – hidratar-se, tomar líquidos;
- Cadernos em capa dura – prática de atividades físicas;
- Agenda – atividade física, além da troca de papéis de gênero;

Visto que as ilustrações seriam aplicadas em diferentes artefatos, fez-se necessário estudar a área da produção de cada peça. Assim também, perceber diferentes acabamentos, restrições em cada tipo de superfície.

Cada peça recebeu uma ilustração que foi aplicada em diferentes materiais, tais como: tecido, plástico e papel com os hábitos selecionados por essa pesquisa.

## 4.2 A MARCA

A coleção necessitava de uma identificação para conter em cada peça. Através de um estudo brainstorming, seguido por busca de significação dos termos que surgiram, optou-se como nome final Lume. As definições para esse substantivo (Ver Figura 30) chamaram atenção para três e que se encaixaram em o que o projeto quer trazer com a proposta das ilustrações.

1 V fogo, acepção 1.

2 **POR EXT** Claridade intensa; brilho, clarão.

3 **POR EXT** Fonte de luz artificial; candeeiro, candeia, cário, tocha, vela.

4 **FIG** Conjunto de ideias ou princípios que guiam ou orientam; doutrina.

5 **FIG** Esperteza natural; perspicácia, sagacidade.

6 **FIG** V luminar, acepção 2.

7 **FIG** Fonte inspiradora de criação.

EXPRESSÕES

---

**Dar a lume**: publicar, geralmente uma obra literária ou científica; tirar a lume.

**Ter lume de**: ter conhecimento superficial ou vago de algo.

**Ter lume no olho**: ser esperto ou sagaz, não se deixar enganar.

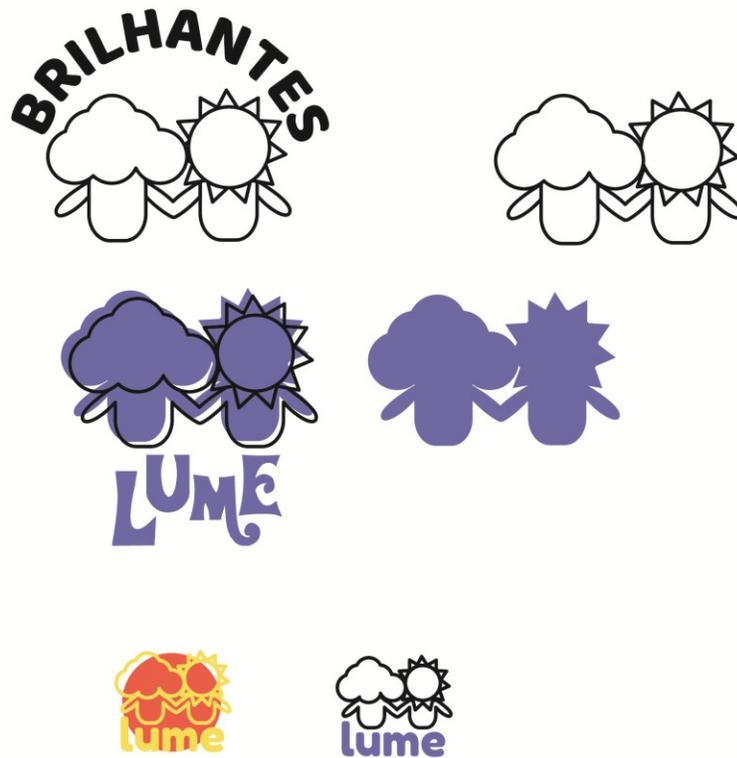
**Tirar a lume**: V dar a lume.

**Trazer a lume**: tornar conhecido o que se ignorava; mostrar, revelar.

**Vir a lume**: tornar-se conhecido; vir à luz.

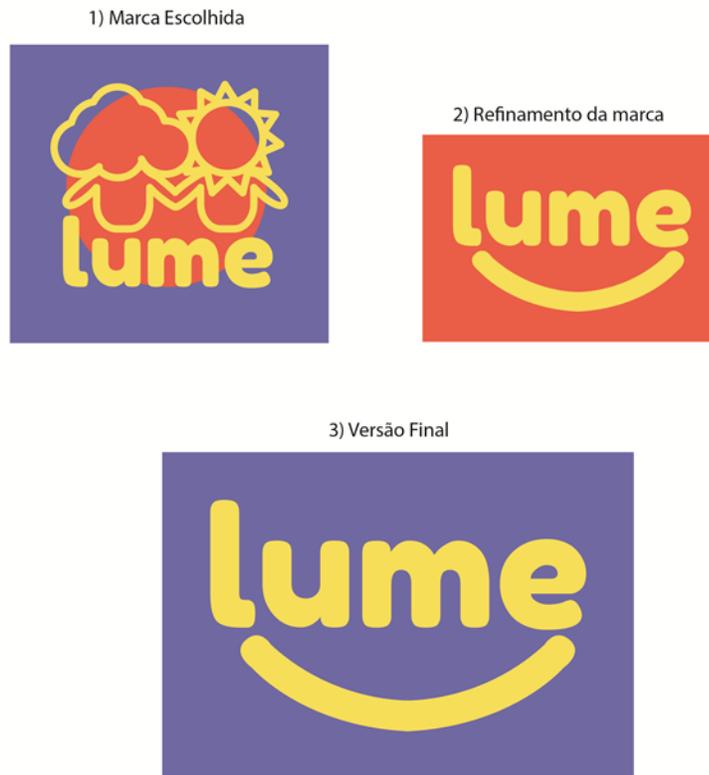
Figura 31 - Definições encontradas no dicionário para Lume.  
Fonte: Michaelis (2017)

A partir da investigação sobre o nome, elaboraram-se alternativas e verificações sobre a marca (Ver Figura 31). Nessa etapa, precisaram ser definidas algumas características que a identidade da coleção precisava mostrar. Assim, estabeleceram-se critérios, como: infantilidade, amizade e diferenças.



**Figura 32 - Alternativas geradas para a marca.**  
Fonte: A autora

Por meio da verificação, sobre o comportamento da marca em materiais pequenos e em espaços reduzidos, a marca precisava atender uma boa legibilidade e boa leitura, não causando ruídos nas peças. Assim, a marca foi sendo afinada e a paleta de cores definida com base nas roupas dos personagens (Ver Figura 32).



**Figura 33 - Processo de finalização da marca.**  
Fonte: A autora

A fonte tipográfica utilizada se chama Fredoka, criada por Milena Brandao, o uso é livre para comercial e pessoal. O conceito da marca é que por meio do tipo, remeta aspectos infantis, por meio do seu formato grosso e redondo. A ligação abaixo, baseia-se em uma amizade e conexão com as diferenças.

#### 4.3 A MOCHILA ESCOLAR

Para o desenvolvimento de uma mochila escolar, a iniciação da pesquisa se estabeleceu pelas seguintes questões: Como elaborar uma mochila para o público-alvo sugerido por essa pesquisa? Quais as necessidades desse público? Quais cuidados devem ser tomados referentes à usabilidade do produto?

Com o objetivo de responder esses questionamentos em torno da produção, primeiramente pesquisou-se sobre a ergonomia de uma peça, a referência utilizada foi Iida (2016), autor do livro “Ergonomia: projeto e produção”. O livro contribui para algumas reflexões envolvendo a usabilidade e a ergonomia da peça, além de pensar o usuário que utiliza esse artefato.

Para um produto ser considerado ergonômico, deve atender às necessidades do usuário de forma que gere conforto e segurança ao mesmo. No entanto, alguns fatores devem ser considerados, como: faixa etária, sexo e etnia, além do biotipo de cada pessoa.

Essa peça busca ser aplicada ao terceiro princípio sobre aplicações de dados antropométricos. A qual Iida (2016), classifica por buscar “certas dimensões reguláveis para adaptar aos usuários individuais. Essas regulagens geralmente não precisam abranger o produto como um todo, mas apenas aquelas variáveis consideradas mais importantes para o desempenho” (2016, p. 231). No caso de uma mochila, seria a alça o elemento que se aplica a este critério, onde exige uma regulagem entre o corpo da criança e o da mochila, que pode ser ajustada conforme a necessidade.

As necessidades do público de 7 a 12 anos para uso dessa peça, realizada pela autora Candotti (2012) em sua pesquisa sobre o modo de transporte e o peso do material escolar utilizado por escolares entre o 2º, 5º e 9º anos do ensino fundamental, concluiu que “Os escolares do 2º, 5º e 9º anos transportam preferencialmente seu material escolar utilizando a mochila com duas alças nas costas apoiadas simetricamente sobre os ombros. Independentemente do ano escolar, o peso da mochila transportada foi inferior a 10% do peso corporal; os escolares do 5º ano foram os que transportaram mochilas com maiores cargas”.

A pesquisa de Candotti abriu a perspectiva para outro fator sobre uma mochila: o peso em que a criança transporta o volume da carga que esse indivíduo necessita e pode transportar, além de considerar os materiais carregados, como o estojo, cadernos, entre outros objetos escolares.

Quanto mais adaptáveis e alteráveis os produtos para o usuário, maiores são os custos adicionais envolvidos na produção industrial. Segundo Iida, o ideal é fabricar um produto único, mas do ponto de vista do usuário/consumidor, isso nem sempre gera conforto e segurança. Para o autor “essa adaptação ao usuário, torna-se crítica no caso de

produtos de uso individual, como vestuário, calçados e equipamentos de proteção individual” (2016, p.229).

Os dados para a altura do público foram estabelecidos considerando medidas dos vestuários, sugeridos pela tabela da ABNT (2012, Figura 34), que coloca o público entre 7-12 anos nas medidas de 128cm até cerca de 150cm. A medida poderia ser pensada levando em consideração etnia, sexo e peso, conforme cita o autor Iida (2016), como sendo fatores a serem considerados. Porém, o projeto só irá aplicar a adaptação da alça como sendo um fator de adaptação para a peça no usuário.

### Tabela Medidas Corpo



Válida a partir de 27.12.2009

DESCRIÇÃO MEDIDAS	TAMANHOS	pp	p	m	g	gg	1	2	3	4	6	8	10	12	14
		recém-nascido	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses	18 meses	2 anos	3 anos	4 anos	6 anos	8 anos	10 anos	12 anos	14 anos
	ESTATURA	52,0	62,0	67,0	72,0	77,0	82,0	88,0	98,0	105,0	117,0	128,0	137,0	150,0	156,0
BUSTO / TÓRAX		40,0	44,0	46,0	48,0	49,0	50,0	52,0	54,0	56,0	61,0	66,0	70,0	75,0	78,0
CINTURA		39,0	41,0	43,0	44,0	48,0	50,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0	66,0
QUADRIL BAIXO		43,0	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	54,0	56,0	61,0	65,0	70,0	76,0	82,0	87,0
EXTENSÃO POSTERIOR DO TRONCO		16,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	25,0	26,0	28,0	31,0	35,0	37,0	39,0
COMPRIMENTO TRONCO FRENTE / CINTURA		16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	26,0	28,0	31,0	33,0	35,0
LATERAL ENTRE CINTURA E BAIXO QUADRIL		7,5	8,0	8,5	9,00	9,5	10,0	10,5	11,5	12,5	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0
COMPRIMENTO PAPILA MAMÁRIA / JUGULAR		8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,0	10,5	11,0	12,0	13,0	14,5	15,5	17,0	18,0
LARGURA ENTRE PAPILAS MAMÁRIAS		8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	12,0	14,0	15,0	17,0	18,0	19,0	20,0
COMPRIMENTO OMBRO / COTOVELO / PULSO		20,0	22,0	23,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	36,0	40,0	45,0	49,0	54,0	58,0
OMBRO A OMBRO		18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0
PULSO		10,0	10,5	10,5	11,0	11,5	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	16,0
BÍCEPS		13,0	14,0	14,5	15,0	15,0	15,5	16,0	16,5	18,0	19,0	20,0	22,0	24,0	26,0
COXA		20,0	25,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	33,0	35,0	38,0	40,0	43,0	46,0	48,0
JOELHO		17,0	21,0	21,5	22,0	22,0	22,5	23,0	24,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0
PANTURRILHA		14,0	17,0	19,0	20,0	20,5	20,5	21,0	21,5	22,5	24,5	27,0	29,0	31,0	33,0
TORNOZELO		11,0	15,0	15,0	15,0	15,5	16,0	16,0	16,5	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	20,0
COMPRIMENTO CINTURA / TORNOZELO		31,0	34,0	37,0	40,0	44,0	47,0	52,0	57,0	62,0	69,0	77,0	84,0	90,0	94,0
ALTURA DO ENTREPERNAS		19,0	22,0	25,0	28,0	31,0	34,0	37,0	41,0	45,0	53,0	60,0	67,0	70,0	74,0
COMPRIMENTO CINTURA / JOELHO		16,0	18,0	20,0	22,0	23,0	25,0	27,0	30,0	34,0	39,0	44,0	48,0	52,0	54,0
CONTORNO GANCHO FRENTE / COSTAS		33,0	36,0	20,0	37,0	38,0	39,0	40,0	42,0	44,0	48,0	50,0	54,0	58,0	62,0
PERÍMETRO CABEÇA		39,0	42,0	44,0	46,0	48,0	50,0	50,0	51,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,0
PERÍMETRO PESCOÇO		21,0	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	25,0	26,0	28,0	29,0	30,0	32,0	34,0	35,0
GANCHO TOTAL (FRENTE / COSTAS PESCOÇO)		64,0	69,0	74,0	79,0	84,0	89,00	94,0	99,0	102,0	110,0	116,0	122,0	130,0	136,0

**Figura 34 - ABNT NBR 15800:2009**  
Medidas estabelecidas do corpo infantil a disposição para as indústrias do setor

Pesquisas estrangeiras também revelam que, para uma melhor usabilidade e melhor desempenho, no uso de mochilas, além da altura e idade, a peça deve-se encaixar entre a altura dos ombros e o quadril da criança.

#### Fitting Guide for a Child's Backpack

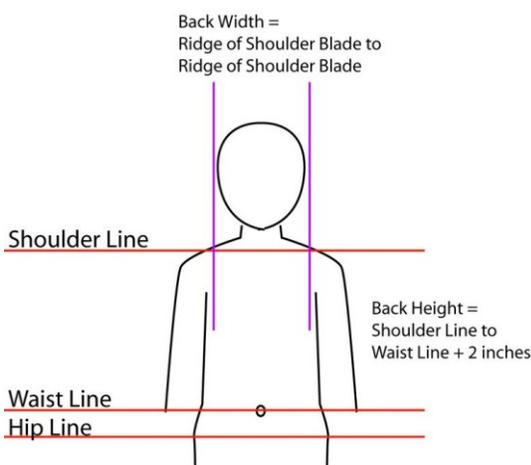


Figura 35 - Sugestão de uso ergonômico para crianças.  
Fonte: THOUGHTCO (2017)

A marca Bixbee mostra ser consciente entre as variações de tamanhos das crianças e desenvolve a ergonomia de seus produtos, em especificações referentes à medida dos seus produtos para cada tamanho e necessidade da criança.

#### **Available in Three Sizes**

Kids come in all different sizes, so we believe that backpacks should too. Based on the height and supply needs of your child, select the proper backpack size.

Large backpack measures: 15-inch wide x 6-inch deep x 12-inch high.

- Perfect for kids over 4-feet tall (125-centimeter).

- Holds up to a 13-inch laptop.

Medium backpack measures: 13-inch wide x 5-inch deep x 11-inch high.

- Perfect for kids between 43 - 49-inches tall (108-125 centimeter).

- Holds a tablet

Small backpack measures: 12.5-inch wide x 4-inch deep x 10-inch high.

- Perfect for kids between 36 - 42-inches tall (90 - 127-centimeter).



Figura 36 - Medidas Anatômicas consideradas pela marca.  
Fonte: AMAZON (2017).

Segundo as especificações da marca as peças variam em três tamanhos diferentes. O tamanho pequeno (medindo aproximadamente: 25,5cm de altura por 31,75cm de comprimento e 10 cm de profundidade), indicado para crianças com cerca de 90 a 127 cm. O tamanho médio (28 cm de altura por 33 cm de comprimento e 12 cm de profundidade) ideal para crianças que medem entre 108cm a 125cm de altura. Por último, o maior modelo (30 cm de altura, 38 de comprimento e 15 de profundidade) engloba crianças maiores de 125 cm, capaz de comportar objetos maiores, como: *laptops* de 13 polegadas no seu interior.

Medidas padrões já são utilizadas no Brasil, as peças comercializadas são identificadas com as numerações 14 e 16. A mochila 14, segundo Neiva (2017), consultora para marcas de moda feminina e infantil e dona do blog *It's a girl*, explica “Algumas marcas identificam esse tamanho de mochila com o número 14. Esse tamanho tem aproximadamente 35 cm de altura por 25 cm de largura x 13cm de profundidade. É uma mochila indicada para material escolar leve ou para pequenas viagens.”

O tamanho 16 é cerca de 5 cm maior que o tamanho anterior. Ainda, segundo Neiva, os valores podem ser “aproximadamente 41 cm de altura x 28 cm de largura x 12 cm de profundidade. Esse tamanho comporta livros e cadernos e pode ser usado por crianças desde a pré-escola, até as séries iniciais. Também é uma boa opção para viajar com a criança.”. Por fim, o tamanho de mochila grande é também 5 cm (envolvendo altura, largura e profundidade) maior ao valor da numeração 16.

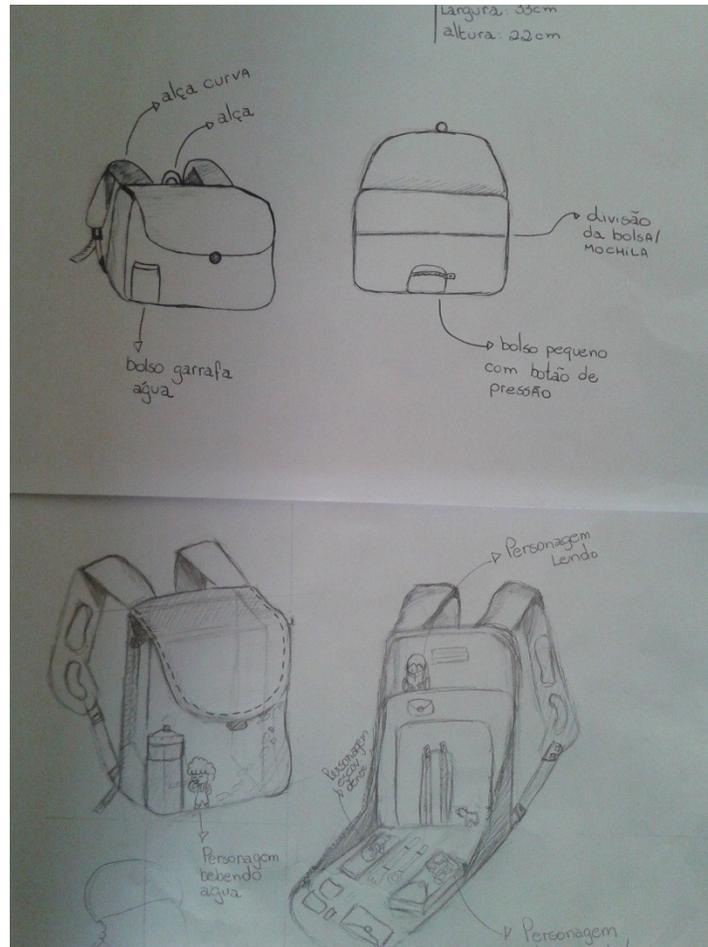
De forma a levantar os conhecimentos de tamanhos e modelos disponíveis no mercado, foi selecionado algumas peças disponíveis no mercado de mochilas infantis, das quais foram buscados dados técnicos, como altura, comprimento e profundidade. A seguir uma tabela com esses dados coletados.

Modelo	Linha	Altura	Largura	Profundidade
	Disney Fadas	30cm	41cm	15cm
	Dora a aventureira	28cm	40cm	14cm
	Paw Patrol	28cm	36cm	14cm
	Paw Patrol	26cm	36cm	14cm
	Mini Galinha Pintadinha	27cm	36cm	13cm

**Tabela 1 - Pesquisa de mercado no setor de mochila.**  
**Fonte: A autora**

Como visto, há peças variadas e em diferentes tamanhos no mercado brasileiro.

Enquanto, a pesquisa de mercado era levada adiante, a fase de elaboração de esboços em grafite da peça, considerando as vantagens ao usuário, nessa fase, observaram-se aspectos possíveis, como por exemplo, modelo da peça, alça e fechamentos.



**Figura 37 - Esboços da peça feitos em grafite**  
Fonte: A autora

Em síntese, foram considerados o público-alvo dessa pesquisa e suas necessidades. O espaço interno da peça será dividido internamente. O externo possui um bolso externo e formato da peça é pensado para a facilidade da limpeza e da organização.

Foram geradas alternativas (juntamente à ilustração que acompanharia a peça), além de uma consulta com uma costureira para auxiliar na confecção de um protótipo, que partiu da elaboração de um primeiro molde da mochila.



Frente - Mochila



Mochila Interior



Mochila Costas



Mochila Lateral  
Esquerda

**Figura 38 - Protótipo desenvolvido em papel Kraft Fino.**  
**Fonte: A autora**

No desenvolvimento de um protótipo em papel, observaram-se o tamanho em escala real e a capacidade da mochila. Além de características que deveriam ser revistas, como alça, bolsos externos, aplicações de aviamentos e acabamentos e os métodos mais adequados de impressão da ilustração.

#### 4.3.1 A Ilustração da Peça

A definição temática da peça utiliza os personagens interagindo com a natureza, no caso, uma arara-vermelha e palmeiras, e a partir disso, o tema sobre a preservação do meio-ambiente e suas belezas naturais.

Como referência visual para a primeira construção da arara-vermelha, realizou-se um estudo com uma fotografia real do animal. Nesta etapa também foram escolhidos os personagens que interagem com o animal, sendo a asiática e o negro.



**Figura 39 - Desenvolvimento da Arara-Vermelha para a cena da mochila.**  
Fonte: A autora



Esboço em grafite



Geração Personagens



Pintura dos Personagens

**Figura 40 - Desenvolvimento dos personagens para a cena da mochila**  
**Fonte: A autora**

Após definido o modelo da peça, a temática e os personagens, foi procurado uma composição harmoniosa entre a mochila e a imagem.

#### 4.3.2 Geração de Alternativas para a Peça e a Ilustração

A primeira tentativa de relacionar a mochila e a ilustração foi trabalhar com formas circulares na imagem. Nesta etapa também, foi desenvolvido um protótipo digital da mochila para observar o comportamento da imagem na peça.



Primeira Construção da Cena para a Mochila



Aplicação da Cena no Protótipo Digital

Figura 41 - Primeira cena construída e aplicada em protótipo digital.  
Fonte: A autora

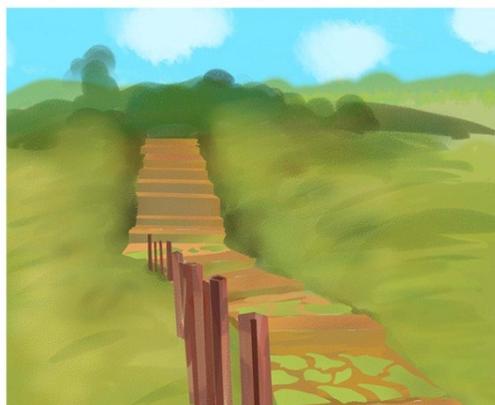
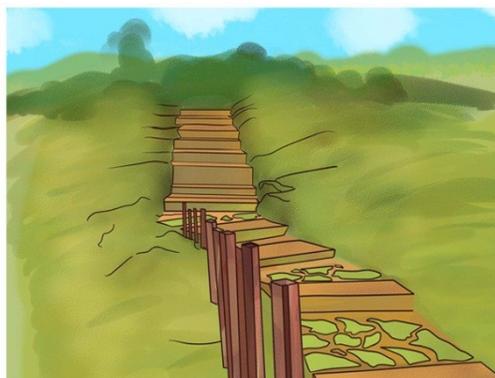


Figura 42 - Construção de cenários em pintura digital  
Fonte: A autora

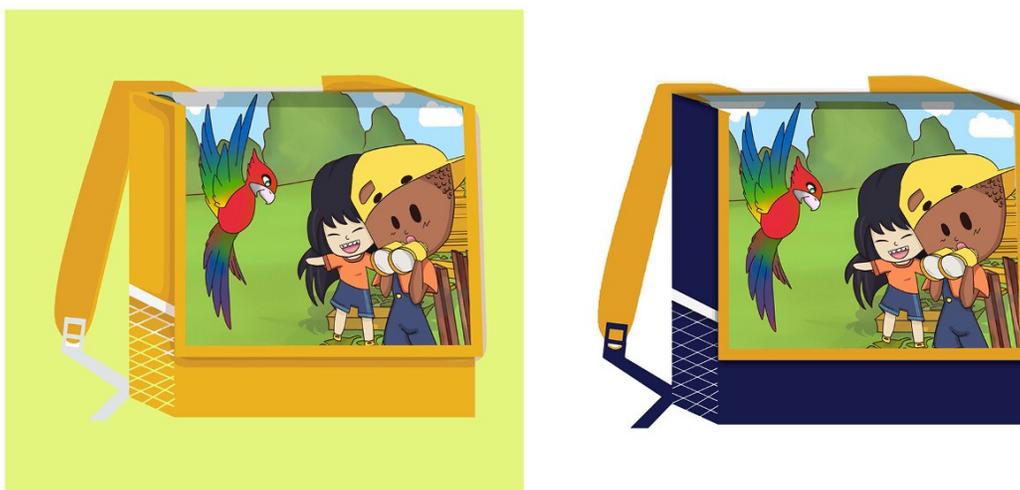
Uma nova alternativa gerada foi relacionar a ilustração com cenários da natureza (Ver Figura 44). Nesta etapa, houve mudanças no personagem da arara-vermelha, pois foi buscado um melhor envolvimento entre os personagens e o cenário, como mudanças observam-se as cores e os traços.



Segunda Construção  
da Cena para a Mochila

Terceira Construção  
da Cena para a Mochila

**Figura 44 - Refinamento de detalhes para a cena da mochila utilizando cenários**  
Fonte: A autora



Aplicação da Cena com Cenário  
em Protótipo Digital

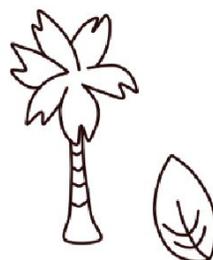
**Figura 43 - Aplicação da cena com cenário em protótipo digital.**  
Fonte: A autora

Conforme a aplicação da ilustração era trabalhada sobre o projeto da mochila, percebiam-se detalhes que podiam ser melhorados e desenvolvidos, visando afinar a linguagem entre forma da peça e a ilustração aplicada.

Após explorar tentativas com formas e cenários, foi trabalhado na construção de um padrão gráfico. Para isso, escolheram-se dois elementos: a palmeira, que é uma planta de regiões tropicais de fácil reconhecimento, pois é encontrada em várias regiões do Brasil. E a folha, com formas simples para representar a natureza.



Desenvolvimento de um Padrão para Aplicar em Cena



Desenvolvimento do Padrão em Vetor



Resultado Colorido e Aplicado na Ilustração.

**Figura 45 - Construção de um padrão aplicado à cena da mochila.**  
Fonte: A autora

Realizando estudos de protótipos da peça, os resultados do padrão gráfico e dos personagens foram se adequando. O primeiro protótipo (Ver Figura 38), e o segundo são estudos do modelo da peça, a partir do quarto protótipo (Ver Figura 46), pode ser verificado os estudos de cores e a aplicação da ilustração. A Figura 46, também mostra o quinto desenvolvimento da ilustração em protótipo.

Protótipo 2



Protótipo 3



Protótipo 4



**Figura 46 - Protótipos desenvolvidos e alterações na ilustração.  
Fonte: A autora**

### 4.3.3 Paleta de Cores da Peça



Alternativas Geradas para  
Escolha da Cor

**Figura 47 - Aplicação proposta em protótipo digital.  
Definição de paleta de cores para a peça.  
Fonte: A autora**

Através dos estudos de FREITAS (2007), em seu artigo sobre Psicodinâmica das cores em comunicação, que levanta a pesquisa do psicólogo J. Bamz, a preferência da criança sobre a cor está relacionada à idade. Segundo os estudos, o público-alvo dessa pesquisa encontra-se em idade de “espontaneidade e da efervescência”. Dessa forma, o vermelho e laranja são as cores que mais encantam o público-alvo dessa pesquisa. Através de toda análise de Freitas (2007), não só por meio de Bamz, conclui em seu artigo que: “é necessário que se explore ao máximo o uso das cores puras as quais encantam as crianças. Cores como o vermelho e o laranja, por exemplo, despertam nas crianças a espontaneidade, efervescência e imaginação”.

Portanto, através dessa pesquisa sobre cores atrativas para o público, optou-se por trabalhar como cor principal como sendo um tom da cor vermelha.

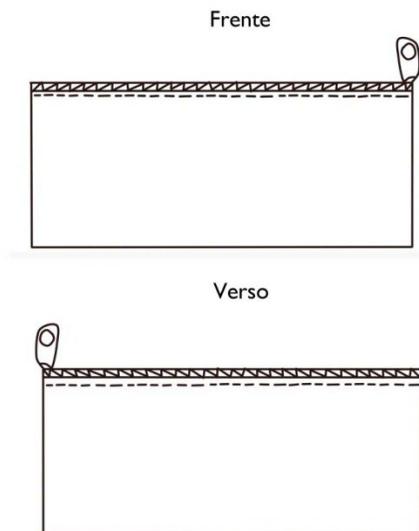


**Figura 48 - Cor principal aplicada nas peças.**  
**Fonte: A autora**

A construção com as especificações técnicas estão incluídas no Apêndice A desta pesquisa e podem ser observados os acabamentos e aviamentos selecionados. O resultado referente à ilustração da mochila encontra-se no Apêndice B.

#### 4.4 O ESTOJO

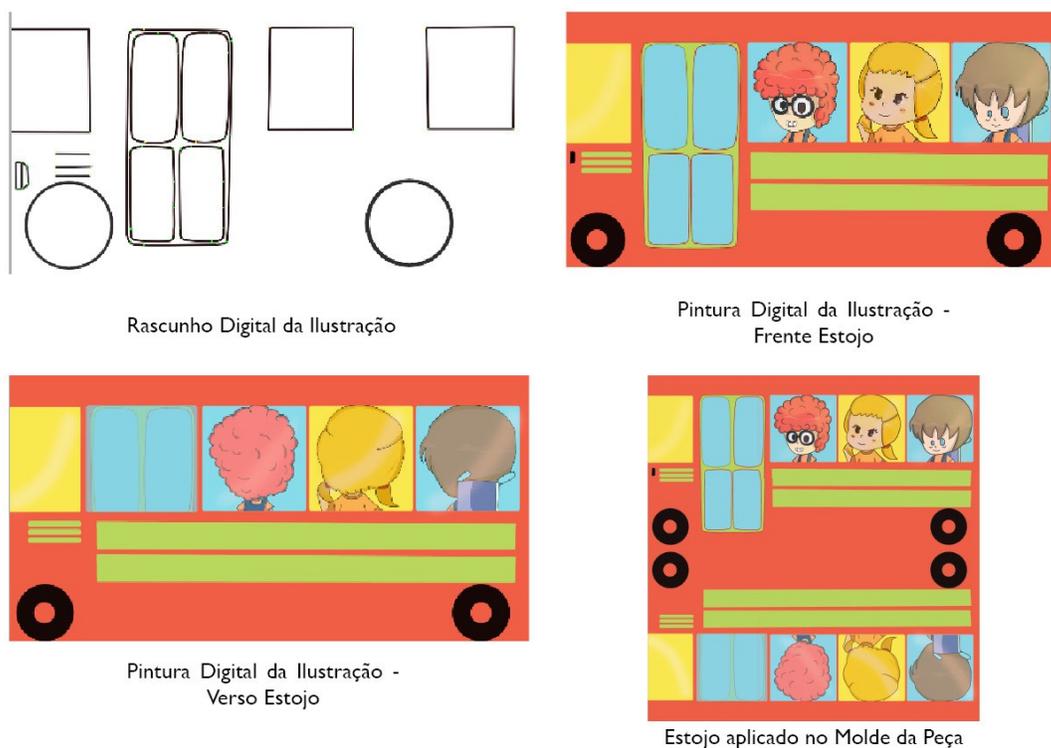
Com o intuito de melhorar o relacionamento da criança com a relação da inclusão, definiu-se a temática do estojo como um veículo automotivo. Muitas crianças desde cedo utilizam o transporte, sendo ônibus, vans como meio se dirigir até a escola.



**Figura 49 - Modelo de peça desenhado digitalmente.**  
**Fonte: A autora**

Portanto, como já citado por Fontoura (2002), a identificação da criança com os personagens (como também experiências) é um fator marcante, que a pesquisa priorizou nesse projeto da peça.

A peça terá as medidas de 11 cm de comprimento por 23 cm de altura. É um estojo de zíper e de apenas uma abertura principal.



**Figura 50 - Desenvolvimento de cena para a peça estojo.**  
Fonte: A autora

#### 4.5 SACO TÉRMICO

Primeiramente, foram desenvolvidos em papel vegetal os personagens em um ambiente fantasioso de frutas gigantes para a ilustração da peça.

A partir disso, estabeleceu-se uma conexão com quatro cores de frutas, sendo amarelo, vermelho, roxo e verde. Entre essas cores citadas foi escolhido o pêssego representando a cor amarela, o morango e a melancia para a cor vermelha, a jabuticaba para o roxo e por fim, o kiwi para representar o verde. Dessa forma, utilizando ainda o primeiro esboço foi elaborada a cena com seus devidos ajustes.



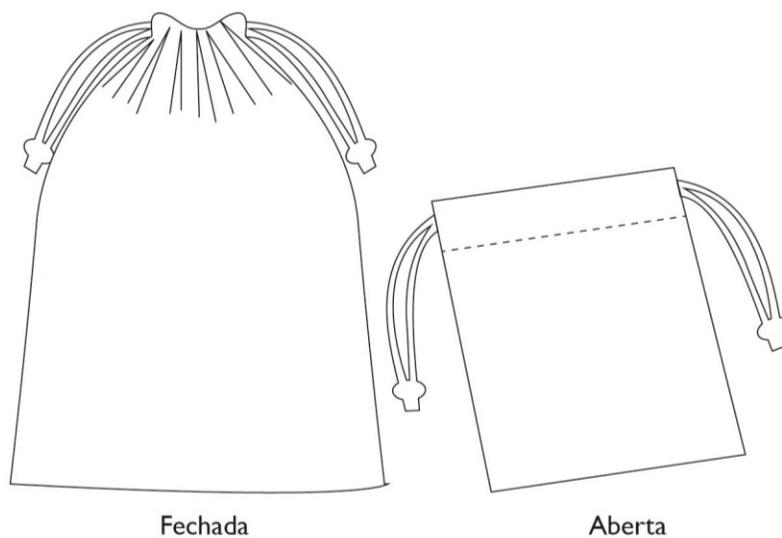
Esboço em Grafite



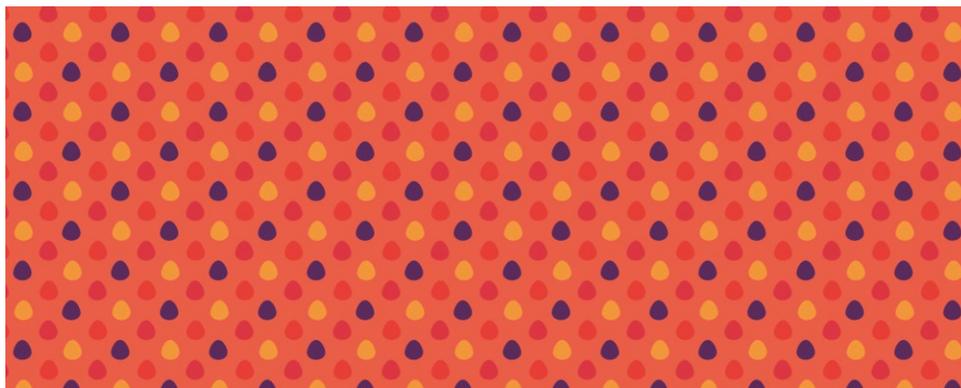
Esboço Digital

**Figura 51 - Desenvolvimento da cena inicial para a peça.  
Fonte: A autora**

De forma que a criança fosse instruída a hábitos alimentares saudáveis, optou-se em aplicar a ilustração em uma peça flexível, porém com um acabamento térmico. E suas dimensões são: 29 cm de largura por 33 cm de altura.



**Figura 52 - Desenvolvimento da peça lancheira.**  
Fonte: A autora



**Figura 53 - Padrão desenvolvido para compor a peça com a ilustração.**  
Fonte: A autora

Assim, como a peça da mochila, também se optou pelo desenvolvimento de um padrão gráfico. A representação é em formas de sementes e a escolha das cores refere-se as frutas. O resultado final aplicado para o molde da peça pode ser conferido abaixo.

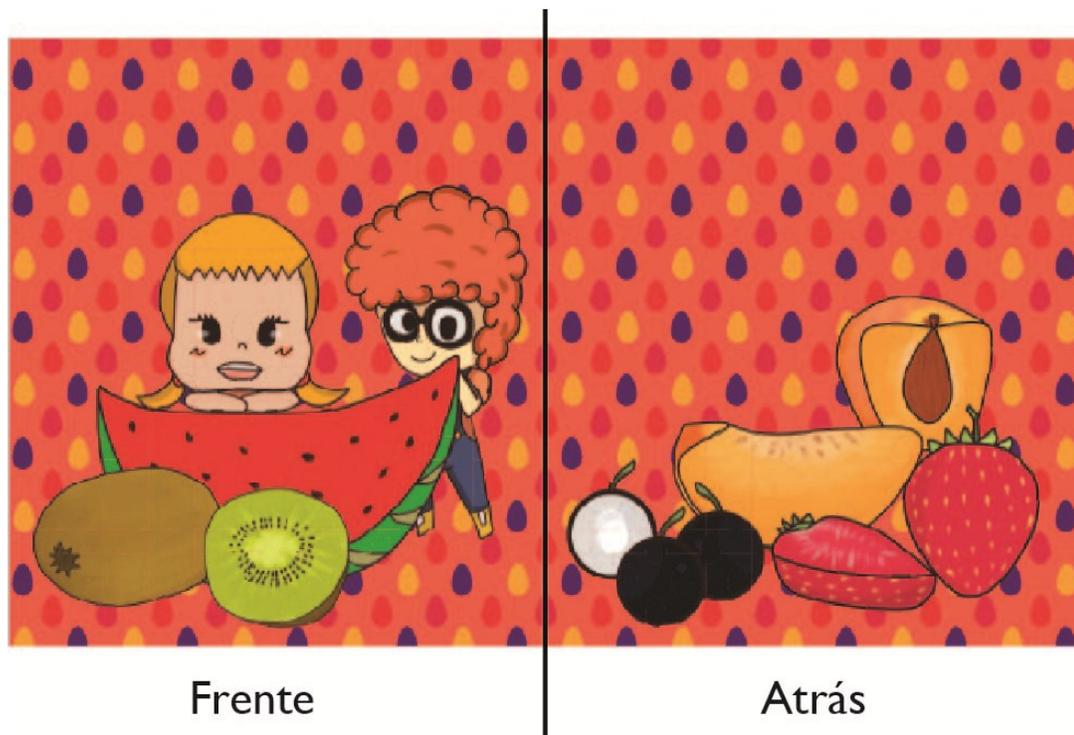


Figura 54 – Primeira alternativa para a ilustração da peça.  
Fonte: A autora

#### 4.6 PORTA ESCOVA DE DENTES

A peça porta escova de dentes foi desenvolvida com o intuito de incentivar o hábito de escovar os dentes de forma divertida. Essa peça foi iniciada com a elaboração do esboço da cena em grafite, compostos pelos personagens ruivo, portador de necessidades especiais e asiático. A ilustração escolhida foi feita na fase inicial do projeto, nessa etapa ainda não havia sido definido o estilo da pintura digital, assim ela pode ser vista como forma de desenvolvimento da técnica no início dessa pesquisa.



Esboço da cena em grafite

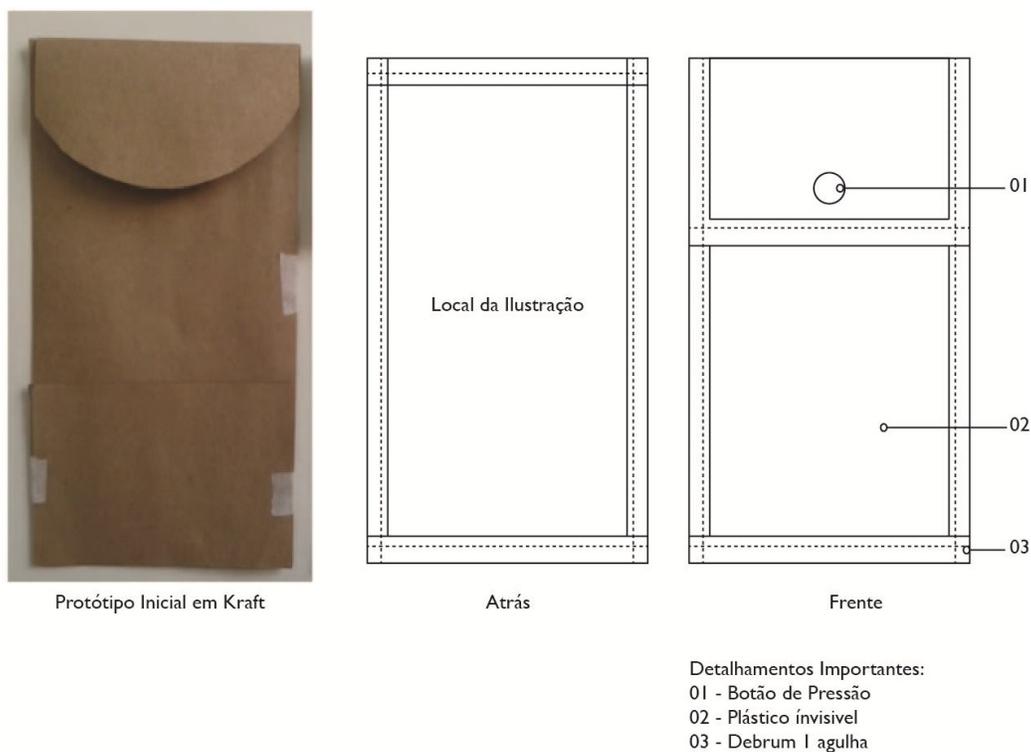


Cena nos padrões da peça - Traço Digital

**Figura 55 - Processo de desenvolvimento da cena para a peça porta-escova.**

**Fonte: A autora**

Logo depois, foi definido como seria a superfície a receber a aplicação da imagem a partir da elaboração de um protótipo em papel *kraft*, dessa forma, foi possível verificar o tamanho e a área de aplicação da ilustração. O porta-escova mede 12 cm de largura por 30 cm de altura. O local da aplicação da ilustração é atrás da peça. Os aviamentos e acabamentos são especificados na imagem abaixo.



**Figura 56 - Elaboração técnica da peça porta-escova.**  
**Fonte: A autora**

Após a escolha e definição do tamanho da peça, a ilustração foi desenvolvida e adaptada digitalmente, seguindo o modelo proposto.

Para a composição do fundo da peça, primeiramente trabalhou-se bolhas de sabão para representar a limpeza de forma colorida e dinâmica utilizando o elemento de forma fluida na peça.



**Figura 57 - Cena desenvolvida para a peça porta-escova.  
Fonte: A autora**

#### 4.7 CADERNO ESCOLAR

Após a pesquisa realizada no item 2.5 dessa pesquisa, foi feito esboços em grafites para planejar a cena dessas peças. O tema de hábito escolhido para estar presente nessa peça é a atividade física.



Figura 58 - Elaboração de esboços em grafite para a peça do caderno.  
Fonte: A autora



Elaboração de Cena - Digital



Elaboração de Cena - Pintura Digital

Figura 59 - Elaboração inicial de cena para a cena do caderno.  
Fonte: A autora

A primeira ilustração dessa peça é composta pelos personagens: asiática, gorda e deficiente. Além do incentivo a prática de atividades físicas, buscou a interação entre esses personagens. O desenvolvimento dessa ilustração, em formato paisagem, foi realizado para um caderno de 27 cm de comprimento por 20 cm de altura.



**Figura 60 - Ilustração colorida.**  
**Fonte: A autora**

Também foi desenvolvida uma ilustração para um caderno menor, em formato A5 (210mmx148,5mm), também abordando o tema de atividade física, no entanto, nesta ilustração procurou-se trocar os papéis sobre coisas de meninos e meninas. Como visto na pesquisa de materiais escolares sobre os papéis de gênero colocados em cada material feminino e masculino. Usou-se essa abordagem, porém invertida, assim o menino brincando com um bambolê e uma menina com um skate (Ver Figura 61).



**Figura 61 – Processo de pintura para caderno A5.**  
**Fonte: A autora**

#### 4.8 SQUEEZE/COPO

A elaboração da ilustração dessa peça foi executada diretamente em meio digital, começando o desenvolvimento por meio da escolha dos personagens aplicando a temática já decidida. Assim, iniciou-se pelos traços, seguindo para a aplicação das paletas de cada personagem.



Desenho direto digital - traços



Pintura Digital

**Figura 62 - Processo em Pintura Digital**  
**Fonte: A autora**

A definição do padrão gráfico foi feita a partir de gerações de alternativas, trabalhou-se elementos como o sol, formas sinuosas e por último as gotas.



Estudo 01 - Padrão Gráfico



Estudo 02 - Padrão Gráfico



Estudo 03 - Padrão Gráfico

**Figura 63 - Desenvolvimento do padrão gráfico.**  
Fonte: A autora

## 5 PESQUISA COM O PÚBLICO ALVO

Após o desenvolvimento das ilustrações, realizada na etapa de desenvolvimento dos personagens e cenas, juntamente com a narrativa desses personagens, partiu-se para a

pesquisa em campo, que visou entrevistar crianças e verificar as imagens presentes nas salas de aula, além da opinião sobre as ilustrações e personagens desenvolvidos.

A pesquisa foi feita na cidade de São José dos Pinhás/PR, na escola municipal Irmã Dulce, na turma do quarto ano do ensino fundamental, abrangendo crianças de 8 a 11 anos. A professora da turma, Mayza Ueda, também colaborou para a aplicação da entrevista e contribuiu com algumas observações sobre o projeto. A entrevista foi importante para a finalização das ilustrações e para que fosse possível a elaboração da coleção. Dessa forma, essa pesquisa é compreendida como exploratória, ou seja, aquela que busca em uma pequena amostra descobrir, formular novas hipóteses e de forma geral, trazer o pesquisador mais próximo do problema. Além de ser de natureza qualitativa, pois estabelece a atenção das pessoas sobre o assunto como principal fator de observação, assim, analisando suas perspectivas e significados que atribuem ao problema.

A entrevista foi conduzida pela própria pesquisadora, juntamente com uma professora da escola, auxiliando na organização dos alunos. A pesquisa foi feita no período da manhã, do dia 01 de Novembro e teve em média 30 minutos de duração. A captação de fotos foi necessária para facilitar análise posterior, porém optou-se por não ser revelada a identidade das crianças.

### 5.1. ENTREVISTA COM A PROFESSORA

Em conversa com a professora da turma, Mayza Ueda, depois de explicado o objetivo do projeto e a abordagem das identidades construídas sobre influências de imagens, como também o fato de não existir tanta diversidade de etnias nos materiais escolares. Ela mostrou sua opinião revelando que os livros didáticos constantemente vêm construindo uma nova abordagem, tema aplicados em relação a novas estruturas de famílias, diversidades culturais, mas que infelizmente, não observa essa realidade sendo moldada nos materiais escolares.

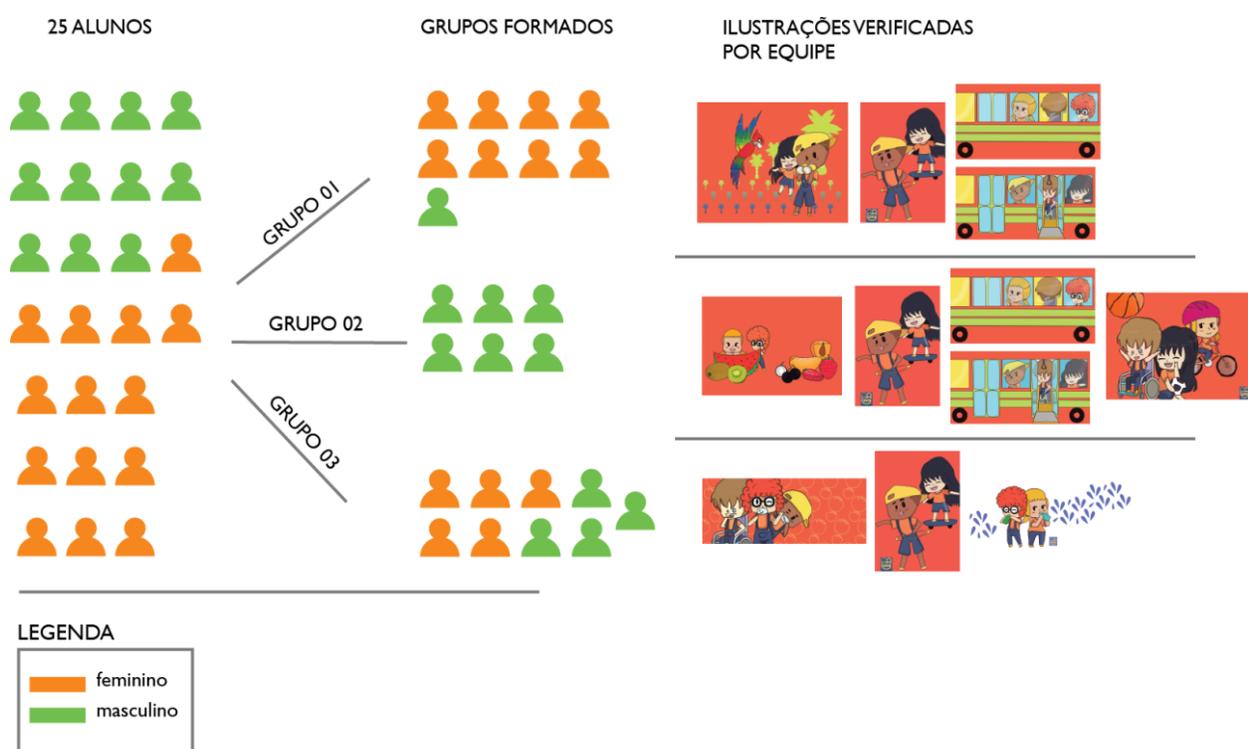
A professora também colaborou em explicar que naquele espaço havia crianças de diferentes classes sociais, como também inclusivas.

## 5.2. ENTREVISTA COM OS ALUNOS

Para efetuar essa pesquisa sobre o interesse das crianças nas ilustrações e os materiais escolares usados em sala, realizou-se um roteiro de questões sobre o assunto, sendo elas:

- O que vocês acham desses personagens? (Se gostam ou não e o porquê)
- O que acham dessa imagem?

Esses questionamentos conduziram outras perguntas no decorrer da pesquisa, mas sendo abordadas de forma diferente para cada grupo de crianças.



**Figura 64 - Infográfico que apresenta organização da pesquisa em sala de aula.**  
**Fonte: A autora**

A imagem representa a divisão de alunos e as ilustrações verificadas por equipe. Em sala, a turma de 25 alunos foi dividida em 3 grupos por eles em primeiro momento. O interessante em observar essa divisão livre foi observar que não houve interesse pelas crianças de fazerem grupos mistos (meninos e meninas). Após a divisão dos grupos, foi explicado para os grupos o que seria feito e se permitiam tirar fotos dos seus materiais

escolares. Foi interessante observar as imagens que estão dentro da sala de aula e os discursos que as crianças apresentaram.



**Figura 65 - Materiais escolares encontrados na sala de aula.  
Fonte: A autora**

Após retirar fotos do ambiente e dos materiais escolares presentes, iniciou-se a pesquisa com o grupo 1. Esse formado por apenas meninas inicialmente, mas conforme a chegada de novos alunos, apenas um menino foi instruído a se juntar a esse grupo.

O grupo 1 (Ver Figura 66), em geral teve uma boa relação com as imagens, uma das meninas relatou que gostou da personagem asiática estar usando aparelho, outras disseram que gostaram do cabelo e em relação ao menino em grupo, Vitor, 9 anos, se mostrou bastante participativo e deu sua opinião: “Eu gostei de ver ela usando aparelho, mas eu colocaria cabelo nele (personagem negro)”. Uma das meninas, disse: “Eu gostei dela andando de skate”. A outra cena apresentada para esse grupo foi da mochila, nessa ilustração o que mais chamou atenção da criança era a arara-vermelha. Por último, a peça mostrada foi o ônibus, as crianças mostraram bastante atenção sobre a dinâmica de frente e verso (lado direito e lado esquerdo do ônibus).



**Figura 66 - Aplicação da pesquisa no grupo 01.**  
**Fonte: A autora**



**Figura 67 - Grupo 2, formado apenas por meninos;**  
**Fonte: A autora**

O grupo 2 (Ver Figura 67) foi apenas formado por meninos, nesse grupo o mais velho, Alisson de 11 anos reagiu positivamente em todas as ilustrações, todos concordaram do grupo. Em nenhum momento foi questionado sobre o menino que representa a inclusão ou problema em relação à brincadeira de menina em andar de skate e o menino com bambolê. A personagem que mais agradou foi a asiática, pelo uso do aparelho dentário.

Entre esses dois grupos, nenhuma foi a surpresa ou alguma crítica em relação a estereótipos de gênero ou papel. Entretanto, essa realidade é alterada quando se inicia a entrevista com o terceiro grupo.

No grupo 3 (Ver Figura 68), composto por 5 meninas e 4 meninos, as garotas não receberam bem os personagens, quando questionadas o porquê, descreveram os personagens como sendo de cabeças grandes e pés estranhos, principalmente na peça da mochila. Na segunda ilustração mostrada (a peça do porta-escovas), as meninas reagiram bem e gostaram da atividade realizada, uma delas comentou: “É muito importante escovar

os dentes e saudável”, porém Gustavo, 11 anos, observou que tinha apenas meninos escovando os dentes e disse que achava estranho e que não achava legal ver os meninos realizando essa atividade, porque parecia de menina. Por fim, na última cena proposta, a da agenda, novamente Gustavo argumentou rapidamente: “meninos não brincam de bambolê, isso é brincadeira de menina”, Gabrielly, 9 anos, imediatamente discordou e respondeu: “Nada a ver, minha prima brinca de skate também”, ainda sim, Gustavo não mudou de opinião e os meninos na sua volta concordaram com ele.



**Figura 68 - Aplicação da pesquisa no grupo 03.**  
**Fonte: A autora**

Com a pesquisa, notou-se que deveriam estar em todas as peças os personagens meninos e as meninas, essa interação entre os personagens se mostrou bem aceita pelas crianças. Outra parte importante notada foi os comentários sobre as crianças em que elas usavam ônibus e gostavam de ir até escola por esse tipo de transporte. As características foram bem aceitas pelos alunos, no entanto, o terceiro grupo não houve tão boa aceitação aos personagens e teve também discursos que mostram papéis de gênero e estereótipos do ser menina e ser menino em seu diálogo.

## 6 REFINAMENTO DAS ALTERNATIVAS

Através das observações realizadas pelas crianças, além de verificar o conjunto completo das ilustrações, observaram-se detalhes que precisavam ser trabalhados novamente. As observações concluídas com base na pesquisa foram o uso de personagens de ambos os sexos em todas as peças, por isso se alterou o personagem da peça de porta escova de dentes.

O resultado dos refinamentos feitos nas ilustrações de cada peça pode ser verificado a partir das seguintes figuras.



Figura 69 - Ilustração anterior(esquerda) e definida (direita).  
Fonte: A autora

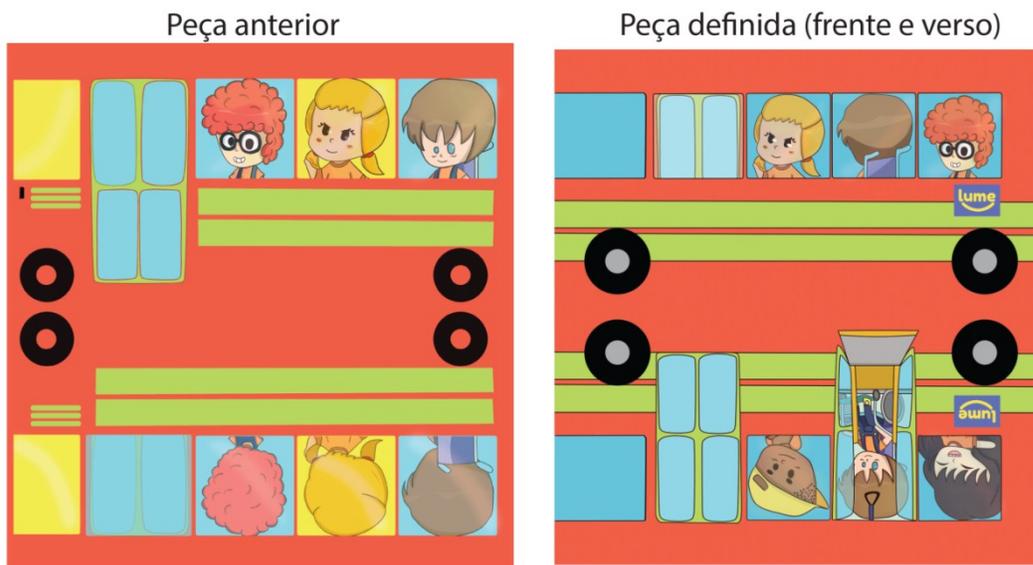
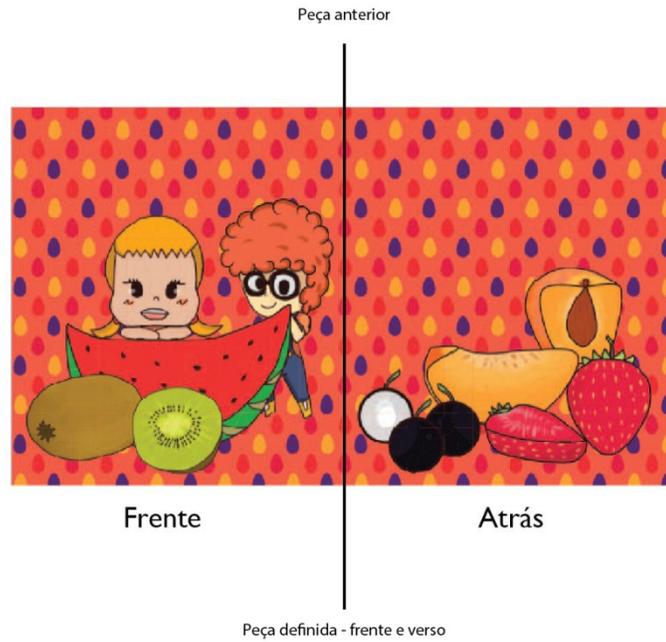


Figura 70 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita).  
Fonte: A autora



**Figura 71 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita) da peça saco térmica.  
Fonte: A autora.**

Peça anterior



Peça definida - frente e verso



**Figura 72 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita) da peça porta escova de dentes.  
Fonte: A autora**

Peça anterior



Peça definida (frente e verso)



Peça anterior

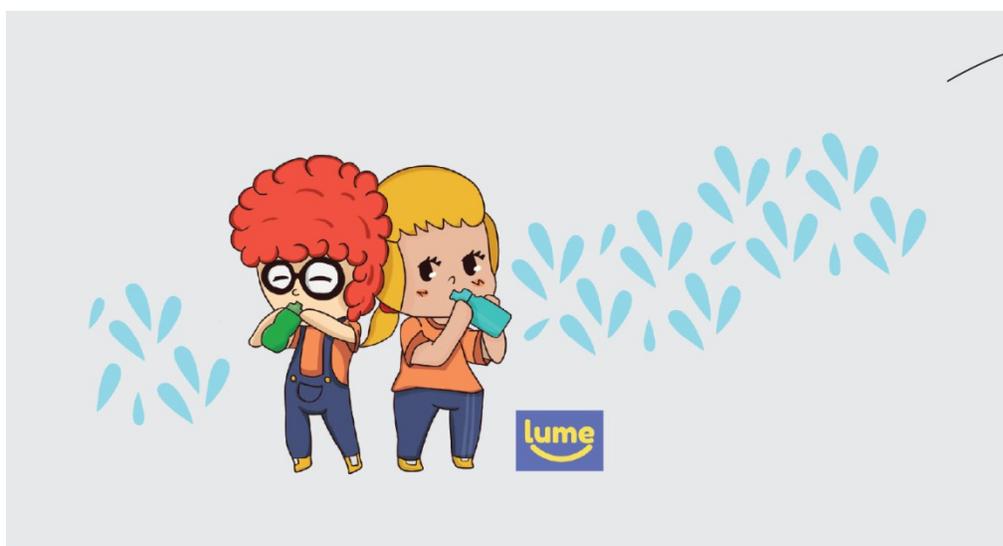


Peça definida (frente e verso)



Figura 73 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita) das ilustrações dos cadernos. Aplicação para agenda e caderno de desenho. Fonte: A autora

Peça anterior

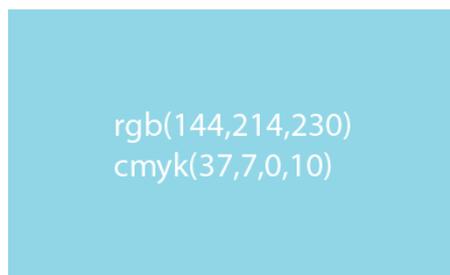


Fundo transparente

Peça definida

**Figura 74 - Ilustração anterior (esquerda) e definida (direita) da peça squeeze.**  
Fonte: A autora

Através dessa etapa da pesquisa, foi introduzida uma nova cor também principal. Um tom de azul claro, que apesar de não corresponder às pesquisas de J. Bamz, a cor produz um contraste com o vermelho e promove uma harmonia na composição.



**Figura 75 - Cor principal inserida.** Fonte: A autora

## 7 PRODUÇÃO DOS PROTÓTIPOS

Nesta etapa, realizou-se uma pesquisa de processos de impressões possíveis para a aplicação da ilustração no material. Elegeram-se dois processos: a impressão por meio da transferência em tecido 100% poliéster (comprado com antecedência), ou a impressão digital por sublimação.

Segundo Udale (2015, p. 109), o processo de transferência é envolvido com corantes espalhados em um papel transferidor, popularmente conhecido como *transfer*, que é deixado para secar. Em seguida, o papel é colocado sobre o tecido, com o lado do corante para baixo, sendo transferido por calor e pressão para o tecido. Porém, esse processo limitaria a escolha das cores da mochila, pois é um processo em que o corante seria misturado com a coloração presente no tecido, podendo não atender os resultados desejados.

A impressão digital por sublimação, explica Udale (2015, p.110), não envolvem corantes, pois por meios dos avanços tecnológicos permitem usar pigmentos. “Os pigmentos são mais resistentes à luz e à lavagem do que os corantes, em geral mais baratos. Infelizmente, as tintas pigmentadas tentem a serem menos fluidas do que as tintas baseadas em corantes, e isso são importantes no trabalho com tintas que passam por um bico injetor.”.

Portanto, para a impressão dos protótipos foi decidido utilizar a impressão digital por sublimação para realizar os modelos propostos nessa pesquisa.

Visando conhecer o processo de impressão, como forma de perceber aspectos relacionados à cor, qualidade e acabamentos foi feita uma primeira peça, no caso escolhido o estojo para observar os resultados.



**Figura 76 - Foto da primeira peça impressa em sublimação em tecido. Foto captada por celular.**  
**Fonte: A autora**

A partir dessa peça, notou-se um ajuste importante, que deveriam ser atentados em todas as peças, a margem de costura. Após o refinamento das peças, produziram-se todos os protótipos por meio de sublimação em tecido, adesivagem em vinil transparente (squeeze) e encadernação e laminação (cadernos). Nas fotos a seguir, podem ser observados os protótipos divididos em cada método de impressão e o detalhamento das peças.



**Figura 77 - Foto das peças produzidas em sublimação em tecido.**  
**Fonte: A autora**



Figura 78 - Squeeze produzido em adesivagem de vinil transparente.  
Fonte: A autora



Figura 79 - Cadernos produzidos em encadernação wire-o e laminação a quente.  
Fonte: A autora

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse projeto possibilitou o desenvolvimento de ilustrações que mostram a diversidade de etnias, corpos e relacionamentos entre meninos e meninas. Elaborando uma nova alternativa de representação, diferente do olhar europeu, que vem sendo já naturalizado segundo a pesquisa.

A coleta e organização de referências auxiliaram também na compreensão dos materiais escolares presentes nas salas de aula e no mercado. Através disso, perceberam-se discursos que muitas vezes são ignorados e apenas consumidos. A partir do desenvolvimento das ilustrações, conheceram-se técnicas digitais e a importância de pensar o local que essas imagens ocuparam.

Foi através dessa pesquisa, que se observaram os processos de acabamentos e aviamentos de uma mochila e de outras peças. Além da complexidade que é em desenvolver uma peça para um usuário. Por meio dos protótipos, houve a possibilidade de observar a ilustração e buscar métodos para obter resultados por meio de cada processo: sublimação, aplicação em polímero e em papel.

Através da pesquisa com as crianças, perceberam-se vários discursos, tanto críticas positivas e negativas, como também discursos sobre estereótipos construídos na visão das crianças, que se referem a comportamentos de gênero e de padrões de beleza. Entretanto, conhecer uma parcela do público-alvo escolhido e observar as reações e significados dados nas ilustrações construídas, revelou-se ser uma experiência muito importante para a pesquisa e refinamento das ilustrações para as peças.

Vale também propor mais pesquisas na área de materiais escolares pelo campo do design, que até o momento não foram encontradas nas buscas desse trabalho.

## REFERÊNCIAS

AMAZON. **Bixbee kids signature backpack.** Disponível em: <<https://www.amazon.com/bixbee-301001-kids-signature-backpack/dp/b00dpc6996>>.

Acesso em: 22 ago. 2017.

ASSUNÇÃO, M. **O espaço de brincar e as crianças negras.** Disponível em: <<http://blogueirasnegras.org/2017/10/02/os-espacos-de-brincar-e-as-criancas-negras/>>.

Acesso em: 8 nov. 2017.

CANDOTTI, Cláudia Tarragô; NOLL, Matias; ROTH, Eliane. **Avaliação do peso e do modo de transporte do material escolar em alunos do ensino fundamental.** São Paulo , v. 30, n. 1, p. 100-106, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822012000100015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822012000100015&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 21 Ago. 2017.

**Conheça a Moranguinho, personagem de Muriel Fahrion** | Mania de Gibi: Gibis, HQs, Revistas em quadrinhos e muito mais!. Disponível em: <<http://blogmaniadegibi.com/2012/07/conheca-a-moranguinho-personagem-de-muriel-fahrion/>>. Acesso em: 19 out. 2017.

DJOKIC, Aline. **O clareamento da pele negra: a devastação do auto-ódio.** Disponível em: Acesso em: 21.out.2017

EDUCAÇÃO GRÁFICA, v. 17, n. 1, p. 133-152, 2013. Acesso em 15 mar. 2017.

FREITAS, Ana Karina Miranda De. Psicodinâmica das cores em **comunicação.** isca faculdades, Limeira, v. 4, n. 12, p. 1-18, out./dez. 2007.

FONTOURA, Antônio Martiniano. **EdaDe: a educação de crianças e jovens através do design.** Tese. Florianópolis, 2002.

FONTOURA, Antônio M.; PEREIRA, Alice TC. **A criança e o design-aprender brincando** The child and the design-to learn playing. Disponível em: <http://www.avaad.ufsc.br/moodle/prelogin/publicarartigos/323.pdf>. Acessado em: Junho de, 2017.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da Cultura Visual.** Porto Alegre: Mediação, 2007.

Higiene-pessoal.info. Disponível em: <<http://higiene-pessoal.info/higiene-bucal.html>> Acesso em: 12 Set. 2017.

HUYCK, David, Sarah Park Dahlen, Molly Beth Griffin. **Diversity in Children's Books 2015** infographic. sarahpark.com blog. Acesso em: <https://readingspark.wordpress.com/2016/09/14/picture-this-reflecting-diversity-in-childrens-book-publishing>

IIDA, Itiro; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. **Ergonomia: projeto e produção**. 3. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2016, 850 p.

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

NEGÓCIOS, T. TILIBRA - Produtos - Caderno e Caderneta - Caderno Brochura Univ. Capa Dura 96 F - Caderno Brochura Capa Dura Top Universitário Castelo Rá-Tim-Bum - 96 Folhas. Disponível em: <http://www.tilibra.com.br/tilibra/pt/produtos/visualizar/codproduto/150436/caderno-brochura-cap-dura-top-universitario-castelo-ra-tim-bum-96-folhas.html>. Acesso em: 21 maio. 2017.

NEIVA, Tânia. **Guia para escolher a mochila ideal para a escolinha**. It's a girl, jan. 2017. Disponível em: <http://itsagirl.com.br/2017/01/27/guia-para-escolher-mochila-ideal-para-escolinha/>. Acesso em: 21 ago. 2017.

NUNES, Luciana Borre. **As imagens que invadem as salas de aula: reflexões sobre cultura visual**. Ideias&Letras: Aparecida/SP, 2010, 184 páginas.

OMS (Organização Mundial da Saúde). Disponível em: <http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/programas-e-politicas-internacionais/organizacao-mundial-da-saude/> Acesso em: 12 set. 2017.

MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene (orgs.). **Cultura Visual e Infância: quando as imagens invadem a escola**. Santa Maria: Ed da UFSM, 2010. 284p.

MICHAELIS. Dicionário online Michaelis, 20 jun. 2017. Disponível em <http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=habito>. Acesso em 20 jun. 2017.

MICHAELIS. Dicionário online Michaelis, 12 set. 2017. Disponível em <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/inclus%C3%A3o/>. Acesso em 12 set. 2017.

MICHAELIS. **Definição de lume**. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/lume/>. Acesso em: 01 nov. 2017.

MONTESSORI, MARIA. **A criança**. Rio de Janeiro: Nórdica. 2.e. 1988.

MONTESSORI, MARIA . **Mente Absorvente** – (tradução de Wilma Freitas Ronald de Carvalho). Rio de Janeiro: Editora Nórdica, 1949.

PIAGET, Jean. **A Psicologia da Inteligência**; tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira – Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013

TAVIN, Kevin; ANDERSON, David. **A Cultura Visual nas aulas de Arte do Ensino Fundamental: uma desconstrução da Disney**. In: MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene (Orgs.). *Cultura Visual e Infância: quando as imagens invadem a escola...* Santa Maria: Editora da Universidade Federal de Santa Maria, 2010.

THOUGHTCO. **Sizing guide for children's backpacks**. Disponível em: <<https://www.thoughtco.com/fitting-guide-for-a-childs-backpack-1206463>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

UDALE, Jenny. **Tecidos e moda: explorando a integração entre o design têxtil e o design de moda** [recurso eletrônico] / Jenny Udale; tradução: Laura Martins – 2. Ed. - Porto Alegre: Bookman, 2015.

# APÊNDICE A – DETALHAMENTO TÉCNICO COMPLETO DA MOCHILA ESCOLAR INFANTIL

Tamanho da Mochila: 35cm x 33 cm x 12 cm de profundidade.  
Material: 100% algodão;

Detalhes de Acabamentos e Aviamentos:

01 - Debrum aplicado: 1 agulha

02 - Acochoado com espuma de 5mm entre Entretela.

03 - Alça de mão presa em dobra lateral, 2,5cm de largura por 8cm de altura.

04 - Regulador de plástico para fivela de 2,5cm;

05 - Fivela branca;

06 - Porta-Squeeze aplicado no lado direito da bolsa (12cm x 15cm),  
acabamento de Viés (poliéster) na parte superior, (cor do corpo da mochila);

07 - Botão Invisível tamanho 15 na abertura da mochila  
(distância de 2cm da borda lateral e inferior da abertura)

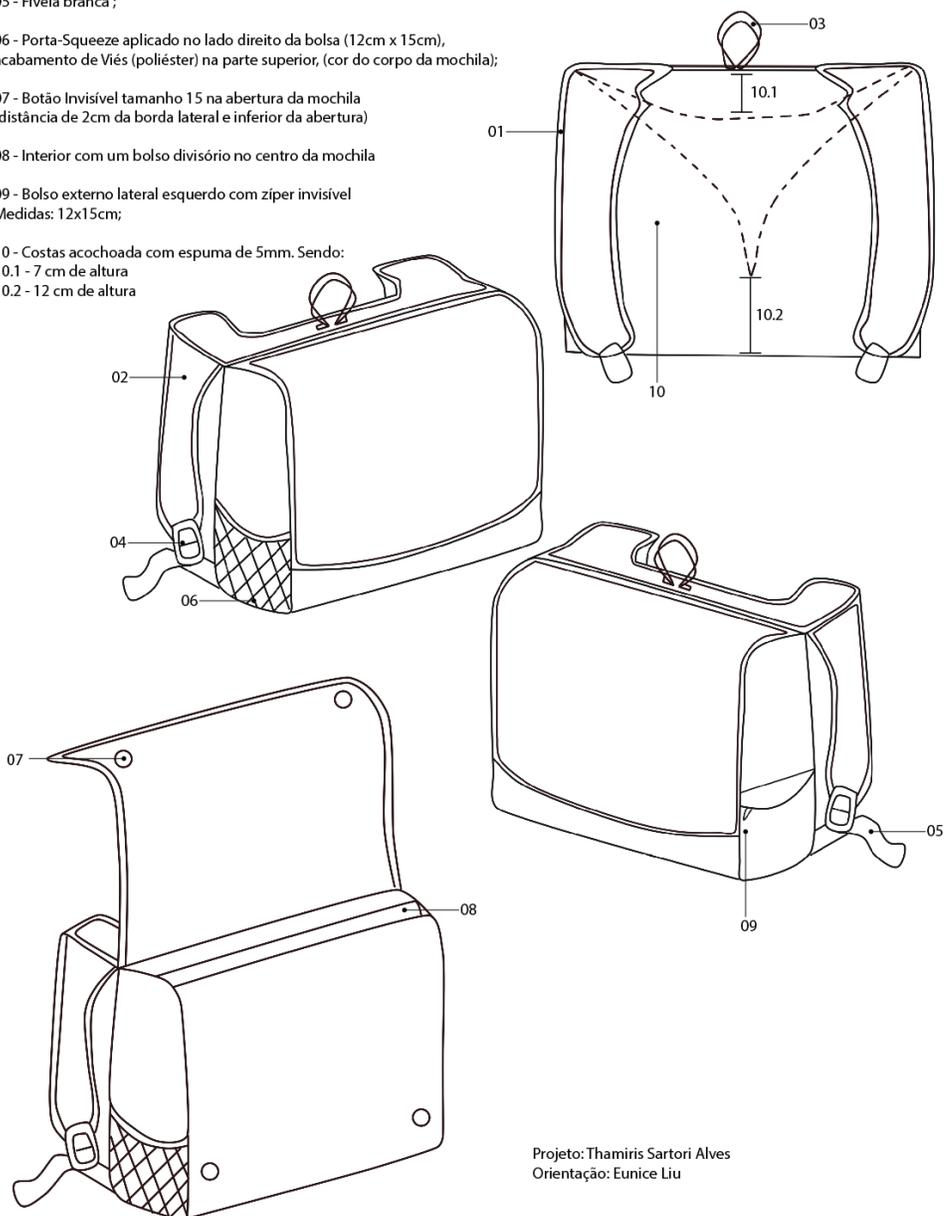
08 - Interior com um bolso divisório no centro da mochila

09 - Bolso externo lateral esquerdo com zíper invisível  
Medidas: 12x15cm;

10 - Costas acochoada com espuma de 5mm. Sendo:

10.1 - 7 cm de altura

10.2 - 12 cm de altura



Projeto: Thamiris Sartori Alves  
Orientação: Eunice Liu

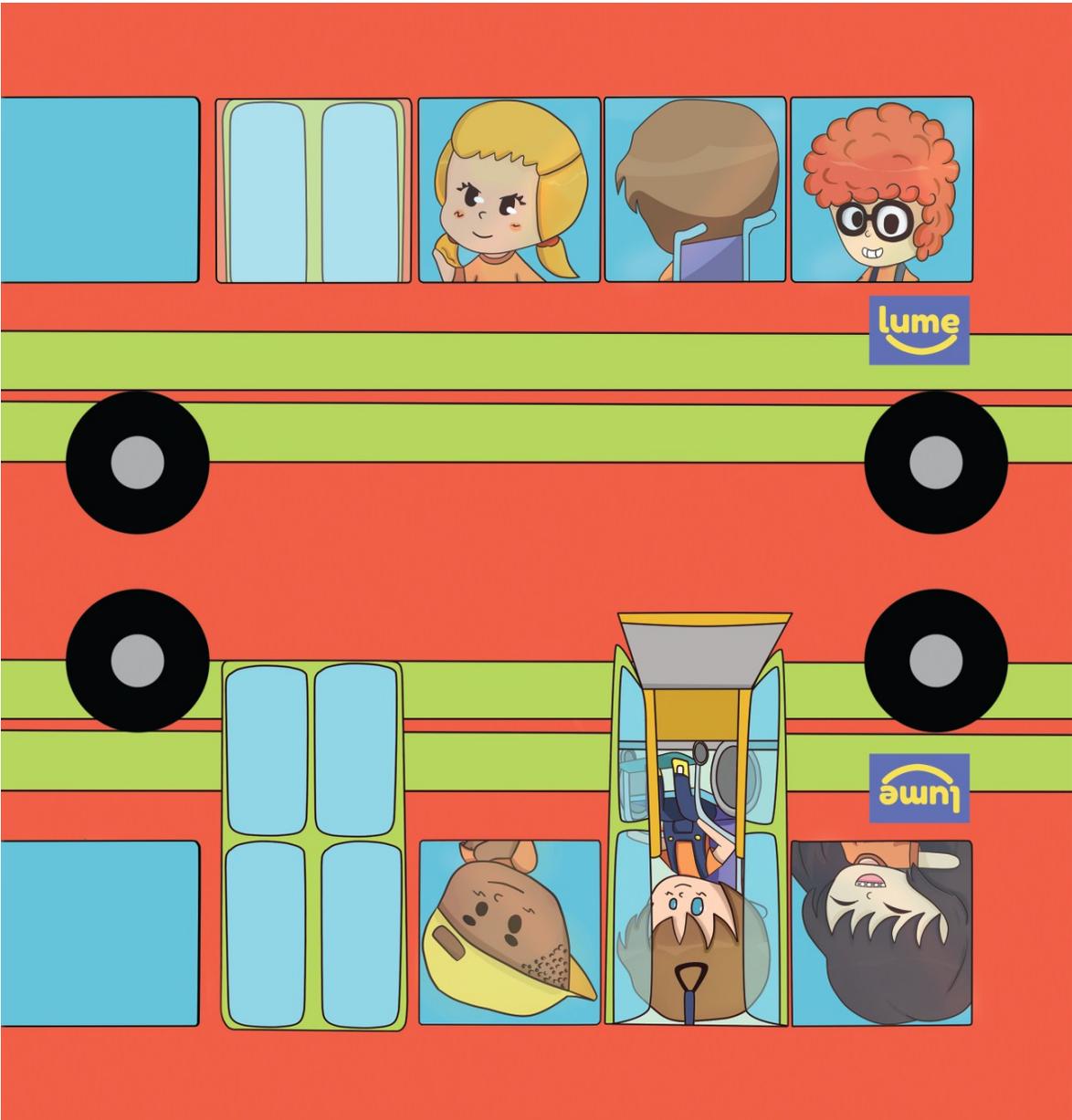
**APENDICE B – ILUSTRAÇÕES DEFINIDAS NOS MOLDES DAS  
PEÇAS**

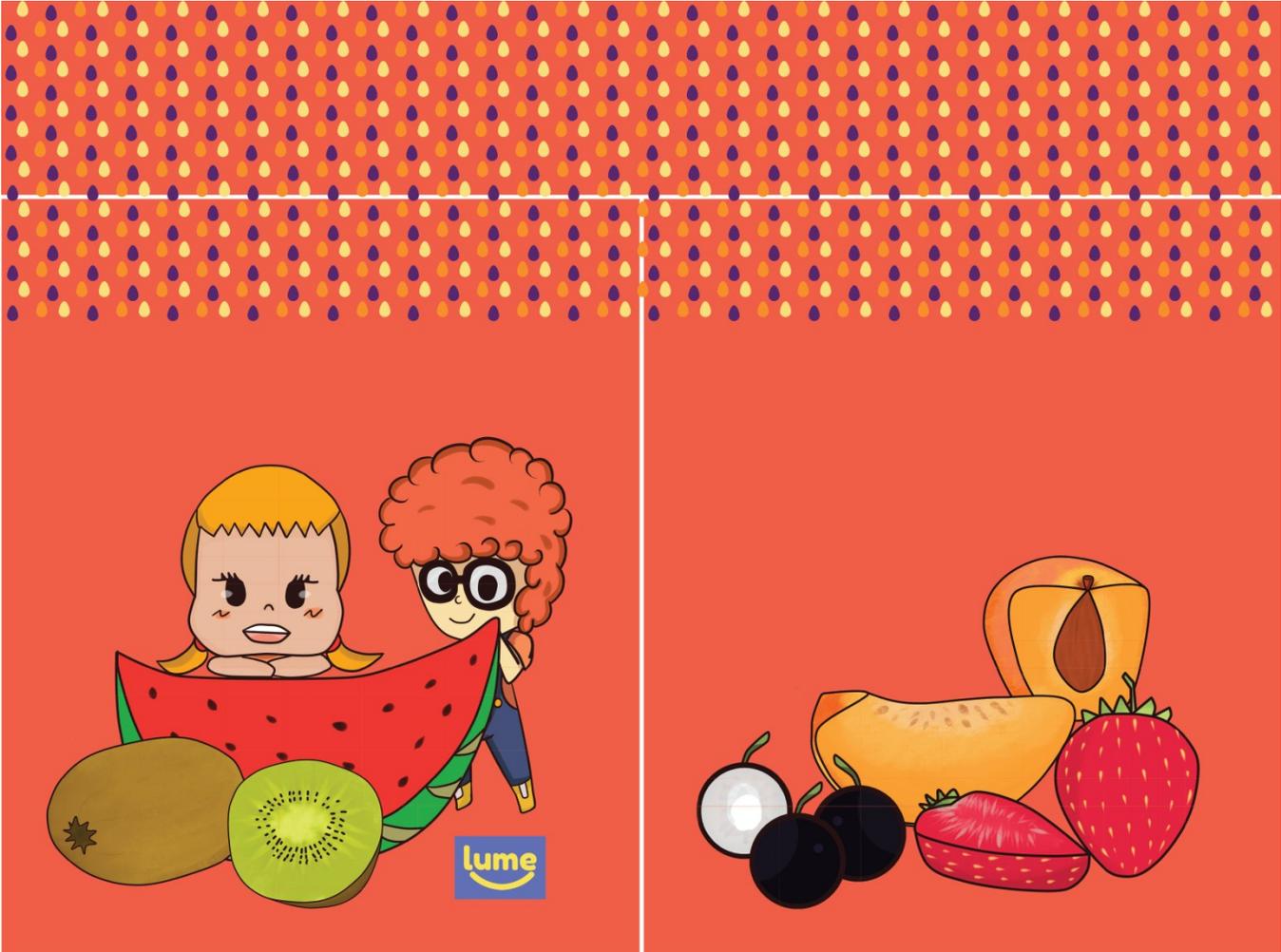


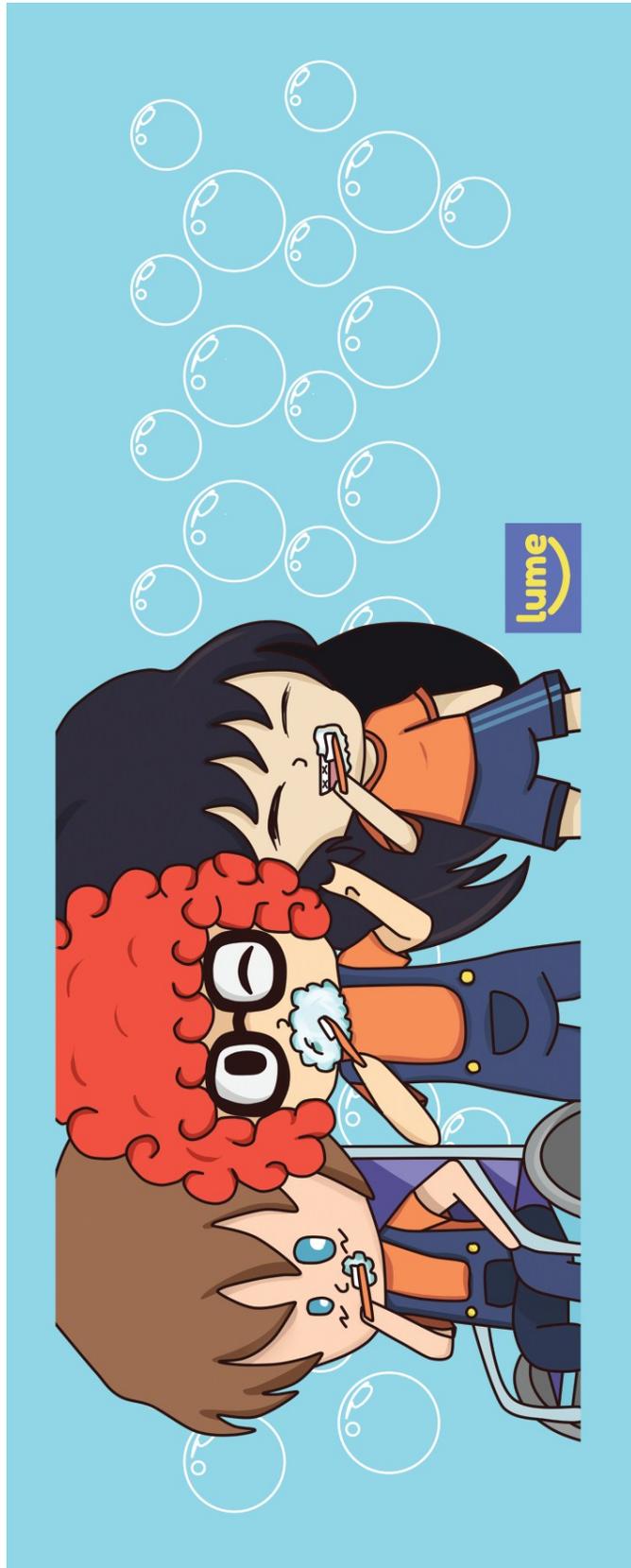
**FRENTE**



**COSTAS**

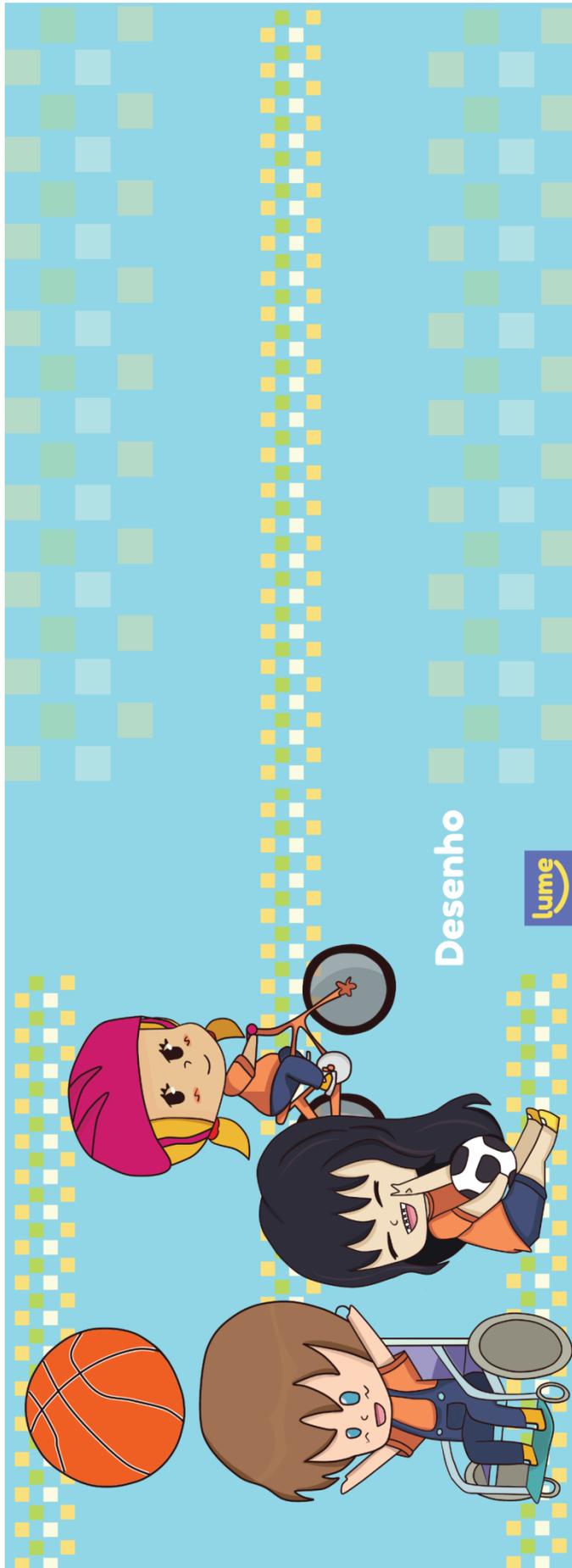






# Agenda Escolar





Desenho



