



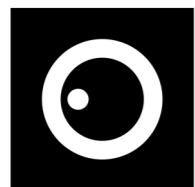
POLITÉCNICO  
DE LEIRIA

ESCOLA SUPERIOR  
DE ARTES E DESIGN

# BRINCAR A SÉRIO

O design gráfico e de personagens  
numa ferramenta de ludoterapia infantil





**POLITÉCNICO  
DE LEIRIA**  
ESCOLA SUPERIOR  
DE ARTES E DESIGN

David Rafael dos Reis Nunes

#### **Orientador**

Professor Doutor Nuno Alexandre Fragata Marques

2º ano do Mestrado em Design Gráfico

Escola Superior de Artes e Design

Instituto Politécnico de Leiria

Projeto realizado para obtenção do Grau de Mestre  
no respectivo ciclo de estudos.

Caldas da Rainha, 2024

## **Agradecimentos**

A realização desta dissertação foi um percurso longo que me ofereceu uma enorme quantidade de conhecimento e experiência, e foi possível graças à ajuda e motivação de todos aqueles que me apoiaram.

Agradeço profundamente ao professor Nuno Alexandre Fragata Marques por ter aceitado orientar-me e por todos os ensinamentos e apoio que me deu ao longo de todo este percurso. A motivação dada pelas suas reuniões foi indispensável.

Agradeço à professora Luísa Maria Pires Barreto por me ter ajudado a encontrar o caminho que me levou a este projeto.

Um obrigado ao professor Fernando Jorge Matias Sanches Oliveira, cujos ensinamentos permitiram a estruturação inicial da dissertação e cujos conselhos levaram a uma abordagem cuidadosa e atempada ao projeto.

Quero agradecer a todo o pessoal da Oficina Digital da ESAD por terem permitido que este projeto ganhasse forma e por toda a ajuda disponibilizada.

Um grande obrigado à psicóloga Susana Ferreira pela sua disponibilidade para acompanhar todo o projeto e fornecer as suas opiniões profissionais. Um obrigado também à psicóloga Susana Moura pela sua ajuda na fase final do protótipo.

Agradeço também à professora Adelaide Pereira e à Escola Básica de 1.º CEB de Paços da Serra.

Envio um obrigado à senhora Isabel do bar da ESAD, pela alegria que me ofereceu de todas as vezes que frequentei o bar.

Agradeço muito profundamente à minha família e aos meus amigos por todo o seu apoio, ajuda e infinita paciência. Estiveram sempre lá para mim nos momentos bons e maus deste percurso e deram-me o apoio psicológico e emocional que me permitiu chegar aqui. Um especial obrigado aos rapazes Francisco Seco e David Monteiro.

## Resumo

A psicoterapia infantil é a área de estudo e tratamento de problemas de saúde mental em crianças. De entre os seus métodos destaca-se a ludoterapia, cujas práticas assentam em brincadeiras e atividades lúdicas. As crianças têm dificuldade em expressar os seus pensamentos e emoções, e as brincadeiras permitem-lhes expressar-se de forma natural. Estas brincadeiras envolvem muitas vezes personagens sob a forma de bonecos, nos quais as crianças externalizam os seus problemas, expressando as suas emoções através deles. Surge então a questão de como pode o design gráfico e o design de personagens contribuir para a criação de uma ferramenta terapêutica.

Este projeto tem uma abordagem qualitativa e visa compreender como podem os princípios do design gráfico e do design de personagens ser aplicados na criação de uma ferramenta de ludoterapia infantil. Procura-se aplicar esses princípios na criação de uma ferramenta que faça uso de personagens, e que permita atividades lúdicas focadas na expressão de sentimentos.

### **Palavras-chave**

Design gráfico  
Design de personagens  
Ludoterapia  
Ferramenta  
Empatia

## Abstract

Child psychotherapy refers to the study and treatment of mental health issues in children. Among its methods we find play therapy, whose practices are focused on playing. It is difficult for children to express their thoughts and feelings, and through playing they can express themselves in a more natural way. This kind of play often involves characters in the shape of dolls, on which children can externalize their issues and express emotions. Then, we come across the question of how can graphic design and character design contribute to the creation of a therapeutic tool.

This project aims to comprehend how the principles of graphic design and character design can be used in the creation of a child play therapy tool. The project seeks to apply these principles on a character creation tool that allows for expressing feelings through play.

### **Keywords**

Graphic design  
Character design  
Play therapy  
Tool  
Empathy

# Índice

1. Introdução	
1.1. Enquadramento e Relevância	10
1.2. Motivação	11
1.3. Questão de Investigação	12
1.4. Objetivos	12
1.5. Metodologias	13
1.6. Estrutura do Documento	14
2. Enquadramento Teórico	
2.1. Ludoterapia	
2.1.1. Psicoterapia Infantil	18
2.1.2. Ludoterapia e Arte-terapia	19
2.1.3. O uso de bonecas anatómicas em ludoterapia e arte-terapia com crianças vítimas de abuso sexual	20
2.1.4. Criação de bonecos em arte-terapia	21
2.1. Design de Personagens	
2.2.1. Design Gráfico e Design de Personagens	24
2.2.2. Aplicações práticas do design de personagens	24
2.2.3. Criação de uma personagem	26
2.2.4. Reconhecimento e Empatia no Design de Personagens	29
3. Entrevista	36
4. Casos de estudo	
4.1. <i>Melissa &amp; Doug Mix 'n Match Wooden Bear Family Dress-Up Puzzle</i>	38
4.2. <i>Hopla e as Emoções</i>	40
4.3. <i>Guia dos Animais da Floresta Tropical</i>	43
5. Análise de dados	46
6. Projeto	
6.1. Desenvolvimento Prático	52
6.2. Esboços dos Bonecos	54
6.3. Tipos de Corpo e Linguagem Corporal	62
6.4. Sistema de Três Camadas	64
6.5. Novos Materiais	67
6.6. Alteração e Estilização	69
6.7. Cabelo	69
6.8. Novo Design	72
6.9. Cabeça + Cabelo	74
6.10. Caras e Expressões Faciais - Expressão Emocional	76
6.11. Teste das Peças com Crianças	78
6.12. Afinações e Protótipo final	82
6.13. Caixa	84
6.14. Observações e Boneco Magnético	86
7. Conclusão	92
Referências Bibliográficas	96
Referências de Imagens	99
Anexos	100

# Índice de Figuras

## Enquadramento Teórico

Figura 1 - Página do *Passport to Health*. 26

Figura 2 - Póster de evento de sensibilização para feridas crónicas. 26

## Casos de Estudo

Figura 3 - Puzzle *Bear Family Dress-Up Puzzle* 39

Figura 4 - Ferramenta terapêutica *Hopla e as Emoções* 40

Figura 5 - Figuras do conjunto *Hopla e as Emoções* 42

Figura 6 - Peças de uma figura animal desmontada. 44

Figura 7 - Figura animal montada, vista de perfil. 44

Figura 8 - Figura animal montada, vista de frente. 44

Figura 9 - Figura animal montada, vista de frente. 44

## Projeto

Figura 10 - Rascunhos manuais para os encaixes do corpo e cabelo 54

Figura 11 - Rascunhos manuais para o sistema de peças e estilo de ilustração das caras 55

Figura 12 - Rascunhos manuais para o estilo de ilustração das caras. 55

Figura 13 - Rascunhos manuais para os encaixes da roupa e cabelo. 56

Figura 14 - Maquete rudimentar em k-line desmontada. 57

Figura 15 - Maquete rudimentar em k-line montada. 57

Figura 16 - Estudos digitais para o design de personagens dos bonecos. 58

Figura 17 - Modelagens digitais vetoriais do corpo e roupa dos bonecos. 58

Figura 18 - Diagrama I. 59

Figura 19 - Diagrama II. 59

Figura 20 - Peças em k-line. 60

Figura 21 - Recuo do preenchimento do k-line. 61

Figura 22 - Boneco de k-line. 61

Figura 23 - Modelagem de três tipos de corpo. 62

Figura 24 - Modelagem dos bonecos com membros expressivos. 63

Figura 25 - Rascunhos manuais para o sistema de peças com camadas. 64

Figura 26 - Maquete rudimentar do sistema de três camadas. 65

Figura 27 - Diagrama III. 66

Figura 28 - Diagrama IV. 66

Figura 29 - Peças em cartão madeira 67

Figura 30 - Diagrama V. 70

Figura 31 - Peças da cabeça e cabelo desmontadas. 70

Figura 32 - Peças da cabeça e cabelo montadas. 70

Figura 33 - Diagrama VI. 73

Figura 34 - Diagrama VII. 73

Figura 35 - Cabeças dos bonecos. 75

Figura 36 - Estudos digitais para as expressões faciais e estilo de ilustração 77

Figura 37- Escolha do estilo de sobancelha. 77

Figura 38 - Caras sorridentes. 78

Figura 39 - Caras sorridentes com óculos. 78

Figura 40 - Peças utilizadas no teste com crianças. 79

Figura 41 - Autocolante de expressão facial. 82

Figura 42 - Peças finais das roupas. 83

Figura 43 - Peças finais dos troncos, braços e pernas. 83

Figura 44 - Duas figuras montadas. 83

Figura 45 - Estado inicial da caixa, vista de cima. 85

Figura 46 - Estado inicial da caixa, pormenor de um canto. 85

Figura 47 - Caixa aberta com as peças. 85

Figura 48 - Caixa semi-aberta com as peças. 85

Figura 49 - Interior da caixa finalizado. 85

Figura 50 - Tampa da caixa finalizada. 85

Figura 51 - Peças magnéticas. 88

Figura 52 - Boneco magnético montado 88

## Anexos

Figura 53 - Caras com olhos pretos. 103

Figura 54 - Caras com olhos azuis. 104

Figura 55 - Caras com olhos verdes. 105

## Tabelas

Tabela 1 - Comparação da presença dos parâmetros nos casos de estudo. 50

# 1. Introdução

## 1.1. Enquadramento e Relevância

No mundo atual a saúde mental é cada vez uma maior preocupação no panorama global da saúde, afetando todas as faixas etárias. Apesar da inúmera quantidade de fatores psicossociais que podem afetar o desenvolvimento psicoafetivo infantil e causar sofrimento psicológico nas crianças, a saúde mental infantil continua a ser uma área negligenciada (Moniz, 2023). Existem diversos estudos sobre a saúde mental na adolescência, mas é dada muito menos atenção às crianças das faixas etárias mais baixas, resultando num pequeno número de estatísticas sobre o assunto. De entre as fontes destaca-se um *policy brief* da UNICEF, documento informativo sobre questões políticas públicas, que apresenta estimativas da saúde mental infantil na União Europeia em 2019. Este mostra que cerca de 10% das crianças entre os 5 e 9 anos de idade sofrem de condições de saúde mental diagnosticáveis (United Nations Children's Fund, 2024). A preocupação com o bem estar psicológico e emocional das crianças e as consequências da sua negligência para o seu desenvolvimento têm levado, nas últimas décadas, à procura de novos métodos terapêuticos, através do desenvolvimento da psicoterapia infantil.

A psicoterapia infantil consiste no tratamento de problemas de natureza psicológica em crianças e adolescentes (Association of Child Psychotherapists, s.d.). Entre as suas estratégias terapêuticas encontra-se a ludoterapia. A ludoterapia é um método de terapia que assenta em atividades lúdicas que o terapeuta pode realizar com a criança, deixando-a tomar as rédeas do processo e abordar a situação de uma forma mais natural e segura através de brincadeiras (Homeyer & Morrison, 2008; Landreth, 2012). Este método permite que a criança externalize os seus problemas e sentimentos, colocando-os num brinquedo ou numa personagem. Criando

um cenário em que as experiências ou situações da criança são emuladas num recetáculo externo, esta consegue comunicar melhor acerca deles de uma forma indireta. As crianças conseguem expressar sentimentos complexos através de brincadeiras, desenhos e jogos que de outra forma não conseguiriam, por falta de capacidade de organizar o seu raciocínio e o articular em palavras ou por evitarem certos temas de conversa (Landreth, 2012).

Estes aspetos, aliados à forte presença de personagens em material gráfico e lúdico infantil, levantam a questão de como pode o design de personagens contribuir para a ludoterapia. Sendo o design gráfico área de conhecimento e de trabalho que se dedica à organização e combinação de elementos textuais e visuais com o objetivo de comunicar uma mensagem (Vilas-Boas, 2003), a sua aplicação na ludoterapia pode contribuir para uma melhor perceção e comunicação entre a criança e o terapeuta. Este projeto explora a aplicação do design gráfico e do design de personagens na ludoterapia infantil, através da criação de uma ferramenta terapêutica focada na criação de personagens.

## 1.2. Motivação

A motivação para este projeto tem origem num grande interesse por personagens e pelo engenho por trás do seu design. Ao descobrir de forma superficial o uso de bonecos no tratamento de problemas psicológicos em crianças questionou-se o papel do design de personagens nesta área. Simpatizando com problemas de saúde mental infantil e vendo a possibilidade de aplicar o design de personagens e os métodos do design gráfico no tratamento destes problemas surgiu a ideia para esta investigação. O aprofundamento de conhecimentos e experiência sobre o design de personagens e a possibilidade de contribuir para o estudo do tratamento de doenças de saúde mental em crianças formam a motivação para esta dissertação.

### 1.3. Questão de Investigação

Esta dissertação pretende contribuir para o estudo da aplicação do design gráfico e do design de personagens na área da psicoterapia infantil e de processos da ludoterapia. O mundo atual está repleto de personagens e este projeto visa investigar o seu design de modo a aplicá-lo numa ferramenta de ludoterapia infantil de forma viável. Forma-se assim a questão que dá origem a esta investigação:

**Como podem o design gráfico e de personagens contribuir para a criação de uma ferramenta de ludoterapia para crianças?**

### 1.4. Objetivos

Visando compreender de que maneira o design gráfico e o design de personagens podem contribuir para a ludoterapia, fazendo parte de uma ferramenta, é necessário compreender as bases das práticas da ludoterapia. Assim sendo, destacam-se os principais objetivos desta dissertação:

- Compreender o papel das personagens nas práticas de ludoterapia infantil;
- Investigar como o design de personagens e o design gráfico atuam em favor da percepção e da sensação de empatia;
- Entender as abordagens conceituais e gráficas de ferramentas de ludoterapia infantil;
- Criar o protótipo de uma ferramenta terapêutica, do ponto de vista conceptual e gráfico a partir da investigação.

### 1.5. Metodologias

A metodologia desta dissertação é de natureza qualitativa, uma vez que se baseia em análises de como o mundo é experienciado pelos indivíduos (Muratovski, 2016), focando-se em situações reais e na interação do ser humano com a realidade onde está inserido. Sendo esta dissertação acerca da aplicação do design gráfico e do design de personagens na ludoterapia infantil, uma área de conhecimento externa, procura-se compreender as bases das suas práticas. Investiga-se a ludoterapia infantil, o contexto em que atua e sua maneira de operar. São recolhidas informações em livros, estudos, artigos e websites a fim de compreender o papel das personagens na ludoterapia, as razões pelas quais são usadas e os seus benefícios. Uma igual recolha de informação é feita acerca do design de personagens, compreendendo os seus princípios e a maneira como aplica os conceitos teóricos do design gráfico. Procura-se compreender os personagens como forma de representação e comunicação, seguindo um caminho que se afasta da ideia do design de personagem para entretenimento e se aproxima de aplicações práticas. Para tal estudam-se os princípios gráficos e empáticos das mascotes de marcas e corporações e a utilização de personagens no mundo da saúde. Aprofunda-se a pesquisa sobre o processo de percepção e interpretação do design de personagens, recolhendo dados aplicáveis na criação de uma ferramenta terapêutica focada na criação de personagens.

Para confirmar e melhor compreender os dados da pesquisa literária sobre a ludoterapia é proposta uma entrevista com uma psicóloga profissional com experiência com crianças, com base no método Delphi (2007). Esta entrevista permite também inquirir sobre a utilidade de uma ferramenta focada na criação de personagens junto de um profissional da área. Além da entrevista, a psicóloga acompanha o projeto prático na sua fase de prototipagem, dando a sua opinião crítica quanto à usabilidade do produto este projeto. Devido à natureza delicada da ludoterapia o protótipo não é testado em contexto terapêutico, sendo a análise crítica de profissionais a avaliação mais fiel da usabilidade da ferramenta.

Para compreender e inferir sobre a comunhão dos princípios da ludoterapia com os princípios do design gráfico e de personagens são

analisados casos de estudo, sendo estes objetos gráficos de natureza terapêutica e/ou que apresentem conceitos e técnicas vantajosos para o processo de ludoterapia. Estes casos de estudo tornam-se inspirações para o projeto de um ponto de vista técnico e material. O projeto prático é então realizado seguindo e repetindo uma cadeia de conceptualização, design e materialização de protótipos de uma ferramenta terapêutica que faz uso do design de personagens. Os dados recolhidos na investigação, entrevista e análise de casos de estudo guiam a projeção dos protótipos, empregando o design gráfico e o design de personagens numa ferramenta de expressão, externalização e comunicação entre a criança e o terapeuta. Os materiais e o protótipo são testados informalmente com crianças para averiguar a sua durabilidade e facilidade de utilização. Procura-se a opinião crítica dos profissionais acerca das versões finais do protótipo, para tirar conclusões sobre a viabilidade do seu conceito e do design como ferramenta terapêutica.

## 1.6. Estrutura do Documento

No capítulo do Enquadramento Teórico são apresentados os resultados da investigação literária desta dissertação. É primeiramente apresentado o mundo da psicoterapia infantil antes de a atenção se focar na ludoterapia. Juntamente com a ludoterapia é introduzida a arte-terapia, sendo explicadas as bases destas duas filosofias de terapia. Seguem-se dois exemplos de tratamentos de Gussie Klorer (1995) e Jennifer Topp (2005) que envolveram a utilização de bonecos e personagens. O primeiro exemplo mostra as vantagens do uso de bonecas no tratamento de crianças vítimas de abusos sexuais. O segundo exemplo partilha parte do seu conceito com o primeiro, mas acrescenta a atividade de criação dos próprios bonecos por parte das crianças.

Após esta introdução das personagens no contexto terapêutico surge o capítulo do Design de Personagens, que começa por enquadrar o design gráfico e o design de personagens como áreas de estudo e trabalho. Ao longo deste capítulo é explorada a aplicação das técnicas, práticas e filosofias do design gráfico no design de personagens. São apresentadas as principais áreas práticas onde o design de personagem tem presença, sem desviar para o design de personagens no mundo do entretenimento.

Exploram-se as razões do uso de personagens como mascotes, tanto para marcas como na saúde.

Agora enquadrados na área do design de personagens inicia-se o estudo do Reconhecimento e Empatia no Design de Personagens. São agora explorados mais concretamente os elementos do design gráfico e da comunicação neste contexto, começando por analisar o papel da forma e da cor para a perceção e representação de personagens. De seguida é explorado o processo de perceção e interpretação deste tipo de elementos através da semiótica. Esta exploração é complementada com o estudo da Cultura e Literacia Visual para melhor compreender o reconhecimento e interpretação de elementos visuais. Uma vez que esta dissertação se foca no design de personagens para a ludoterapia infantil, são de seguida analisados os fatores que condicionam a escolha do grafismo em materiais visuais infantis, tendo em conta o tipo de linguagem visual necessário.

De forma a complementar e reforçar a investigação literária é realizada uma entrevista com uma psicóloga clínica e orientadora escolar, que se analisa no terceiro capítulo. Além disso procura-se inferir sobre a possível usabilidade de uma ferramenta terapêutica focada no design e criação de personagens, e inquire-se sobre a existência, disseminação e natureza de ferramentas terapêuticas no mundo atual.

Após serem feitas adições à investigação e aos dados sobre a componente gráfica da área da ludoterapia, e também visando a criação de um conceito para o projeto prático, são analisados três casos de estudo no quarto capítulo. Estes são um puzzle que foi incluído em práticas de terapia, mesmo não tendo sido concebido para esse fim, uma ferramenta terapêutica que se foca na aprendizagem lúdica sobre emoções, e um livro que inclui uma componente de montagem de figuras.

O quinto capítulo constitui a Análise de Dados, onde são compiladas as conclusões da investigação teórica, da entrevista e da exploração dos casos de estudo. É triangulada a informação relevante e útil entre os vários elementos realçando-se os aspetos que se confirmam e corroboram. As características dos casos de estudo são cruzadas e comparadas de modo a identificar as mais úteis de cada um para o contexto desta dissertação.

Esta análise culmina na criação das orientações do projeto prático, onde são expostas e justificadas as escolhas para o conceito do futuro protótipo. O sexto capítulo engloba todo o Projeto Prático, seguindo-se os passos desde os primeiros rascunhos conceptuais até à criação do protótipo final. Em cada passo são explicadas as escolhas de design e de raciocínio que foram feitas, que são progressivamente testadas, analisadas, e melhoradas. As criações resultantes deste desfecho são testadas junto de crianças, para se testar o tamanho e encaixes dos bonecos junto do público alvo deste tipo de ferramenta. O desenvolvimento destas versões do protótipo são acompanhadas pela psicóloga que foi entrevistada, à qual se junta outra psicóloga para analisar de forma crítica o produto deste projeto.

Na Conclusão é feita uma reflexão sobre o projeto e sobre a usabilidade do conceito criado. Após uma análise crítica é realizado um último teste com novos materiais, permitindo apresentar uma prova de conceito adicional. As conclusões são acompanhadas por uma lista de possíveis melhorias aos protótipos, e os contributos futuros para a continuação desta investigação.

No documento são depois apresentadas as referências bibliográficas de todas as fontes consultadas durante a investigação, as referências das imagens. No final do documento pode ser consultado o anexo com a transcrição da entrevista.

## 2. Enquadramento Teórico

### 2.1. Ludoterapia

#### 2.1.1. Psicoterapia Infantil

A psicoterapia infantil consiste no tratamento de problemas de natureza psicológica em crianças e adolescentes (Bhide & Chakraborty, 2020; Association of Child Psychotherapists, s.d.). Problemas de comportamento social, depressão, distúrbios alimentares, problemas de desenvolvimento e consequências de uma experiência traumática são algumas das situações que podem levar à necessidade de consulta com um psicólogo (Midgley & Kennedy, 2011). O desenvolvimento da psicoterapia infantil é recente quando enquadrado na história da psicologia e psiquiatria. Só nas últimas décadas é que a psicologia e psiquiatria infantis têm recebido a atenção de que necessitam, com a separação entre estas e a psicologia e psiquiatria para adultos evidenciada pela primeira vez na terceira edição do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (American Psychiatric Association, 1987). A saúde e bem-estar mental de uma criança influenciam profundamente o seu crescimento e a criação da sua identidade. Alguns problemas, se não forem tratados na devida altura, podem ter consequências que se arrastarão por toda a vida infantil e irão influenciar o caminho da vida adulta de inúmeras maneiras (Moffatt, 2013).

Um dos principais desafios na psicoterapia infantil é diagnosticar o paciente, uma vez que as crianças que estão a sofrer transtornos psicológicos não costumam conseguir comunicar sobre eles de uma forma direta ou aberta. Esta dificuldade pode dever-se à falta de confiança que a criança tenha noutras pessoas, ao medo de abordar os temas que a transtornam ou a outros problemas, e para isso têm sido experimentadas e criadas novas técnicas de terapia, como a arte-terapia e a ludoterapia (Freedman, 2013).

Uma vez que a habilidade de expressar os seus sentimentos por palavras ainda não está desenvolvida, as crianças expressam-se essencialmente ao brincar (Piaget, 1962; Landreth, 2012). Através das brincadeiras as crianças

podem expressar as suas emoções e recriar experiências da sua vida, e é também ao brincarem que vão explorando o mundo que as rodeia e vão criando a sua própria relação com ele (Homeyer, 2008). Com o conhecimento de que existem diferentes formas de expressão para diferentes faixas etárias, o campo da psicoterapia adota diversas estratégias diferentes para promover a comunicação por parte do paciente e para fortalecer a sua relação com o terapeuta, facilitando o processo da terapia e tornando-o mais eficaz. Uma das técnicas usadas, que evoluiu para toda uma área de estudo, é a ludoterapia.

#### 2.1.2. Ludoterapia e Arte-terapia

A ludoterapia é uma forma de psicoterapia que assenta em atividades lúdicas que o terapeuta pode realizar com a criança, deixando-a tomar as rédeas do processo e abordar a situação de uma forma mais natural e segura para a criança (Homeyer & Morrison, 2008; Landreth, 2012). O uso de desenhos, livros, brinquedos e jogos tem-se mostrado eficaz neste papel (Krystyniak, 2020). Este método permite que a criança externalize os seus problemas e sentimentos, colocando-os num brinquedo ou numa personagem. Criando um cenário em que as experiências ou situações da criança são emulados num recetáculo externo, esta consegue comunicar melhor sobre eles (Freedman, 2013). As crianças conseguem expressar sentimentos complexos através de brincadeiras, desenhos e jogos que de outra forma não conseguiriam, por falta de capacidade de articular por palavras ou por evitarem certos temas de conversa. Por exemplo, situações que a criança considera embaraçosas podem ser abordadas através de um personagem externo com o mesmo problema, sem colocar pressão na criança (White, 1984). Este processo surge também espontaneamente, com memórias de episódios traumáticos a serem repetidamente integrados em brincadeiras (Moffatt, 2013).

Os materiais usados por terapeutas para crianças incluem brinquedos, livros ilustrados e até figurinos. Através destes a criança sente-se mais confortável no ambiente terapêutico e expressa-se melhor, facilitando a comunicação com o terapeuta, o diagnóstico e o tratamento (Zandt, 2020). No campo da expressão pessoal em contexto terapêutico surge a arte-terapia. Esta é definida pela *British Association of Art Therapists* como uma

forma de psicoterapia praticada por arte-terapeutas que usa a arte como uma forma de expressão juntamente com a conversa com o terapeuta. O seu objetivo é reduzir o sofrimento psicológico e melhorar a saúde social, emocional e mental através da promoção de autoanálise, auto-compaixão e autoestima. Durante a arte-terapia o paciente é apoiado por um arte-terapeuta de modo a usar a arte para expressar e articular pensamentos e sentimentos, facilitando o tratamento de situações difíceis e de experiências traumáticas sobre as quais pode ser difícil falar abertamente (British Association of Art Therapists).

### **2.1.3. O uso de bonecas anatómicas em ludoterapia e arte-terapia com crianças vítimas de abuso sexual**

*As a play therapy tool, the dolls may provide the kind of stimulus a child needs to begin to work through some of the issues associated with child sexual abuse after it has been identified as a treatment issue. (Klorer, 1995, p. 469)*

A terapeuta, educadora e artista Gussie Klorer estudou, em 1995, o uso de “bonecas anatómicas” na ludoterapia e na arte-terapia com três casos de crianças que foram vítimas de abuso sexual. No âmbito desta investigação utilizar-se-ão os termos boneco/boneca para referir as figuras-brinquedo usadas na ludoterapia, mesmo que estas variem em natureza e materiais. Klorer descreve as bonecas e bonecos como brinquedos não ameaçadores com os quais as crianças estão familiarizadas, e que usam espontaneamente para exprimir sentimentos. Estes aspetos revelam-se úteis para ajudar as crianças a processar e a superar eventos traumáticos, que no contexto da investigação de Klorer estão relacionados com abuso sexual (Klorer, 1995).

Segundo Klorer as brincadeiras com bonecas podem ser usadas no tratamento de situações em que a criança nega a ocorrência do abuso sexual e em que evita falar sobre o assunto, uma vez que para as crianças brincar é uma forma de expressão mais natural do que conversar. Klorer descreve as interações das crianças com as bonecas em cada caso específico, e os consequentes benefícios para cada criança. As brincadeiras de encenação costumam envolver a repetição dos episódios traumáticos que a criança em questão sofreu. Através desta repetição a criança consegue ganhar

poder sobre as memórias desagradáveis e explorar novas formas de lidar com elas, com a ajuda do terapeuta. Num dos casos analisados por Klorer (o caso de Bonnie) o processamento do abuso desenvolveu-se mesmo sem discussão verbal direta acerca deste, através de ensinamentos sobre o toque apropriado e o toque não apropriado usando a boneca como exemplo. No mesmo caso as bonecas deram a oportunidade de expressar emoções que a criança estava a tentar esquecer, que foi importante para superar as memórias dos abusos que sofreu.

Outro caso analisado por Klorer envolveu terapia de grupo com três crianças, e foi abordado usando as modalidades da ludoterapia e da arte-terapia. Após os primeiros passos da terapia, as crianças começaram a contar histórias nas suas brincadeiras usando as bonecas. Estas histórias envolviam um indivíduo mau a abusar sexualmente uma jovem rapariga, até que um polícia a salvava, fazendo com que as crianças distinguíssem o bem do mal. Esta distinção e definição permitiram que as crianças explorassem os seus sentimentos em relação à maldade e à natureza errada dos abusos sexuais. As bonecas foram também usadas pelas crianças para encenar como deveriam agir para se manterem seguras em futuros cenários.

### **2.1.4. Criação de bonecos em arte-terapia**

*How a child plays with the art materials, how they approach the activity and the materials can be indicative of their inner states. An art therapist gathers a great deal of information from the non-verbal cues of the client as they work with the materials. (Topp, 2005, p. 4)*

Em 2005 Jennifer Topp realizou um estudo para examinar a utilização e a utilidade da criação de bonecas como parte do processo da arte-terapia. Topp trabalhou com várias crianças, cada uma a passar por uma situação difícil diferente, e observou diversos efeitos positivos da criação e uso de bonecas. A autora descreve o processo de cada caso em pormenor, incluindo o procedimento para criar as bonecas, para o qual foram usados materiais de costura simples e pequenos ornamentos, aliados a material artístico básico já usado na arte-terapia, como papel, lápis e canetas de cor, tintas, tesoura e cola (Topp, 2005).

Uma das crianças, referida como Emily e de 7 anos de idade, tinha epilepsia e havia sofrido abuso sexual. Apesar da sua situação clínica, Emily revelou foco e coordenação na criação da boneca que não tinha mostrado noutras atividades artísticas. Além da coordenação motora, o processo ajudou Emily a organizar os seus pensamentos e a apaziguar o caos em que a sua vida estava mergulhada, aumentando assim a sua autoestima. Emily também se expressava indiretamente usando a boneca como uma representação sua, estando assim mais confortável para expressar os seus sentimentos em relação ao abuso que sofreu, podendo assim superá-lo.

Outra criança, Isabel, de 12 anos, foi encaminhada para a arte-terapia para poder comunicar sobre os seus problemas em relação a um dos seus irmãos e ao resto da sua família. Ao criar a boneca, Isabel revelou a sua dificuldade em expressar os seus sentimentos de frustração e raiva em relação ao seu irmão, e brincadeiras posteriores serviram para descarregar estes sentimentos. No ambiente seguro da terapia os sentimentos reprimidos de Isabel foram expressados na boneca que criou, e a partir daí mostrou-se mais relaxada e aberta para falar sobre os seus problemas, e para a sua resolução.

Alex, de 6 anos, sofria de anemia hemolítica e necessitava de transfusões sanguíneas frequentes. Os seus sentimentos em relação ao seu tratamento eram reprimidos pois não podia mencionar a sua doença ao seu irmão, que ficava com ansiedade descontrolada ao ouvir falar do assunto. Ao criar o seu boneco elefante pôde explorar os seus sentimentos frustrados em relação às transfusões e à sua família de forma segura. Os seus impulsos agressivos foram transferidos para a costura e apaziguados, e a emulação e repetição de cenários de transfusões e injeções no boneco, nele próprio e na autora ajudaram-no a ter autonomia e controlo sobre as suas experiências stressantes.

Por último, James, de 9 anos, havia sido diagnosticado com transtorno desafiador opositivo e baixa autoestima, além de síndrome de Noonan. James focava as suas brincadeiras, desenhos e criação de histórias em exércitos e temas de conflito, mas mostrou grande entusiasmo para a criação dos seus bonecos. Mesmo sendo proativo e bem-sucedido nas suas criações, James procurava sempre a aprovação da terapeuta e elogios para

ter a certeza de que estava a fazer algo bom. Através das brincadeiras com os seus bonecos ursos revelou-se que a sua baixa autoestima provinha das suas experiências escolares e da exigência da sua mãe, que tinha dificuldade em aceitar as limitações de James relacionadas com o síndrome de Noonan.

Na maior parte dos casos apresentados por Topp a boneca/boneco revelou ser um autorretrato da criança (Topp, 2005). Externalizando os seus sentimentos nos bonecos, as crianças puderam expressar as suas emoções e pensamentos de uma forma mais livre e confortável num ambiente seguro. As brincadeiras, apoiadas mas não lideradas pela terapeuta, repetiram cenários ou temas ligados aos problemas que cada criança enfrentava e cada uma ganhou um maior controlo sobre as emoções ligadas aos seus transtornos. O processo de criar bonecos físicos de forma manual permitiu a cada criança expressar e/ou descarregar as suas emoções negativas de forma saudável e a organizar os seus pensamentos, fazendo com que fosse mais fácil abordar o assunto do seu problema. A criação manual de bonecos físicos também para aumentar a autoestima das crianças e o seu orgulho nas suas capacidades. Tendo em conta estes aspetos dos processos terapêuticos que envolvem a projeção da criança num boneco ou personagem, inquire-se sobre o uso do design e criação de personagens como parte de uma ferramenta terapêutica.

## 2.2. Design de Personagens

### 2.2.1. Design Gráfico e Design de Personagens

O design gráfico é a área de conhecimento e de trabalho que se dedica à organização e combinação de elementos textuais e visuais com o objetivo de comunicar uma mensagem (Vilas-Boas, 2003), sendo os livros, posters, revistas e todo o material gráfico de comunicação objetos de design gráfico. Por sua vez, o design de personagens surge no campo do design gráfico aliado à ilustração. O termo “design de personagens” é principalmente usado em contexto de filmes animados, banda desenhada e jogos nos quais existe uma ou mais personagens fictionais ou ficcionalizadas com quem a audiência é suposto identificar-se (Erlhoff & Marshall, 2008). Para além de determinar a aparência física da personagem, o processo pode também envolver decisões sobre a sua forma de falar, linguagem visual, ações, etc (Erlhoff & Marshall, 2008). O design de personagens está presente em todas as áreas que envolvem personagens, sendo tipicamente associado à indústria do entretenimento devido à grande quantidade de personagens em filmes, séries, jogos, banda desenhada e outros media. Além do entretenimento o design de personagens tem uma forte presença no mundo do *branding*, focando-se na criação de mascotes para fins práticos e comerciais.

### 2.2.2. Aplicações Práticas do Design de Personagens

Não é apenas na indústria do entretenimento que o design de personagens ocupa uma posição importante. Este surge como um ramo do design gráfico ligado à ilustração na indústria do *branding*, estando presente nas mascotes de marcas de todo o mundo. Na maioria dos casos uma mascote representa a identidade e a personalidade da marca do produto ou do serviço prestado (Phillips, 1996), tornando-se uma via de comunicação com o cliente ou utilizador (Team Pepper, 2022), além de tornar a marca em questão facilmente reconhecível e memorável.

Para alcançar os seus objetivos comerciais as marcas visam criar uma ligação emocional entre as mascotes que as representam e os seus clientes.

Ligada ao design de logótipos e à linguagem visual de uma identidade corporativa, a mascote faz com que a marca seja mais facilmente lembrada e reconhecida pela audiência através do seu visual (Phillips, 1996; The Moving Picture Company, 2021). Uma vez que os processos cognitivos humanos, incluindo a perceção, a atenção, a aprendizagem, a memória, o raciocínio e a resolução de problemas são fortemente influenciados pelas emoções (Tyng et al., 2017), o uso de mascotes para facilitar uma relação emocional entre o cliente e a marca tem-se revelado muito vantajoso. As emoções têm também um grande peso na seletividade da atenção e na motivação de ações e comportamentos (Tyng et al., 2017), aspetos também explorados pela área do *branding* para aumentar o sucesso de uma marca ou corporação.

Apesar da motivação comercial que fomenta uma grande parte desta pesquisa sobre o papel das emoções no comportamento humano, a mesma base deste raciocínio é utilizada em contextos de saúde e aprendizagem. O design de personagens empáticos tem também presença na área da saúde, onde surge sob a forma de mascotes para a sensibilização, principalmente das crianças, para boas práticas de saúde. A multinacional de serviços de saúde UnitedHealth Group tem como mascote o Dr. Health E. Hound, um cão médico antropomórfico que acompanha os principais eventos da associação, cativando e motivando adultos e principalmente crianças para terem boas práticas de saúde (United HealthCare Community Plan, 2024). Esta mascote está também presente em materiais impressos com atividades para crianças (Figura 1) (United HealthCare Community Plan, 2018). Com uma estratégia empática mais direta a mascote Oozie the Wound, da associação *Wounds Australia*, que sofre de feridas crónicas e é usada para ações e materiais de sensibilização (Figura 2). Assim, estando a passar pela mesma realidade que a audiência, a mascote cria uma maior empatia com a audiência, assim como com pessoas que não sofrem deste problema de saúde (Wood, 2022).

Neste âmbito as personagens são usadas como componentes do design gráfico para criação de identidades visuais. Estas personagens não só funcionam como mascotes de marcas mas também participam na comunicação e sensibilização no contexto da saúde. Procura-se então compreender como estas personagens são criadas, que elementos fazem parte da sua criação e como é que os utilizadores ou espectadores interagem e se relacionam com o seu design.



Figura 1 - Página do Passport to Health. (United HealthCare Community Plan, 2018)



Figura 2 - Póster de evento de sensibilização para feridas crónicas. (Wounds Australia, 2022)

### 2.2.3. Criação de uma Personagem

Na criação visual de uma personagem os seus componentes básicos e essenciais são a forma e cor. A forma geral de uma personagem é essencial não só para o observador a reconhecer e distinguir de outras personagens, mas também para ser distinguida como personagem de outros objetos visuais. Os detalhes do visual de uma personagem têm a sua importância, mas as suas maiores e mais destacadas características visuais são o que a torna facilmente reconhecível (Solariski, 2012). A junção dos vários elementos que constituem a personagem, sendo estas as formas das partes do corpo e de acessórios, cria uma forma geral. Segundo a psicologia Gestalt presente também no design gráfico, estas informações são percebidas como um todo em primeiro lugar (Mather, 2006). Vê-se primeiro a forma geral da personagem, a sua silhueta, e só depois os diferentes componentes que a constituem (Solariski, 2012).

Ao ilustrar a personagem são tidas em conta as proporções da silhueta geral e as proporções dos elementos individuais que a constituem, pensando sempre em como estes funcionam juntos. Para tal remonta-se às formas geométricas básicas, e à sua simplificação e/ou exagero, numa forma de comunicação conhecida como linguagem da forma. A linguagem da forma é um conceito usado para comunicar com a audiência ou o utilizador que se baseia no significado dado pelo instinto do ser humano às formas geométricas básicas (Solariski, 2012). As noções universais do significado das formas têm as suas origens na sensação do tato. As artes visuais baseiam-se nas experiências reais do espectador apresentado-lhe formas que remontem às sensações dessas experiências (Solariski, 2012). Geralmente, a forma circular evoca a sensação de suavidade, de um objeto agradável ao toque e inofensivo. A forma quadrada, com as suas linhas retas horizontais e verticais, evoca solidez e força, ligada à fisicalidade dos objetos. A forma triangular, com as suas linhas diagonais e vértices proeminentes, evoca objetos aguçados, e com eles o sentido de perigo e imprevisibilidade (*The Walt Disney Company, s.d.*).

No contexto das artes visuais, incluindo o design de personagens, estas associações básicas são estendidas para conceitos psicológicos derivados das sensações que cada forma transmite. A suavidade do círculo é ligada à inocência, à paz, à unidade e a sentimentos agradáveis e inofensivos. A solidez do quadrado é ligada à força física, à rigidez, a algo sólido seguro, e à inflexibilidade. A forma aguçada do triângulo e a sua sensação de imprevisibilidade são associadas a conceitos de dinâmica, velocidade, e agressividade (*The Walt Disney Company, s.d., 2012; Solariski, 2012*). Aplicando estes princípios ao design de personagens é possível criar personagens cujo objetivo do seu visual seja evocar certas sensações. Por exemplo: personagens afáveis e amigáveis a partir de formas circulares, personagens fortes e robustas a partir de formas quadradas e retas, e personagens dinâmicas, enérgicas e possivelmente perigosas a partir de formas triangulares.

Esta teoria pode ser usada de forma contraditória para evocar sensações diferentes e controversas, ou ser apenas uma parte das ferramentas que o personagem possui para causar reações no espectador. Mas em contextos que beneficiam de uma interpretação direta, como conteúdos e obras

para crianças e mascotes de marcas, as formas são estudadas e aplicadas cuidadosamente de forma a terem o efeito pretendido.

Além da forma, para um visual que proporcione um fácil reconhecimento de uma personagem atua também a cor. O conjunto de cores presentes no visual de uma personagem (a sua paleta de cores) e a maneira como estas são combinadas destaca-a do ambiente visual em que se encontra e de outros personagens. Itten (1973) identifica sete tipos de contraste entre cores: o contraste de matiz, que contrasta as cores no seu estado puro do círculo cromático; o contraste de claridade, que contrasta cores claras com cores escuras; o contraste de temperatura, que opõe cores quentes a cores frias; o contraste de cores complementares, contrastando as cores opostas no círculo cromático; o contraste simultâneo, colocando uma cor pura num fundo cinzento fazendo com que o olho humano percepcione o cinzento como a cor a cor complementar da cor colocada; o contraste de saturação, que contrasta a intensidade de cores saturadas com cores dessaturadas; e o contraste de quantidade, que contrasta cores que ocupam áreas de tamanhos diferentes. Ao criar uma personagem, e material visual em geral, usam-se tipos de contraste intencionalmente para alcançar um determinado fim, como criar composições harmoniosas ou destacar certos elementos visuais.

No contexto do design gráfico e de personagens a cor está, muitas vezes, também associada a emoções. A psicologia da cor estuda o efeito que as cores têm nas emoções e nos comportamentos do ser humano, e é fortemente utilizada no universo do *branding* devido a estas possíveis influências da cor. No entanto, a interpretação das cores está dependente de diversos fatores. Os resultados de diferentes estudos ao longo dos anos (Gerard, 1958; Wilson, 1966) têm comprovado que há diferenças dos efeitos das cores no ser humano, como o mais forte impacto emocional e excitação quando exposto à cor vermelha e o efeito oposto quando exposto à cor verde. A revisão e estudo de Valdez e Mehrabian (1994) analisam uma camada mais profunda destes efeitos, analisando não só o efeito das cores mas também o da sua saturação e brilho. Apesar de, em parte, os autores concluírem que é possível generalizar o impacto emocional das cores até certo ponto, afirmam também o contexto em que cada cor surge é muito importante para o seu impacto emocional, e conseqüente interpretação. Os autores dão

como exemplo o resultado do estudo que conclui que, em geral, a cor azul é agradável, mas que pode ter o efeito oposto se surgir num contexto em que não é natural (por exemplo em comida) (Valdez & Mehrabian, 1994).

Mesmo conhecendo a teoria e a psicologia da cor e aplicando os seus princípios, deve sempre ter-se em conta as especificidades do contexto em que as cores estão a ser usadas e da audiência a quem o material gráfico é direcionado (Gomez-Palacio & Vit, 2009). Para tal, o conhecimento do contexto cultural no qual se está a criar o material gráfico é crucial, uma vez que diferentes culturas atribuem diferentes conotações às cores e as usam de formas distintas. Um exemplo deste fenómeno é a atribuição da cor do luto na Europa quando comparada com o Japão, sendo a cor de luto na Europa tipicamente o preto, enquanto que no Japão é o branco. Há que ter em conta a subjetividade da cor, e a necessidade do designer adaptar o seu uso consoante o contexto específico de cada projeto.

#### 2.2.4. Reconhecimento e Empatia no Design de Personagens

Com base nas investigações de Phillips (1996) e Tyng et al. (2017) compreende-se que o uso prático de personagens em diferentes contextos e para diferentes fins se baseia, em parte, na reação emocional do utilizador ao seu design. Depreende-se assim a importância de compreender este processo de perceção, reconhecimento e interpretação de elementos da personagem, e a origem desta sensação de empatia que as personagens podem criar no observador.

#### Processo Semiótico

Para a transmissão de qualquer mensagem ocorre um processo de transmissão, receção e interpretação de um conceito. Este conceito que representa algo é definido como um signo, e a semiótica é o estudo dos signos e da sua interpretação (Eco, 1973). Na visão de Peirce (2000), um dos primeiros a definir a semiótica, o processo semiótico envolve três elementos: o signo, que é a forma de representação de algo; o objeto, que é o conceito ou objeto real que está a ser representado; e o interpretante, que interpreta o signo que lhe está a ser apresentado. Outra teoria base da semiótica foi definida por Saussure (1916), à qual chamou semiologia. Para Saussure (1916) o signo é composto por dois elementos: o significado,

que é o objeto ou conceito real a ser representado; e o significante, que representa o objeto ou conceito. Umberto Eco procurou compilar e resumir as diferentes perspetivas sobre a semiótica e explicá-la de forma simples e coerente. Segundo Eco (1973) um processo semiótico envolve três componentes: o significante, que é o signo, ou seja, a representação de algo; o significado, que é a imagem mental criada a partir da interpretação do significante; e o referente, que é o objeto ou conceito real que está a ser representado pelo significante.

Estas filosofias da semiótica focam-se na linguagem e em como a informação é representada e interpretada linguisticamente. Barthes (1957) aplicou a semiologia de Saussure ao meio visual, mas não da forma restrita que Saussure usou para definir um signo. Nos seus estudos, compilados no livro *Mitologias* (1957), Barthes ilustra como os valores culturais moldam a interpretação de imagens (signos visuais) e que o seu significado não surge de forma natural e universal. Tal como em qualquer peça de design, o processo que permite ao espectador ou utilizador interpretar as mensagens que uma personagem transmite através do seu design é um processo semiótico (Nozawa, 2013). Nozawa (2013) refere-se a este processo de ligação da mensagem ao recetor através de uma personagem de mediação semiótica. É necessário compreender a lógica deste processo não só quando aplicado ao design gráfico e de personagens mas também no campo da psicologia e psicoterapia. A interação de um artefacto de design gráfico com um utilizador, observador ou espectador baseia-se na no reconhecimento e interpretação de signos, sendo estes representados no artefacto de certa forma de modo a instigar uma certa interpretação por parte do utilizador.

Combinando esta forma de representação com as ferramentas da psicoterapia infantil, e tendo em conta que se deve proporcionar objetos lúdicos familiares à criança (Landreth, 2012), conclui-se que faz sentido que esta representação se foque na empatia. Para tal é necessário utilizar elementos gráficos para criar signos com os quais as crianças se consigam relacionar facilmente, mesmo sendo para elas um processo inconsciente e automático. Deste modo possibilitar-se-á uma forma de comunicação não verbal entre a criança e o terapeuta através da brincadeira, que permite uma abordagem mais segura e livre à situação que a criança está a atravessar (Landreth, 2012).

## Cultura e Literacia Visual

No meio visual a semiótica/semiologia não consiste numa relação direta e universal entre um significado e um significante (Barthes, 1957). Assim como na semiótica linguística a interpretação de um signo pode variar consoante o conhecimento de quem o interpreta e a maneira e contexto em que o signo é apresentado, também no meio visual a interpretação está sujeita a diversas nuances (Vilas-Boas, 2010). No que toca à interpretação de imagens e material gráfico, a literacia visual (o conhecimento e capacidade de interpretação de imagens baseado na relação do indivíduo com a cultura visual) de quem os experiencia influencia profundamente a compreensão dos signos presentes nestes meios.

John Debes, fundador da Associação Internacional de Literacia Visual, e Roger Fransecky definem em 1972 a literacia visual como «Um conjunto de competências visuais que um ser humano é capaz de desenvolver através da observação e da simultânea integração de outras experiências sensoriais. O desenvolvimento destas competências é fundamental para uma normal aprendizagem humana. Quando desenvolvidas, permitem a uma pessoa visualmente literada discriminar e interpretar ações, objetos e ou símbolos, naturais ou de origem humana, visuais que encontra em qualquer ambiente. Através do uso criativo destas competências, somos capazes de comunicar com outros. Através do uso apreciativo destas competências, somos capazes de compreender e desfrutar das obras primas das comunicações visuais.» (Fransecky & Debes, 1972). Cruzando as considerações de John A. Walker e Sarah Chaplin (1997), Vilas-Boas (2010) corrobora e completa este conceito ao referir que a literacia visual é crucial para a interpretação e compreensão de materiais em suporte visual, sendo a literacia visual, ao mesmo tempo, adquirida e expandida com o alargamento da exposição a materiais visuais ao longo da vida.

## Grafismo e Linguagem Visual para um Público Infantil

Sendo a interação com qualquer material gráfico um processo semiótico e de reconhecimento de signos infere-se a importância de uma representação visual clara e direcionada numa ferramenta de ludoterapia baseada no reconhecimento de emoções. Para criar este tipo de interação há que facilitar o reconhecimento do significado da imagem, através de uma

representação universal cujo estilo e técnica fazem parte da mensagem que a imagem quer transmitir (Eisner, 1985). O cartoon, em suporte gráfico e animado, tem um maior poder para cativar as crianças do que imagens realistas (McCloud, 1993). A estética do cartoon aplicado a personagens, com variações consoante o estilo aplicado, baseia-se na seleção dos elementos expressivos essenciais e na sua simplificação e exagero (McCloud, 1993). Segundo McCloud, esta simplificação e foco nos elementos essenciais é um dos principais fatores dos cartoons que gera fascínio nas crianças, muitas vezes sob a forma de desenhos animados. O foco dado à expressão das emoções e a simplicidade do design das personagens torna o cartoon um recetáculo para quem o experiencia, podendo qualquer pessoa identificar-se com as personagens e as situações apresentadas (McCloud, 1993). As crianças reconhecem e identificam as emoções, através de expressões faciais, de uma maneira menos precisa do que os adultos (Kendall, et al. 2016).

Assim, aliado às conclusões deste estudo que provam ser vantajoso representar a cara de forma icónica para criar certos estímulos ou passar as informações pretendidas, conclui-se que faz sentido representar a face humana usando um estilo de cartoon para que as crianças não só se mantenham cativadas mas também para que consigam interpretar facilmente as expressões faciais e identificar as emoções por elas expressadas.

Com base nestes estudos podemos dividir o papel da semiótica neste contexto de linguagem visual em duas vertentes. Estas desenvolvem-se em paralelo e influenciam-se mutuamente: a representação de um ponto de vista gráfico, e a representação de um ponto de vista empático. A componente gráfica começa por incidir sobre a criação de personagens, materializando-se na ilustração dos corpos e roupas das personagens em questão, que serão depois transformadas em peças físicas. No processo da ilustração a semiótica surge no sentido de capturar diferentes características visuais de modo a representá-las de forma clara e inclusiva e abrangente, como tons de pele e forma e cor do cabelo. Desta maneira as crianças podem relacionar-se imediatamente com as personagens que se assemelham a si, reconhecendo por exemplo formas tons de pele e formas de cabelo familiares, e peças de roupa parecidas às que costumam usar.

De forma complementar à componente gráfica da semiótica, a componente empática tem origem na investigação sobre a ludoterapia e sobre como podem os elementos investigados na componente gráfica ser aplicados, que tipo de ferramentas e técnicas podem ser usadas e em que contextos e situações. Neste processo de exploração e posterior afinamento de hipóteses a semiótica aplica-se não só na representação das características físicas das personagens para a sua identificação literal, mas também no sentimento de empatia que as personagens devem conseguir despoletar nas crianças utilizadoras da ferramenta. O Jogo PlayMENTO, criado pela psicomotricista Sara Duarte (2021), utiliza cartas com ilustrações de vários estados emocionais para promover o desenvolvimento da inteligência emocional das crianças, através do reconhecimento visual e empático com as ilustrações.

Intrínsecamente ligada à componente gráfica, infere-se que a representação de expressões faciais ligadas a tipos de sentimentos é importante para a aplicabilidade e eficácia da ferramenta, uma vez que o objetivo é que as crianças criem personagens e através delas expressem as suas emoções de forma livre. Quanto mais empáticas forem as ilustrações das peças dos personagens, trabalhando o design das personagens e dos seus componentes, mais as crianças se poderão relacionar com elas de forma confortável. Esta perspetiva foi implementada no projeto de *rebranding* do website da *SilverCloud*, em 2022.

Este projeto envolveu as ilustrações de personagens que fazem parte do website e que atuam lado a lado com conteúdo terapêutico apresentado ao utilizador. Neste caso as personagens ilustradas, segundo a descrição oficial deste processo de *rebranding*, representam os pares dos utilizadores, como pessoas que estão a passar e/ou já passaram pelas mesmas situações que os utilizadores estão a enfrentar (*SilverCloud*, 2022). Representam amizade, e algo com que o utilizador se pode identificar. Os desenvolvedores desta parte do projeto decidiram não optar por representações de sintomas de problemas de saúde mental, mesmo que as personagens sejam usadas para representar estes problemas. Em vez de uma representação estereotípica e óbvia, as personagens surgem como indivíduos, que apesar de qualquer que seja a sua aparência podem ter problemas internos ou estar a passar por situações difíceis. O objetivo desta abordagem, segundo

os desenvolvedores, é passar a mensagem de que apesar das aparências todos sofrem de dificuldades de saúde mental em alguma fase da vida. Este visual visa assim criar um sentimento de empatia entre o utilizador e as personagens, de modo a que utilizador se sinta mais confortável durante a utilização do site.

Deste modo estes dois tipos de representação mostram-se profundamente ligados, sendo duas partes de um todo. A semiótica e a literacia visual, com o seu estudo da representação e reconhecimento de símbolos, promovem a sua evolução conjunta e influência mútua. Em conjunto estes componentes dão forma à linguagem visual do objeto ou projeto em questão. Tomando a linguagem visual como aquilo que se vê e aquilo que se sente ao interagir com um objeto de design sem a ajuda de outra descrição (Bonnici, 1999), e aplicando esta visão a objetos de design infantis, conclui-se que é crucial trabalhar os diferentes elementos visuais em conjunto para que estes possam comunicar visualmente com a criança.

No contexto da ludoterapia, esta linguagem visual permite subseqüentemente que a criança comunique com o terapeuta através do objeto, usando a sua interação com o objeto como forma de expressão (Landreth , 2012). Conclui-se que através da empatia sentida em relação às personagens as crianças podem mais facilmente identificar-se com elas e externalizar os seus problemas e emoções. Deste modo permite-se que o terapeuta analise o estado mental e emocional da criança e dos eventos que experienciou, possibilitando a compreensão da situação e o seu tratamento.

## 3. Entrevista

Para obter um melhor enquadramento acerca da ludoterapia e das suas práticas e materiais procurou-se entrevistar profissionais com experiência nesta área. Foi proposta e realizada uma entrevista com a psicóloga Susana Alves Ferreira, psicóloga clínica que trabalha com crianças do 1º e 2º ciclo dentro e fora do contexto escolar. Pretendeu-se compreender a presença e a pertinência da ludoterapia, o tipo de problemas aos quais a ludoterapia é aplicada, e os contextos e faixas etárias às quais faz mais sentido aplicar-se. Procurou-se também confirmar aspetos investigados anteriormente, a possibilidade de ter contacto com ferramentas oficiais de ludoterapia, e saber a opinião de um profissional quanto a um projeto desta natureza. Para esclarecer estas questões e inquirir sobre a usabilidade duma ferramenta deste tipo as 7 questões foram divididas em 2 blocos:

### Bloco I - Teoria da ludoterapia

- 1 – Quais são os problemas mais comuns que fazem com que as crianças sejam acompanhadas por um psicólogo ou terapeuta?
- 2 – Quais são os principais benefícios das práticas de ludoterapia, e porquê?
- 3 – A que faixa etária são mais aplicáveis as práticas de ludoterapia, e porquê?

### Bloco II - Projeto

- 4 – Na sua opinião, qual seria a aplicabilidade de uma ferramenta desta natureza?
- 5 – Acha pertinente esta ferramenta ter uma componente criativa? Por exemplo, a possibilidade do paciente desenhar e/ou pintar as suas próprias peças em vez de apenas usar as peças fornecidas?
- 6 – Estaria disposta a analisar criticamente a ferramenta quando esta estiver na fase de protótipo?
- 7 – Poderia aconselhar alguma bibliografia relevante sobre estes temas?

A entrevista foi gravada em sistema digital áudio, e a sua transcrição pode ser consultada no Anexo 1. A entrevista começou com perguntas sobre o contexto da psicologia infantil e os problemas que levam as crianças a serem acompanhadas por psicólogos. Foi possível ter uma visão mais clara dos pontos positivos do uso de brinquedos e jogos na ludoterapia, pois não só permitem uma expressão mais natural das emoções por parte das crianças como também atuam como estimulação cognitiva. Estas atividades estimulam as crianças a organizar e pensamentos e a elaborar raciocínios, aspetos muito positivos para contexto terapêutico, e para o desenvolvimento da criança.

Segundo a psicóloga Susana Ferreira, este projeto é pertinente e a atividade de encaixar peças para criar bonecos é útil e benéfico para o processo terapêutico. A entrevista ajudou também a compreender a faixa etária onde a ludoterapia é mais eficaz, o que contribuiu para definir o público alvo da ferramenta do projeto, sendo esta entre os 4 e os 6-7 anos de idade. Foram também esclarecidas dúvidas relativas à aplicabilidade de ferramentas desta natureza, concluindo-se que têm sempre utilidade e estão até presentes em escolas (não estando limitadas aos consultórios clínicos).

A psicóloga Susana Ferreira aceitou também colaborar com o desenvolvimento do projeto, mostrando-se disponível para acompanhar e avaliar criticamente os futuros protótipos, utilizando-se assim o método Delphi (Skulmoski, 2007) para obter críticas reais de profissionais. Numa posterior conversa foi possível analisar em primeira mão a ferramenta de ludoterapia Hopla e as Emoções (Declercq & Moons, 2008). Este contacto em primeira mão com uma ferramenta terapêutica que proporcionou uma perspetiva realista para o projeto, assim como técnicas e materiais nos quais o projeto se poderia basear.

## 4. Casos de estudo

Os primeiros artefactos de design gráfico diretamente ligados à terapia infantil encontrados durante a investigação foram os livros terapêuticos da psicóloga Karen Treisman. Os livros de Treisman (2019) são formados por uma secção narrativa e uma secção de atividades para a criança realizar. Cada livro foca-se numa personagem animal de uma certa espécie e num tipo de problema. Entre os livros desta coleção encontram-se *Cleo the Crocodile - Activity Book for Children Who Are Afraid* e *Ollie the Octopus - Loss and Bereavement Activity Book*. É apresentada uma história onde a personagem se depara e lida com o seu problema, para que a criança se possa identificar e ver como é que a personagem reage à situação. De seguida são feitas atividades focadas nesse problema para que a criança consiga lidar com ele de uma melhor forma e ultrapassá-lo (Treisman, 2019).

Durante a investigação do estado da arte da temática deste projeto foram encontrados e catalogados casos de estudo, que representavam exemplos das práticas do design gráfico no mundo da ludoterapia e conceitos importantes para a área. Com o desenrolar da investigação foram encontrados novos casos de estudo que se revelaram melhores exemplos e melhores inspirações para a realização do projeto.

### 4.1. Wooden Bear Family Dress-Up Puzzle

Uma grande parte das ferramentas e kits usados para práticas de ludoterapia consistem em brinquedos comuns adaptados ou simplesmente inseridos no ambiente terapêutico (Landreth 2012; Meehan, 2020). Landreth (2012) explica a importância do livre acesso a uma gama diversa de brinquedos resistentes com que as crianças possam brincar de forma natural e despreocupada (p. 83). Um exemplo de um brinquedo que se revelou uma ferramenta terapêutica é o *Bear Family Dress-Up Puzzle* (Figura 3), um puzzle criado pela Melissa & Doug, LLC em 2023. Este puzzle consiste num conjunto de peças de madeira com as quais se montam três figuras diferentes de ursos antropomórficos com uma estética cartoon e

amigável, sendo estes uma família com uma mãe, um filho/filha e um pai. As quarenta e cinco peças dividem-se pelos três ursos, podendo a criança combinar diferentes peças de roupa em cada urso, assim como cabeças com diferentes expressões faciais que ilustram diferentes emoções. O puzzle tem uma base com espaços pré-determinados que se destinam às peças, podendo estas ser combinadas de maneiras diferentes mas sendo três conjuntos distintos (as peças de um urso não encaixam no espaço de outro urso).

Além de treinar a coordenação óculo-manual com o encaixe das peças, este puzzle pode também ser usado de forma lúdica em contexto de terapia (Rayburn, 2023). Rayburn dá o exemplo da sua utilidade na terapia da fala através da identificação das peças da roupa, partes do corpo, cores ilustradas pelas peças e pelas figuras montadas. É também útil para as crianças aprenderem a identificar emoções relacionando-as com as expressões faciais dos ursos, ou para as ajudar a expressar os seus sentimentos ao escolherem a peça que os representa (Rayburn, 2023).



Figura 3 - Puzzle Bear Family Dress-Up Puzzle (Melissa & Doug, LLC, 2023)

As figuras medem cerca de 10 a 12 centímetros de altura quando montadas, sendo adequadas ao manuseamento por crianças dos 3 aos 5 anos de idade. Todos os componentes, incluindo a caixa, são feitos de madeira, sendo por isso resistentes e duráveis. De uma forma económica e visualmente cativante a tampa da caixa é a base com os recortes onde as figuras são montadas, e diretamente por baixo (dentro da caixa) estão três compartimentos para as peças serem arrumadas. As poses dos três ursos e as formas das peças são semelhantes mas têm pequenas diferenças

no seu contorno, nos ângulos, distâncias e tamanho dos membros e de extremidades como as orelhas, tendo cada urso as suas próprias peças. O teste de comparação e combinação destas semelhanças e particularidades, assim como nos puzzles em geral, ajudam no desenvolvimento cognitivo das crianças (Rayburn, 2023; Heri et al. 2022).

## 4.2. Hopla e as Emoções

*Hopla e as Emoções* é uma ferramenta de ludoterapia para crianças dos 2 aos 4 anos criada por Bart Declercq e Julia Moons em 2008 que utiliza as personagens e a estética da série de televisão animada Hopla (Figura 4). Esta ferramenta foca-se na identificação, diferenciação e aceitação das emoções por parte das crianças. Nas atividades incluídas na maleta são abordadas quatro emoções: a alegria, o medo, a raiva e a tristeza. A cada emoção está associada uma cor e uma personagem (cada uma um animal diferente) para treinar a sua identificação. Cada emoção tem um conjunto de objetos a si associados, começando por uma caixa onde estes se guardam, cenários que ilustram eventos do dia-a-dia que despoletam a emoção específica, cartões, figuras, cartas, e peças para encaixar nos cenários. Entre os materiais encontram-se também máscaras para as crianças colocarem e representarem como se sentem ou como reagiriam ao sentir uma certa emoção. Os materiais que podem ser fotocopiados abrem as portas para atividades que envolvem pintar as máscaras e as peças, permitindo a inclusão de práticas da arte-terapia. Estas por sua vez permitem uma maior e mais livre expressão através de desenhos e atividades de colorir.



Figura 4 - Ferramenta terapêutica *Hopla e as Emoções* (Declercq & Moons, 2008)

O contacto com esta ferramenta deu-se numa das conversas com a psicóloga Susana Ferreira, no Agrupamento de Escolas de Gouveia. As peças são feitas de cartão prensado com 3 milímetros de espessura, com uma camada onde está impressa a imagem, coberta por uma camada plastificada. Estes materiais tornam as peças resistentes e duradouras. A parte inferior das peças das figuras encaixa numa pequena peça de plástico que faz com que as figuras se mantenham de pé. As peças das figuras têm cerca de 13 centímetros de altura (Figura 5), sendo facilmente manuseadas pelas crianças e funcionando como brinquedos, dando liberdade para mover as figuras e permitindo criar cenários e histórias durante as brincadeiras. As outras peças, como as bases das ilustrações e cenários, têm também 2 a 3 milímetros de espessura. As cartas têm cerca de 1 a 2 milímetros de espessura. As ilustrações são constituídas por modelos 3D, à semelhança da série de televisão que deu origem a este conjunto, partilhando também o mesmo estilo de cores.

As personagens são quatro animais antropomórficos (coelho, gato, porco e urso) com uma estética simples e amigável. As suas superfícies apresentam cores planas, o que distingue as personagens umas das outras juntamente com os elementos anatómicos da cabeça de cada animal (orelhas e focinhos). Além destes elementos as caras apresentam apenas olhos simples na forma de círculos pretos, iguais para todos os bonecos. Não existem outros elementos faciais expressivos, como bocas ou sobrancelhas. A expressividade que as figuras básicas apresentam vem apenas dos seus braços levantados. No entanto, cada animal tem quatro figuras. Estas são idênticas numa das faces, e em cada face oposta têm uma máscara associada a uma emoção, versões pequenas das máscaras reais que o conjunto inclui. As personagens ganham assim expressão emocional, permitindo o seu uso em mais atividades lúdicas e educativas sobre as emoções, e permitem uma mais direta relação de empatia com as crianças uma vez que as máscaras das personagens e das crianças são iguais.



Figura 5 - Figuras do conjunto *Hopla e as Emoções* (Declercq & Moons, 2008).  
Fotografia do autor, 2024

Através destes jogos e atividades as crianças aprendem a identificar e a diferenciar as emoções. É também explorada a forma como estas emoções básicas se expressam, através da análise lúdica das situações em que as personagens surgem. Assim as crianças podem também projetar-se nos personagens que sentem emoções como as delas, ajudando no tratamento após experiências difíceis. As crianças aprendem também a reconhecer as emoções de outras pessoas através da linguagem corporal expressada ao sentir certas emoções, e lidar com essas emoções externas de forma empática. Este reconhecimento de emoções noutras pessoas pode dar também conforto às crianças, mostrando que não são apenas elas que passam por momentos difíceis e por sentimentos difíceis de compreender. A prática destes conceitos ajuda a preparar as crianças para emoções mais complexas que surgirão mais tarde durante o seu crescimento, contribuindo para a prevenção de problemas socioemocionais. O manuseamento das peças, o seu encaixe conforme as formas corretas e associação de cores ajuda também no desenvolvimento da motricidade fina das crianças e das suas capacidades cognitivas.

### 4.3. Guia dos Animais da Floresta Tropical

O *Guia dos Animais da Floresta Tropical* é um livro infanto-juvenil ludodidático sobre animais da Floresta Amazónica escrito por Nancy Honovich, publicado em Portugal pela Girassol Edições em 2009. O livro é escrito e apresentado sob a forma de um diário e guia-de-campo. Além das informações, ilustrações e fotografias das oito espécies de animais apresentadas, o livro inclui também peças de cartão prensado que representam figuras de cada animal, que se podem colocar numa posição vertical encaixando numa pequena peça.

Todas as peças são bidimensionais, de tamanhos e formas variadas e impressas de ambos os lados com as cores e elementos do animal, e encaixam-se através de ranhuras retas em diferentes ângulos. Quando montadas as figuras dos animais medem, em média, 10 centímetros de altura e 10 centímetros de comprimento. A largura é mais variada, indo dos 3 aos 16 centímetros (Figuras 6, 7, 8 e 9). Todas as figuras se aguentam “em pé” sem ajuda de outros suportes, o que é fascinante pois alguns dos animais estão em meios não terrestres, como o morcego-vampiro a voar e o boto cor-de-rosa na água. Todas as peças têm 1 milímetro de espessura, assim como as ranhuras têm 1 milímetro de largura.

Na segunda página dedicada a cada animal está colado um compartimento de papel e plástico transparente para guardar e transportar as peças, com 10 centímetros de comprimento e 13 centímetros de altura. Ao lado destes compartimentos estão ilustradas as instruções de montagem da figura. Cada figura está marcada com uma letra e as instruções ilustram onde cada peça deve encaixar. O livro inclui ainda um cenário, também em cartão prensado, do habitat natural dos animais sob a forma de grandes peças desdobráveis (que variam entre os 7 e os 70 centímetros de comprimento) que mostram árvores, rochas, plantas e outros elementos do bioma explorado no livro.

O número de peças e a sua posição relativa é igual para a maior parte dos animais (sendo estes quadrúpedes), mas a forma geral e silhueta varia com animais de tipos diferentes, como é o caso da arara, do morcego e do boto. Nestes casos as figuras têm apenas um apoio, em vez das quatro

patas como nos outros animais, estando engenhosamente suportados por elementos naturais (um ramo ou rocha no caso da arara; um splash de água no caso do boto; e algo que se assemelha a um fundo abstrato de uma caverna ou espaço aberto no caso do morcego).

As figuras dos animais dão aos livros desta coleção uma acrescida camada lúdica, permitindo que as crianças brinquem com os animais apresentados ao longo do livro. A componente de montagem torna as figuras num pequeno puzzle, e a capacidade de se aguentarem em pé sozinhas eleva-as ao estatuto de brinquedo. Com os compartimentos é fácil guardar as peças depois de desmontadas, e permite transportá-las no livro de forma segura. Montar e brincar com as figuras dos animais pode aumentar o interesse das crianças pelo mundo animal e pela natureza, além das vantagens que os puzzles oferecem ao desenvolvimento cognitivo infantil (Heri et al. 2022).



Figura 6 - Peças de uma figura animal desmontada. *Guia dos Animais da Floresta Tropical* (Honovich, 2009). Fotografia do autor



Figura 7 - Figura animal montada, vista de perfil. *Guia dos Animais da Floresta Tropical* (Honovich, 2009). Fotografia do autor

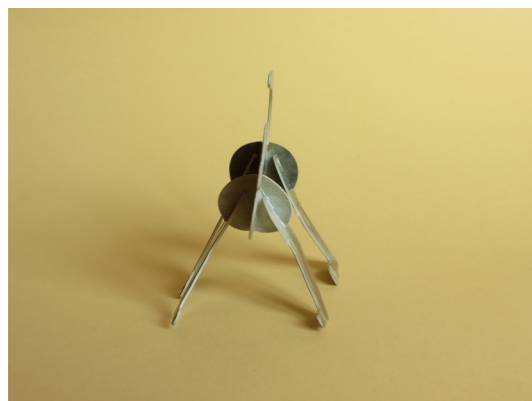


Figura 8 - Figura animal montada, vista de frente. *Guia dos Animais da Floresta Tropical* (Honovich, 2009). Fotografia do autor



Figura 9 - Figura animal montada, vista de frente. *Guia dos Animais da Floresta Tropical* (Honovich, 2009). Fotografia do autor

## 5. Análise de dados

Cruzando as conclusões da análise de exemplos de práticas de ludoterapia envolvendo bonecos e personagens, e dos casos de estudo explorados, identificam-se os aspetos que corroboram e completam a investigação literária, e que se unem na realização do projeto.

A presença de brinquedos no ambiente terapêutico permite às crianças brincar livremente sem a direção direta do terapeuta, estando à vontade com o mundo dos brinquedos e expressando-se através das brincadeiras (Landreth, 2012). Nos casos analisados por Klorer (1995) a utilização de bonecas próximas do realismo anatómico permitiu que as crianças encenassem e imitassem as situações de abuso que sofreram, permitindo uma descarga de emoções de forma segura e ajudando o terapeuta a perceber não só a situação que ocorreu mas também as consequências psicológicas infligidas na criança, um passo importante para o processo de terapia. Esta fácil utilização por parte das crianças foi possível devido à familiaridade que as crianças têm com bonecos e brinquedos relacionados, criando um ambiente confortável em que as crianças podem brincar de forma natural e não direcionada por outra pessoa, expressando assim os seus pensamentos e emoções livremente.

No estudo de Klorer (1955), tirando partido da forma anatómica das bonecas e da proximidade que as crianças sentiam com elas, foi possível ensinar às crianças conceitos relativos a estratégias de como lidar com memórias e sentimentos ligados aos seus traumas, comportamentos apropriados e não-apropriados, o que fazer em situações perigosas e práticas para se manterem em segurança. Klorer (1995) afirma também que as bonecas/bonecos devem estar tão acessíveis às crianças como os outros brinquedos, não devendo existir urgência em que a criança brinque com brinquedos específicos nem explicações pormenorizadas. Assim o curso da brincadeira é comandado pela criança de forma livre e natural.

Conclui-se também que, em geral, as crianças são capazes de imaginar os brinquedos como personagens, mesmo que inconscientemente e sendo estas personagens, muitas vezes, representações ou retratos da própria criança. Remonta-se de novo à expressão pessoal de que as crianças são capazes nos ambientes certos e da sua importância para o terapeuta compreender o problema pelo qual a criança está a passar, as suas raízes e formas de o tratar. Muitas atividades de ludoterapia são comuns à arte-terapia, sendo lógica a junção das duas áreas segundo Klorer (1995) devido à junção da encenação da ludoterapia com a linguagem simbólica das artes plásticas. Por conseguinte faz sentido inquirir a possibilidade de unir o uso de bonecos e personagens com a expressão das atividades plásticas. Aliada à externalização de problemas e à expressão está também o desenvolvimento cognitivo e a organização de pensamentos que a ludoterapia estimula, como referido na entrevista com a psicóloga Susana Ferreira. Este papel é ainda impulsionado por processos criativos, como no estudo realizado por Topp (2005).

O aspeto criativo que o estudo de Topp (2005) adiciona ao conceito do uso de bonecas dos casos de Klorer (1995) é relevante, uma vez que prova que o processo de criar algo que vai ser depois usado para brincar e para projetar emoções pode fazer parte do processo terapêutico. Deste modo a expressão de sentimentos da criança e as observações feitas pelo terapeuta começam mais cedo, e a abordagem ao material criativo por parte da criança pode revelar traços da sua personalidade e aspetos relativos ao seu problema que facilitam o tratamento. Os frutos do estudo de Topp corroboram os resultados do estudo de Klorer no que toca às brincadeiras com os bonecos, e adicionam a componente criativa e o valor expressivo que dela surge.

No estudo de Topp (2005) uma das crianças cria um boneco, sendo este um autorretrato inconsciente, em forma de elefante, que assim como o estudo de Larsen et al (2017) mostra que as crianças são capazes de se representarem e correlacionarem com formas e entidades não-humanas. Não excluindo o potencial das crianças se relacionarem com personagens animais (o que é evidente com a existência de ferramentas como Hopla e as Emoções) o estudo conclui que as crianças em geral se relacionam mais facilmente com personagens humanas. O projeto de design de personagens no *rebranding* da SilverCloud revela

o processo de concepção e criação de um flexível sistema de personagens cujo objetivo é acompanhar os utilizadores num ambiente de tratamento de problemas de saúde mental. Existe aqui um cuidado na criação de personagens suficientemente genéricas, para que qualquer utilizador se pudesse relacionar com elas, e ao mesmo tempo não estereotipadas nem aparecendo como representações diretas dos sintomas de problemas de saúde mental. O design de personagens e as ilustrações criadas são assim usados para criar uma sensação de empatia com o utilizador.

Com o objetivo de compreender a criação de uma sensação de empatia com as personagens explora-se o campo do reconhecimento, começando pela semiótica. Mediante a investigação sobre a semiótica compreendem-se mais profundamente os conceitos de correlação que são a base de todas estas atividades baseadas na perceção e na interpretação. A partir do estudo da semiótica e do seu uso no design gráfico, e consequentemente no design de personagens, conclui-se que num contexto terapêutico e infantil estas ferramentas devem funcionar em prol da perceção para gerarem um sentimento de empatia. Considerando a literacia visual das crianças, e com base nos estudos e conclusões de Eisner (1985) e McCloud (1993), há que procurar um estilo de ilustração adequado para aplicar em materiais terapêuticos infantis. Utilizando uma estética simples mas cativante as crianças poderão mais facilmente identificar-se com as personagens, compreendendo melhor as mensagens que estas transmitem.

Com estes princípios em mente investigam-se técnicas usadas para os materializar. Procuram-se exemplos de ferramentas terapêuticas existentes, assim como objetos gráficos que ofereçam técnicas e mecânicas úteis para o processo terapêutico. Com base na investigação e exemplos de Klorer (1995), Landreth (2012) e Meehan (2020) sabe-se que é importante haver uma boa variedade de brinquedos no ambiente terapêutico, disponíveis para serem escolhidos pelas crianças. Conclui-se assim que brinquedos que foram criados apenas como brinquedos podem ter potencial terapêutico, como o caso de estudo *Bear Family Dress-Up Puzzle*. Neste caso a natureza lúdica da componente de brinquedo e a natureza didática de puzzle permitem não só que a criança brinque e desenvolva as suas capacidades cognitivas (Heri et al. 2022) como também permite que o objeto seja usado em terapia. Os vários exercícios listados

por Rayburn (2023) são práticas ludoterapêuticas, aplicadas não só às emoções da criança como também à terapia da fala. São assim realçadas as vantagens do uso de brinquedos que envolvem a combinação de peças de vestuário e de expressões faciais de diferentes emoções, assim como o design simples, resistente e reutilizável das peças.

Outro caso de estudo importante é o kit *Hopla e as Emoções*, pois está diretamente ligado à relação das crianças com as suas emoções. Sendo direcionado a crianças dos 2 aos 4 anos pode ver-se como uma ferramenta introdutória ao mundo dos sentimentos, e não só ajuda as crianças identificá-los e diferenciá-los como pode prevenir futuros problemas emocionais e sociais. A sua natureza lúdica e a sua aproximação a um brinquedo é cativante para as crianças, assim como as suas cores chamativas e as personagens amigáveis. Os materiais utilizados são resistentes para que possam ser utilizados por crianças, e a organização por cores e personagens, tendo cada cor/personagem uma caixa específica, incita à arrumação e associação de diferentes materiais da mesma categoria.

O kit *Hopla e as Emoções* apresenta semelhanças com o puzzle *Bear Family Dress-Up Puzzle*. Ambos têm peças resistentes que podem ser manuseadas à vontade pelas crianças, sendo todas as figuras animais antropomórficos amigáveis. Tanto no conjunto da *Hopla* como no puzzle dos ursos é possível fazer exercícios de identificação e associação de emoções, com as diferentes versões das peças a mostrar diferentes emoções sentidas pelos personagens. No entanto, no conjunto da *Hopla* as personagens são constituídas apenas por uma peça (excluindo a peça da base que as mantém de pé), não dando a liberdade de as montar com peças diferentes ao contrário dos ursos. Por outro lado, os ursos, quando montados, ficam limitados às suas molduras, enquanto que as figuras da *Hopla* podem ser movidas livremente e usadas em brincadeiras com mais movimento e liberdade.

O terceiro caso de estudo, o *Guia dos Animais da Floresta Tropical*, combina alguns dos aspetos do kit da *Hopla* e do puzzle dos ursos, apesar de ser um livro sobre a natureza com um visual animal mais realista e provavelmente difícil de usar em ludoterapia para explorar emoções. O tipo de materiais, técnicas de produção e liberdade de movimento presentes na *Hopla* são

conjugados com a componente de puzzle do conjunto dos ursos. Os animais construídos com as peças incluídas no livro aguentam-se em pé e são brincáveis, embora apresentem uma durabilidade ligeiramente inferior às peças da *Hopla*. No entanto estas figuras mostram o potencial de criação uso apenas de peças bidimensionais.

Remontando às vantagens de criar os próprios bonecos evidenciadas por Topp (2005) e na entrevista com Susana Ferreira, é possível concluir que uma ferramenta de natureza semelhante a este livro teria utilidade num contexto de ludoterapia. Esta comparação entre os casos de estudo *Bear Family Dress-Up Puzzle*, *Hopla e as Emoções* e *o Guia dos Animais da Floresta Tropical* pode resumir-se em quatro parâmetros importantes para a usabilidade de um objeto gráfico e lúdico como ferramenta terapêutica:

Durabilidade - refere-se à resistência física dos componentes da ferramenta e à sua capacidade de manter a sua integridade.

Mobilidade - refere-se à natureza independente do personagem/boneco montado, podendo este ser movido livremente (mantendo-se inteiro), podendo assim fazer parte de brincadeiras.

Montagem - refere-se à componente de configuração que a ferramenta possui, em que se encaixam diferentes peças para construir o personagem.

Expressividade - refere-se à capacidade de criação de empatia com as crianças, através da ilustração de expressões emotivas e/ou da linguagem corporal da personagem.

	Durabilidade	Mobilidade	Montagem	Expressividade
<b>Bear Family Dress-Up Puzzle</b>	✓		✓	✓
<b>Hopla e as Emoções</b>	✓	✓		✓
<b>Guia dos Animais da Floresta Toprical</b>	✓	✓	✓	

Tabela 1 - Comparação da presença dos parâmetros Durabilidade, Mobilidade, Montagem e Expressividade em cada caso de estudo.

## 6. Projeto

### 6.1. Desenvolvimento Prático

Com base na investigação compreende-se que uma ferramenta de ludoterapia na qual se criam personagens sob a forma de bonecos físicos pode ajudar as crianças a externalizar os seus problemas num boneco que as representa. Deste modo os assuntos com os quais a criança está a lidar e tem problemas em comunicar podem ser abordados de uma forma livre e mais segura. O conceito do protótipo a ser criado é uma ferramenta lúdica que inclui um sistema de peças com o qual se montam bonecos expressivos, para um público alvo dos 5 aos 7 anos de idade.

A fase prática do projeto inicia-se com a concetualização de um sistema de peças, inspirado na estrutura dos casos de estudo Bear Family Dress-Up Puzzle (2023), Hopla e as Emoções (2008) e o *Guia dos Animais da Floresta Tropical* (2009). Este último é uma especial inspiração do ponto de vista técnico, devido ao seu conceito de um conjunto de peças bidimensionais que ao se juntarem formam uma figura não só reconhecível como também capaz de se aguentar em pé e fazer parte de brincadeiras. No projeto junta-se a ideia de vestir os bonecos com diferentes peças de roupa, à semelhança de bonecas de papel. Como as roupas implicam um sistema de montagem adicional ao das peças do boneco, visa-se aplicar o seu sistema à personalização do cabelo e das expressões faciais dos bonecos.

Com base nos casos de estudo procuram-se materiais resistentes, não muito volumosos e fáceis de trabalhar no contexto do projeto. Em contacto com a gráfica Impricaldas/Brindespoint percebeu-se que tanto o material da ferramenta Hopla e dos animais do *Guia dos Animais* (diferentes tipos de cartão prensado) é apenas usado industrialmente, e seria muito dispendioso tentar replicar doutra forma. Foi aconselhado usar PVC ou k-line para o projeto, materiais acessíveis e possíveis de trabalhar fora do contexto industrial.

Seguindo os resultados de Larsen et. al. (2017) e a ideia da criação de um boneco como autorretrato das crianças, os bonecos serão todos humanos. A forma geral do boneco deverá ser facilmente reconhecida como uma forma humana em pé, com proporções que se assemelhem às da faixa etária do público alvo. Assim como na psicologia Gestalt, pretende-se que o corpo do boneco montado seja percecionado como uma figura humana em primeiro lugar em vez de várias peças juntas. No entanto, as peças começam inicialmente separadas, e as suas formas devem ser claras para que a parte do corpo ou roupa que representam seja facilmente identificada. Também segundo os princípios da Gestalt e da semiótica, as peças que representem as partes do corpo separadas devem ser reconhecíveis e feitas de modo a que se perceba que há um corpo para completar. Os encaixes deverão ser de fácil perceção e intuitivos, sem serem necessárias instruções visuais de montagem. As cores a serem usadas para as peças de teste são planas, fazendo-se uso do contraste de matiz (Itten, 1973) para combinar as diferentes cores de pele, cabelo, roupa e olhos. Deste modo podem ser feitas rapidamente para as versões de teste e aproximam-se da estética cartoon dos desenhos animados.

## 6.2. Esboço dos Bonecos

Partindo da figura humana simplificada foram feitos diversos diagramas em forma de rascunho à mão em que se procurou desenvolver o sistema de encaixe das peças do livro e aplicá-lo a uma forma humana (Figura 10). Visou-se uma ferramenta que teria peças para o tronco, os membros e a cabeça, com diferentes posições e cores de modo a que as crianças pudessem combinar aquelas com que mais se identificassem, e que pudessem incluir a figura final nas suas brincadeiras. Estes desenhos conceituais usam formas básicas como retângulos e círculos, pois nesta fase o objetivo foi teorizar e procurar uma maneira de encaixar as peças e fazer com que a figura construída mantivesse a sua forma, deixando o visual anatómico para uma fase posterior.

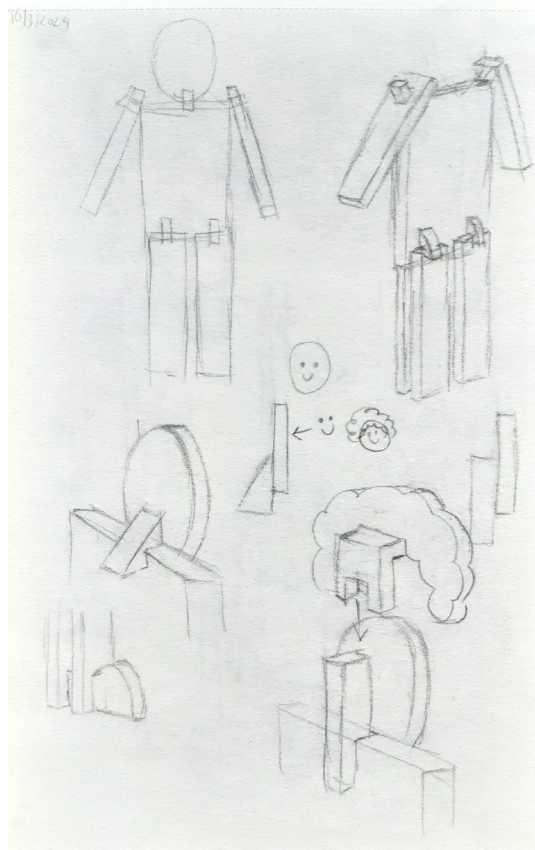


Figura 10 - Rascunhos manuais para os encaixes do corpo e cabelo. Fotografia do autor.

Foi considerada uma peça que poderia atuar como base de montagem e moldura para as peças (Figura 11), à semelhança do puzzle *Bear Family Dress-Up Puzzle*, ideia que nesta fase foi abandonada. Nesta fase tentou implementar-se um sistema de articulações para que os braços fossem móveis e pudessem girar sobre um eixo. Esta ideia foi abandonada pois o design do boneco como um todo (com esta característica) não seria visualmente apelativo e não permitiria o encaixe de roupa. Além das partes principais do corpo foi também sendo averiguado como se poderiam montar os pés e o cabelo dos personagens. Em paralelo com os estudos do sistema de encaixe foram também feitos estudos para o estilo de ilustração das caras (Figura 12).



Figura 11 - Rascunhos manuais para o sistema de peças e estilo de ilustração das caras. Fotografia do autor.

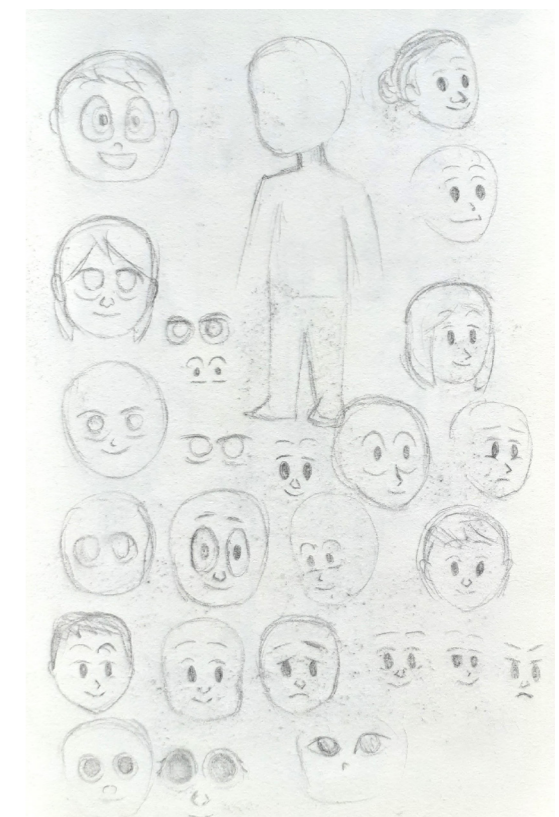


Figura 12 - Rascunhos manuais para o estilo de ilustração das caras. Fotografia do autor.

Enquanto as peças estavam a ser esboçadas foi incluída a questão da roupa e de como esta iria interagir com as peças do corpo. Nesta fase o conceito principal era o de uma figura bidimensional cujas peças teriam pequenos buracos. As peças da roupa teriam pequenos encaixes na parte de trás que encaixariam nestes buracos, vestindo assim a personagem (Figura 13). A ideia do encaixe da roupa como uma segunda superfície foi também considerado para a cara. Se a cabeça tivesse um espaço onde se pudesse encaixar uma cara, poder-se-ia ter diferentes caras com diferentes expressões faciais (expressando diferentes emoções) nas quais as crianças poderiam projetar melhor os seus sentimentos.

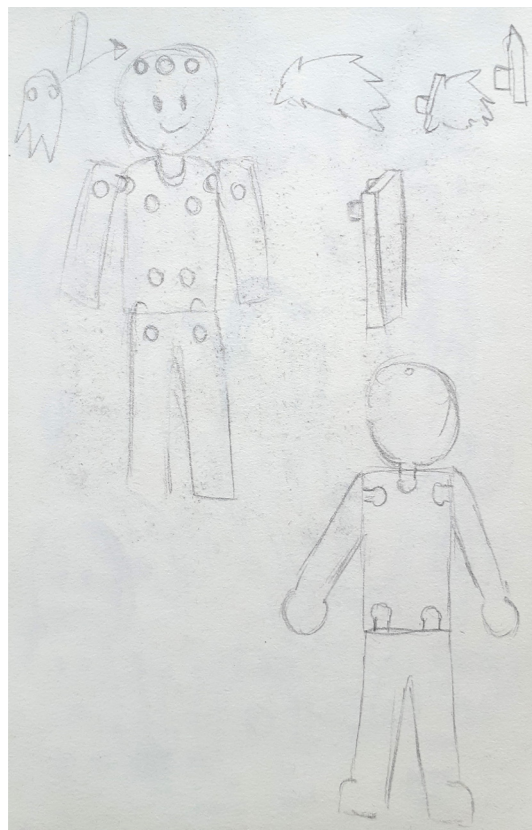


Figura 13 - Rascunhos manuais para os encaixes da roupa e cabelo. Fotografia do autor.

Os componentes das expressões faciais e cabelo foram desenvolvidos em paralelo com as peças base do corpo e roupa. Continuaram a ser esboçadas ideias mas priorizou-se a estrutura base das figuras, uma vez que, sendo a base de toda a atividade, era essencial para o desenvolvimento do projeto. Em paralelo com os rascunhos em papel e desenho digital, a experimentação evoluiu para uma primeira maquete. Esta tratou-se de peças rudimentares de k-line cortadas à mão, desmontadas na Figuras 14 e e montadas na Figura 15. Fizeram-se uma cabeça, um tronco e um par de pernas (ambas numa só peça) cujos encaixes se assemelhavam a um puzzle comum. Nestas peças foram cortados buracos, cujo conteúdo retirado foi colado com super-cola em peças em forma de camisola, calças e cara, para encaixarem corretamente no corpo.

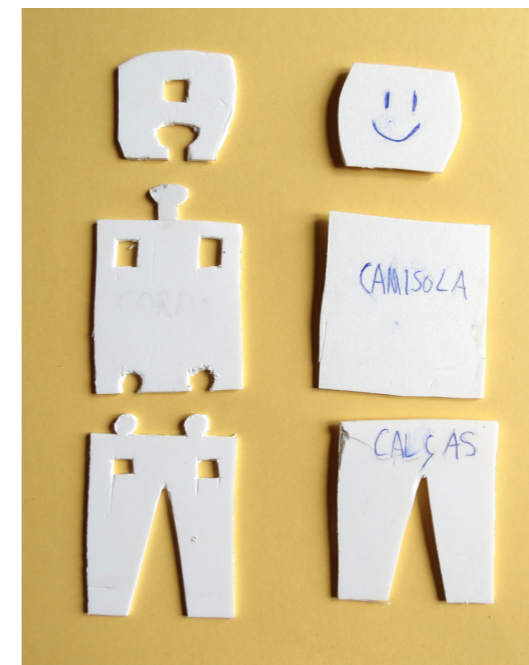


Figura 14 - Maquete rudimentar em k-line desmontadas. Fotografia do autor.



Figura 15 - Maquete rudimentar em k-line montada. Fotografia do autor.

A partir da primeira maquete foram desenhadas versões das peças em formato digital (Figura 16), que serviram de base para um processo de modelagem vetorial (Figura 17). As peças assim modeladas em forma de vetor foram então materializadas em k-line através de corte a laser na Oficina Digital da Escola Superior de Artes e Design, assim como os seguintes cortes a laser e impressões. Este processo de desenho, modelagem e corte foi continuamente usado durante todo o resto do projeto.

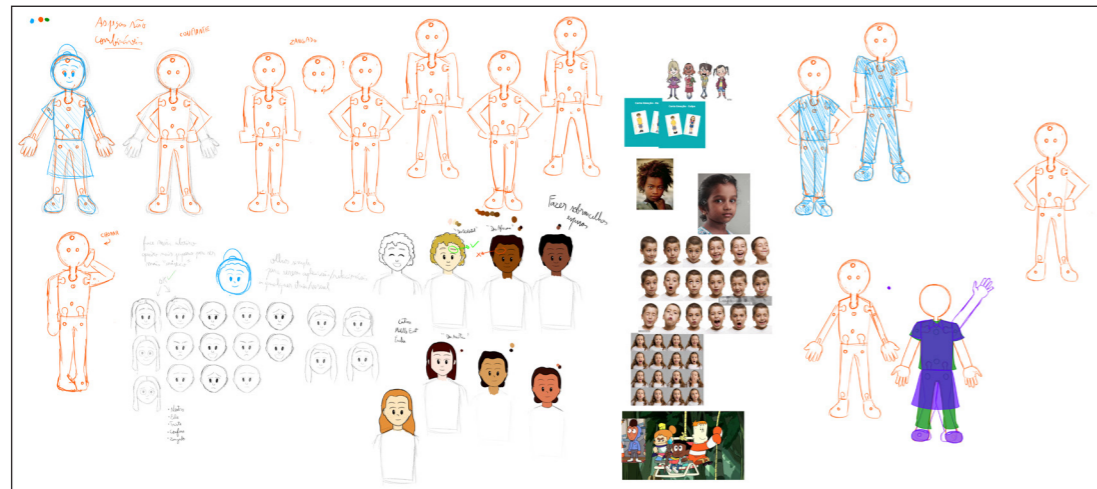


Figura 16 - Estudos digitais para o design de personagens dos bonecos, com imagens de referência e inspiração. Captura de ecrã do autor, 2024.

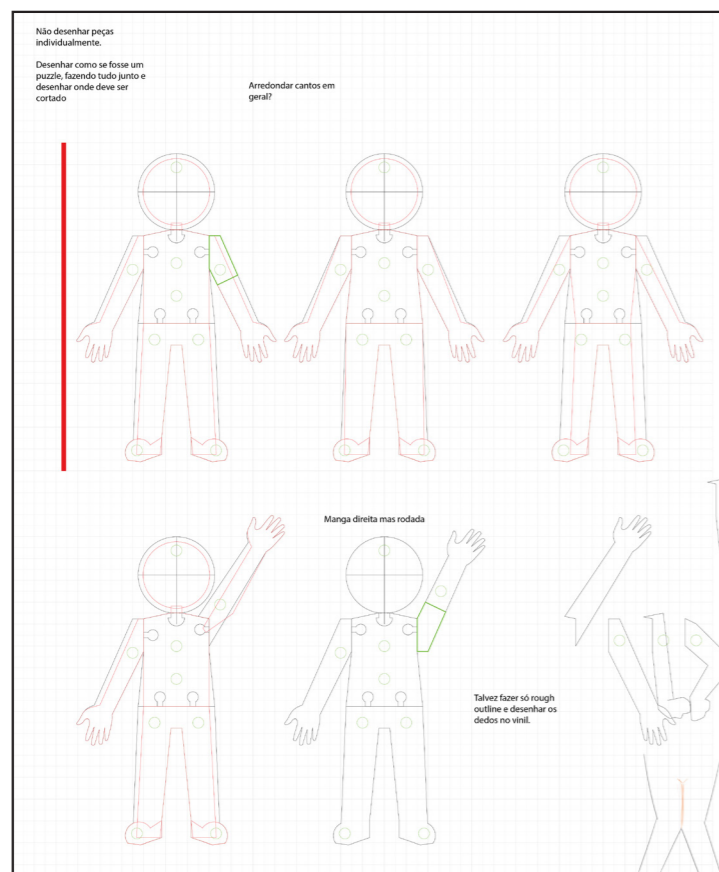


Figura 17 - Modelagens digitais vetoriais do corpo e roupa dos bonecos. Captura de ecrã do autor, 2024.

Nesta fase foram feitas as seguintes peças para o corpo: uma cabeça, um tronco, um par de pernas, um braço esquerdo e um braço direito. A pose resultante é neutra, visto que estes testes se focaram na forma base e no sistema de encaixe. Estas peças possuíam buracos para as peças da camada seguinte, incluindo buracos provisórios na cabeça para uma eventual peça em forma de óculos, e um em cima para uma eventual peça de cabelo. As peças para a roupa foram: um tronco de uma t-shirt, uma manga esquerda, uma manga direita, um par de calças, um sapato esquerdo e um sapato direito. O diagrama I (figura 18) mostra as peças do corpo (azul) e da roupa (vermelho). As setas mostram a remoção dos pequenos componentes após o corte a laser. O diagrama II (figura 19) mostra o encaixe das peças da roupa (vermelho) nas do corpo (azul). Os antigos preenchimentos dos buracos são colados nas peças da roupa, encaixando depois nos buracos das peças do corpo. Encaixa-se assim a roupa no corpo.

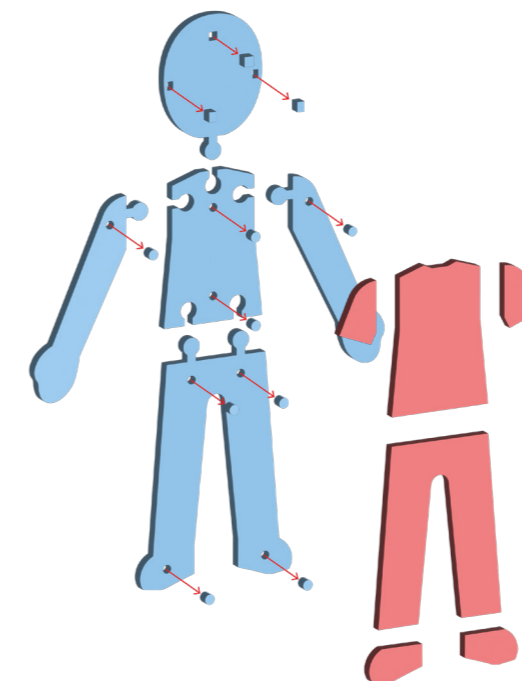


Figura 18 - Diagrama I. Diagrama do autor, 2024.

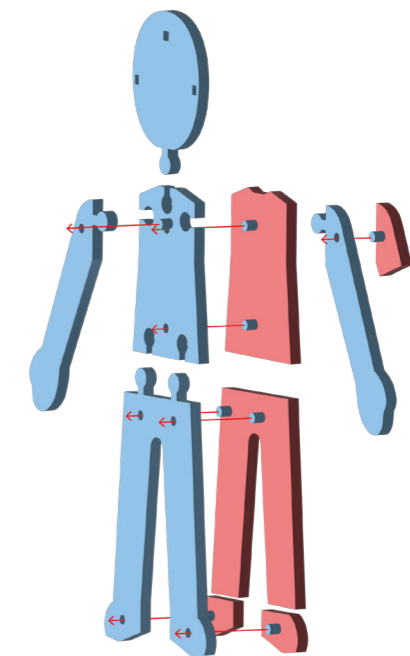


Figura 19 - Diagrama II. Diagrama do autor, 2024.

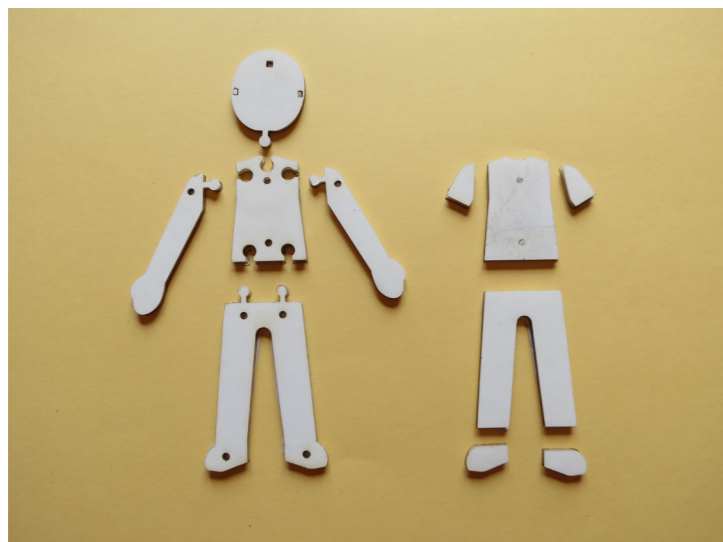


Figura 20 - Peças em k-line. Fotografia do autor.

Era esperado que, assim como no teste manual, o antigo preenchimento dos buracos pudesse ser colado nas peças de roupa e assim encaixar no corpo. No entanto o calor do corte a laser fez encolher os já pequenos pedaços circulares, tornando-os impossíveis de usar com algum grau de firmeza. As peças do corpo encaixaram umas nas outras mas, uma vez mais devido ao calor do laser, não da forma desejada. O calor fez a camada interior do k-line recuar (Figura 21), fazendo com que as faces verticais das peças não fossem retas, e assim não se mantivessem encaixadas quando manuseadas fora de uma superfície como uma mesa, e mesmo numa superfície as peças ficavam soltas pois os encaixes fêmea ficaram largos para os encaixes macho.

Ainda neste teste foram feitas ilustrações provisórias para as partes do corpo e as roupas, que foram depois impressas em papel autocolante e coladas nas respectivas peças. Visualmente a ideia de ter uma camada de pele e roupa interior sobreposta por uma camada de roupa mostrou-se funcional, apesar do estado ainda prematuro do desenvolvimento dos encaixes (Figura 22).

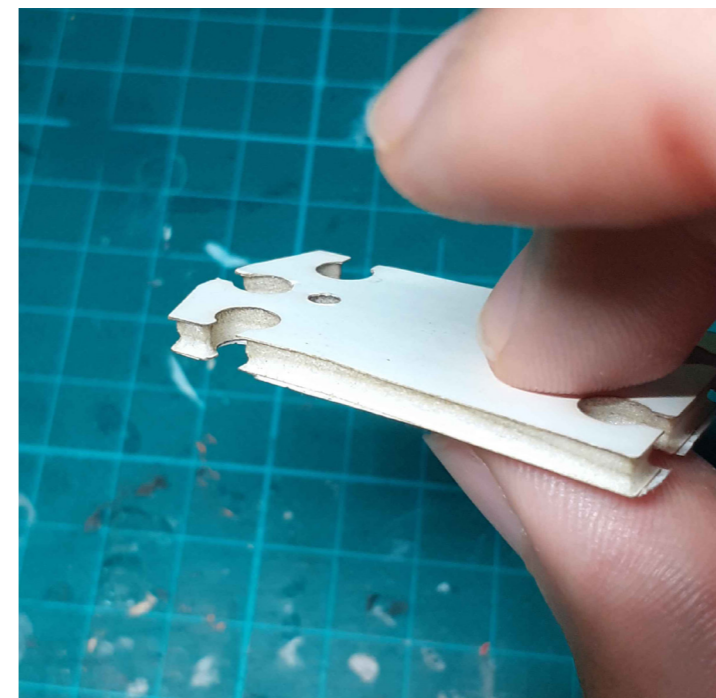


Figura 21 - Recuo do preenchimento do k-line. Fotografia do autor.



Figura 22 - Boneco de k-line. Fotografia do autor.

### 6.3. Tipos de Corpo e Linguagem Corporal

Durante os rascunhos e modelações foram feitos testes relacionados com tipos de corpo. Testou-se a hipótese de fazer três tipos de corpo diferentes, com diferentes larguras de tronco, pernas e braços (Figura 23), e um segundo modelo para a forma da cabeça (também este mais largo). O objetivo destes componentes era a possibilidade das crianças escolherem peças que melhor retratassem o seu corpo. No entanto estas peças, para funcionarem no sistema de montagem, acabavam por ter diferenças muito pequenas para serem relevantes além de que aumentariam exponencialmente o número de peças a serem produzidas (a nível de projeto manual e de possível produção industrial). Os dedos inicialmente desenhados e projetados foram também removidos por serem pequenos e difíceis de trabalhar, assim como não sendo práticos nem seguros, pois estragar-se-iam facilmente e podiam magoar por serem aguçados. A sua estética também destoava do resto do design dos bonecos. Os dedos deram lugar a uma mão sólida e arredondada, em cuja superfície os dedos viriam a estar ilustrados.

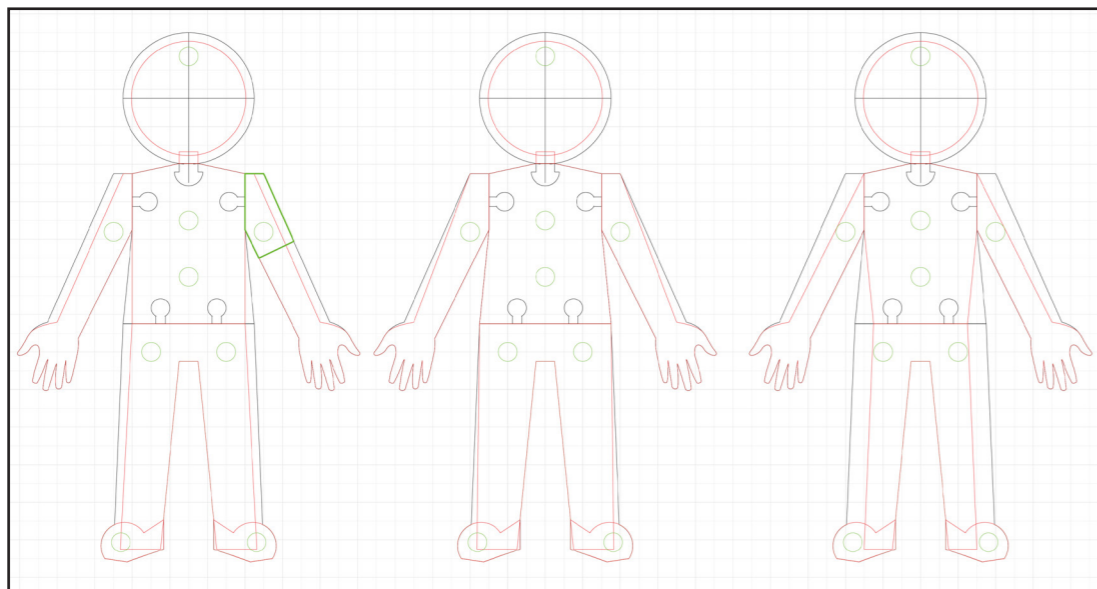


Figura 23 - Modelagem de três tipos de corpo. Captura de ecrã do autor.

Foram também testadas peças que mostravam linguagem corporal, como pernas afastadas ou juntas de diferentes maneiras e braços em diferentes ângulos para aumentar a expressividade (Figura 24). Imediatamente surgiu o problema de conciliar estas peças com as peças das roupas, uma vez que teria de haver uma versão de cada peça de roupa para cada posição dos membros para o boneco poder ficar visualmente coerente. Foi testada a versatilidade das peças das mangas, com a possibilidade de uma manga, ao ser girada, pudesse “servir” num braço que estivesse numa posição diferente. Estas experiências mostraram que a ideia não era viável para a produção), e em análise do conceito concluiu-se um extenso número de peças ligeiramente diferentes e altamente confundíveis seria muito longe de algo prático para crianças pequenas. A representação nos bonecos deve ser clara e simples, e além disso as peças expressivas quando separadas umas das outras perderiam a sua expressividade devido à sua forma confusa e por vezes bastante abstrata. As peças foram então limitadas à pose neutra inicial e a roupas que nela encaixassem.

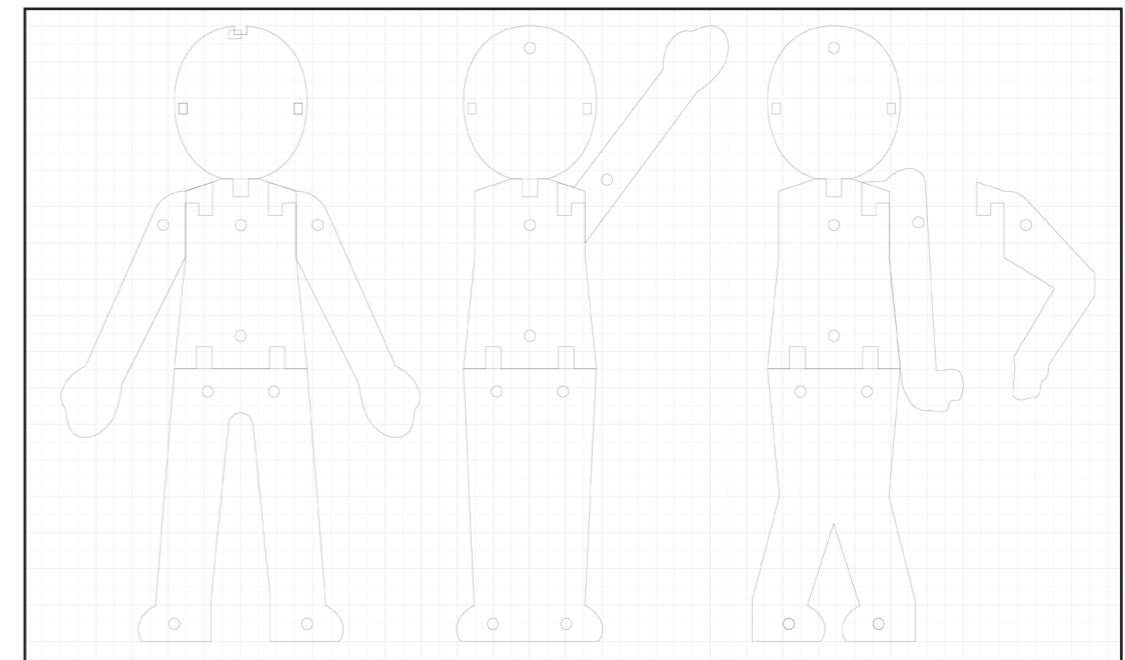


Figura 24 - Modelagem dos bonecos com membros expressivos. Captura de ecrã do autor.

### 6.4. Sistema de Três Camadas

No seguimento destas conclusões foi esboçado um novo sistema de encaixe, que visava manter as peças juntas quando o boneco fosse manuseado e levantado. Para este fim o principal objetivo foi fazer com que as peças encaixem “dentro” de algo que as contivesse e que continuasse a ser fácil de montar e desmontar (Figura 25). Esta ideia parecia aplicar-se bem à cabeça e aos braços, mas surgiram dúvidas quando à sua aplicação nas pernas por receio que a gravidade as puxasse para baixo, uma vez que ao contrário das outras peças as pernas seriam encaixadas para cima e não para baixo, ficando sem apoio.

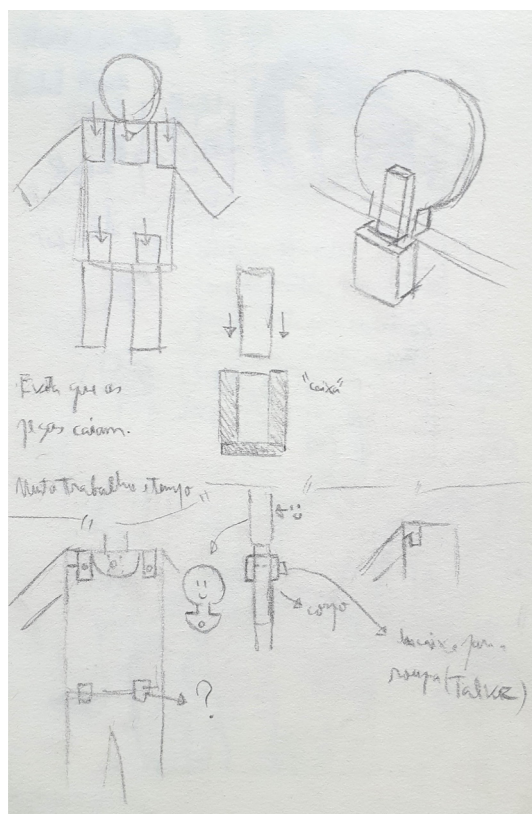


Figura 25 - Rascunhos manuais para o sistema de peças com camadas. Fotografia do autor.

Foi feita uma nova maquete rudimentar em k-line (Figura 26). O tronco é agora constituído por três camadas. As duas camadas exteriores apresentam a forma completa do tronco, enquanto que a camada interior é recortada de maneira a que os encaixes estendidos das peças fiquem alojados nas ranhuras dentro do tronco (Figuras 27 e 28). Este sistema, ainda na sua forma rudimentar, mostrou ter potencial para ser implementado, contornando até, para já, a dúvida da segurança das pernas.

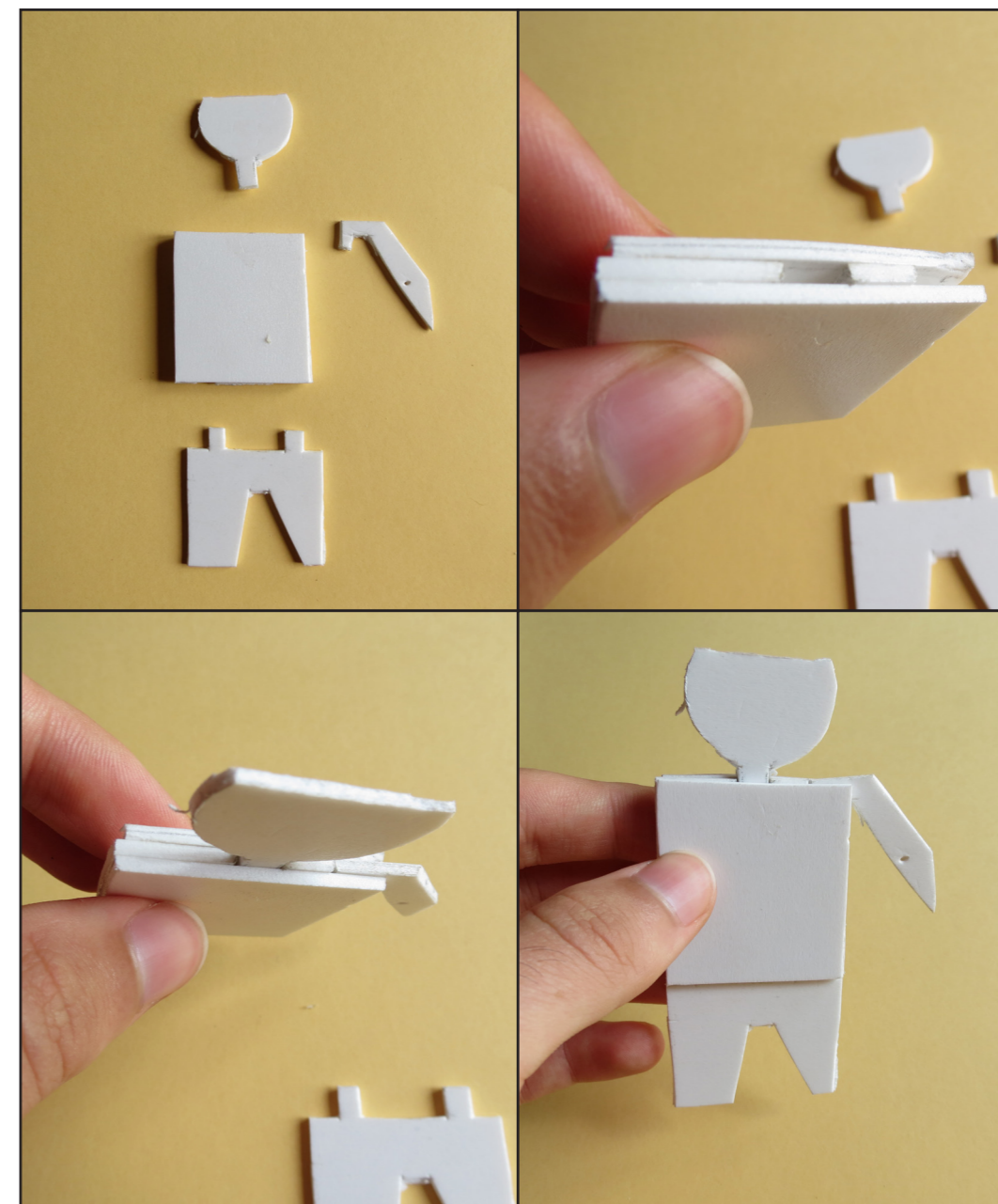


Figura 26 - Maquete rudimentar do sistema de três camadas. Fotografias do autor.

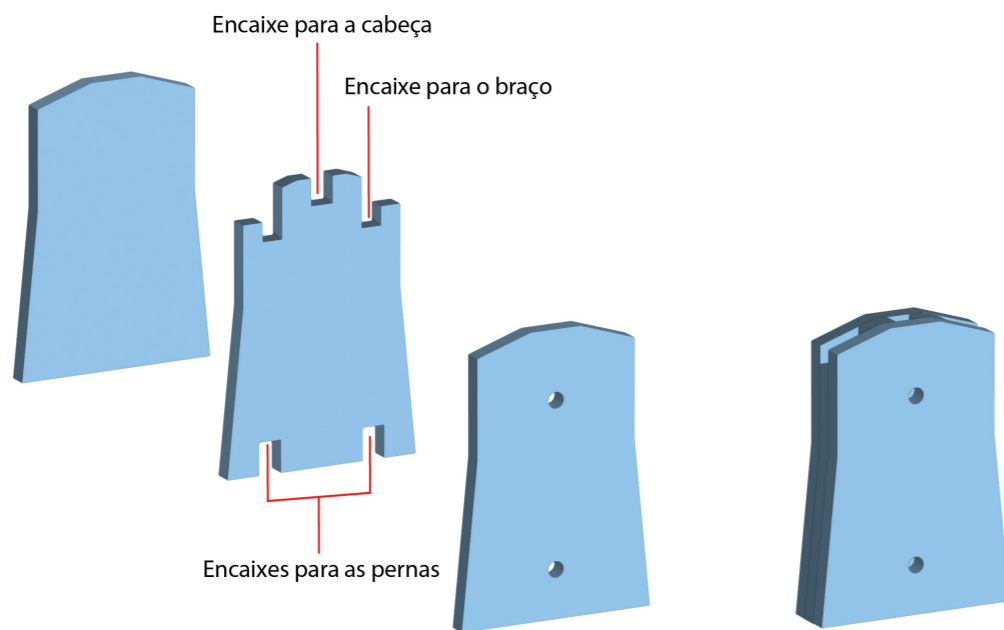


Figura 27 - Diagrama III. Diagrama do autor.

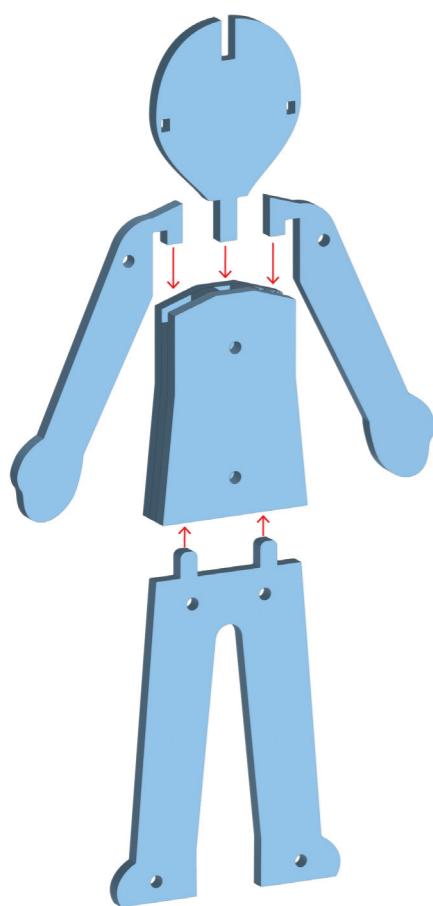


Figura 28 - Diagrama IV. Diagrama do autor.

## 6.5. Novos Materiais

Em paralelo com esta maquete foram adquiridos dois novos materiais para teste: cartão combate e cartão madeira. Os modelos das peças já existentes foram usados desta vez com ambos os cartões para testar a sua viabilidade. Nestes testes de corte a laser foram incluídas versões ligeiramente maiores destes modelos, pois os originais aparentavam ser muito pequenos e possivelmente difíceis de manusear por crianças pequenas. Para estes testes foram ainda modeladas e incluídas as novas versões das peças, baseadas na mais recente maquete com o tronco de três camadas (Figura 29, note-se que os buracos dos pés estão na posição errada).



Figura 29 - Peças em cartão madeira. Fotografia do autor

Nos testes o cartão madeira revelou-se superior ao cartão combate. O cartão combate ficou muito mais sujo no corte, e foi mais difícil de preparar (cortar à mão em formato A4 e A3 para ser usado pela máquina de corte a laser). A textura do cartão madeira também é mais agradável e ao mesmo tempo um pouco mais rugosa, pelo que se manuseia melhor e com mais segurança e conforto. Ambos os cartões, ficando queimados e endurecidos nas suas faces verticais devido à passagem do laser, mostraram uma muito melhor capacidade de encaixe do que o k-line, estando praticamente resolvido o problema inicial de contacto entre as superfícies verticais das peças.

O sistema do tronco de três camadas provou o seu bom potencial mantendo o boneco inteiro quando este é levantado e manuseado. Algumas nuances foram registadas e combatidas, como a diferença de tamanho entre os encaixes fêmea e os encaixes macho. O corte do laser, ainda que muito menos do que com a camada interior do k-line, abre um pequeno espaço entre o encaixe macho e o encaixe fêmea. Este facto foi abordado e trabalhado principalmente nos encaixes da cabeça e das pernas, tentando modelar os encaixes machos maiores e o espaço dos encaixes fêmea menores para compensar o espaço aberto pelo laser e maximizar as superfícies em contacto, dando segurança ao encaixe. Foram também analisadas outras pequenas nuances, como o arredondamento dos cantos exteriores e interiores dos encaixes macho por parte do laser, o que inspirou o arredondamento dos cantos dos encaixes em geral. Assim, em vez de vértices de ângulos retos tem-se vértices curvos, que têm mais resistência ao estrago e mais facilidade a encaixar.

As peças da roupa feitas nesta fase mantiveram-se com o formato de uma peça para o tronco, duas para as mangas, duas para os sapatos e uma para as pernas (calças, saias e calções). Repetiu-se o teste de usar o preenchimento removido dos buracos do tronco para fazer os encaixes da roupa. Estes encaixes de cartão não ficaram tão reduzidos como os de k-line, mas continuaram pequenos demais para a roupa se manter encaixada. Durante as experiências colou-se papel à volta do encaixe para aumentar o seu volume, o que melhorou moderadamente o encaixe da roupa no corpo, preenchendo assim o encaixe fêmea de forma mais completa.

## 6.6. Alteração e Estilização

Ao analisar as peças existentes e notas tiradas das experiências decidiu-se abordar as proporções das peças e do boneco em geral. As proporções e diferentes estilizações do desenho de crianças foram analisadas e desenhou-se uma nova versão, seguida de uma nova modelagem. Este e seguintes procedimentos do mesmo tipo não foram lineares, havendo uma influência mútua entre o desenho e o modelo das peças. Alterações feitas no desenho implicavam alterar o seu modelo, e algumas afinações no modelo implicavam afinar ou atualizar o desenho das peças. As proporções e formas das peças foram melhoradas, com o exemplo dos pés da figura que se tornaram retos para mais facilmente se brincar com o boneco. Esta alteração aproximou também o projeto da ideia de fazer com que o boneco montado se aguentasse em pé sozinho, assunto explorado posteriormente.

## 6.7. Cabelo

Em comunhão com o design das peças do corpo e da roupa foi também desenvolvido o cabelo das figuras. A ideia inicial consistia num conjunto de peças com diferentes formas e diferentes penteados, para que os utilizadores pudessem combinar qualquer cabeça com qualquer cabelo. A ideia do buraco do mesmo tipo que os usados para a roupa foi abandonada pois teve-se como objetivo que o cabelo fosse visível à frente e atrás da cabeça, para retratar cabelo comprido. Assim surgiu o conceito de uma peça com duas camadas (uma para o cabelo à frente da cabeça, e outra para o cabelo atrás da cabeça) ligadas por um pequeno componente que se encaixaria no topo da cabeça (Figura 30). Este conceito foi inicialmente experimentado com um pequeno encaixe (fêmea) no topo da peça da cabeça. Foram desenhadas, modeladas e cortadas as peças do cabelo, e uma peça pequena em forma retângulo para unir as camadas do cabelo (Figuras 31 e 32). Assim que todos os componentes foram montados reparou-se que o cabelo comprido impedia o encaixe da cabeça no tronco, pois sendo o tronco constituído por três camadas e sendo a cabeça correspondente à camada do meio, o cabelo comprido estava alinhado com a camada traseira do tronco. Esta parte foi então cortada e ajustada, e as iterações seguintes tiveram este aspeto no seu design.

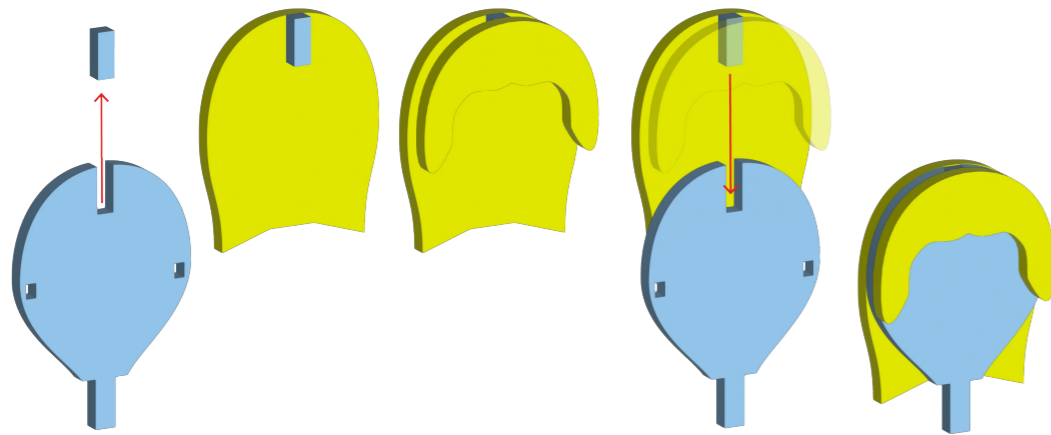


Figura 30 - Diagrama V. Diagrama do autor.

O conceito da peça do cabelo resultou esteticamente, mas o encaixe revelou-se muito precário. A colagem em geral nas peças de cartão-madeira mostrou ser uma atividade pouco fácil com super-cola, pois o material absorve a cola rapidamente impedindo que esta atue com outras peças. Cola em batom e cola branca também tiveram pouco sucesso. Acrescido a estas dificuldades esteve o pequeno tamanho do encaixe e da sua ranhura. A sua pequena superfície dificultou a colagem e o alinhamento das camadas do cabelo, e mesmo colada facilmente se estragava. O principal problema notado foi a pouca resistência deste tipo de encaixe quando usado repetidamente. As fibras do cartão madeira começavam a separar-se, fazendo com que o próprio retângulo se desfizesse em camadas de si próprio. A ranhura e o retângulo foram ainda estendidos para melhorar o encaixe, mas o problema persistiu, além da dificuldade em encaixar o cabelo na cabeça.

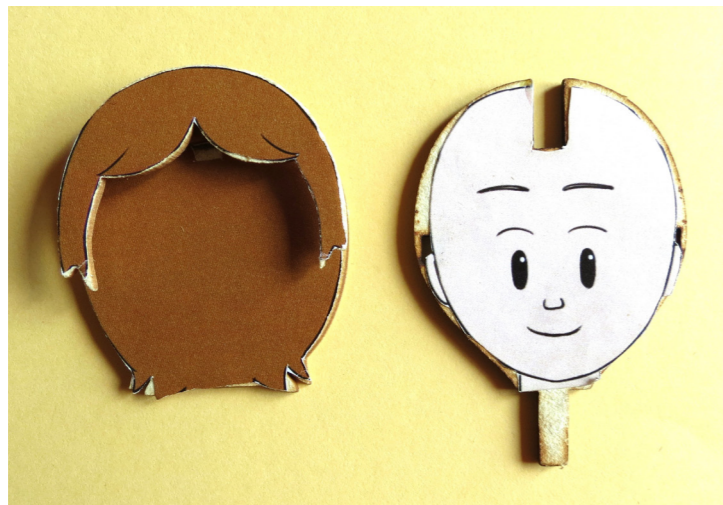


Figura 31 - Peças da cabeça e cabelo desmontadas. Fotografia do autor.



Figura 32 - Peças da cabeça e cabelo montadas. Fotografia do autor.

Este problema mostrou também estar presente nos muitos encaixes da roupa. Depois de se descartar o uso do preenchimento dos buracos foram modelados e cortados pequenos componentes circulares, de tamanhos diferentes para testar a sua adesão aos buracos das peças do corpo. Embora o conceito funcionasse em teoria, eram necessários ajustes cuidadosos e irreversíveis ao tamanho dos buracos para as peças circulares encaixarem perfeitamente. Um buraco muito largo faria com que a peça caísse, enquanto que um buraco muito pequeno faria com que a peça não encaixasse. Mesmo com um tamanho adequado ao encaixe, os pequenos componentes circulares sofreram o mesmo problema do retângulo da peça do cabelo, desfazendo-se com uso repetido. Mais iterações de todos os componentes do boneco foram feitas mas este problema persistiu até este sistema se provar inviável, uma vez que as peças deveriam resistir ao toque e ao manuseamento por parte de crianças de forma livre e despreocupada, e nesta altura as peças tinham dificuldade em aguentar até o manuseamento leve e cuidadoso durante os testes.

## 6.8. Novo Design

Após um novo teste com encaixes circulares de diferentes tamanhos (para compensar o corte do laser e averiguar qual das diferenças atuaria melhor) foi decidido que este sistema não era viável. Surgiu então uma nova hipótese que foi prontamente esboçada, materializada e testada. Sendo o problema principal os pequenos componentes de encaixe que deveriam ligar a camada do corpo à camada da roupa procurou-se um sistema de encaixe alternativo.

A peça do tronco foi alterada, perdendo os buracos circulares. Em vez destes criou-se um buraco retangular vertical na camada frontal/superior do tronco. Em seguida foi criado um buraco semelhante, na mesma posição mas com o limite inferior mais abaixo, na camada interior do tronco. Foram então cortados pequenos pedaços de cartão-madeira com formas retangulares: um com um tamanho igual ou aproximado do buraco da camada frontal do tronco, para poder atravessá-la; e outro com cerca de metade do comprimento. Estes pedaços foram colados um ao outro com o mais pequeno a ocupar metade da extensão do maior (em forma de L). Esta nova peça é capaz de entrar na peça do tronco através do buraco na camada frontal e do buraco na camada interior, onde desce graças ao estendido buraco interior e fica encaixado, com o retângulo de plástico mais pequeno a ocupar agora a metade inferior do buraco frontal (Figuras 33 e 34). Colando a peça da roupa ao retângulo pequeno esta fica encaixada por cima do tronco. Aquando da modelação, corte e experimentação este sistema aparentava ser promissor, mas a natureza dos pequenos encaixes de cartão-madeira, já revelada anteriormente, continuou a impedir o progresso desta fase.

Surgiu então uma nova hipótese que consistiu em criar encaixes com outro material. Foram cortados pedaços de plástico com as mesmas proporções que os retângulos de cartão-madeira. A nova peça de plástico foi testada no lugar dos encaixes de cartão-madeira e mostrou ser uma hipótese promissora, eliminando a preocupação com a frágil integridade dos encaixes que tinha vindo a pesar desde o início da criação das peças. Com este sistema, fixando o retângulo de plástico pequeno ao sítio certo da peça da roupa, as peças da roupa encaixam-se facilmente e com

segurança. Este “sistema de cabide” de plástico foi então modelado para as outras peças da roupa (pernas, mangas e sapatos). Os componentes de plástico foram colados um ao outro com cola para plástico, e fixados às peças de cartão madeira com fita-cola de dupla face como meio provisório (depois da super cola e cola para plástico não terem funcionado).

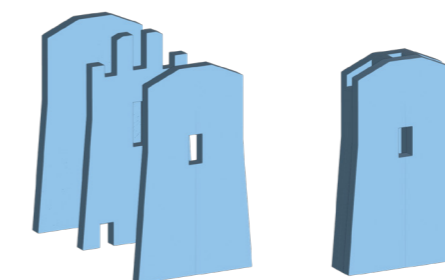
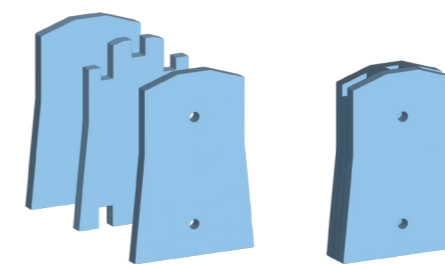


Figura 33 - Diagrama VI. Comparação do sistema de encaixe da roupa antigo com o novo (sistema de cabide).

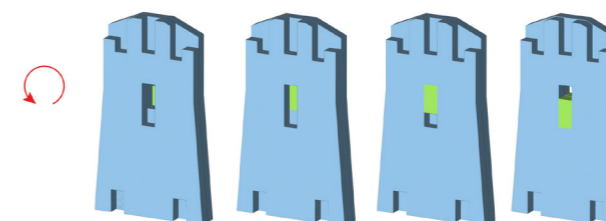
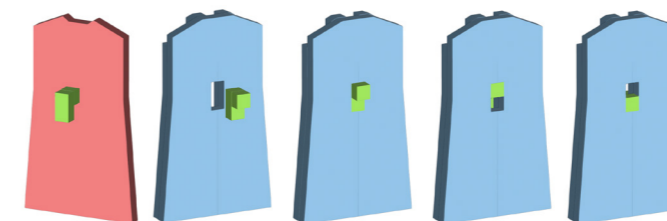


Figura 34 - Diagrama VII. Encaixe “cabide” da roupa, visto de frente e de trás. Diagrama do autor.

## 6.9. Cabeça + Cabelo

Com a segurança do atual e melhorado, ainda que aparentemente provisório, sistema de encaixe da roupa foi abordado uma vez mais o tema das peças do cabelo. Nesta fase o sistema da ranhura para o cabelo havia sido descartado, e o sistema de cabide não era aplicável de forma satisfatória, além da dificuldade de o conciliar com a futura customização das expressões faciais. O conceito inicial era a existência de peças de cabeça (sem cabelo e sem elementos faciais), peças de cabelo, e peças de caras que se pudessem combinar entre si. As peças da cabeça teriam cores de pele diferentes, as peças de cabelo teriam formas e cores diferentes (para diferentes penteados), e as faces teriam expressões faciais diferentes (para expressar diferentes emoções).

No entanto, além das dificuldades já referidas com o encaixe do cabelo, esta ideia daria origem a uma quantidade de peças além do exequível tanto para o projeto como para a utilização por parte de crianças, em que uma gama demasiado extensa de componentes combináveis seria um impedimento à utilização da ferramenta. Com os objetivos de ultrapassar os impedimentos do cabelo, conciliar a personalização através das combinações dos componentes da cabeça, e economizar não só o trabalho do projeto como também a hipotética produção mais industrial das peças e uso por parte de crianças, foi decidido descartar o cabelo como peça. Foi decidido que a cabeça e o cabelo passariam a ser uma só peça.

Através do estudo de referências realistas e da estilização e representação de penteados e tons de pele em materiais gráficos e desenhos animados infantis, foi criada e ilustrada uma série de cabeças numa tentativa de ser abrangente, inclusivo e económico. Também com a possibilidade em mente de versões posteriores a este projeto incluírem mais peças, foram criadas 15 cabeças, divididas em 3 grupos de 5 para 3 diferentes tons de pele (Figura 35). A cada uma das cabeças foi adicionado cabelo com uma forma e cor específica, tentando ao máximo que as combinações parecessem naturais aos olhos de crianças e que estas se pudessem relacionar facilmente com as cabeças e penteados.



Figura 35 - Cabeças dos bonecos, cada uma com duas camadas, em cartão madeira e com papel autocolante. Fotografia do autor.

## 6.10. Caras e Expressões Faciais - Expressão Emocional

Sendo a expressão e a externalização de emoções parte do propósito desta hipotética ferramenta foram teorizadas formas de tornar as peças e os bonecos expressivos, para que as crianças possam criar uma personagem que ilustre um estado de espírito específico com o qual se relacionem. Para este fim foram esboçadas ideias para personalizar da cara do boneco. Com o desenvolvimento do sistema de peças do corpo, roupa e cabelo concluiu-se que uma peça para a cara não seria viável. Ao longo das experiências e dos testes foram usados autocolantes com ilustrações das partes do corpo, cabelo e roupa, que se colaram nas respectivas peças para lhes dar cor. A partir deste conceito surgiu a ideia de fazer autocolantes transparentes apenas com os elementos da cara (olhos, nariz, boca e sobrancelhas). Sendo transparentes estes autocolantes podem colar-se em qualquer cabeça, e sendo removíveis garantem a que as peças são reutilizáveis, assim como os próprios autocolantes.

Depois de várias iterações definiu-se um estilo para ilustrar as caras, cujas proporções foram alteradas e estilizadas até à versão final. Dos esboços iniciais foram escolhidos os olhos sem cor branca, sendo o olho apenas uma forma que atua como íris e pupila (Figura 36). Este design é mais fácil de trabalhar, e sendo uma versão muito simplificada do olho é também amigável, abrangente, reconhecível e fácil de se identificar com, tal como McCloud explica a fácil identificação de uma cara mesmo utilizando o mínimo de elementos visuais (1993). É também usada uma linha para representar a pálpebra superior do olho, permitindo uma maior expressividade. Juntamente com estes elementos usam-se sobrancelhas para intensificar a expressividade da cara, juntamente com a boca. Decidiu-se dar alguma espessura às sobrancelhas para as diferenciar da linha da pálpebra e não criar um efeito visual estranho (Figura 37).

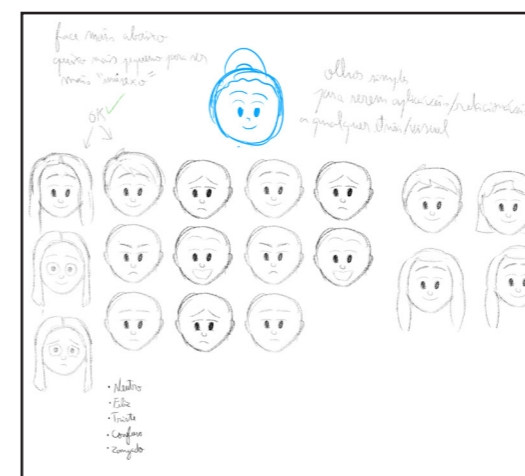


Figura 36 - Estudos digitais para as expressões faciais e estilo de ilustração. Captura de ecrã do autor.

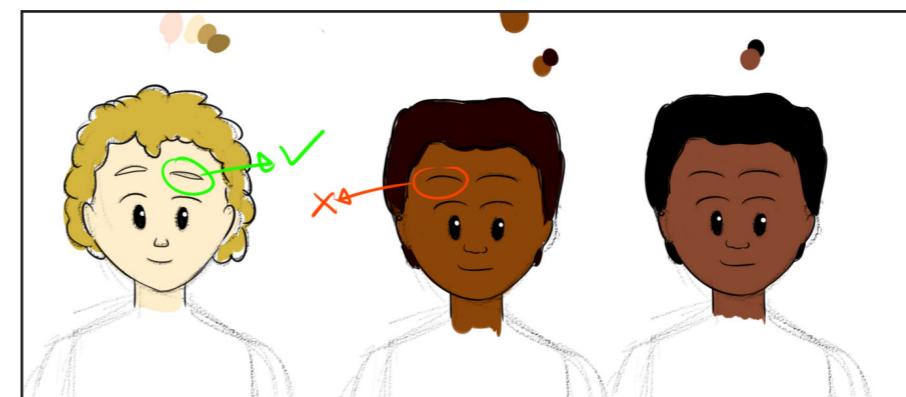


Figura 37- Escolha do estilo de sobrancelha, resultando melhor como uma forma larga e vazia do que apenas uma linha. Captura de ecrã do autor.

Começando por uma expressão sorridente foram feitas duas variantes com pequenas diferenças nas proporções dos elementos faciais (nomeadamente as sobrancelhas e a boca), sendo uma das variantes mais aproximada de uma cara infantil feminina e outra de uma cara infantil masculina. A partir destas fizeram-se versões com as expressões triste, zangada e assustada, completando as quatro emoções básicas, segundo a psicóloga Susana Ferreira. Os desenhos das caras incluem também dois narizes diferentes (distribuídos em igual número) (Figura 38), três cores de olhos (pretos, azuis e verdes), e todas as caras têm uma versão com óculos (Figura 39) (consultar anexo 2 - pág. 100). A ideia de ter os óculos como uma peça separada foi abandonada por não ser viável, passando a ser incluídos como uma segunda versão de todas as caras.

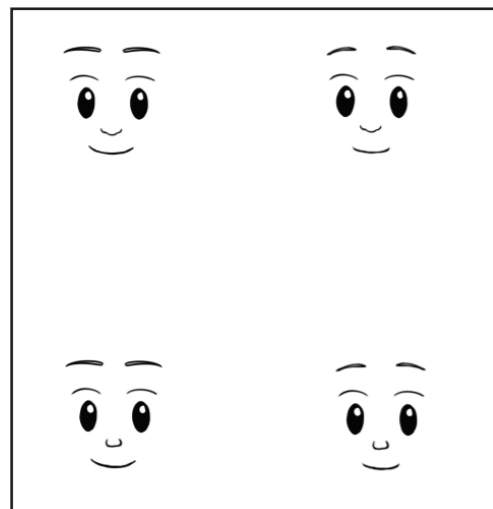


Figura 38 - Caras sorridentes com pequenas diferenças nos elementos faciais, à direita mais masculinos e à esquerda mais femininos. Cada fila tem uma versão diferente da forma do nariz. Captura de ecrã do autor.

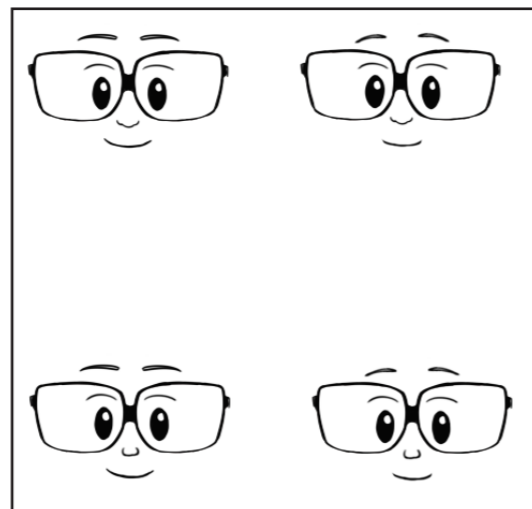


Figura 39 - Caras sorridentes com óculos com pequenas diferenças nos elementos faciais, à direita mais masculinos e à esquerda mais femininos. Cada fila tem uma versão diferente da forma do nariz. Captura de ecrã do autor.

### 6.11. Teste das Peças com Crianças

Chegada a esta versão dos componentes materiais do projeto, com um sistema de encaixe aparentemente resistente, procurou testar-se a sua utilização com crianças da faixa etária do público alvo desta ferramenta (dos 5 aos 7 anos de idade). Tal foi possível com a cooperação da Escola Básica do 1º Ciclo de Paços da Serra, numa atividade informal numa das últimas aulas do 3º período letivo (24 de junho 2024). Foi usado um conjunto limitado de peças que permitiam construir duas figuras, com diferentes peças de roupa e quatro cabeças à escolha. Estas cabeças possuem o cabelo na mesma peça, e para este teste foram ilustradas e impressas expressões faciais sorridentes nas cabeças. À semelhança do tronco de três camadas, também as pernas foram construídas com duas camadas para o encaixe ficar mais fixo. Estas peças não incluíram peças de sapatos, tendo estes sido ilustrados e impressos na superfície das peças das pernas.



Figura 40 - Peças utilizadas no teste de materiais com as crianças. Fotografia do autor.

As peças (Figura 40) foram primeiro apresentadas (desmontadas) a duas crianças do 3º ano (7 anos), uma do sexo feminino e uma do sexo masculino. Foram depois apresentadas a duas crianças do 1º ano (5 anos), também uma do sexo feminino e uma do sexo masculino. As peças foram apresentadas de forma geral, dizendo que eram para montar o corpo e vestir, mas mais nenhuma informação foi dada quanto ao que cada peça representava. Depois de uma curta introdução por parte da professora na qual foi apenas explicado que esta seria uma atividade de montagem de bonecos, as crianças escolheram as peças e encaixaram-nas nos lugares corretos com facilidade. Os únicos componentes que revelaram alguma dificuldade na identificação e foram difíceis de encaixar foram as mangas. Mais crianças assistiram à atividade, e mostraram vontade de participar e de ajudar na montagem quando esta revelava alguma dificuldade. Duas das cabeças apresentadas possuíam cabelos e caras feitos com base em típicos visuais infantis femininos, e as outras duas em masculinos. Note-se que estes detalhes não foram explicados às crianças. Durante o teste as crianças do sexo feminino escolheram cabeças feitas com base no visual feminino, e

as crianças do sexo masculino escolheram as feitas com base no visual masculino. Foi comentado pelas professoras que o cabelo comprido ajudaria a diferenciar as cabeças femininas das masculinas (mesmo tendo acontecido a identificação), a posterior versão das peças das cabeças permitem a representação de cabelo comprido.

As peças mostraram ser fáceis de manusear e identificar (à exceção da identificação das mangas) pelas crianças. A montagem deu-se de forma inesperada, com as peças permanentemente na horizontal em cima da mesa. Durante a criação de maquetes e primeiras versões as peças foram sempre manuseadas e montadas nas mãos, não estando apoiadas numa superfície, mas as crianças não as ergueram para interagir com elas, mantendo-as no plano horizontal em que lhes foram apresentadas. Esta observação adicionou o conceito de puzzle à ferramenta, conceito este que não tinha tido grande menção desde que se introduziu o sistema do tronco de três camadas. Alguns aspetos até então não uniformes neste design foram dados como ligeiramente problemáticos: o tronco, tendo três camadas com as ranhuras na camada interior, e as pernas tendo duas camadas, com os encaixes macho na camada inferior, não foram encaixados na primeira tentativa uma vez que os encaixes macho e fêmea não estavam ao mesmo nível. O mesmo aconteceu com a cabeça e os braços, sendo estes feitos apenas de uma camada, ficando ao nível da camada inferior do tronco, criando alguma dificuldade devido a esta incoerência. As peças onde as mangas e roupa da parte inferior do corpo encaixaram estavam totalmente ou parcialmente suspensas (tendo os braços e as pernas menos camadas), o que tornou o encaixe menos confortável de realizar. No entanto, mesmo com esforço aplicado nestas peças suspensas, estas não se estragaram.

As mangas, principalmente da t-shirt, mostraram ser muito abstratas no que toca à sua forma. A sua identificação como mangas não foi imediata, mas foi possível associando a sua cor com a cor das roupas (t-shirt e vestido). Mesmo depois de identificadas como mangas e de se perceber onde deveriam encaixar, houve dificuldades em encaixá-las na posição correta.

As peças e os seus encaixes de cartão foram dados como resistentes, e o mesmo se concluiu em relação aos encaixes de plástico da roupa (colados à roupa com fita cola de dupla face). Mesmo quando foi tentado encaixar as mangas na posição em que não era suposto e tendo-se aplicado força tanto nelas como noutras peças, apenas um de todos os encaixes de plástico mostrou sinais de se descolar da sua superfície.

Partindo destas observações visou-se melhorar o design dos elementos que mostraram incoerências e dificuldades em usar. Decidiu-se que o tronco das peças da roupa e as mangas passariam a ser uma só peça. Adicionar uma camada inferior à peça da cabeça trouxe consigo a vantagem de se poder incluir, de novo, cabelo mais comprido visível, e os braços também passariam também a ter, no mínimo, duas camadas e viriam a perder o buraco de encaixe das antigas mangas.

Com as interações com as professoras reparou-se também num aspeto positivo para este projeto que não se esperava notar nesta experiência. As professoras perguntaram às crianças, depois de estas terem montado o boneco, como se chamava o boneco. Todas as crianças responderam com o seu próprio nome. Esta pequena interação está, de certa maneira, a favor da teoria investigada anteriormente de que as crianças se projetam em brinquedos e figuras nas suas brincadeiras. Este aspeto e a escolha de peças com as quais se relacionavam mais mostrou o potencial da ferramenta para a representação e autorretrato, sendo que tal não tinha sido pedido. As crianças disseram que a atividade foi divertida, e mostrou ser cativante o suficiente para outras crianças quererem experimentar também. As professoras comentaram positivamente a utilidade de ferramentas deste género, dizendo também que funcionam muito bem para crianças dos 5 e 6 anos.

## 6.12. Afições e Protótipo final

As conclusões do teste com as crianças foram aplicadas numa nova iteração do design das peças. As quinze novas cabeças criadas foram compostas por duas camadas, dando assim liberdade para a inclusão de cabelo adicional na zona do pescoço e no topo da cabeça. Todas as ilustrações das cabeças foram feitas sem elementos faciais, sendo estes impressos em papel autocolante transparente para serem usados em qualquer cabeça e reutilizados (Figura 41). Foram feitos conjuntos de caras com olhos pretos, azuis e verdes, e todos têm uma versão com óculos. Deste modo qualquer expressão facial se pode aplicar em qualquer cabeça. As ilustrações da roupa foram melhoradas, ficando com as linhas mais nítidas e visíveis para as peças serem apelativas e identificáveis.

Foi acrescentada uma camada às peças dos braços para a sua superfície ficar ao nível da superfície do tronco. As peças dos braços perderam o encaixe para as mangas, uma vez que as mangas deixaram de existir como peças separadas devido ao seu tamanho reduzido e forma difícil de manusear e interpretar. Acrescido a estes fatores, a ausência de outras posições dos braços fez com que não fosse preciso adaptar as mangas da roupa a outras posições. Consequentemente as mangas passaram a estar incluídas nas peças da roupa superior do corpo (camisolas, blusas etc), também facilitando a sua produção e dando às peças da roupa uma silhueta mais facilmente identificável (Figura 42). Foram ainda criadas duas peças que servem como base para os bonecos se aguentarem de pé quando montados (Figura 44). Estas bases são ovais e têm duas ranhuras para os pés encaixarem.



Figura 41 - Autocolante da expressão facial zangada colada numa cabeça. Fotografia do autor.



Figura 42 - Peças finais das roupas. Fotografia do autor.

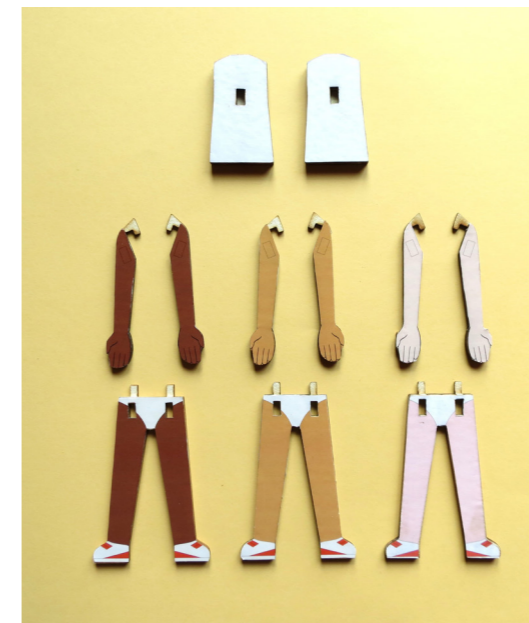


Figura 43 - Peças finais dos troncos, braços e pernas. Fotografia do autor.

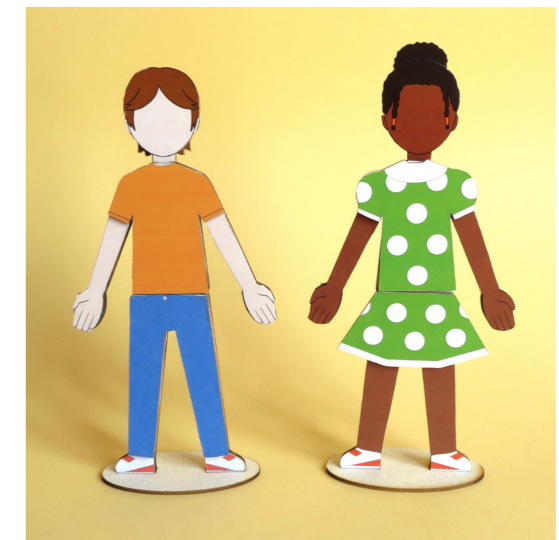


Figura 44 - Duas figuras montadas, mantidas em pé com duas bases. Fotografia do autor.

### 6.13. Caixa

Para completar o protótipo da ferramenta criou-se uma caixa para guardar e transportar as peças. Para tal foi escolhido o cartão prensado como material, com 3 milímetros de espessura na superfície superior (tampa) e na inferior (fundo), e com 2 milímetros para as bordas exteriores e as divisórias interiores (Figura 45). A caixa tem um total de 7 compartimentos, destinados a guardar separadamente as cabeças, troncos, braços direitos, braços esquerdos, pernas, roupa da parte superior do corpo e roupa da parte inferior. O conceito inicial visava que as peças ficassem guardadas nas posições relativas à forma humana (cabeça em cima, tronco no centro, braços nos lados e pernas em baixo). Contudo o formato teve de ser adaptado para a forma e tamanho da caixa serem mais práticos. A disposição ainda se mantém, embora com as pernas deitadas no seu compartimento. A tampa da caixa encaixa verticalmente a toda a volta, deixando um espaço entre o limite da tampa e o fundo da caixa, sendo assim mais fácil de abrir (Figuras 46, 47 e 48).

O interior da caixa foi forrado com cartolina amarela (Figura 49), o topo das divisórias foi pintado de vermelho com tinta acrílica, e o exterior da caixa foi forrado com papel autocolante, no qual foi impresso um design ilustrativo na tampa, e decorativo nas faces laterais, cuja cor de fundo é verde (Figura 50). Tanto a cor amarela como a cor verde, que ocupam a maior parte da superfície da caixa, são de pouca saturação de modo a terem um efeito emocional menos intenso e a mostrarem as peças com clareza (sem estas se perderem visualmente no fundo). Este par de cores também se afasta das cores tipicamente associadas ao género masculino e feminino, tornando a caixa mais neutra e apelativa.

O exterior da caixa foi forrado com papel autocolante verde, com uma composição visual na tampa mostrando seis bonecos montados e vestidos com diferentes roupas, com um menino e uma menina com cada tom de pele. Os lados da tampa foram adornados com as silhuetas das peças da cabeça.

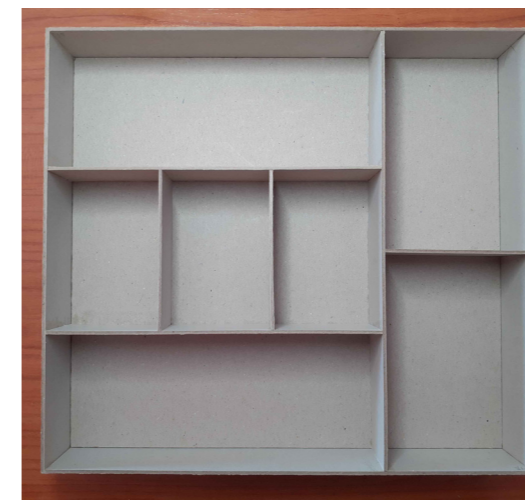


Figura 45 - Estado inicial da caixa, vista de cima. Fotografias do autor.



Figura 46 - Estado inicial da caixa, pormenor de um canto exterior com a tampa fechada. Fotografias do autor.



Figura 47 - Caixa aberta com as peças nos seus compartimentos. Fotografias do autor.

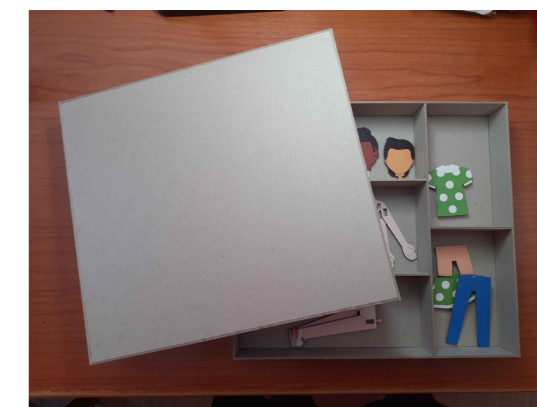


Figura 48 - Caixa semi-aberta com as peças nos seus compartimentos. Fotografias do autor.

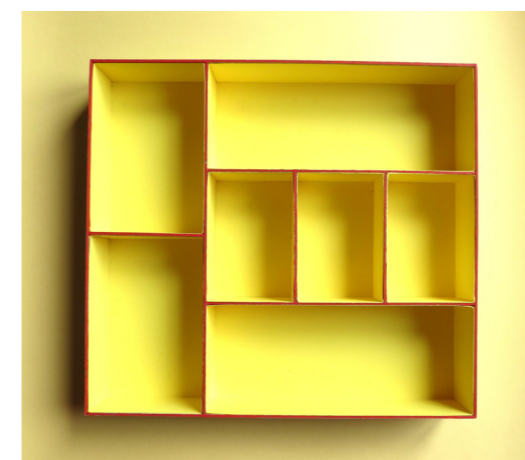


Figura 49 - Interior da caixa finalizado, forrado com cartolina. Fotografias do autor.



Figura 50 - Tampa da caixa finalizada, forrada com papel autocolante. Fotografias do autor.

## 6.14. Observações e Boneco Magnético

Utilizando o método Delphi, a psicóloga Susana Ferreira foi consultada de novo nas fases finais do projeto de forma informal, sendo a sua opinião crítica a avaliação mais rigorosa à disposição. Nesta reunião esteve também presente outra psicóloga clínica e orientadora escolar, Susana Moura, que também opinou criticamente sobre o protótipo. Na opinião de ambas as psicólogas o conceito deste protótipo é viável e resultaria bem em contexto terapêutico. Segundo elas, através da criação de autorretratos das crianças utilizando os bonecos é possível criar diversas abordagens aos problemas de saúde mental que a criança está a enfrentar. Entre estas abordagens está a encenação de histórias hipotéticas e eventos reais que a criança viveu. No teste de materiais com as crianças, as professoras referiram que este tipo de ferramenta poderia ser utilizada na disciplina de Estudo do Meio. Uma das professoras exemplificou brevemente este aspeto usando o boneco e as suas peças para perguntar quais eram as partes do corpo (cabeça, tronco, membros, etc).

De um ponto de vista material, os encaixes das peças foram dados como frágeis. Embora nenhum destes encaixes se tenha danificado no teste com as crianças do 1º e 3º ano, a opinião das psicólogas é que as peças se estragariam facilmente. É possível que no teste tal não tenha acontecido pois as crianças montaram os bonecos num ambiente de aula e não de brincadeira livre, tendo por isso tido mais cuidado. Num contexto de produção industrial este problema poderia ser resolvido usando materiais mais resistentes e métodos mais avançados de os trabalhar, como o uso de madeira ou cartão prensado. Foi também mencionado que o conjunto poderia incluir objetos (do mesmo design dos bonecos) como brinquedos, acessórios e animais de estimação. Assim nas brincadeiras os bonecos teriam mais formas de interagir e criar eventos entre si.

O sistema das expressões faciais focado nos autocolantes transparentes, segundo ambas as psicólogas, funciona inicialmente mas não é prático. A troca dos elementos da cara envolve colar e descolar autocolantes, o que pode apresentar algumas dificuldades, e com os materiais atuais os autocolantes são pouco reutilizáveis, podendo ser usados apenas 2 ou 3 vezes cada um. Com papel autocolante de qualidade superior este

obstáculo poderia ser combatido, mas mesmo assim concluiu-se que o uso de autocolantes não é a melhor solução. O design dos penteados e das cores de pele foi dado como inclusivo, abrangente e visualmente cativante, tendo até as psicólogas comentado que várias crianças acompanhadas por elas se poderiam facilmente representar com as cabeças disponíveis no protótipo.

As psicólogas sugeriram que um sistema de ímanes poderia contornar algumas das dificuldades deste protótipo, como por exemplo os encaixes pouco resistentes. Com base nesta observação foi planeado e criado um boneco magnético de teste. Este boneco tem o tronco, os membros e a cabeça numa peça só, pois nos testes não foi encontrada uma maneira segura de ligar as partes do corpo magneticamente devido à pequena superfície de contacto entre as peças.

A base é feita de cartão combate, em cima do qual foi colada uma folha magnética com o mesmo contorno antropomórfico. Nesta folha foi então colado papel autocolante com a pele e a roupa interior do boneco. Numa folha magnética mais fina foram coladas, em papel autocolante, as ilustrações de roupa, calçado, cabelo e caras com diferentes expressões faciais (Figuras 51 e 52). Este boneco de teste difere dos anteriores não só no tipo de encaixe mas também no conceito da montagem. O corpo do boneco magnético surge já inteiro, não havendo a componente de montagem das partes do corpo. Por outro lado o boneco em si tem mais segurança, isto é, tem mais resistência ao estrago e à desmontagem accidental. Este boneco singular é apenas um teste do sistema magnético. Um protótipo de uma ferramenta feita com esta técnica teria pelo menos três corpos já montados, um com cada tom de pele (à semelhança do protótipo do projeto) e um conjunto de caras de cada cor de pele para cada corpo, assim como diversos cabelos e roupas. Com este método magnético evitar-se-iam também as dificuldades técnicas dos autocolantes.

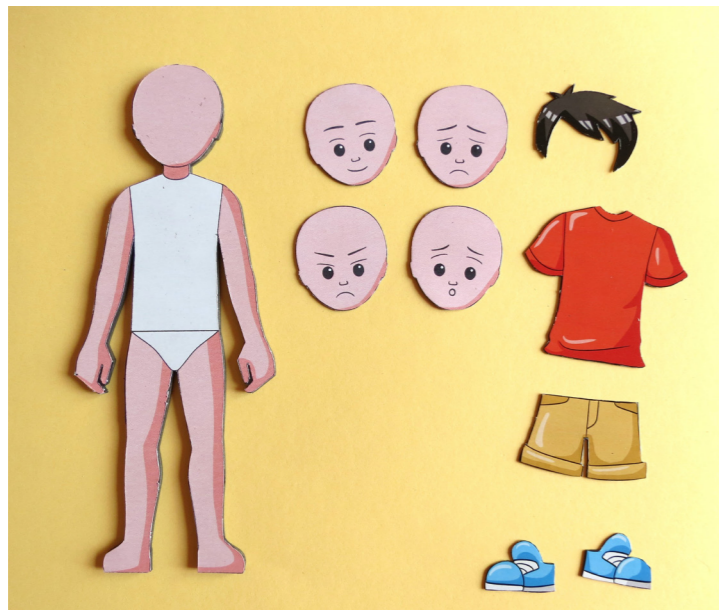


Figura 51 - Peças magnéticas. Fotografia do autor.

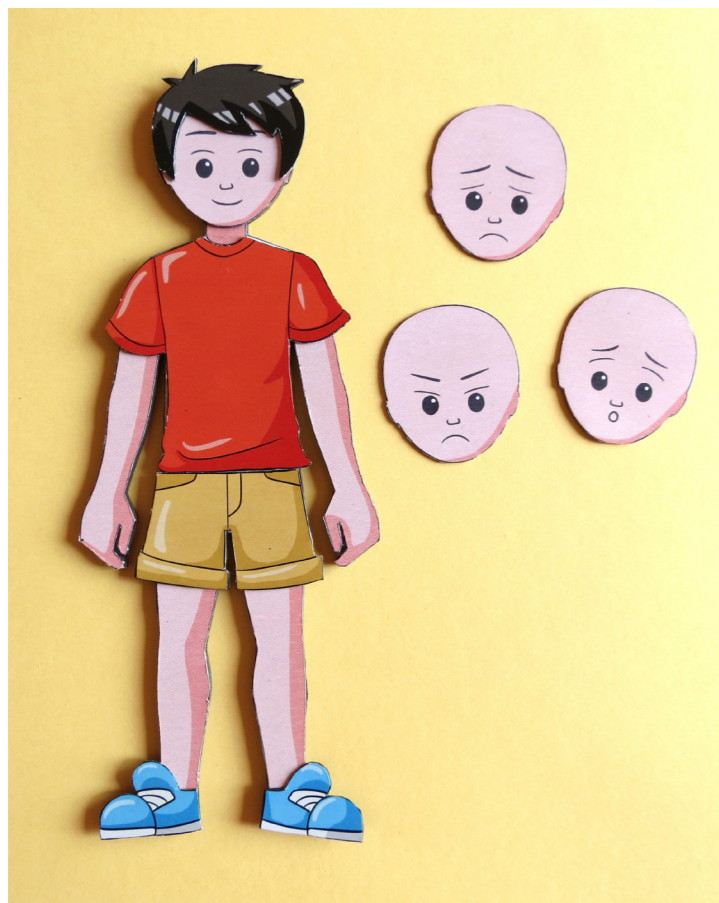


Figura 52 - Boneco magnético montado, com a cara sorridente.

As psicólogas foram consultadas uma vez mais e avaliaram o boneco magnético como uma abordagem melhor, mais sólida e mais segura para o uso em ludoterapia. Na sua opinião, este boneco mexe-se mais livremente sem medo de se estragar, e o conceito tem tudo para ser utilizado, com ênfase na fácil troca de expressão facial. No entanto as psicólogas observaram que a montagem das partes do corpo antes da componente de vestir e personalizar, no protótipo do projeto, também tem valor para a terapia. Não só acrescenta a montagem à natureza lúdica da ferramenta como também ajuda a perceber o nível de desenvolvimento da criança. Segundo as psicólogas isto dá-se pela distinção das peças, identificação das partes do corpo e pela distinção entre esquerda e direita (neste caso através da escolha e montagem dos braços).

Foram ainda mencionadas condições de saúde que fazem com que uma criança tenha um ou mais membros do corpo em falta. Mesmo sendo condições pouco frequentes, ao utilizar um boneco em que se montam as partes do corpo seria possível retratar mais fielmente estas crianças, criando uma maior empatia entre elas e os bonecos. Foi também mencionada a possibilidade de uma ferramenta incluir bonecos com os dois sistemas de montagem, ou dois semelhantes, para se poder fazer uso do sistema que se adequasse melhor à situação. No que toca às ilustrações, o uso de sombras e brilhos tornou as peças mais vistosas e apelativas. O sistema magnético permite também a fácil inclusão de peças de calçado e acessórios, bem como a representação de um boneco a pegar num objeto (colocando a peça do objeto na mão do boneco magneticamente).

A nível da representação, inclusão e expressividade das peças, podem ser futuramente re-abordados os componentes dos diferentes tipos de corpo e de linguagem corporal (com peças do corpo em diferentes posições). Mais variações de tons de pele e de penteados podem também ser incluídos. Fica também a porta aberta para a exploração da ferramenta com um sistema magnético. Note-se também que uma ferramenta real a caixa poderia incluir um manual de jogos e atividades, à semelhança de ferramentas como a Hopla e as Emoções. Tal não foi incluído pois esta investigação foi realizada do ponto de vista do design gráfico e não da psicologia, apenas como prova de conceito, não havendo possibilidade nem intenção de ditar atividades terapêuticas a realizar com este conjunto. Para a inclusão de

material impresso deste tipo a caixa sofreria algumas alterações para o poder acomodar e para se tornar numa verdadeira ferramenta terapêutica.

A partir da opinião crítica das psicólogas e das observações do protótipo final, conclui-se que uma ferramenta deste tipo teria utilidade em contexto de ludoterapia. As crianças poderiam montar, vestir e personalizar o seu boneco, e usá-lo depois nas brincadeiras e atividades da terapia.

Com base na observação e análise do protótipo final, o design do protótipo poderia sofrer as seguintes alterações (para um mais fácil manuseio e interação no futuro, e com acesso a materiais e meios de produção superiores):

- O material das peças poderia ser mais resistente, para aumentar a integridade das peças e dos encaixes;
- A peça do tronco poderia ter dois encaixes para a roupa em vez de um, para ter mais estabilidade e ser coerente com os encaixes da roupa da parte inferior do corpo;
- As ilustrações poderiam incluir sombras e brilhos à semelhança do último teste (teste magnético);
- O sistema das expressões faciais poderia ser repensado, devido às dificuldades técnicas dos autocolantes;
- O sistema de encaixe das peças poderia aproximar-se do sistema magnético, devido às suas vantagens de integridade, resistência e fácil utilização. Para a produção industrial de uma ferramenta com este conceito deveria averiguar-se qual sistema de peças utilizar, tendo em conta as vantagens de utilização e os custos de produção;
- Poderiam ser adicionadas peças de roupa e cabeças, para uma maior abrangência de visuais.
- A caixa poderia ser de um material mais adequado, e poderia ser produzida e forrada de uma forma mais segura, precisa e rápida, uma vez que a sua construção e forragem foi totalmente manual, tornando-se um processo longo e propício a erros.

## 7. Conclusão

### Limitações da investigação

Em contexto de investigação houve dificuldade em aceder a literatura sobre o design de personagens na área da saúde. Grande parte da literatura e estudos encontrados que envolviam design de personagens, mesmo relacionado com a saúde, eram direcionados para contextos digitais e videojogos, e não para o contexto gráfico.

Durante a realização do projeto prático foram encontradas limitações no acesso a materiais. O cartão-madeira, cartão combate e peças de plástico foram utilizados como alternativas a materiais mais resistentes, inacessíveis fora de um contexto industrial. Grande parte do trabalho prático foi feito manualmente, o que levou a que o projeto fosse demorado e levou à repetida correção de erros manuais. Esta limitação também dificultou a implementação dos sistemas de encaixe das peças.

### Reflexão

Esta dissertação procurou compreender de que forma o design gráfico e o design de personagens podem contribuir para a criação de uma ferramenta de ludoterapia. No começo da pesquisa procurou-se compreender o papel que as personagens desempenham na ludoterapia. A partir da pesquisa bibliográfica e comparando os estudos de Klorer (1995) e Topp (2005) percebeu-se que as personagens atuam como mediadoras entre a criança e o terapeuta. As personagens, que surgem no contexto terapêutico como bonecos, apresentam-se disponíveis para que as crianças lhe atribuam significado durante as brincadeiras, que é depois interpretado pelo terapeuta. Pessoalmente, esta investigação levou-me a entender que a brincadeira é a forma de expressão básica das crianças. Deste modo, o

papel do designer e investigador passa a ser o de facilitar a interação entre a criança e o terapeuta. Para tal, a investigação avançou com o intuito de criar uma ferramenta lúdica com base em personagens.

Procurou-se então perceber como representar graficamente as personagens. As bases da semiótica de Eco (1973) e a simbologia visual de Barthes (1957) foram cruzadas com os estudos de Landreth (2012). Assim constatou-se que: a representação gráfica das personagens deve permitir que as crianças se identifiquem com elas visualmente; e que as personagens devem ser emocionalmente expressivas de modo a que as crianças consigam sentir empatia com elas. Compreendeu-se que quando as crianças interagem com os brinquedos e os objetos, os cenários que criam não só são baseados na sua imaginação mas também nas suas experiências de vida. Com esta informação, percebeu-se que a natureza do futuro objeto gráfico se estava a aproximar de um brinquedo. Assim a investigação e o projeto passaram a ser vistos com uma nova luz.

Investigou-se então como criar um grafismo capaz de promover o reconhecimento visual e o reconhecimento empático das personagens por parte das crianças. Cruzaram-se os estudos de Vilas-Boas (2010) sobre a literacia visual com os de Eisner (1985), de McCloud (1993) e de Bonnici (1999). Assim inferiu-se que o estilo visual das personagens deveria ser suficientemente simplificado e genérico. Simultaneamente, as personagens deveriam apresentar diferentes características físicas de modo abrangente e inclusivo. Deste modo qualquer criança poderia identificar-se com alguma das personagens.

Para combinar diversas características físicas e diferentes expressões faciais ligadas a emoções, surgiu a ideia de uma ferramenta terapêutica com uma componente de puzzle. Assim seria possível ter um maior número de combinações de elementos visuais das personagens, assim como personalizar o seu estado de espírito. Os bonecos criados teriam assim uma empatia personalizável, sendo diferentes de um boneco convencional que surge já inteiro e com um estado de espírito que não se pode alterar visualmente. A partir do cruzamento do estudo de Heri et al. (2022), da entrevista com Susana Ferreira e do estudo de Topp (2005) concluiu-se que uma componente de montagem de peças aumentaria também o estímulo

cognitivo e a possibilidade expressiva da ferramenta. Assim decidiu-se que a ferramenta seria constituída por peças combináveis para a criação de bonecos. Deste modo as crianças poderiam combinar os elementos visuais com os quais se identificam, como a cor da pele, as roupas e o cabelo, juntamente com expressões faciais que dariam diferentes estados de espírito aos bonecos.

Como resposta à pergunta inicial “Como podem o design gráfico e de personagens contribuir para a criação de uma ferramenta de ludoterapia para crianças?”, conclui-se que o design gráfico e o design de personagens podem atuar de forma conjunta para facilitar a interação criança-terapeuta, através da sua aplicação na criação de ferramentas lúdicas com diversas possibilidades de aplicabilidade. “Brincar a Sério” tornou-se o título desta dissertação pois é uma expressão que relaciona o conceito da brincadeira com o carácter sério e importante do tratamento de problemas de saúde mental. Este título reflete a minha aprendizagem pessoal sobre ambos os temas e a nova perspetiva em relação ao ato de brincar que a realização deste projeto me ofereceu.

## Perspetivas para o Futuro

Esta investigação pode levar a desdobramentos que explorem mais opções conceptuais e técnicas para a materialização gráfica de ferramentas terapêuticas. A relação entre o design gráfico, o design de personagens e a psicoterapia podem ser exploradas mais profundamente, expandindo assim as ligações entre estas áreas. Espera-se que no futuro esta dissertação possa servir de base a outras investigações, e que as conclusões obtidas contribuam para a realização de outros projetos. Esta dissertação é assim um contributo para linhas de investigação em design gráfico a favor da criação de produtos lúdicos para a utilização em contexto terapêutico. O designer gráfico como facilitador da interação criança-terapeuta pode assim desempenhar um papel no esforço conjunto da psicoterapia infantil, contribuindo para a saúde mental dos adultos de amanhã.

## Referências Bibliográficas

- American Psychiatric Association, . (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association, . (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. American Psychiatric Publishing.
- Association of Child Psychotherapists (s.d.). *What is Child and Adolescent Psychotherapy*. Association of Child Psychotherapists (recuperado de <https://childpsychotherapy.org.uk/about-us/what-child-and-adolescent-psychotherapy> a 17 de setembro de 2024).
- Barthes, R. (1953). *Elementos de Semiologia*. Edições 70, Lda.
- Barthes, R. (1957). *Mitologias*. Edições 70, Lda.
- Bhide, A., & Chakraborty, K.. (2020). *General Principles for Psychotherapeutic Interventions in Children and Adolescents*. Indian Journal of Psychiatry 62 (Suppl 2).
- Boicheva, A. (2020). *The Basics of Character Design Process: Insights and Examples*. GraphicMama's Blog (recuperado de <https://graphicmama.com/blog/character-design-process/> a 27 de dezembro de 2023).
- Bonnici, P. (1999). *Visual Language, the Hidden Medium of Communication*. RotoVision SA.
- British Association of Art Therapists, . (s.d.). *What is art therapy?*. British Association of Art Therapists. (recuperado de <https://baat.org/art-therapy/what-is-art-therapy/> a 12 de janeiro de 2024).
- Declercq, B. & Moons, J. (2008). *Hopla - e as emoções*. Estúdio Didático, Lda.
- Duarte, S. (2021). *PlayMENTO*. Sara Duarte Psicomotricidade.
- Durand, K., Gallay, M., Seigneuric, A., Robichon, F., & Baudouin, J. (2007). *The development of facial emotion recognition: The role of configural information*. Journal of Experimental Child Psychology.
- Eco, U. (1973). *O Signo*. Editorial Presença.
- Eco, U. (1995). *The Role of the Reader*. Explorations in the Semiotics of Texts.
- Eisner, W. (1985). *Theory of Comics and Sequential Art*. POORHOUSE PRESS.
- Erlhoff, M., & Marshall, T. (2008). *Design Dictionary - Perspectives on Design Terminology*. Birkhäuser Basel.
- Fransecky, R., & Debes, J. (1972). *Visual Literacy: A Way to Learn--A Way to Teach*. AECT Publications.
- Freedman, J. Epston, D. & Lobovits, D. (2013). *About Narrative Therapy With Children*. Narrative approaches. (recuperado de <https://narrativeapproaches.com/resources/narrative-therapy-archive/204-2/> a 21 de janeiro de 2024).
- Gao, X., Maurer, D., & Nishimura, M. (2009). Similarities and differences in the perceptual structure of facial expressions of children and adults. Journal of Experimental Child Psychology.
- Gomez-Palacio, B., & Vit, A. (2009). *Graphic Design, Referenced: A Visual Guide to the Language, Applications, and History of Graphic Design*. Rockport Publishers, Inc..
- Heri, M., Pratama. A. A., Ariana. A. P., & Dewi. K. A. (2022). *The Effect of Puzzle Playing on Smooth Motor Development in Children Aged 5-6 Years at TK. Kumara Canthi (Kindergarten) Singaraja*. Nursing and Health Sciences Journal.
- Homeyer, L. E., & Morrison, M. O. (2008). *Play Therapy: Practice, Issues, and Trends*. American Journal of Play.
- Honovich, N. (2009). *Guia dos Animais da Floresta Tropical*. Girassol Edições.
- Itten, J. (1973). *The Art of Color: the subjective experience and objective rationale of color*. Van Nostrand Reinhold Company.
- Jacobs, K. (1972). *The Effects of the Four Psychological Primary Colors on GSR, Heart Rate, and Respiration Rate*. Eastern Illinois University. Masters Theses. (recuperado de <https://thekeep.eiu.edu/theses/3911> a 20 de fevereiro de 2024).
- Kendall, L., Raffaelli, Q., Kingstone, A., & Todd, R. (2016). *Iconic faces are not real faces: enhanced emotion detection and altered neural processing as faces become more iconic*. Cognitive Research: Principles and Implications.
- Klorer, G. (1995). *Use of anatomical dolls in play and art therapy with sexually abused children*. The Arts in Psychotherapy, 22(5), 467-473. Elsevier Science Ltd.
- Krystyniak, J. (2020). *The Use of Dolls and Figures in Therapy: A Literature Review*. Expressive Therapies Capstone Theses. 321. (recuperado de [https://digitalcommons.lesley.edu/expressive\\_theses/321](https://digitalcommons.lesley.edu/expressive_theses/321) a 15 de janeiro de 2024).
- Krystyniak, J. (2020). *The Use of Dolls and Figures in Therapy: A Literature Review*. Lesley University .
- Landreth, G. (2012). *Play Therapy - The Art of the Relationship*. Taylor & Francis Group, LLC.
- Larsen, N., Lee, K., & Ganea, P. (2017). *Do storybooks with anthropomorphized animal characters promote prosocial behaviors in young children?*. Eric Jackman Institute of Child Study, University of Toronto.
- Mather, G. (2006). *Foundations of Perception*. Psychology Press.
- McCloud, S. (1993). *Understanding Comics: The Invisible Art*. Harper Collins Publishers.
- Meehan, A. (2020). *The Portable Playroom: Comprehensive Play Therapy Kit Source List*. Meehan Mental Health Services (recuperado de <https://www.meehanmentalhealth.com/the-playful-therapist-blog/portable-play-room> a 14 de setembro de 2024).
- Melissa & Doug, LLC. (2023). *Bear Family Dress-Up Puzzle*. Melissa & Doug, LLC.
- Midgley, N., & Kennedy, E. (2011). *Psychodynamic Psychotherapy for Children and Adolescents: A Critical Review of the Evidence Base*. Journal of Child Psychotherapy.
- Moffat, G. (2013). *Working with sexually abused children*. Counseling Today. A Publication of the American Counseling Association. (recuperado de <https://ct.counseling.org/2013/11/working-with-sexually-abused-children/> a 14 de janeiro de 2024).
- Moniz, M. (2023). *Saúde mental infantil: uma realidade desconhecida*. Gerador (recuperado de <https://gerador.eu/saude-mental-infantil-uma-realidade-desconhecida/> a 7 de setembro de 2024).
- Muratovski, G. (2016). *Research for Design - a Guide to Method and Practice*. SAGE Publications Ltd.
- Naghdi, A. (2020). *How character color palette can make or break a character design (best tips with examples)*. Dream Farm Studios. (recuperado de <https://dreamfarmstudios.com/blog/color-theory-for-character-design/> a 5 de fevereiro de 2024).
- Neimeister, J. (2022). *Principles of Character Design*. Virtual Arts Passage. (recuperado de <https://visualartspassage.com/blog/principles-of-character-design/> a 28 de dezembro de 2023).
- Nguyen, N. (2020). *Walt Disney and the Creation of the Character Model Department*. Walt Disney Archives. (recuperado de <https://d23.com/walt-disney-and-the-creation->

of-the-character-model-department/ a 5 de fevereiro de 2024).

Nozawa, S. (2013). *Characterization*. *Semiotic Review* (3).

Oxford English Dictionaries. (2001). *Methodology*. In *Oxford English Dictionaries*. Oxford University Press (recuperado de [https://www.oed.com/dictionary/methodology\\_n?tab=factsheet#3710524](https://www.oed.com/dictionary/methodology_n?tab=factsheet#3710524) a 17 de dezembro de 2023).

Peirce, C. (2000). *Semiótica*. Editora Perspectiva.

Phillips, B. (1996). *Defining trade characters and their role in American popular culture*. *The Journal of Popular Culture*, 29(4), 143-158.

Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. Routledge & K. Paul.

Rayburn, J. (2023). *Puzzles for Speech Therapy: 10 Ways to Play Wooden Dress-Up Puzzle*. *Speech Room News* (recuperado de <https://thespeechroomnews.com/2023/01/10-ways-to-play-wooden-dress-up-puzzle.html> a 14 de setembro de 2024).

Saussure, F. (1916). *Curso de Linguística Geral*. Payot.

SilverCloud®. (2022). *Developing Illustrated Characters for Mental Health*. SilverCloud®.

Skulmoski, G. J. (2007). *The Delphi Method for Graduate Research*. *Journal of Information Technology Education: Research*, 6(1).

Solarski, C. (2012). *Drawing Basics and Video Game Art*. WatsonGuptill Publications.

Team Pepper. (2022). *Brand Mascots: Benefits, Tips, and Famous Examples*. Pepper Content. (recuperado de <https://www.peppercontent.io/blog/brand-mascot/> a 17 de fevereiro de 2024).

The Moving Picture Company. (2021). *Beyond advertising – Character Building – How CG characters add value for brands in a crowded market*. The Mill. (recuperado de <https://www.moving-picture.com/creative-works/> a 26 de janeiro de 2024).

The Walt Disney Company. (s.d.). *Tips and Technics – Shape Language*. The Walt Disney Family Museum. (recuperado de <https://www.waltdisney.org/education/education-resources> a 15 de fevereiro de 2024).

The Walt Disney Company. (s.d.). *Tips and Technics – Silhouette*. The Walt Disney Family Museum. (recuperado de <https://www.waltdisney.org/education/education-resources> a 15 de fevereiro de 2024).

Topp, J. (2005). *The Uses of Doll Making in Art Therapy with Children: Four Case Studies*. Library and Archives Canada.

Treisman, K. (2019). *Cleo the Crocodile - Activity Book for Children Who Are Afraid*. Jessica Kingsley Publishers.

Treisman, K. (2019). *Ollie the Octopus - Loss and Bereavement Activity Book*. Jessica Kingsley Publishers.

Tyng, C., Amin, H., Saad, M., & Malik, A. (2017). *The Influences of Emotion on Learning and Memory*. *Frontiers in Psychology*.

United HealthCare Community Plan. (2018). *Passport to Health*. United HealthCare Services, Inc..

United HealthCare Community Plan. (2024). *Mississippi Coordinated Access Network Member Handbook*. United HealthCare Services, Inc..

United Nations Children's Fund. (2024). *Child and adolescent mental health – The State of Children in the European Union 2024*. United Nations Children's Fund (UNICEF).

UnitedHealthcare IRONKIDS Boulder Fun Run Motivates Local Youth to Lead Active, Healthy Lifestyles. (2016). *UnitedHealthcare IRONKIDS Boulder Fun Run Motivates*

*Local Youth to Lead Active, Healthy Lifestyles*. UnitedHealthcare Group (recuperado de <https://www.unitedhealthgroup.com/newsroom/2016/0806ironkidsboulderfunrun.html#:~:text=Boulder%20High%20School,-UnitedHealthcare%20mascot%20Dr.,active%2C%20positive%20and%20healthy%20lifestyles>. a 23 de setembro de 2024).

Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). *Effects of Color on Emotions*. *Journal of Experimental Psychology*. American Psychological Association.

Vilas-Boas, A. (2007). *O que é [e o que nunca foi] design gráfico*. 2AB Editora Ltda.

Vilas-Boas, A. (2010). *O que é a Cultura Visual?*. Multitema.

Walker, J., & Chaplin, Sarah. (1997). *Visual Culture – An Introduction*. Manchester Univertisty Press.

White, M. (1984). *Pseudo-encopresis: From avalanche to victory, from vicious to virtuous cycles*. *Family Systems Medicine*.

Wilson, G. (1966). *Arousal properties of red versus green*. *Perceptual and Motor Skills*.

Wood, E. (2022). *Meet mascot Oozie the Wound this Wound Awareness Week*. The Senior (recuperado de <https://www.thesenior.com.au/story/7855751/aussies-neglect-chronic-wounds-cant-afford-the-4000-out-of-pocket-costs/> a 22 de setembro de 2024).

Zandt, F. (2020). *Using picture books in therapy with children*. *Creative Child Therapy Workshops* (recuperado de <https://childpsychologyworkshops.com.au/using-picture-books-in-therapy-with-children/> a 30 de junho de 2024).

## Referências das Imagens

United HealthCare Community Plan. (2018). *Passport to Health* [Página]. United HealthCare Services, Inc. (recuperado de <https://www.uhc.com/communityplan/assets/plandocuments/memberinformation/CA-Healthy-Activity-Passport-EN.PDF> a 24 de setembro de 2024).

Melissa & Doug, LLC. (2023). *Bear Family Dress-Up Puzzle – 45 Pieces* [Fotografia]. Melissa & Doug, LLC (recuperado de <https://www.melissaanddoug.com/products/bear-family-dress-up-puzzle> a 23 de setembro de 2024).

Declercq, B. & Moons, J., . (2008). *Hopla - e as emoções* [Fotografia]. Estúdio Didático, Lda (recuperado de <https://oficinadidactica.pt/produto/hopla-e-as-emocoes/> a 24 de setembro de 2024).

Wounds Australia. (2022). *Join the BIG Oozie Bake Off!!* [Poster]. Wounds Australia (recuperado de <https://www.thesenior.com.au/story/7855751/aussies-neglect-chronic-wounds-cant-afford-the-4000-out-of-pocket-costs/> a 24 de setembro de 2024).

# Anexos

## 1. Entrevista - Susana Ferreira

### Bloco I - Teoria da ludoterapia

#### 1 - Quais são os problemas mais comuns que fazem com que as crianças sejam acompanhadas por um psicólogo ou terapeuta?

Muitas vezes são problemas comportamentais, alterações de comportamento por desafio (crianças que não cumprem regras ou não aceitam as ordens dos pais). Também problemas do âmbito emocional, como crianças com problemas em se adaptarem a novos ambientes, como a entrada para o ensino pré-escolar por exemplo, e crianças que têm dificuldade em estar ou colaborar com um grupo. Outro problema comum é a fragilidade emocional, podendo estar associada por exemplo ao divórcio dos pais, ser vítima ou testemunha de violência em contexto familiar, situações de perda e de luto de membros da família, outras pessoas ou animais de estimação. Mudanças de vida, dos padrões de vida e de rotina também podem levar a problemas que podem ser acompanhados por um psicólogo.

#### 2 - Quais são os principais benefícios das práticas de ludoterapia, e porquê?

Estimulação cognitiva. Ao usar personagens para a construção de histórias não é trabalhada apenas a questão emocional, é também trabalhada a questão cognitiva. O que isto significa é que estas atividades podem ajudar a estruturar e organizar um pensamento, ajudar a que a criança elabore um raciocínio, ajudar a criança a trabalhar a imaginação, questões de orientação temporal e no espaço. Todo este processo cognitivo da ludoterapia é também muito positivo.

#### 3 - A que faixa etária são mais aplicáveis as práticas de ludoterapia, e porquê?

A ludoterapia deve ser usada desde a primeira infância. Com as crianças até aos 2 anos é mais difícil pois ainda não há grande estruturação ao nível no pensamento e portanto elas não conseguem expressar tão bem em figuras tão estruturadas. Usa-se mais formas geométricas, encaixes e sons. Esse tipo de instrumentos (o projeto) é interessante/aplicável a partir dos 3 anos. A partir de cerca dos 3 anos até aos 6 ou 7 anos já se consegue tirar bastante informação com esses instrumentos e já se consegue trabalhar muito bem com as crianças, não só em termos de diagnóstico mas também em termos de intervenção direta. Através desses jogos e personagens que podem ser desenvolvidos o terapeuta pode também trabalhar para ajudar a criança a resolver determinado tipo de sentimentos ou dilemas que possa ter dentro de si. Depende também do nível de desenvolvimento da criança (atrasos de desenvolvimento, alterações do espectro autista, etc). É bom usar ferramentas assim nestas idades para combater a tendência dos ecrãs e das tecnologias em crianças pequenas.

### Bloco II - Projeto

#### 4 - Na sua opinião, qual seria a aplicabilidade de uma ferramenta desta natureza?

Este tipo de ferramentas tem sempre aplicabilidade. Este agrupamento de escolas até tem alguns materiais deste tipo. As crianças normalmente não conseguem verbalizar as emoções, não as conseguem classificar nem categorizar. Emoções mistas ou em conflito já são difíceis de abordar e trabalhar num adulto. Na cabeça de uma criança ainda é mais complicado. É através do brincar que as emoções são exteriorizadas e assim aprendidas. Muitas ferramentas do campo pedagógico e psicopedagógico focam-se nas emoções.

**5 - Acha pertinente esta ferramenta ter uma componente criativa? Por exemplo, a possibilidade do paciente desenhar e/ou pintar as suas próprias peças em vez de apenas usar as peças fornecidas?**

Sim, seria interessante para a criança trabalhar outro tipo de fatores, como a psicomotricidade (motricidade fina), e para dar à criança mais liberdade de expressão e de experimentação.

**6 - Estaria disposta a analisar criticamente a ferramenta quando esta estiver na fase de protótipo?**

Sim, com certeza.

**7 - Poderia aconselhar alguma bibliografia relevante sobre estes temas?**

Posso aconselhar algumas ferramentas terapêuticas, como a Hopla e as Emoções, da Oficina Didática. Há também uma que é um jogo de cartas, chamada PlayMENTO. Há também ferramentas de avaliação do desenvolvimento mental, como a Griffiths III.

## 2. Imagens

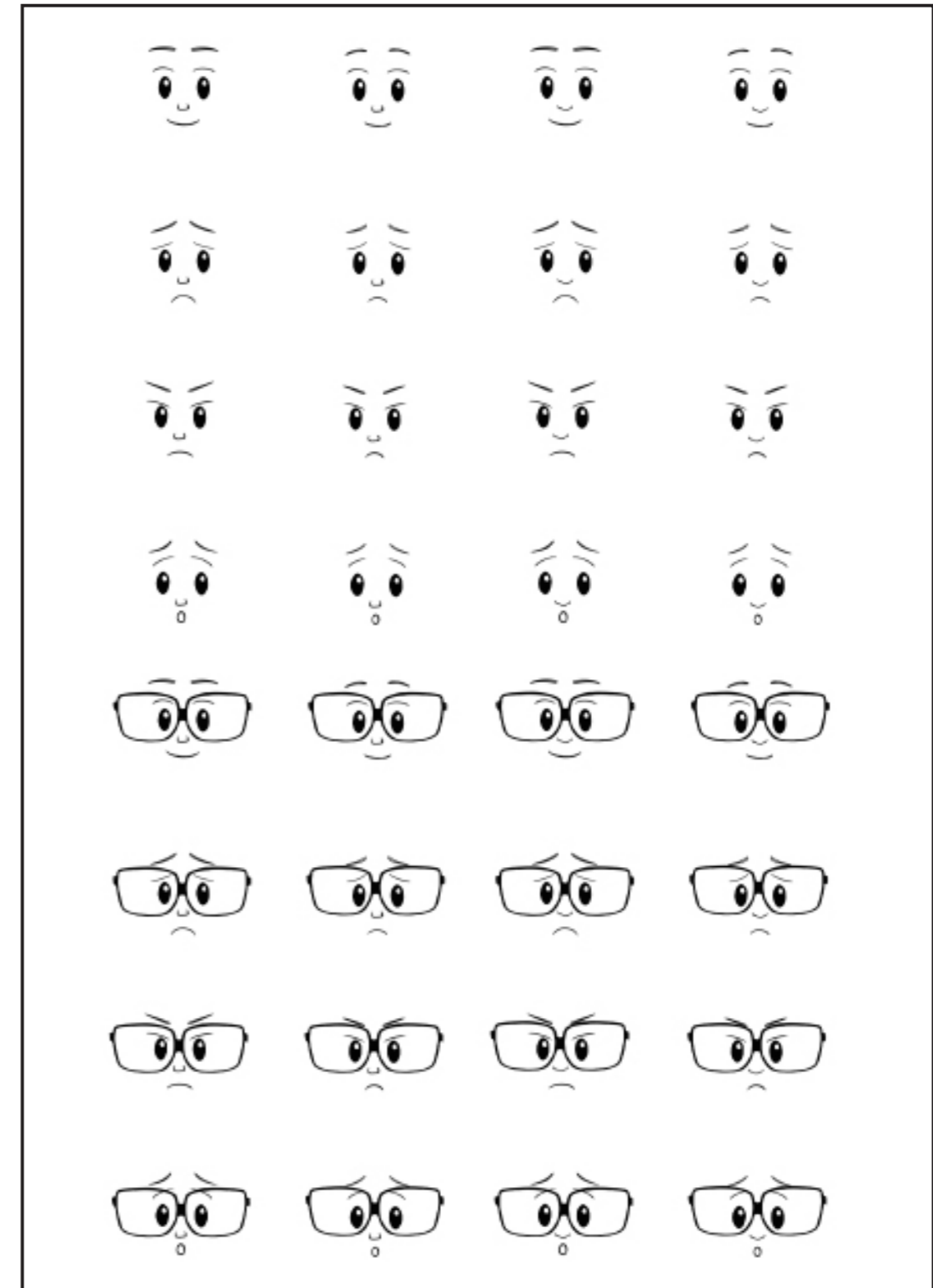


Figura 53 - Caras com todas as expressões faciais (feliz, triste, zangada e assustada), com olhos pretos.

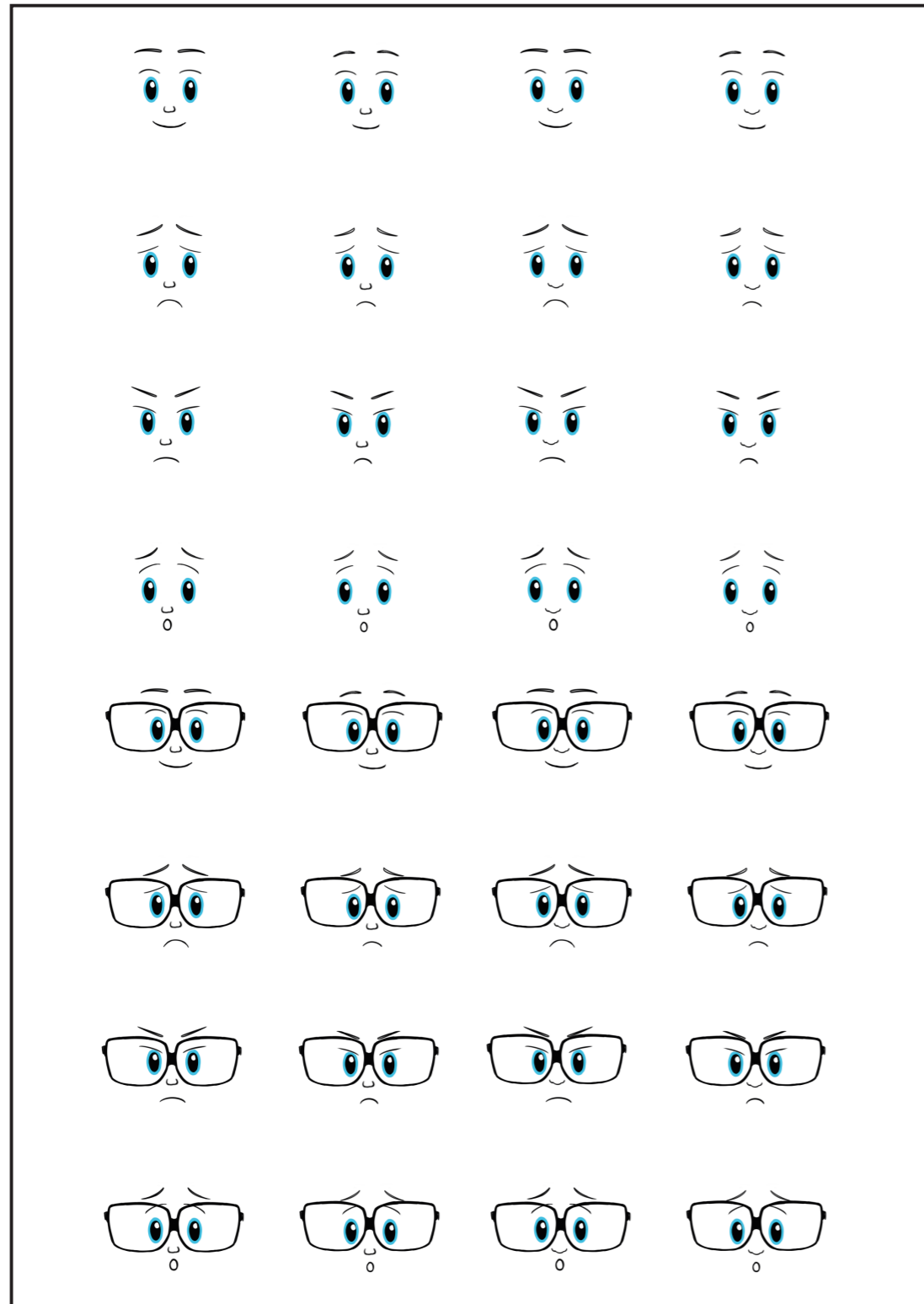


Figura 54 - Caras com todas as expressões faciais (feliz, triste, zangada e assustada), com olhos azuis.

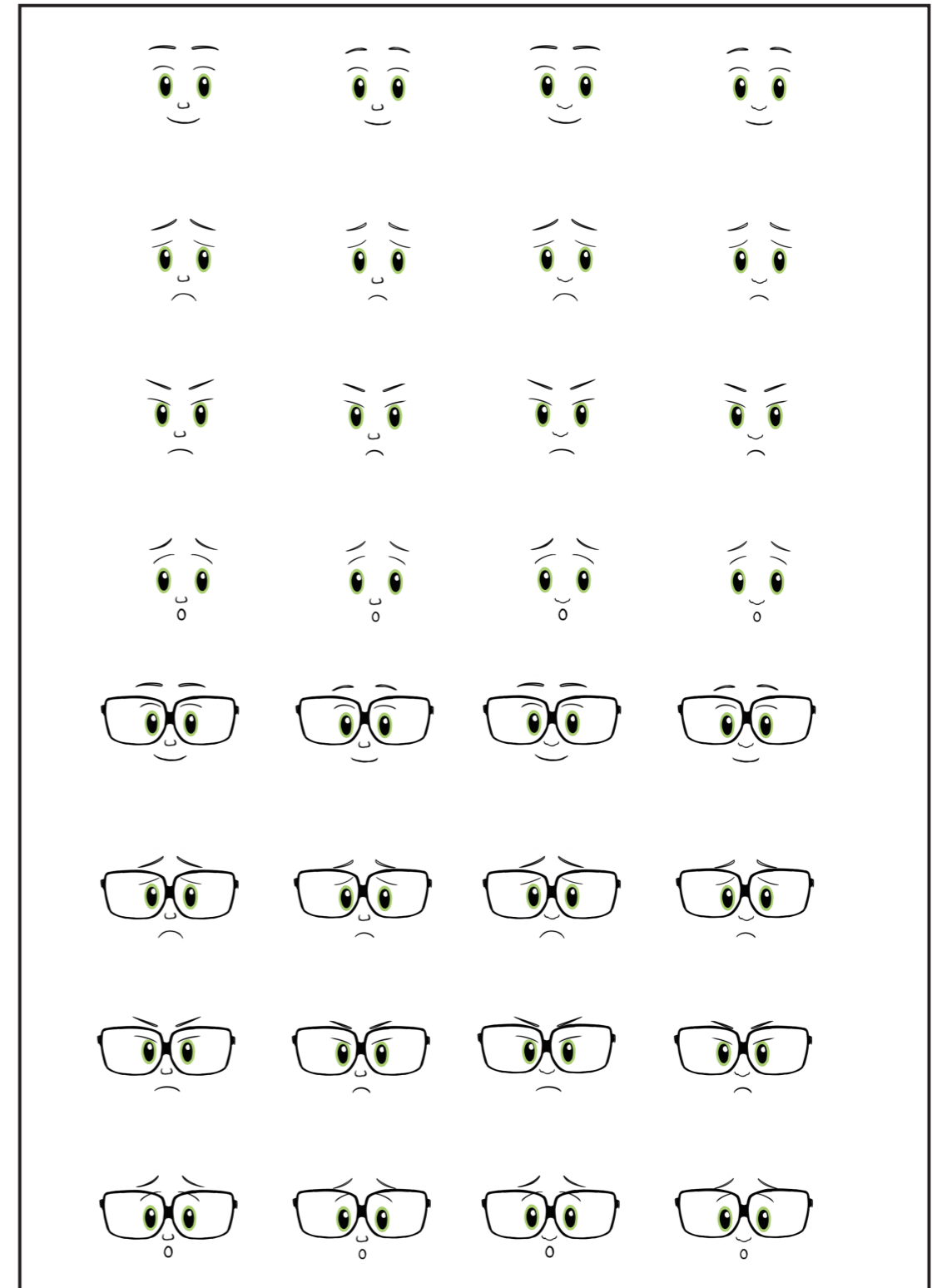


Figura 55 - Caras com todas as expressões faciais (feliz, triste, zangada e assustada), com olhos verdes.

