



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Santos, Ivana de Sena Paranhos dos
Lopes, João Pedro Serralha
Lobato, Tiago Pinheiro

**Projeto de sensibilização ambiental “Um olhar
para o futuro”**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/3761>

Metadados

Data de Publicação	2021
Resumo	O presente relatório pretende apresentar o desenvolvimento do projeto: “Um olhar para o futuro”, um projeto de sensibilização ambiental com um olhar para um público-alvo infantil. Um projeto que engloba a área de Design Editorial, Ilustração, Animação 2D, Captação e edição de vídeo e Som. Ao longo do relatório será apresentado todo o processo, desde o estudo feito acerca das áreas trabalhadas, do público-alvo (crianças dos 7 aos 9 anos), do tema e, por fim, toda a fase de conceção do projeto. Ne...
Editor	IPCB. ESART
Palavras Chave	Design editorial, Ilustração, Audiovisual, Animação
Tipo	report
Revisão de Pares	Não
Coleções	ESART - Design de Comunicação e Audiovisual

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-28T13:34:19Z com
informação proveniente do Repositório



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas



Projeto de Sensibilização Ambiental “Um Olhar Para o Futuro”

Ivana de Sena Paranhos dos Santos

João Pedro Serralha Lopes

Tiago Pinheiro Lobato

Orientadora

Prof. Mafalda D’Almeida

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciatura em Design de Comunicação e Audiovisual, realizada sob a orientação científica da Professora Adjunta Convidada Doutora Mafalda Sofia Almeida, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Composição do júri

Presidente do júri

Doutor, João José Serra Machado

Prof. Adjunto do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Orientadora

Doutora, Mafalda Sofia Tavares Gomes de Almeida

Prof. Adjunta Convidada do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Arguente

Mestre, Ricardo Andrade Lopes Correia

Prof. Assistente Convidado do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Agradecimentos

Gostaria de agradecer aos meus colegas de trabalho Tiago Lobato e João Lopes por sua dedicação, esforço e trabalho neste projeto. Também à nossa orientadora Mafalda Almeida por todo apoio e orientação que recebemos durante todo o processo e a Câmara Municipal de Castelo Branco por sua disponibilidade e apoio. (Ivana de Sena Paranhos dos Santos)

Quero agradecer bastante à minha família que me deu apoio durante estes três anos de licenciatura. Ao meu pai e mãe por me darem todas as condições necessárias para poder tirar este curso, porque sem eles não seria possível e às minhas irmãs por me darem força nas alturas mais difíceis e nunca desistirem de mim. Quero ainda agradecer aos meus colegas de grupo, Tiago Lobato e Ivana Paranhos, pelo apoio durante todo o projeto. Quero agradecer à minha orientadora, professora Doutora Mafalda de Almeida por se preocupar com o nosso desenvolvimento e estar sempre disposta a ajudar durante todo o projeto final. Quero também agradecer à Câmara Municipal de Castelo Branco por nos dar a oportunidade de desenvolver este projeto. (João Pedro Serralha Lopes)

Primeiramente quero agradecer a disponibilidade da Câmara Municipal de Castelo Branco e dentro desta entidade, ao Eng. Luís Andrade e Eng. Artur Lourenço pela ajuda que deram durante este percurso. Quero também agradecer à orientadora Mafalda Almeida pela sua orientação e boa disposição. E também agradecer aos meus colegas Ivana Santos e João Lopes, pelo esforço e dedicação a este projeto. Ajudaram-me muito durante todo este processo. (Tiago Pinheiro Lobato)

Resumo

O presente relatório pretende apresentar o desenvolvimento do projeto: “Um olhar para o futuro”, um projeto de sensibilização ambiental com um olhar para um público-alvo infantil. Um projeto que engloba a área de Design Editorial, Ilustração, Animação 2D, Captação e edição de vídeo e Som.

Ao longo do relatório será apresentado todo o processo, desde o estudo feito acerca das áreas trabalhadas, do público-alvo (crianças dos 7 aos 9 anos), do tema e, por fim, toda a fase de conceção do projeto.

Neste projeto é pretendido implementar um meio viável de comunicar informações, para que as crianças aprendam sobre a temática em causa. Desta forma, conseguimos facilitar a aprendizagem desta temática pelas crianças que, por vezes, veem-na como algo pouco atrativo, e garantimos a apreensão do conteúdo dos produtos desenvolvidos ao longo do projeto.

No entanto, é desafiante, enquanto grupo sem experiência prévia neste público-alvo, captar o tipo de linguagem textual e visual adequada e comunicar de forma clara e apelativa, para uma fácil apreensão da informação transmitida.

Para a conceção dos produtos finais realizou-se um estudo sobre o tema principal deste projeto, o público-alvo e a área de trabalho, nomeadamente, ilustração, design editorial, narrativa audiovisual, captação de imagem e animação 2D e, após todo esse estudo, desenvolveram-se um livro e quatro vídeos alusivos aos temas da desflorestação, poluição, reciclagem e transformação do lixo.

Com este projeto pretendemos determinar a viabilidade dos produtos finais, para que estes sejam implementados pela Câmara Municipal de Castelo Branco como uma estratégia de consciencialização da comunidade para as questões ambientais, integrando estes meios de comunicação em eventos com público infantil, incluindo as escolas primárias.

Palavras-chave

Design Editorial; Ilustração; Audiovisual; Animação

Abstract

This report aims to show the development of the entire project: “Um Olhar Para o Futuro”, an environmental awareness project for children. A project that embraces the field of Editorial Design, Illustration, 2D Animation, Capture and edition of video and Sound.

Throughout the report will be shown the entire process, from the study made about the working area, target audience (children 7 to 9 years old), subject and finally all the project conception phase.

In this project it is intended to implement a more viable way of communicating information, so children learn about the topic at hand. This way, we are able to simplify the learning of this topic to children, who sometimes see it as something unattractive, and we guarantee the apprehension of the content of the products developed throughout the project.

However, it is challenging, as a group with no previous experience with this target audience, to capture the right type of textual and visual language and communicate in a clear and appealing way, for an easy apprehension of the transmitted information.

For the design of the final products, a study was carried out on the main theme of this project, the target audience and the work area, namely, illustration, editorial design, audiovisual narrative, image capture and 2D animation and, after all this study, an illustrated book and four videos were developed alluding to the themes of deforestation, pollution, recycling and waste transformation.

With this project we intend to determine the viability of the final products, so that they are implemented by the City Council of Castelo Branco as a community awareness strategy for environmental issues, integrating these communication mediums in events with children, including primary schools.

Key-Words

Editorial Design; Illustration; Audiovisual; Animation

Índice Geral

Índice de Figuras	XIII
Capítulo I – Enquadramento do Projeto	1
1. Introdução	1
2. Estrutura do relatório	2
3. Motivação e definição do problema	3
4. Objetivos	3
5. Cronograma	4
6. Estrutura resumo do projeto	5
Capítulo II – Fundamentação Teórica	6
1. O Meio Ambiente	6
1.1. Meio ambiente e sustentabilidade	9
1.2. Sensibilização para a Reciclagem	11
1.3. Os 3 R's	13
2. Design Editorial	14
2.1. A importância do livro	14
2.2. Elementos estruturais de um livro	15
2.3. Suporte	16
2.4. Tipos de impressão	16
2.5. Livro Ilustrado	18
2.6. A importância da ilustração como meio de comunicação	19
2.7. Papel de um ilustrador	19
2.8. Técnicas de Ilustração	20
3. Narrativa Audiovisual	20
3.1. Guião literário e técnico	21
3.2. Sinopse	21
3.3. Storyboard	22
3.4. Linguagem Audiovisual	22
3.5. Animação	22
3.6. Técnicas de Animação	23
4. Diagnóstico de artistas	24

4.1.	João Vaz de Carvalho	24
4.2.	Yukai Du	28
4.3.	Jonas Mosesson	31
Capítulo III – Desenvolvimento do Projeto		34
1.	Introdução	34
2.	Câmara Municipal de Castelo Branco	34
3.	Definição do Público-alvo	35
4.	Criação e desenvolvimento da Narrativa	36
4.1.	Desenvolvimento da sinopse	36
4.2.	Desenvolvimento da história	36
4.3.	Guião Literário do livro ilustrado	38
4.4.	Storyboard	42
5.	Fase de conceção editorial	44
5.1.	Definição do perfil editorial	44
5.2.	Definição do tipo/género de ilustração	44
6.	Esboço e composição do livro	54
6.1.	Escolha da Tipografia	54
6.2.	Composição e Paginação	54
6.3.	Resultado final	55
7.	Fase de conceção do conteúdo Audiovisual	56
7.1.	Guião literário	56
7.2.	Guião Técnico	62
7.3.	Storyboard	67
7.4.	Captação de vídeo	71
7.5.	Desenvolvimento e adaptação da Animação 2D ao vídeo	75
7.6.	Vídeos de introdução aos temas	75
7.7.	Pós-Produção Final	76
Conclusão		77
Bibliografia e Webgrafia		79

Índice de Figuras

Figura 1 – Hierarquização das etapas do projeto final.....	2
Figura 2 – Cronograma do desenvolvimento do projeto	4
Figura 3 – Esquema da estrutura resumo do projeto	5
Figura 4- Fotografia de João Vaz de Carvalho.....	24
Figura 5- Ilustrações de João Vaz Correia (Fonte: http://loja.jvazcarvalho.com)..	26
Figura 6- Livros Ilustrados de João Vaz Correia (Fonte: http://loja.jvazcarvalho.com)	27
Figura 7- Fotografia de Yukai Du.....	28
Figura 8- Ilustrações de Yukai Du (Fonte: https://www.yukaidu.com).....	29
Figura 9- Animações 2D de Yukai Du (Fonte: https://www.yukaidu.com).....	30
Figura 10- Fotografia de Jonas Mosesson.....	31
Figura 11- Animações 2D de Jonas Mosesson (Fonte: https://www.jonasmosesson.se)	32
Figura 12- Ilustrações de Jonas Mosesson (Fonte: https://www.jonasmosesson.se)	33
.....	33
FIGURA 13- TABELA DA TEORIA DE PIAGET: 4 FASES DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL , ACEDIDO EM: HTTPS://WWW.HIPERCULTURA.COM/TEORIA-DE-PIAGET/)	35
Figura 14- Guião literário do Livro Ilustrado- Parte 1	38
Figura 15- Guião literário do Livro Ilustrado- Parte 2	39
Figura 16- Guião literário do Livro Ilustrado- Parte 3	40
Figura 17- Guião literário do Livro Ilustrado- Parte 4	41
Figura 18- 1ª parte do storyboard do livro ilustrado	42
Figura 19- 2ª parte do storyboard do livro ilustrado	43
Figura 20- Esboço 1 dos estudos da personagem principal	44
Figura 21- Esboço 2 dos estudos da personagem principal	45
Figura 22- Esboço 3 dos estudos da personagem principal	45
Figura 23- Esboço 4 dos estudos da personagem principal	46
Figura 24- Esboço 5 dos estudos da personagem principal	46
Figura 25- Esboço dos estudos de personagens secundárias (menino).....	47
Figura 26- Esboço dos estudos de personagens secundárias (menina).....	47
Figura 27- Esboço dos estudos de personagens secundárias (lenhador).....	48
Figura 28- Design final das personagens menino e menina	48
Figura 29- Design final da personagem principal (Ciano).....	49
Figura 30- Design final das personagens lenhadores	49
Figura 31- Design dos animais.....	50
Figura 32- Paleta de cores das ilustrações.....	50
Figura 33- Pranchetas do livro ilustrado	51
Figura 34- Pranchetas do livro ilustrado	52
Figura 35- Pranchetas do livro ilustrado	53
Figura 36- Resultado final do livro ilustrado.....	55

Figura 37- Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Desflorestação	56
Figura 38-Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Plantação de árvores	57
Figura 39- Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Plantação de árvores- Continuação	58
Figura 40- Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Reciclagem.....	59
Figura 41- Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Transformação de lixo	60
Figura 42-Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Transformação de lixo- Continuação	61
Figura 43 - Guião técnico do tema da Desflorestação	62
Figura 44 - Guião técnico do tema da Plantação	63
Figura 45- Guião técnico do tema da Reciclagem	64
Figura 46- Guião técnico do tema da Transformação	65
Figura 47- Guião técnico do tema da Transformação- Continuação	66
Figura 48- Storyboard do tema da Desflorestação	67
Figura 49- Storyboard do tema da plantação	68
Figura 50- Storyboard do tema da reciclagem.....	69
Figura 51- Storyboard do tema da transformação.....	70
Figura 52- Captação de imagem para o tema da desflorestação_ Aldeia da Lisga..	71
Figura 53- Captação de imagem para o tema da plantação de árvores_ Rio Pônsul- Castelo Branco	72
Figura 54- Captação de imagem para o tema da reciclagem_ Castelo Branco	73
Figura 55-Captação de imagem para o tema da transformação de lixo_ Castelo Branco.....	74
Figura 56 - Apresentação do protagonista na introdução.....	75
Figura 57 - Exemplo de vídeos de introdução.....	76
Figura 58 - Pós-Produção Final em Adobe Premiere	76

Capítulo I - Enquadramento do Projeto

1. Introdução

O presente relatório foi realizado no âmbito do projeto final de curso da Licenciatura em Design de Comunicação e Audiovisual da Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco, e tem como objetivo apresentar todo o processo desenvolvido na criação do Projeto de Sensibilização ambiental “Um Olhar para o Futuro”, realizado em parceria com a Câmara Municipal de Castelo Branco. Este projeto consiste numa campanha de sensibilização ambiental direcionada para um público-alvo infantil, na faixa dos 7 aos 9 anos de idade.

Considerando que, o objetivo principal do projeto nesta campanha, é consciencializar o público-alvo acima referido, os produtos, livro ilustrado e vídeo de animação, foram escolhidos com o fim de permitir uma apreensão da informação de forma mais fácil e divertida para as crianças, adquirindo, assim, o conhecimento inerente à temática abordada, de uma forma mais natural e didática, o que as leva, também, a transmitirem aos outros os novos conhecimentos obtidos.

Os produtos desenvolvidos neste projeto: um livro ilustrado e um vídeo de animação em 2D, implicou várias estratégias e passos a cumprir. No desenrolar do processo de criação do livro, realizou-se um estudo do público-alvo, de forma a compreender previamente o seu nível cognitivo e produzir, a partir daí, uma narrativa adequada. Após a criação da narrativa, foram desenhados esboços das personagens, simples e apelativas. No que concerne à criação dos vídeos e à animação 2D, procedeu-se à captação dos mesmos em locais alusivos à temática narrada, permitindo criar uma ligação entre a imagem real e a animação. Os personagens e objetos ilustrados, são os mesmos usados no livro e no vídeo, mantendo o estilo produzido nos dois produtos.

2. Estrutura do relatório

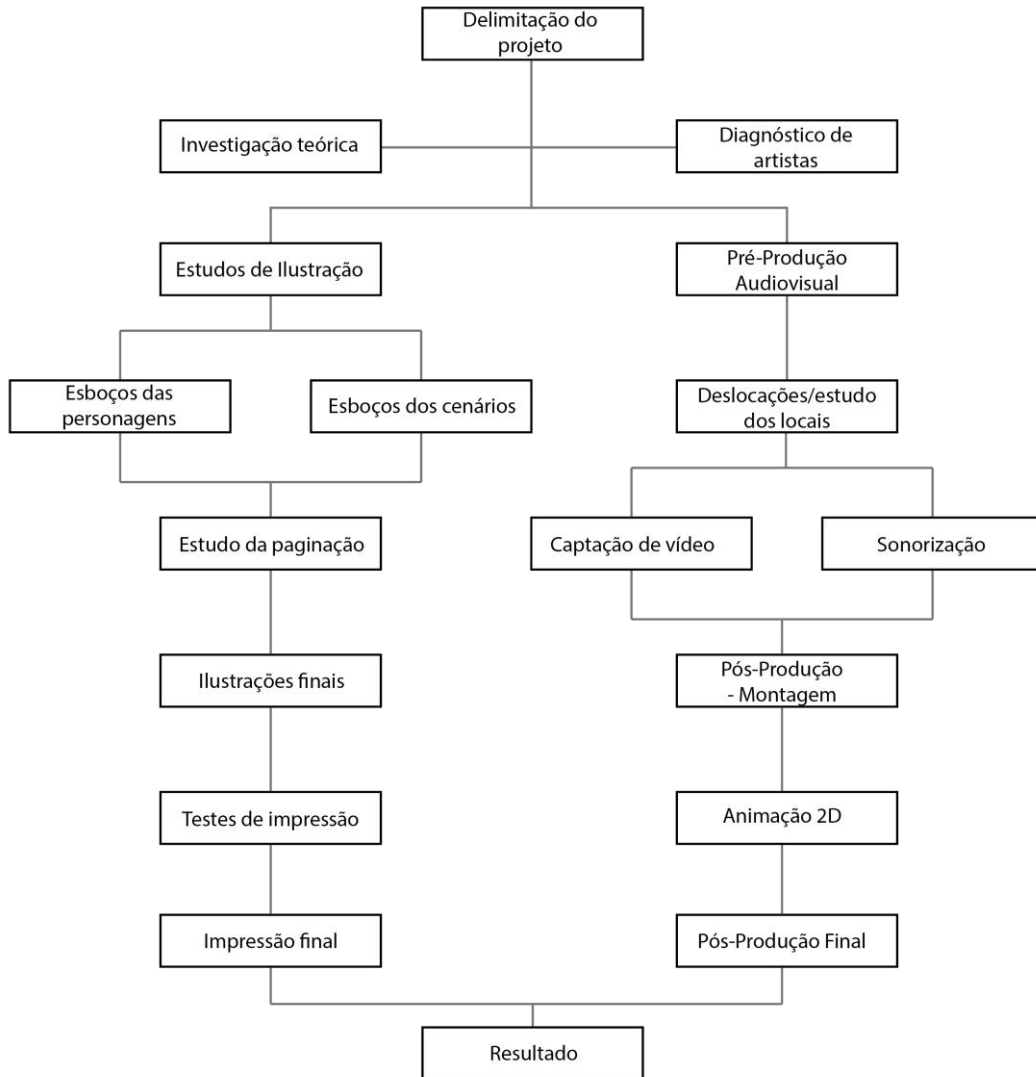


Figura 1 - Hierarquização das etapas do projeto final

3. Motivação e definição do problema

As temáticas associadas às problemáticas ambientais não são recentes, no entanto, pouco se tem feito para, efetivamente, se combater este flagelo.

A escolha deste tema, sensibilização ambiental, foi decidida com base na importância em combater constantemente os problemas ambientais, pois a saúde de cada ser humano depende do meio ambiente onde vive e, por isso, é fundamental dar a conhecer a realidade dramática em que se vive, para que as pessoas fiquem mais sensibilizadas para esta causa. O foco principal é a sensibilização das crianças para estes cuidados, uma vez que são elas o nosso futuro e, como tal, têm um papel importante na preservação do meio ambiente e na continuação desta luta pelo bem do planeta.

Tornou-se pertinente neste projeto continuar a desenvolver meios de comunicação que dessem a conhecer as vantagens em reciclar e reutilizar os produtos e materiais existentes, porque estes conceitos ainda estão muito desvalorizados.

Pretende-se, ainda, através desta iniciativa, contribuir para que as crianças vejam a preservação ambiental como algo indispensável, mostrando-lhes de modo pedagógico que existem alternativas às lixeiras, tentar desencorajar as queimadas e dar a conhecer os problemas da poluição das águas. Assim, este projeto dá a oportunidade ao nosso público para abraçar e desenvolver a sua criatividade e progresso, seguindo o ensino dado pelo tema através do livro e do vídeo.

4. Objetivos

O objetivo principal deste projeto é sensibilizar as crianças para a problemática da degradação do meio ambiente, trabalhando diversos aspetos para que estas possam começar a refletir e a aprender por meio da exposição da problemática, como a destruição dos ecossistemas, a desflorestação, a limpeza das áreas florestais e, por fim, a limpeza dos oceanos e rios.

É sabido que as imagens são o meio de comunicação mais atraente para o público infantil, porque simplificam a mensagem podendo envolver a criança na história. O uso do livro ilustrado e do vídeo, seguindo o tema, tem como propósito criar uma proximidade entre o leitor e as personagens e cenários, para que haja uma maior facilidade na aprendizagem e se reduza a quantidade de informação textual, substituindo-a por ilustração e animação.

5. Cronograma

Fase	Etapa	Horas	Tempo/Dias				
			Março 1-30	Abril 1-30	Maio 1-31	Junho 1-15	
Estudo da temática	Estudo e análise do tema	30	█				
	Compreender o público-alvo	5	█				
	Estudo da vertente de Design Editorial, Ilustração, audiovisual e animação	20	█				
Design editorial e ilustração	Estudo e desenvolvimento da história	15		█			
	Estudo de ilustrações	15		█			
	Design de personagens e cenários	15		█			
	Estudo da paginação	10		█			
	Desenvolvimento das ilustrações finais	30		█	█		
	Paginação	20			█		
	Testes de impressão	2			█		
	Preparação da impressão final	2				█	
	Impressão final	5				█	
	Audiovisual e Animação 2D	Plancamento da narrativa audiovisual	10	█			
		Desenvolvimento do guião técnico e literário	20	█	█		
Desenvolvimento do storyboard		5		█			
Captação de vídeo		25			█		
Desenvolvimento da animação 2D adaptada à captação de vídeo		25			█	█	
Produção de conteúdo visual de introdução		10				█	
Pós-produção do produto audiovisual final		10				█	
Total	274						

Figura 2 - Cronograma do desenvolvimento do projeto

6. Estrutura resumo do projeto

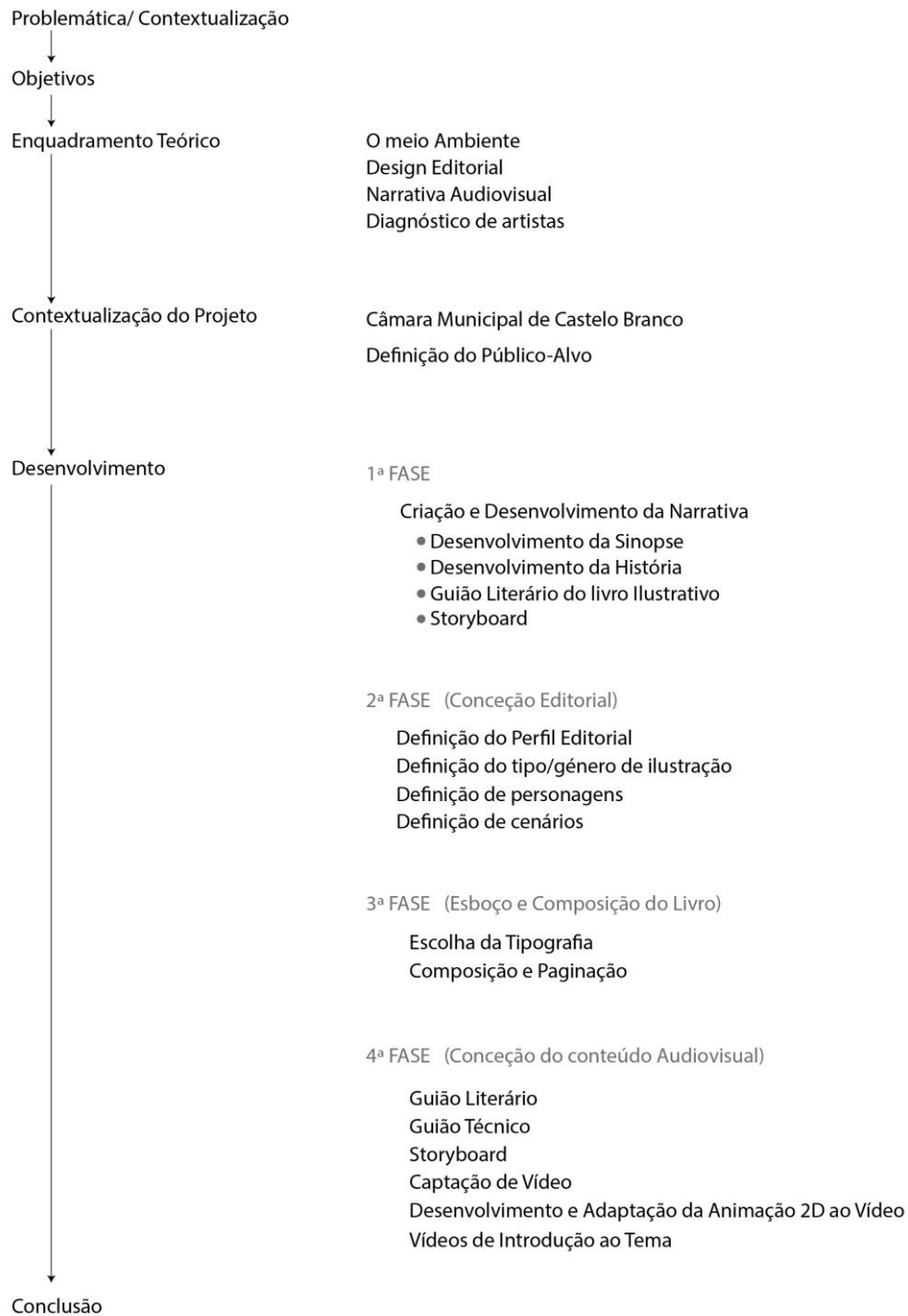


Figura 3 - Esquema da estrutura resumo do projeto

Capítulo II - Fundamentação Teórica

1. O Meio Ambiente

O ser humano, desde o início da Revolução Industrial, criou e desenvolveu métodos inovadores, máquinas e tecnologias que os ajudassem na produção de diversos produtos para agradar a uma sociedade em crescimento, mas, como nem tudo na evolução tem somente aspetos positivos, desde essa época e até à atualidade temos tido vários problemas com diferentes tipos de poluição. Isto porque, desde sempre, as restrições foram muito reduzidas em relação à produção e ao uso de meios poluentes. Consequentemente, hoje o Planeta Azul, e todos os que vivem nele, está a ser alvo de uma variedade de poluição: Poluição Atmosférica, dos solos, das águas, visual e sonora.

A poluição ambiental é, atualmente, uma das práticas que traz mais problemas “visíveis” e que enfrentamos, porque, como todos sabemos, esta ocorre por fruto de emissões de poluentes por via de chaminés industriais ou de extração de combustíveis fósseis (petróleo, gás natural, uso de carvão, etc.), veículos a combustível, ar-condicionado, embarcações, gado bovino, etc.

Vive-se um grave problema de poluição atmosférica, principalmente em cidades muito grandes, porque em certas alturas do ano ocorre um fenómeno chamado “Inversão Térmica”, este faz com que os poluentes fiquem na parte inferior da camada de ar e não consigam dispersar, criando assim o termo a que se chama *smog*. Este fenómeno, para além dos inúmeros problemas respiratórios que traz ao ser-humano e, também, às restantes espécies locais, retira em grande parte a visibilidade existente. A sua aparição provém em grande parte da produção e queima de carvão, ao qual denominamos de poluição fotoquímica.

Desde a Revolução Industrial houve um aumento global da temperatura em 0,7°C, e um dos gases mais utilizados para o desenvolvimento desta temperatura é o dióxido de carbono (CO₂). E, se nada for feito para reduzir os números de CO₂ na atmosfera, estima-se que, no futuro, aproximadamente em 2100, possa haver um aumento de 2,6°C até 4,8°C. Isto é o pior que pode acontecer, porque terá um impacto irreversível no meio ambiente, a partir daí, tudo aponta para um “não retorno”.

Atualmente os cientistas indicam que esta é a década decisiva para tentar reverter alguns dos grandes problemas a nível global. Se algo não for feito, haverá secas devastadoras, cada vez mais incêndios (que leva a um impacto maior nos níveis de CO₂ na atmosfera), níveis altíssimos de acidez dos solos (o que trará problemas nos cultivos), fome destruidora, o derreter das calotes polares e das grandes áreas de gelo, o que vai levar à subida constante do nível das marés que, por sua vez, trará deslocamentos em massa. A maioria das grandes cidades/metrópoles do mundo, situam-se no litoral, ou seja, em zonas costeiras, que poderão um dia ter de ser evacuadas devido à subida dos níveis do oceano.

Outro tipo de poluição ambiental é a poluição dos solos e é talvez aquela que as pessoas menos conhecem, mas que é tão importante como as outras todas. Um dos seus principais problemas são os níveis de químicos que têm vindo a ser usados e que tem vindo a crescer ao longo das décadas, com a utilização indiscriminada de pesticidas e outros químicos artificiais, que levam a uma maior esterilização desses meios, como o envenenamento de milhares de plantas e animais. Esta problemática não é valorizada pela sociedade e tem um enorme impacto nos ecossistemas e na sua sustentabilidade, fazendo com que os solos fiquem mais ácidos e, assim, a terra fique imprópria para cultivo, agravando a capacidade de regeneração da biodiversidade. Neste processo, as substâncias químicas são transportadas pelas chuvas para sistemas de lençóis freáticos e, também, qualquer ponto de bacias hidrográficas existentes, acabando por serem conduzidas até aos rios e oceanos, poluindo os meios e os animais. Esta irresponsabilidade, para nós humanos, é muito prejudicial, pois isto acaba por entrar na cadeia alimentar e vem causar-nos diversos problemas de saúde. Um dos principais poluentes, provenientes da utilização destes químicos, são as grandes e vastas áreas de cultivo intensivo que se veem por todos os continentes e, atualmente, em maior quantidade no território Português (Alentejo, Beira-Baixa, etc.). O problema acima referido não é o único dentro da poluição dos solos. Também existe a prevalência e o acúmulo de lixo na superfície terrestre do nosso planeta. Este lixo, que leva centenas de anos para se decompor, por vezes é mal-acondicionado e tratado, o que faz com que se disperse pelos meios tanto urbanos como rurais, isso depois tem uma grande implicância na preservação natural e animal.

A poluição das águas é um dos problemas mais conhecidos e marcantes, pois está inteiramente ligado com toda a área hidrográfica existente. Esta circunstância tem-se agravado cada vez mais e não se tem notado nenhum tipo de alteração para se reverter a situação. Desde as indústrias fabris que, para não terem que pagar a gestão de resíduos e limpeza ou filtração desses mesmo químicos, constroem canais ilegais, que lhes dá ligação direta com rios e oceanos, fazendo com que as águas fiquem mais sujas, o oxigénio diminua, haja uma alta produção de espuma venenosa e, também, de produção de algas que se alimentam do oxigénio, matando muitos animais marinhos. Outro problema, prende-se com os milhares de embarcações que navegam todos os dias nos rios, lagos, mares e oceanos. Este é hoje considerado um dos principais meios de poluição tanto dos meios aquáticos, como dos meios atmosféricos, devido a, na maioria das embarcações, para se navegar, ser necessário o uso de combustíveis e, quando se procede à limpeza da mesma, todos os produtos químicos usados são atirados ao mar. O próprio lixo produzido pela tripulação ou pelos turistas é atirado, indiscriminadamente, para a água, sem qualquer tratamento e filtragem.

A poluição sonora é vista, nos dias de hoje, como algo normal, pelo hábito já instalado em ouvir os barulhos que a própria civilização provoca. Este ruído é produzido desde os veículos de locomoção (carros, embarcações, comboios, aviões, etc.), tráfego e respetivo congestionamento do trânsito, funcionamento de máquinas

para os vários fins, construção civil, aglomerações de pessoas, meios de comunicação, fogos-de-artifício, etc. À primeira vista, estes fatores parecem não ser prejudiciais, quer para as pessoas quer para as espécies animais locais, mas é completamente erróneo este pensamento. O facto de haver muito ruído, causa problemas de audição, derivado das altas vibrações criadas por todos os meios que foram, anteriormente, referidos. Tal situação leva, também, a que espécies autóctones comecem a fugir para zonas mais calmas, porque os sons podem criar todo o tipo de reações e problemas e, em última instância, pode mesmo resultar na morte das espécies.

Existe, também, um problema visual quando temos áreas demasiado urbanizadas, cheias de ruído, cinzentas e sombrias. Áreas sem espaços verdes e de arejamento, criam emoções negativas no ser humano, como a infelicidade e o *stress*. O ser humano é um dos animais que se consegue adaptar mais facilmente, o que não implica que não precise de ambientes mais limpos e saudáveis. A ligação com a natureza tem vindo a perder-se com o passar dos anos. As pessoas são, cada vez mais, cidadinas e esquecem-se da importância que a natureza tem nas suas vidas, quando esta é a base da sua verdadeira essência.

É fundamental criarmos tecnologias e leis, que vão a favor do meio ambiente, mas deve-se certificar que as mesmas repudiam qualquer problema ambiental. Este planeta tem vários biliões de anos de existência e isso permitiu que aparecessem e se desenvolvessem imensas espécies, mas muitas sofreram extinções em massa.

Para além disso nunca houve uma espécie que tenha originado um impacto ambiental tão negativo no planeta, como o ser-Humano, que conseguiu, em mais ou menos 250 anos, fazer com que as espécies terrestres tenham caído em vinte por cento. Mais de quarenta por cento das espécies de anfíbios. Trinta e três por cento dos corais. Um terço de todos os mamíferos marinhos. E cerca de dez por cento dos insetos estão ameaçados.

Desde o século XVI, pelo menos 680 espécies de vertebrados foram levadas à extinção pela mão direta ou indireta do homem, e mais de nove por cento de todas as raças domesticadas de mamíferos usados para alimentação e agricultura foram extintas em 2016.

Esta extinção, como tantas outras, tem um grande prejuízo ambiental, porque aumenta a perda direta de biodiversidade, e isto acontece pela conversão de ecossistemas nativos e o uso insustentável dos recursos naturais que comprometem os processos essenciais para o desenvolvimento da vida em geral. Desde o início da Revolução Industrial, houve um aumento exponencial das emissões por gases de efeito de estufa, o que originou mudanças climáticas a nível global.

O uso irregular do solo e do mar, originou um aumento da desertificação dos solos, impedindo as espécies de flora de terem o processo de polinização e da continuidade da diversidade de espécies. A poluição dos solos e das águas faz com que as espécies

não consigam manter o número de membros da espécie, alterando os ciclos de reprodução, e muitos deles acabam por morrer. (Negrão Leite Ribeiro, 2019)

1.1. Meio ambiente e sustentabilidade

O Ser Humano, tem vindo a criar e a desenvolver projetos inovadores que têm tido um impacto, positivo, muito elevado no meio ambiente. Têm-se criado organizações e as pessoas mais conscientes, lutam para melhorar as leis e as normas que existem, para que cada vez mais, o meio ambiente seja respeitado, e se caminhe para a criação um ambiente mais saudável e mais sustentável. A sustentabilidade ambiental é isso mesmo, é utilizar algo sem que essa utilização esgote a sua capacidade de ser consumido. É criar um ambiente mais ecológico para as gerações do futuro, dando aos recursos naturais a possibilidade para que esses se regenerem e assim, dar um melhor estilo de vida para todos os habitantes deste planeta.

Se todos pensarmos na utilização e consumos sustentáveis, as próximas gerações irão ter florestas, oceanos, ar, muito mais limpos e tratados do que nós temos hoje.

Esta é uma questão que se tem vindo a debater há décadas, tentar perceber quais os principais problemas e qual a melhor forma de os resolver. Só que, de forma quase irracional, existem vários travões na evolução tanto da sustentabilidade, como na tentativa de criar ou usar tecnologias mais desenvolvidas. Os monopólios empresariais, colocam as suas forças e foco num sistema, que apenas tem preocupações económicas. E a partir daí, cria-se uma guerra contra a natureza, o que faz com que mais recursos sejam retirados ou que a sua recolha seja mais intensiva. Toda esta fome ou ganância pelos valores monetários que advêm da sua exploração, leva a que milhares de pessoas sejam exploradas, que milhares de hectares de florestas sejam derrubados ou/e queimados, que mais espécies sejam caçadas (por exemplo, na pesca intensiva, em que normalmente são utilizadas as redes de arrasto, que apanham tudo o que houver para apanhar), que mais área urbana seja construída (mesmo em sítios protegidos, como normalmente acontece com hotéis/resorts). Tudo isto tem implicações ambientais enormes, criando problemas a todos nós. Para mudar o futuro, é preciso mudar mentalidades e consciências, para que se possam traçar novos rumos, aqui as crianças terão um papel fundamental.

Atualmente já há muitas pessoas que por meio próprio ou por curiosidade, vêm a tomar consciência e a mudar os seus hábitos de consumo, isso faz com que elas consumam mais produtos naturais, mais produtos locais, evitam ao máximo consumir produtos que contenham algum tipo de químicos, aumentam a reutilização das embalagens, separam mais o lixo, utilizam meios de transporte mais sustentáveis e acima de tudo, dão a conhecer e incentivam as gerações mais novas a fazer o mesmo.

Se todos optarmos por este estilo de vida, que é algo que não é muito complexo de se fazer, podemos criar meios que demonstrem resultados, e assim criar um futuro mais ecológico e benéfico para todos os seres que por cá habitam.

Existem inúmeros benefícios para o ambiente e para todos se as empresas souberem gerir melhor as suas produções e se estas, ficarem recetivas à possibilidade de se criem caminhos diferentes para a utilização de novos materiais e produtos. Em ambientes que requerem uma grande utilização de energia, deve-se procurar organizar e gerir a utilização dessa energia, para que os recursos sejam bem empregues. Outro fator importante é orientar e formar os trabalhadores para uma ordem mais eficiente e sustentável. É necessário educar para a criação e utilização de meios que forneçam mais materiais sustentáveis como: copos, pratos, talheres e outros materiais feitos de bambu ou outro material menos poluente ou amigo do ambiente.

Quando falamos de limpeza ambiental rapidamente associamos à limpeza e manutenção das florestas, mas a limpeza ambiental é muito mais do que isso, embora a população em geral não tenha essa consciência. Porque não são só as florestas e ambientes terrestres que precisam de limpeza e manutenção. Atualmente até nos podemos arriscar a dizer, que os ecossistemas mais degradados por poluição e lixeiras a céu aberto, para além da terra, são os oceanos, mares e rios.

Há países que não criam os recursos necessários e essenciais para uma boa manutenção e limpeza das áreas urbanas, principalmente em áreas pobres, onde o risco de apanhar doenças é maior. O problema de não se fazerem limpezas mais consistentes e trabalhadas, não traz só desvantagens para os ecossistemas, mas também para a saúde pública das grandes, médias e pequenas áreas urbanas.

Pesquisadores indicam que a este ritmo, em 2050 haverá mais lixo nos oceanos do que animais marinhos. Isso é uma notícia devastadora para a conservação das espécies e dos ecossistemas. Se nada for feito para desacelerar este ritmo, gerações futuras, não saberão o que nós podemos observar e vivenciar. A quantidade de animais que morre todos os anos devido ao impacto direto (não falando do impacto indireto) é hoje tão grande, que não existe uma grande esperança para a sua resolução eficaz. Têm surgido ao longo destes últimos anos, instituições e organizações não-governamentais, que provém o salvamento de espécies em risco, à limpeza dos oceanos e dos meios florestais, mas também da tentativa de alertarem para as alterações climáticas.

Estão a ser construídas máquinas que têm como principal função a limpeza das grandes massas de lixo flutuante nos oceanos, sem comprometer o bom desenvolvimento da vida que neles existem. Há também, inúmeras campanhas de sensibilização que promovem a ida de grupos de pessoas para locais afetados, para criarem com a ajuda da comunidade local a limpeza mais aprofundada e meticulosa. Porque apesar de todos termos a nossa casa física, pertenceremos a países com nacionalidade diferentes, todos nos temos o mesmo problema, pois por mais que queiramos, só existe uma verdadeira casa, o Planeta Terra.

1.2. Sensibilização para a Reciclagem

A “Reciclagem” é um termo utilizado já há algumas décadas, mas é ainda visto com estranheza e pouco interesse. Este termo é utilizado para descrever todo o processo que leva a que determinado material ganhe uma segunda vida ou neste caso, uma segunda utilização, e assim economiza-se energia e mantém uma boa gestão dos recursos naturais. Esta forma de transformar materiais velhos em novos, tem vários processos físicos, químicos e biológicos. Para que tal procedimento aconteça existem três tipos de processos de reciclagem:

- Reciclagem primária é um tipo de reciclagem que usa os produtos produzidos pela indústria ou empresa, mas que são transformados para outros fins. Por exemplo, produtos do processo de produção ou/e produtos que venham com defeitos são depois transformados para outros fins.
- Noutro caso a Reciclagem Secundária é indicada como a transformação de produtos que advêm dos resíduos sólidos urbanos (nomeadamente lixo urbano) e que lhes são dadas outras formas e utilidades.
- A reciclagem terciária já é um género de transformação mais profunda, isto é, é uma transformação que vai direta à estrutura química da matéria, criando um produto totalmente diferente.

Ao se criar sistemas sustentáveis de reciclagem, está-se a promover a diminuição da quantidade de lixo no meio ambiente, prolongando-se a vida desses mesmo materiais, e a vida dos aterros sanitários bem como áreas equivalentes, evita-se o desperdício, mantém-se um equilíbrio nas espécies que muitas vezes criam problemas de higiene pública e até se reduz no consumo de energia, pois se houver menos produção, há menos utilização de recursos e por conseguinte menos poluição. Para ajudar na reciclagem temos ao nosso dispor alguns contentores nos quais as pessoas podem colocar o lixo e assim ajudarem nesta luta contra a poluição. Temos assim:

- Contentor amarelo: plásticos (grande parte destes produtos podem ser reutilizados, mas materiais como o poliestireno não tem um grande interesse na sua reutilização) e metais (alumínio e aço).
- Contentor azul: papel e cartão (todo o tipo de matérias que utilize estes materiais).
- Contentor verde: vidro (uma grande parte dos tipos de vidro, mas nem todos como, vidros temperados, vidros de automóveis, espelhos, etc.).

- Contentor vermelho: pilhas (matérias considerados perigosos, como lâmpadas fluorescentes, baterias e pilhas, já têm algum tipo de meios que possibilite a sua reciclagem).

Para além destes, ainda existem o contentor orgânico, que leva os materiais orgânicos que podem ser utilizados em meio de compostagem. É fundamental que cada um de nós comece a tomar consciência para a reutilização, porque reutilizar, por pouco que seja, permite que os produtos possam ganhar novas utilidades e assim não se perderem nos aterros sanitários ou mesmo em sítios naturais. É importante estarmos atentos para podermos fazer a nossa parte, para os que ainda não estão despertos, seguem alguns métodos aconselhados para uma boa gestão dos consumos e da sua reutilização posterior:

- Comprar produtos que tenham várias funcionalidades, ou que possam ser reutilizados (guardanapos de pano, sacos de pano, embalagens de vidro para armazenamento de produtos, até mesmo levá-los às superfícies comerciais e a partir dessas fazer a comprar de produtos alimentares);
- Na compra de produtos alimentares (frutas, legumes, etc.), optar sempre por aqueles que não sejam embalados em materiais como o plástico, ou materiais que devenham do plástico.
- Se por alguma razão tem por hábito imprimir ou fazer utilização de papel, tenha em conta o seu uso total desse produto, ou até tentar minimizar a sua utilização;
- Optar por produtos com embalagens mais pequenas e em menos quantidade;
- Tentar ao máximo recusar publicidade ou material que não tenha uso.

Também podemos utilizar sempre materiais que advêm do consumo ou algo que esteja por casa, para lhes daremos outra função e assim, dar-lhes outra vida. Por exemplo:

- Dar outras utilidades a caixas que já não usamos, para servirem de arrumação;
- Reutilizar as embalagens que normalmente são usadas no take-away, em que essas têm normalmente um tempo mais prolongado e assim, utilizá-las mais frequentemente;
- Utilizar o verso ou frente e verso de folhas impressas, ou de rascunho. Assim podemos reutilizar o papel e dar-lhe uma outra função;
- Utilizar muitos dos restos orgânicos produzidos na alimentação (frutas, legumes, etc.) para adubo natural, dando a esses restos um processo de compostagem, que pode ser utilizado para as plantas de casa ou para criar uma horta no quintal ou na varanda.

Estes são alguns dos métodos que se aconselham para uma maior manutenção dos resíduos usados, e que por outra via, iriam acabar como todos os outros, despejados em aterros, ou nos rios ou na beira das estradas. É importante lutar por um meio mais saudável e limpo, e dar outra vida a materiais que não utilizamos. E sempre que possível, tentar criar e desenvolver produtos que utilizem materiais mais sustentáveis (bambu, algas, folhas, cortiça, etc.) e assim, poder-se dar um equilíbrio melhor aos ecossistemas.

Para quem não sabe, o lixo tem de ser tratado e reavaliado, para que não se acumule e dessa forma se possa dar uma segunda vida à maior parte dos materiais. Por isso é importante que se criem métodos de recolha e tratamento de todo o tipo de lixo e resíduos, que são produzidos nos mais diversos ramos sociais. Existem três funções ou ações na recolha de lixo: o acondicionamento, a coleta e o destino final.

O acondicionamento do lixo tem de ter uma envolvimento não só da população, mas também dos governos que a gerem. Porque sem o apoio dos governos no seu acondicionamento e coleta, as populações não têm sítio para onde levar esses resíduos, e isto pode levar a lixeiras a céu aberto. Um dos maiores perigos da higiene ambiental e urbana.

A coleta do lixo, é um mecanismo fundamental na limpeza e extração dos resíduos. Porque isso mantém uma boa manutenção das áreas urbanas, tendo impacto no controlo de populações animais que desse lixo dependem para sobreviver (ratos, baratas, etc.), e claro, mantém as áreas urbanas limpas e assim aumenta o nível de vida dos habitantes e das espécies animais que por ali procriam e se mantêm.

Depois do acondicionamento e da coleta, é necessário encontrar áreas (de preferências, áreas que não tenham de sofrer com desflorestação) onde poderão ser construídos meios de retenção e tratamento dos materiais já descartados. Aqui serão, lavados, separados, acondicionados em blocos e depois mais tarde serão enviados para uma área onde podem ser enterrados. Sendo este um processo muito comum em aterros sanitários e outras áreas do mesmo ramo, esta é uma solução digamos mais ecológica a curto prazo, mas a longo se não houver manutenção dessas áreas e das organizações que as sustentam, poderão surgir outros problemas graves.

1.3. Os 3 R's

Com o constante aumento de resíduos descartados, devido ao excesso de produção e consumo, a sua falta de tratamento começou a ser um problema e por isso, em 1992 no Rio de Janeiro, foi criada a política dos “3 R's”, reduzir, reciclar e reutilizar.

Reduzir:

- “Produzir menos lixo deve ser o nosso primeiro objetivo. Reduzir é prevenir os resíduos antes de serem criados. Deste modo reduzos o desperdício e evitas a produção: menos lixo para reciclar e tratar.” (Ambisousa, 2021)

Reutilizar:

- “É voltar a usar os produtos antes de os deitar fora. Alguns produtos têm embalagens reutilizáveis, há outros em que a imaginação ajuda a potenciar uma nova ou mais duradoura utilização.” (Ambisousa, 2021)

Reciclar:

- “É transformar em algo novo aquilo que não pode ser reduzido nem reutilizado. Ao reciclar fazes com que os materiais entrem de novo no ciclo de produção diminuindo a quantidade de resíduos a depositar.” (Ambisousa, 2021)

Esta é uma política que consiste num conjunto de medidas de ação adotadas na Conferência da Terra nesse mesmo ano. E aqui, em 1993, foi também criado o 5º Programa Europeu para o Ambiente e Desenvolvimento, política que visa aplicação e a validação de todo o tipo de resíduos/efluentes sólidos, líquidos e gasosos. O seu tratamento deve ser feito nessa ordem específica, para que não haja problemas na produção de resíduos. Caso não haja possibilidade de tratamento ou reutilização, este resíduo deve ser encaminhado para locais próprios que se encarregam da reciclagem.

2. Design Editorial

2.1. A importância do livro

O livro é um instrumento que armazena dados, conhecimento e traz imensos benefícios para o ser humano. Não é só um objeto de fácil transporte como é possível adaptá-lo em termos de forma e estrutura dependendo da necessidade e objetivo, algo habitualmente feito em livros infantis. A sua experiência de leitura traz uma maior imersão em comparação à leitura digital. Uma boa escolha de texto, seja no assunto que é tratado ou o posicionamento do mesmo, na página, pode proporcionar uma melhor experiência de leitura. Muitas vezes, para reforçar ideias, ambiente ou ajudar na percepção de algo é utilizado como recurso a ilustração.

O próprio toque e folhear das páginas de um livro é algo impossível de substituir. Esse pequeno aspeto é por vezes o que dá mais prazer aos leitores. A leitura ajuda as pessoas a desenvolverem competências como a compreensão, interpretação, construção de ideias, descodificação de mensagens, muito presente em poemas como

por exemplo, e a adquirir conhecimento, tornando a pessoa mais culta. O hábito de ler um livro é algo que deve ser proporcionado à criança desde muito cedo, pois a literatura infantil possibilita a criação de imagens e referências baseadas na sua imaginação, pois estas têm uma maior facilidade em interpretar visualmente as coisas, por terem uma maior imaginação e assim conseguem aprender mais facilmente. Assim podemos dizer que a leitura de livros é um caminho para as crianças absorverem a informação recolhida ou até melhorarem o seu processo de construção de conhecimento e desenvolverem uma capacidade de criatividade.

2.2. Elementos estruturais de um livro

Um livro é composto pela parte exterior e interior. Na parte exterior temos a capa, a sobrecapa, a contracapa, as orelhas e a lombada. A capa contém informações como o nome do autor, o título da obra e subtítulo. Esta pode ser reforçada por uma sobrecapa que ajuda a proteger, dando mais rigidez e impermeabilidade. Contracapa é a parte traseira da capa e pode conter informações adicionais, uma sinopse por exemplo. As orelhas contêm informações com dados biográficos acerca do autor e comentários da mesma. A lombada é a parte que permite a junção de todas as folhas do livro para que estas fiquem unidas sem se soltarem, podendo assim serem folheadas sem problema.

Quanto à parte interior temos as folhas de guarda, folha de rosto, falsa folha de rosto, o verso da folha de rosto, o registo de direitos de autor, os agradecimentos, a dedicatória, a epígrafe, o sumário, o prefácio, posfácio, apêndice, anexo, glossário, índice e o colofão. As folhas de guarda são folhas brancas situadas no início e no final do livro. Folha de rosto é a parte interior da capa, pode conter informações da edição do livro, autor, título, local onde foi publicado, ano e editora. A falsa folha de rosto é um elemento estrutural opcional e contém unicamente o título da obra. No registo de direitos de autor são referidas informações do autor ou autores e participações importantes de outras pessoas na produção do livro. A dedicatória é opcional e aqui podemos dedicar o nosso trabalho a um grupo de pessoas que foram importantes durante todo o processo, sendo este apoio físico ou psicológico para conseguir chegar ao final do trabalho/obra. A epígrafe tem semelhanças à dedicatória e aqui podemos fazer uma citação. O sumário enumera as partes do livro para que o leitor possa perceber a sequência e onde se localizam. O prefácio é um local do livro onde o autor pode apresentar a sua obra e se necessitar explicar assuntos que ache importantes enquanto o posfácio é referente a uma informação posterior à obra. Apêndice é um texto que complementa um argumento do autor. O anexo é uma zona documental organizada de um livro que dirige o leitor a uma determinada página relacionada com o material a ser comprovado/estudado, seja material ilustrativo ou para

fundamentação, algo mais relacionado com investigação. O glossário permite que o leitor veja uma lista de expressões que o autor ache serem difíceis ou pouco comuns ao leitor para que ele perceba o seu significado. O índice é uma lista de assuntos, tópicos ou capítulos de um livro e facilita a busca por um determinado assunto ao estar organizada cronologicamente e contém a página onde se encontra. Por último, temos o colofão, onde estão situadas informações acerca da data de impressão, endereço e local.

2.3. Suporte

Apesar da tecnologia nos proporcionar acesso a livros digitais hoje em dia muitas pessoas não dispensam o tradicional por proporcionar sensações através do cheiro ou toque na página de um livro. Atualmente é muito fácil achar um livro em uma plataforma digital onde se pode ter dezenas de livros em um computador ou tablet, esta facilidade tem de certa forma diminuído a venda e interesse das pessoas na procura do tradicional por isso a fabricação destes livros tornou-se mais trabalhada com acabamentos, papéis com qualidade e textura para que a experiência do leitor se torne especial e única.

Muitos dos livros ganham uma característica própria com a qualidade, textura e gramagem da folha e da capa beneficiando não somente o leitor no que diz respeito a experiência, mas também na durabilidade do livro. Os papéis mais utilizados na indústria gráfica são o offset, pólen, couché para o miolo e Supremo ou cartão triplex para a capa que também por vezes é utilizado também o papel couché. O offset é o mais utilizado por ser um papel mais barato e por conter variedades da gramagem de 50 até 240 g/m. Este é um tipo de papel resistente à humidade e absorve melhor a tinta pois não contém revestimento. O pólen tem uma coloração levemente amarelada pois não são inseridos produtos para branqueamento possibilitando que não haja a reflexão de luz proporcionando conforto na leitura, além de ser sustentável por não conter químicos. O Couché pode ser usado tanto em miolo ou em capas por causa de sua grande variedade da gramagem que pode chegar até os 350 g/m e também por poder utilizá-lo fosco ou revestido com brilho, este tipo de papel é o preferido no mercado editorial por causa do seu custo benefício. O supremo ou cartão triplex tem uma textura muito lisa e gramagem elevada fazendo-o um papel altamente resistente, ideal para capas de livros, pois as capas devem ter gramagem superior a 240 g/m e o supremo varia de 250 e 350 g/m. Este papel é ideal para impressões de qualidade alta e no mercado é um dos mais utilizados na confecção de capas.

2.4. Tipos de impressão

Na produção de um livro a impressão também tem grande importância pois precisa-se de ter qualidade para que a mensagem seja valorizada e transmitida de forma

eficiente. Para o desenvolvimento do projeto de um livro a técnica de impressão é escolhida baseando-se no tipo de papel, cor e acabamentos utilizados no mesmo para que o livro como um todo tenha identidade própria e coerência. As técnicas mais comuns utilizadas no mercado são o offset, Rotogravura, Serigrafia, Tipografia, Flexografia, Tampografia, Hot-stamp (estampa a quente) e Impressão digital.

O processo de impressão offset é o mais favorável no mercado por conta de fazer impressões em grandes quantidades sem a intervenção contínua humana, pois a máquina precisa somente de alguns ajustes durante o processo, como por exemplo, na quantidade de tinta. A imagem não é impressa diretamente no papel e sim numa chapa metálica que depois é presa em um cilindro que roda em outro menor que contém tinta. A tinta fixa-se na imagem enquanto os outros espaços ficam sem cor. A imagem é absorvida para um segundo cilindro que possui uma blanqueta de borracha que é prensada no papel por um terceiro cilindro de contrapressão.

A Rotogravura possui uma matriz em baixo-relevo e por isso o processo é conhecido pelo mesmo nome. Por meio de toques diamantes industriais fazem a gravação em um cilindro de cobre uniforme, a matriz. Este tipo de impressão pode ser realizado em grandes quantidades com ótima qualidade sobre suportes de baixa gramagem.

A Serigrafia também conhecida como *silk-screen*, o processo dá-se em uma tela na maioria das vezes de nylon onde se sobrepõe uma moldura de madeira, aço ou alumínio, onde a tinta sai através de um puxador. O processo é por fotossensibilidade, um produto fotossensível é colocado sobre o fotolito, que são colocados sobre uma mesa de luz. As partes escuras na tela são as partes vazadas onde a tinta sairá, logo as partes claras são impermeáveis pelo endurecimento da emulsão fotossensível exposta a luz. Esta técnica pode ser usada de forma mecânica ou através de máquinas.

A técnica de tipografia é a impressão de tipos, letras de vários tipos de tamanhos. O processo de impressão consiste no ajuntamento de letras/tipos para se formar uma frase, em seguida passa-se tinta nos tipos e depois os pressiona sobre o papel para obter a impressão. Os tipos podem ser de vários estilos com serifa ou sem serifa e muitas outras opções que são escolhidas conforme o conteúdo do texto.

A Flexografia é um sistema de impressão de relevo onde a parte que contém relevo fica a imagem que recebe tinta, já a parte sem relevo não recebe sendo assim, não sai na impressão.

O processo de impressão da tampografia consiste na utilização de um clichê de baixo-relevo onde a imagem é transferida para a matriz através de uma peça chamada tampão, uma peça flexível de silicone que permite a impressão em superfícies irregulares ou não planas.

O *Hot-stamp* ou estampa quente tem um processo de impressão semelhante a tipografia, o que difere é que o clichê não recebe tinta é aquecido e pressionado sobre um material sintético revestido de uma camada fina metálica.

Na impressão digital não é necessária a utilização dos fotolitos pois é feita em copiadoras coloridas para tiragens pequenas de até 200 cópias, *plotters* para impressões com grandes formatos. Este tipo de impressão tem ganhado lugar no mercado gráfico, pois mantém qualidade com acabamentos e encadernações que o *offset* ofereceria.

2.5. Livro Ilustrado

Livros ilustrados, livros de imagens ou álbum ilustrado é um segmento antigo de livros que possuem na sua essência o uso da imagem.

Muitas vezes, é vista como um complemento da palavra. Quando tratamos do livro ilustrado, as palavras e as imagens complementam-se, trabalhando em simbiose perfeita. Para que a mensagem da obra seja compreendida, tanto a palavra como a imagem são indispensáveis à leitura.

Está de certo modo enraizado na sociedade, que uma ilustração ou um objeto de comunicação que contenha ilustrações, são unicamente direcionados para o público infantil, o que na realidade não corresponde à verdade. Se observarmos com atenção aquilo que rodeia, podemos verificar que a ilustração é utilizada em várias peças de comunicação, como: livros, infografias, revistas, jornais, cartazes, publicidade e merchandising. Uma ilustração pode ser concebida de várias formas e conter em si o uso de diversas técnicas, analógicas e/ou digitais.

Um livro ilustrado combina narrativas visuais e verbais. Qualquer livro que junte o formato narrativo com imagens pode ser considerado um livro ilustrado; Kiefer (2010) afirma: "Nos melhores livros ilustrados, as ilustrações são tanto uma parte da experiência com o livro quanto o texto escrito. Segundo Hunt (2014), o livro ilustrado não é a mesma coisa que um livro que contém ilustrações, embora "distinção [seja], em grande parte, organizacional. Porém se lembrarmos que a ilustração altera a maneira como lemos o texto verbal, isso se aplica ainda mais ao livro-ilustrado. O livro ilustrado é uma ferramenta essencial em sala de aula, principalmente para a educação de crianças e jovens.

A narrativa visual dos livros oferece uma oportunidade de se trabalhar a capacidade interpretativa do leitor, ao mesmo tempo em que contribui para sua formação social. Sabemos que quando se trata de um livro mais tradicional, como alguns, compostos

apenas por texto escrito, temos que seguir regras e entender uma série de fatores que darão sentido à leitura. Agora, quando se trata de um livro ilustrado, normalmente partimos do princípio de que sua leitura segue os mesmos princípios do livro convencional e que suas imagens/ilustrações, independente da sua relevância dentro do livro, não seguem uma hierarquia pré-determinada ou um padrão rigorosamente definido.

2.6. A importância da ilustração como meio de comunicação

A ilustração pode ser uma representação visual de algo, como por exemplo de um texto. Este meio permite a transmissão de mensagem de forma diferente, usando elementos visuais para estabelecer a narrativa. Esta pode muitas vezes confundida com o desenho. Uma ilustração não deixa de ser de certo modo um desenho, mas ela faz algo mais, não é somente uma cópia de algo, tem como objetivo a transmissão de uma ideia, mensagem ou valor. É um meio de comunicação mais rico, pois facilita a captação da mensagem tornando-a visualmente mais atrativa. Um bom exemplo do uso da ilustração como meio de comunicação, são as figuras ilustradas ao longo de um livro que podem traduzir sucintamente o que está escrito no texto e o que o autor pretende que o leitor sinta ao folhear as páginas, criando também um determinado ambiente visual, tornando-se um complemento da obra. “Ilustração é toda imagem, desenho ou foto, que serve para ilustrar algo, normalmente um texto, de forma a facilitar a sua compreensão.” (Ricardo Antunes, Guião do ilustrador, 25 de Junho de 2014). “Uma ilustração é um desenho, pintura ou obra de arte impressa que explica, esclarece, ilumina, representa visualmente ou apenas decora texto escrito, que pode ser da natureza literária ou comercial.” (Encyclopedia Of Art, s.d). “É diferente de uma pintura ou de uma obra de arte, como há em galerias, em paredes e exposições, porque serve a um propósito, a uma solicitação, a um cliente, ou para comunicar uma ideia ou conceito através de uma linguagem não-verbal.” (Ricardo Antunes 2014).

2.7. Papel de um ilustrador

O ilustrador é aquele que cria ou desenvolve imagens, desenhos, pinturas ou quaisquer representações gráficas. Usa estas ferramentas para poder transcrever uma ideia, mensagem ou narrativa/história.

O ilustrador tem o dom e a habilidade de conseguir passar para o suporte aquilo que imagina, cria e concebe mentalmente no seu mundo imaginário. Consegue através das ilustrações contar uma história, fazer passar uma mensagem, informar ou entreter quem aprecia o seu trabalho. A ilustração pode ser idealizada ou construída a partir de

textos, músicas, solicitações específicas, ideias, inspirações, sonhos ou pensamentos. Uma vez que têm uma mensagem simbólica ou complexa, servem para transmitir reflexões ou proporcionar uma compreensão mais aprofundada do tema de que se está a tratar.

2.8. Técnicas de Ilustração

Ilustrações podem ser produzidas através de diversas técnicas, à mão livre (lápiz, aquarela, pastel seco, pastel oleoso, nanquim, óleo, etc.), ou através de softwares disponíveis para o efeito como: o Photoshop, Gimp, Illustrator, Krita, sketchBook, entre outros. Quando produzimos uma ilustração à mão livre, posteriormente, podemos digitalizá-las através de recursos como um “scanner”, ou máquina fotográfica digital. Nesse caso, obtemos uma imagem digitalizada como um mapa de bits, também conhecida como imagem bitmap. Quando as ilustrações são produzidas através de um software, podemos ter imagem do tipo bitmap, ou vetorial, dependendo do software, técnica escolhida e o propósito, seja impressão ou publicação em ecrã.

Existem muitas técnicas usadas para realizar ilustrações, destacaremos quatro, a xilogravura, a colagem, a pintura e a Calcogravura. Estas são técnicas tradicionais e o seu método foi adaptado no processo digital, seja a partir de camadas ou ferramentas do software. Começando pela xilogravura, uma técnica antiga que nasceu na China. Ela consiste na ilustração sobre madeira, geralmente, feita por artesãos. São realizados relevos baixos sobre a madeira e, posteriormente, esses relevos são preenchidos por tinta. Na colagem, a composição é feita através de fragmentos de imagens ou imagens completas, colocadas lado a lado a partir de uma intenção para a imagem final.

Na pintura podemos mencionar diferentes materiais usados para a composição de pinturas: aquarelas, nanquim, tinta à óleo, acrílica, entre muitas outras.

Por último, a Calcogravura, uma técnica de gravura em metal. Da mesma forma da xilogravura, são realizados relevos baixos sobre a madeira que, depois, são preenchidos por tinta.

3. Narrativa Audiovisual

Se considerarmos uma narrativa como sendo um ato que conta uma história, evento ou perspectiva, podemos então afirmar que uma narrativa audiovisual é uma forma de narrar através da linguagem audiovisual, ou seja, através do uso de imagens e som. Assim, através da transmissão de mensagens, ideias e histórias através da linguagem visual é possível transmitir o que se pretende com menos recursos textuais, tornando-se este recurso mais apelativo e perceptível para o público em geral, pois esta acaba por ser mais simples e direta.

Numa narrativa audiovisual é possível narrar um grande espaço temporal em pequenos minutos. Christian Metz, segundo Ana Ribeiro (2008), defende a existência de narrativa com uma temporalidade dupla, podendo a história durar meses ou até mesmo anos, enquanto a narrativa em termos visuais possibilitar esta durar apenas meros minutos ou horas transmitindo a ideia da história sem perder o seu respetivo valor, recorrendo a técnicas audiovisuais como transições, cor e som.

3.1. Guião literário e técnico

Tanto o guião técnico como o literário devem indicar ao seu utilizador, de forma clara, como transmitir as ideias para o produto audiovisual a partir de uma divisão por sequências, partes da história e cenas de cada uma. Estas ideias incluem os planos, movimentos de câmara, narrativa, técnicas de narrativa tais como saltos temporais, flashbacks, introduzir as características principais da personagem e sincronizar os diálogos com as cenas.

O guião literário inclui uma narração mais completa e ordenada em sequências e cenas, ações das personagens, tempo e espaço onde é feita a ação, diálogos e elementos visuais e sonoros. Este deve ajudar o realizador e atores a organizarem-se conforme as cenas.

Enquanto o guião técnico tem informações mais técnicas e estruturadas em tabela. Contem informações como a data, a cena, nº de plano, o tipo de local, iluminação, equipamento, ângulo, escala, movimento, ação e tempo. Este ao contrário do literário destina-se à equipa de captação.

3.2. Sinopse

Uma sinopse é um estudo, uma síntese, um conjunto textual que ajuda a introduzir uma temática ou assunto de uma forma breve e simples. Muito comum nas contracapas de um livro e nas páginas de apresentação de um filme. “Uma das principais diferenças entre sinopse e resumo é que a sinopse normalmente é escrita pelo próprio autor do texto ou obra em questão, o que não se verifica na maior parte das vezes no caso do resumo.” (Significado de Sinopse, 2014)

“No contexto cinematográfico, uma sinopse é um resumo do argumento do filme em que se reúnem os aspetos essenciais do enredo, sem qualquer referência técnica.” (Significado de Sinopse, 2014)

3.3. Storyboard

Um Storyboard é a organização gráfica das várias cenas que são filmadas ou animadas conforme o que está planejado. Estas podem dar informações importantes de forma resumida, visualmente, dos planos, movimentos, ações, personagens e/ou cenários. Com o storyboard torna-se mais fácil trabalhar pois existe uma linha de orientação do que se deve filmar sem se perder tempo a ler as cenas escritas em texto.

3.4. Linguagem Audiovisual

A linguagem audiovisual é uma forma de comunicação composta por duas linguagens que se complementam, a sonora e a visual. Este tipo de linguagem também possui elementos próprios para transmitir mensagens, sensações, emoções, etc. Esta serve-se dos planos, movimentos de câmara, ângulos, sequência de planos, profundidade de campo, cor e som. Por exemplo:

- Planos existentes: plano aberto (*Long-shot*), médio (*medium-shot*), fechado (close-up), geral, de conjunto, plano americano, meio primeiro plano, primeiro plano, primeiríssimo plano e por fim, plano de detalhe.
- Movimentos de câmara: panorâmica, tilt, travelling, câmara-à-mão (movimento livre), zoom in/out.
- Ângulos: ângulo normal, picado, contrapicado, frontal, perfil e de nuca.

3.5. Animação

Em toda a nossa vida já ouvimos falar ou vimos alguma estrutura digital que mostrasse algum tipo de animação. Existem cerca de inúmeras técnicas de animação nos dias de hoje, como por exemplo: a animação tradicional, a 2D digital, 3D, tipográfica, técnica limitada, rotoscopia, de recorte, Stop Motion, Mocap, entre outras.

O conceito de animação refere-se ao processo de criação da ilusão de movimento, isto é, ao criar uma estrutura que mostre uma série de frames/imagens estáticas, com pequenas diferenças entre si, dispostas em sequência, quando colocadas em movimento, de pelo menos 8, 12, 16 ou 24 frames por segundo, dão-nos a ilusão de movimento. O atual processo de animação digital melhorou e aumentou a velocidade de produção e eliminou também algumas das tarefas mecânicas e repetitivas.

O cinema animado tal como o conhecemos hoje, surge com a produção de brinquedos óticos, tais como o: Taumatrópio, o Fenacístoscópio, o zootrópio, etc. Com o tempo foram surgindo outros brinquedos óticos e mecanismos cada vez mais

requintados e complexos. A 28 de Outubro de 1892, o realizador francês Émile Reynaud, criou o primeiro desenho animado, usando um aparelho inventado por si, o praxinoscópio. O sistema de animação usado nesta máquina possibilitava uma utilização de 12 imagens por segundo. Este autor chegou a conceber filmes animados com aproximadamente 500 a 600 imagens.

A animação tradicional clássica utiliza um conjunto de desenhos, de forma sequencial com 24 frames/quadros por segundo. Podem ser usadas folhas translúcidas ou acetados e no processo usar uma mesa de luz, para que o criador possa ver com maior detalhe os desenhos anteriormente feitos. Assim é possível criar a sequência seguinte muito mais facilmente e de maneira mais rápida e precisa. Esta técnica teve o seu auge na década de 1920 e finaliza nos anos 1990, nos estúdios da Walt Disney. Eles estrearam animações como: Looney Tunes, Pica-pau, Mickey Mouse, entre outras.

Ainda hoje a animação 2D digital é usado em diversas plataformas na criação de filmes e desenhos animados, vídeos de marketing, anúncios, materiais educativos, publicidade, jogos, etc.

Hoje temos animação 2D e 3D que podem ser criadas e desenvolvidas quer em formato analógico quer em digital. A produção de uma animação requer muita mão de obra e muito tempo para a sua execução, é por isso que durante as décadas de 60, do século passado, surge um novo processo de trabalho em oposição à animação clássica exercida até então. A técnica de animação limitada. Esta nova abordagem, tem como principais características a captação “By two” e o desenvolvimento de desenhos animados, por forma a poderem ser reutilizados, como por exemplo: as bocas, a cabeça, os membros (braços e pernas), cenários e adereços. Este tipo de trabalho é muito mais rápido e barato para as produtoras.

3.6. Técnicas de Animação

O Stop Motion é uma técnica que usa a fotografia como base de captação do movimento, que é produzido através da alteração que sofrem os objetos que estão a ser animados de forma manual. Sendo assim, cada alteração feita tem de ser registada por meio da fotografia, para que depois em pós-produção se faça a junção total das imagens e assim obter uma animação. Esta é uma das técnicas mais antigas utilizadas para a criação de animações, aqui podem ser usados vários materiais para a construção das narrativas.

Quanto à animação de recorte, esta é uma técnica que utiliza vários tipos de materiais como o papel, a cartolina, o cartão, tecidos, fotografias, qualquer tipo de material, haja criatividade. Desta técnica podem nascer personagens, objetos e cenários. Uma das animações mais conhecidas, que dá uso desta técnica, é o South Park, que nos seus primeiros anos era feita à mão, mas depois com o desenvolvimento da tecnologia acabou se tornar totalmente digital.

4. Diagnóstico de artistas

4.1. João Vaz de Carvalho



Figura 4- Fotografia de João Vaz de Carvalho

João Vaz de Carvalho, é um pintor/ilustrador que nasceu no Fundão, em 1958. No início da década de 1980, este prestigiado artista começou por trabalhar na oficina do Mestre Vasco Berardo, em Coimbra. Onde aprendeu a arte do desenho, pintura e cerâmica. A partir de 1987, mudou-se para Lisboa, onde procurou um caminho individual, que o leva primeiro à pintura e depois à ilustração. Aqui começou a transmitir e a expor o seu trabalho em diversas galerias, entre as quais, Altamira, Edicarte, Miron-Trema, Novo Século e para além disso, participou em vários projetos e feiras de arte contemporânea.

Trabalhou ainda como ilustrador em vários jornais e revistas, Diário de Notícias, o Expresso e a Pais & Filhos. Fez trabalhos também na ilustração de livros, capas de livros, tanto em Portugal como no estrangeiro.

No final da década de 80, em 1989, ganhou o Prémio do Cartaz do Dia Mundial do Ambiente, em que este foi promovido pelo Ministério do Ambiente, o 1º Prémio Ilustrarte 2005, da Bienal Internacional de Ilustração para a Infância. No final da década, em 2009, ganhou o prémio 45rd The Golden Pen of Belgrade Award. Ganhou ainda prémios em 2010, no Tapirulan – Concorso per Illustratori Sesta Edizione –

Calendario Duemila 11, e em ganhou também prémios de Communication Arts' Illustration Annual, em 2012 e 2014. Desde o ano de 1989, teve uma importante participação em diversas exposições de referência em ilustração, como a do Prémio Stuart de Desenho de Imprensa, El Corte Inglés/ Casa de Imprensa, a do World Press Cartoon, Sintra e a da BIB – Bratislava.

A escolha deste artista português deve-se às formas orgânicas na construção dos corpos das personagens, pela escolha de cores, forma de pintura e expressões faciais das mesmas. A sua forma de construção de personagens permite uma fácil captação das suas personalidades e características.

As suas obras transmitem quase uma perspetiva do subconsciente das personagens a partir de elementos secundários.

4.1.1. João Vaz de Carvalho - Ilustrações





Figura 5- Ilustrações de João Vaz Correia (Fonte: <http://loja.jvazcarvalho.com>)

4.1.2. João Vaz de Carvalho - Livros

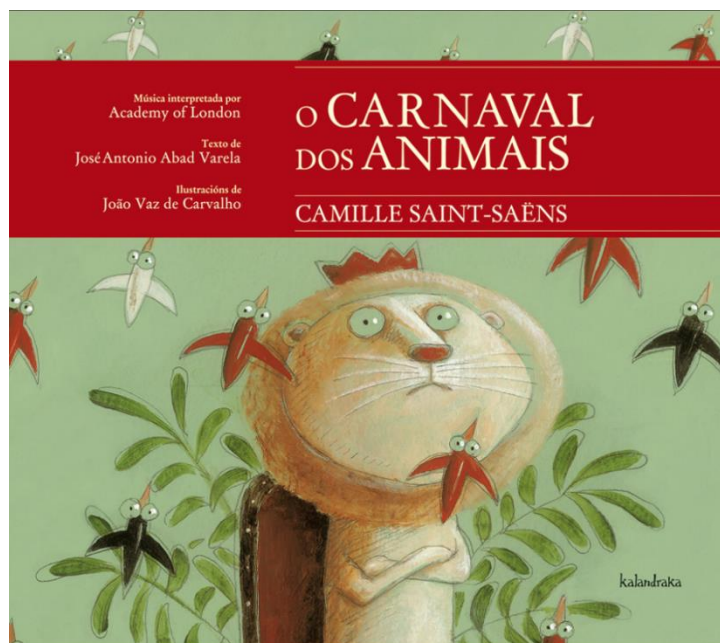




Figura 6- Livros Ilustrados de João Vaz Correia (Fonte: <http://loja.jvazcarvalho.com>)

4.2. Yukai Du



Figura 7- Fotografia de Yukai Du

Yukai Du é uma ilustradora e animadora chinesa conhecida pelas suas obras na web por ter desenvolvido um estilo único e a sua escolha de cores e formas provêm muito da sua inspiração na dicotomia do impressionismo.

Estudou na academia Guang Zhou de belas artes em Cantão, China, e na universidade de belas artes Central Saint Martins em Londres, Inglaterra. Por ter estudado no Reino Unido acabou por absorver e inspirar-se também na arte de ilustração utilizada em países ocidentais.

Trabalhou para empresas como a Adobe, Apple, Wetransfer, Lush, The New Yorkers e Ted Talks.

Recebeu prémios internacionais como o “3X3 Illustration Best Of Show”, “Adobe Design Award Honourable Mention” e “D&AD New Blood Wood Pencil”.

O seu estilo simples e colorido atraiu a nossa atenção, pois os seus designs, embora digitais, têm um aspeto tradicional pelas texturas e formas como desenha.

As suas formas são muito orgânicas e dinâmicas tornando-as interessantes em animações mesmo aplicadas em “Loop”, repetição infinita.

Sendo assim, após um estudo das suas obras, decidimos inspirarmo-nos nas suas formas orgânicas e dinâmicas para a criação das ilustrações e aplicação das mesmas na animação 2D.

4.2.1. Yukai Du - Ilustrações

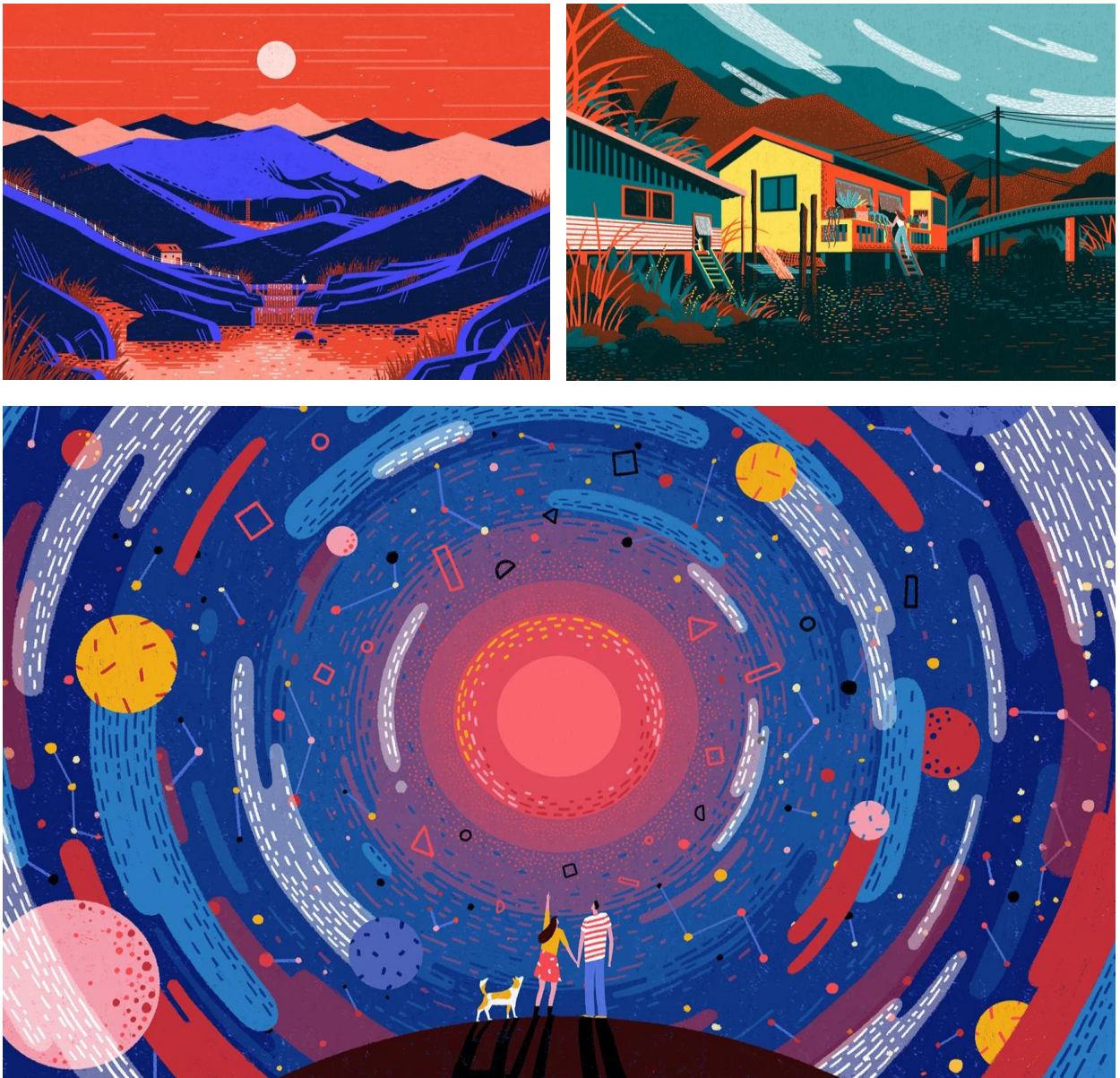


Figura 8- Ilustrações de Yukai Du (Fonte: <https://www.yukaidu.com>)

4.2.2. Yukai Du- Animação 2D

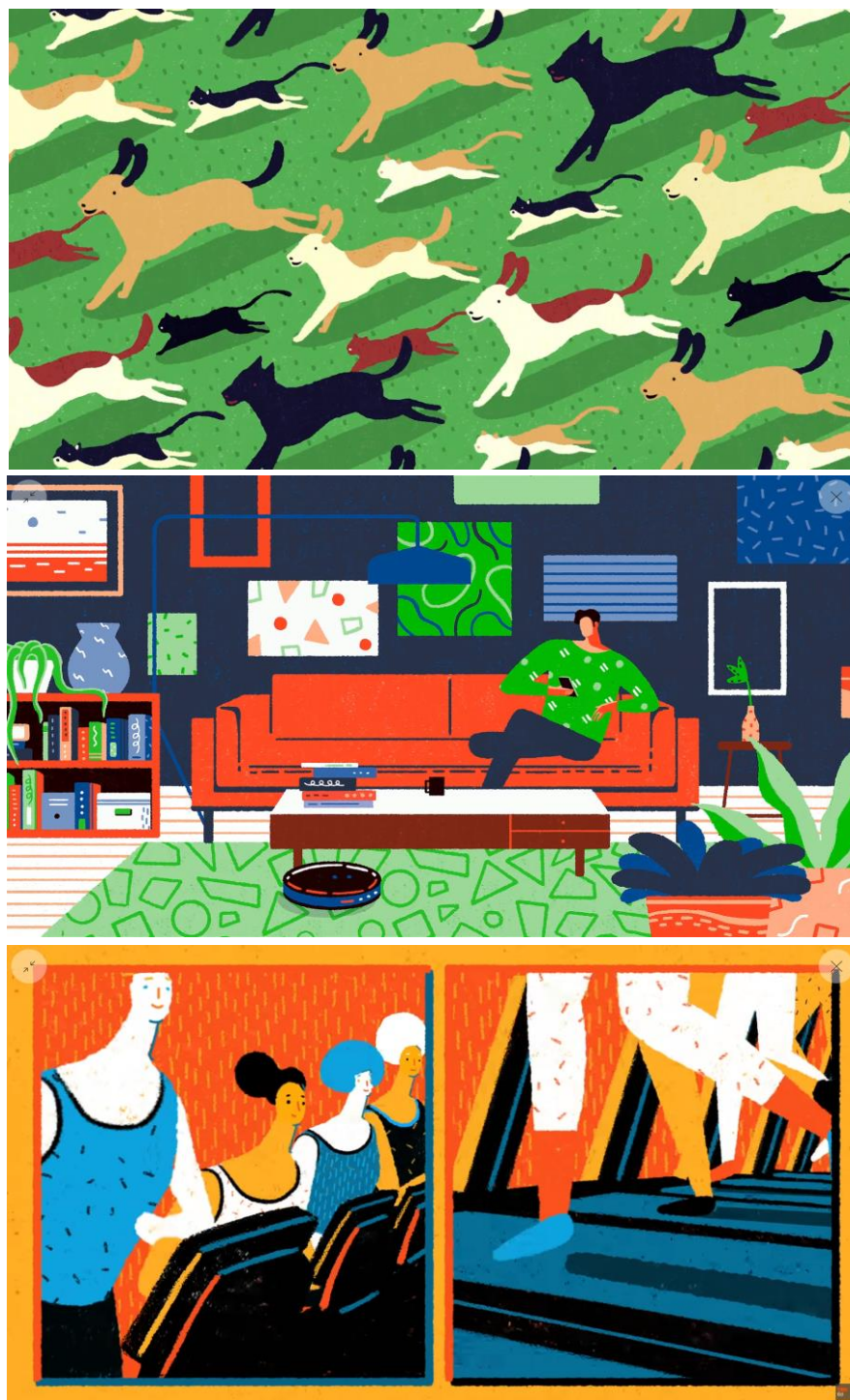


Figura 9- Animações 2D de Yukai Du (Fonte: <https://www.yukaidu.com>)

4.3. Jonas Mosesson



Figura 10- Fotografia de Jonas Mosesson

Jonas Mosesson, um animador e ilustrador freelancer Sueco, que começou o seu trabalho por volta de 2005/2006. Antes de trabalhar como designer e animador para a Buck em Los Angeles, trabalhou em Estocolmo numa empresa chamada Wolfgang, como diretor de arte e estudou motion design na Hyper Island. Durante este período de 15 anos, deu-se a conhecer e selecionou os seguintes clientes como, Adidas, Adobe, Airbnb, Amazon, Apple, Disney, Dow Jones, Facebook, Fast Company, Google, Huffington Post, IKEA, Mr Porter, Microsoft, Snapchat, Spotify, New York Times.

Embora este artista tenha um estilo diferente do que pretendemos seguir, a forma como consegue transmitir facilmente a personalidade da personagem pela sua anatomia, poses, expressões e minimalismo na escolha de formas, ajuda-nos a perceber o método mais correto na conceção da narrativa visual tanto nas ilustrações do livro como também na animação 2D.

4.3.1. Jonas Mosesson- Animações

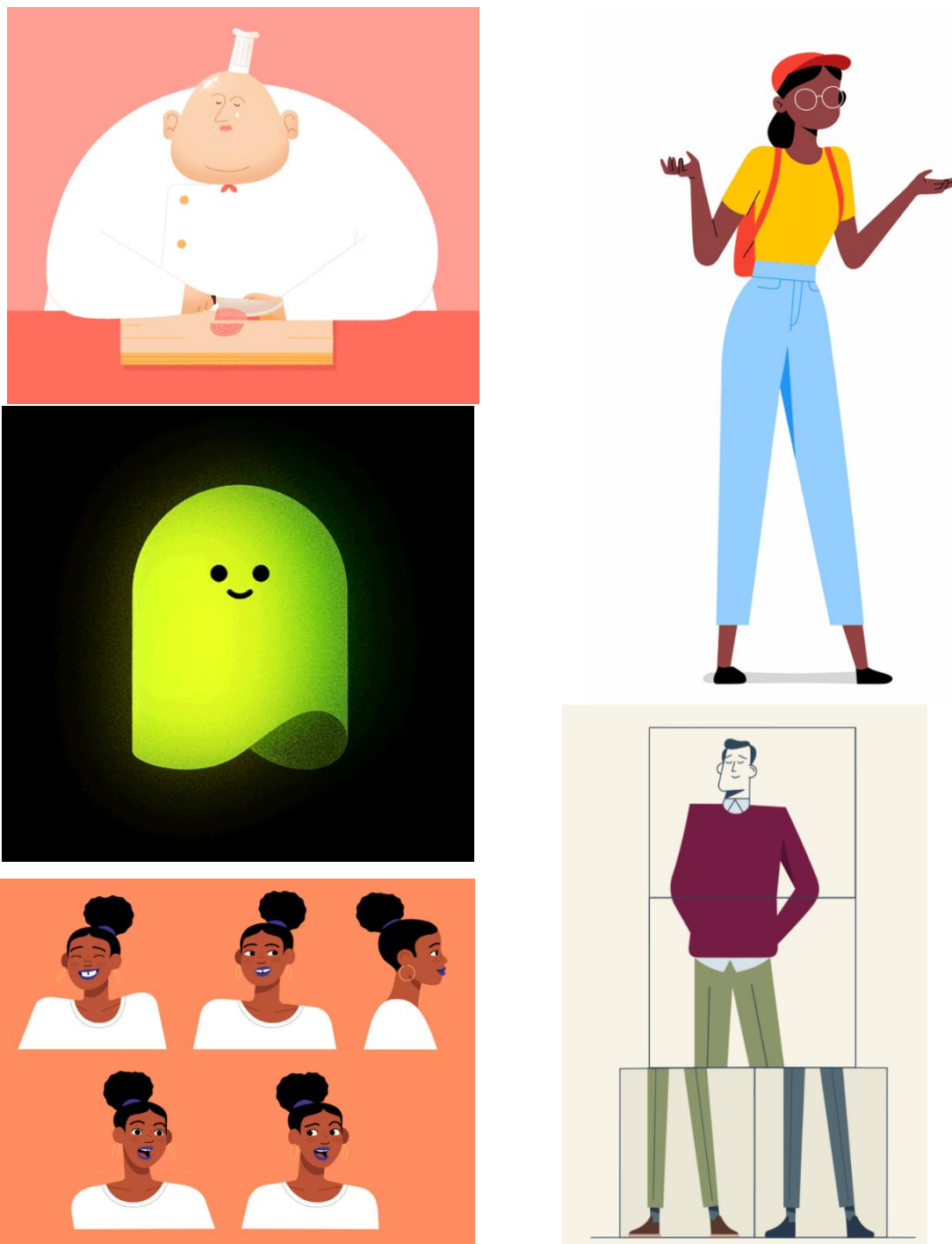


Figura 11- Animações 2D de Jonas Mosesson (Fonte: <https://www.jonasmosesson.se>)

4.3.2. Jonas Mosesson- Ilustrações

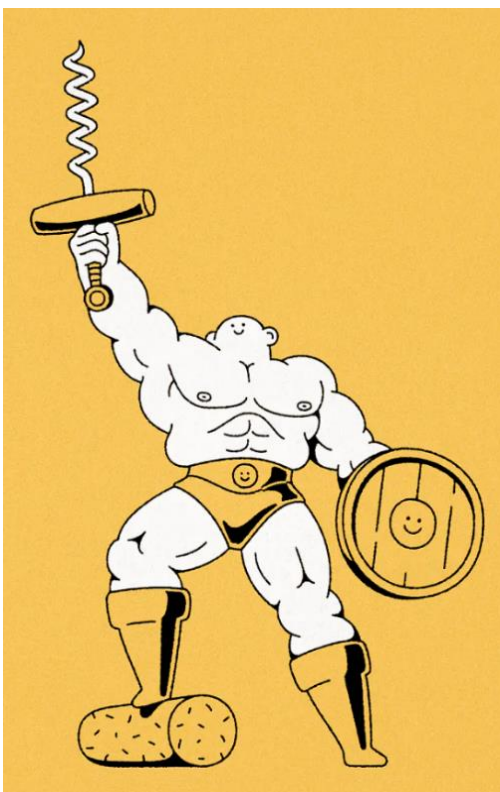
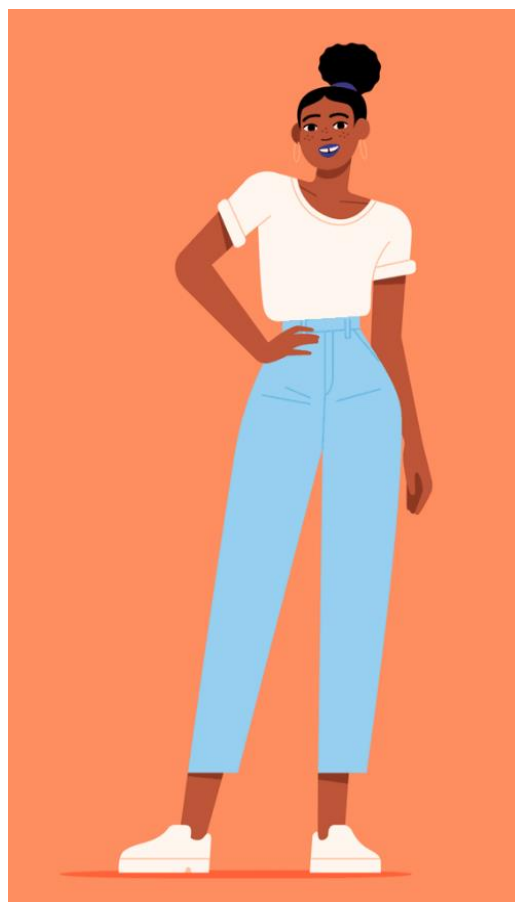
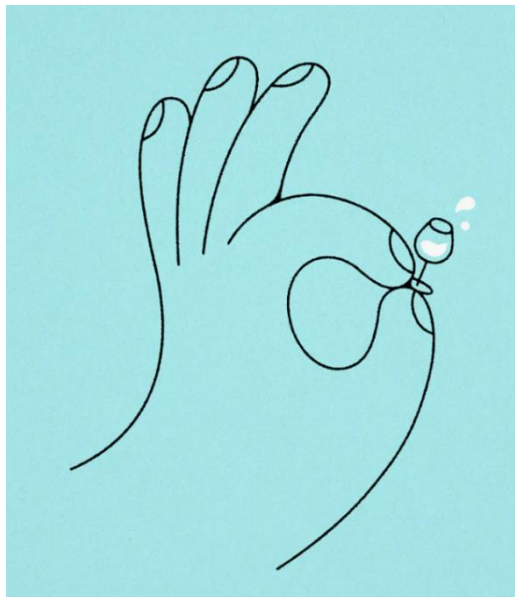
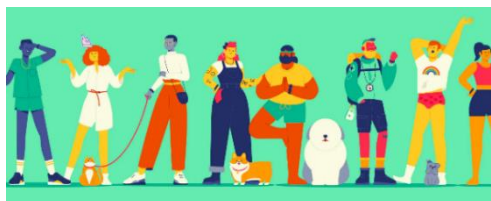


Figura 12- Ilustrações de Jonas Mosesson (Fonte: <https://www.jonamosesson.se>)

Capítulo III - Desenvolvimento do Projeto

1. Introdução

A ideia deste projeto de sensibilização ambiental que envolve um público-alvo dos 7 aos 9 anos surgiu de uma necessidade, do ponto de vista do grupo de trabalho em parceria com o cliente, de reforçar a importância da sensibilização para a preservação do meio ambiente a partir de uma idade em que as crianças começam a ter uma maior noção do mundo.

Após discussão e análise decidiu-se seguir com esta proposta avante e trabalhar em 2 áreas, o Design e o Audiovisual, pois as duas áreas complementam-se uma à outra e assim produzimos um livro ilustrado e uma animação 2D usando como base a captação de imagem real.

2. Câmara Municipal de Castelo Branco

O trabalho foi desenvolvido em parceria com a Câmara Municipal de Castelo Branco que é uma entidade ou órgão autárquico que gere este mesmo concelho. As suas missões fundamentais são, definir e executar políticas, para abranger a defesa dos interesses da população e satisfazer as necessidades da mesma. Para além disso, promove o desenvolvimento do município em todas as áreas que abrangem o quotidiano e na estrutura que dá base à sociedade albicastrense (Saúde, a educação, a ação social e habitação, ambiente e saneamento básico, o ordenamento do território e urbanístico, os transportes e comunicações, o abastecimento público, o desporto, a cultura, a defesa do consumidor e a proteção civil).

No decorrer deste projeto, foram feitos alguns contactos com a entidade descrita, uma vez que era necessário ter um cliente real. Sendo assim, falámos com o Engenheiro Luís Manuel de Andrade, que é o representante do órgão de Sensibilização Ambiental. Foram pedidas algumas diretrizes e rotas, para que o nosso trabalho fosse mais facilitado e também para haver um total controlo sobre um sítio seguro para a recolha de imagens. Após este contacto, foi-nos indicado que deveríamos falar com outro representante dos Estaleiros Municipais de Castelo Branco, o Engenheiro Artur Pires Lourenço, da Proteção Civil. Com isto, sugerimos que nos fornecessem um exemplar de uma árvore autóctone, para podermos simular uma plantação, mas infelizmente foi-nos recusada por não estarmos em época de plantação de árvores. Este facto obrigou a que houvesse alterações e reajustes aos planos da gravação iniciais, orientando-nos para uma alternativa, a animação 2D, em formato digital.

3. Definição do Público-alvo

Foram analisados vários possíveis alvos, mas após alguma pesquisa e procura, chegou-se à conclusão de que o melhor público-alvo para o desenvolvimento de projeto, seria o grupo etário dos 7 aos 9 anos. Porque são crianças que já começam a ter uma noção do mundo que as rodeia e em que o processo de criatividade e dos sonhos começa a florescer.

No entanto, para compreender estas gerações que trabalharemos foi necessária uma pesquisa que envolvia o desenvolvimento cognitivo destas crianças, inclusive perceber as capacidades que desenvolvem neste período de vida de modo a conseguirmos desenvolver melhor o nosso produto para este alvo. Para tal pesquisámos acerca da teoria do desenvolvimento cognitivo infantil de Jean Piaget.

Nesta teoria do desenvolvimento cognitivo infantil existem quatro estágios cognitivos. O primeiro dos 0 aos 2 anos, o segundo dos 2 aos 7 anos, o terceiro dos 7 aos 11 anos e o quarto dos 11 anos ou mais. Sendo assim, o nosso público-alvo encaixa-se dentro do estágio 3. Este estágio é “consciente sobre “os outros” e eventos externos” e é o “início do pensamento lógico”. (A teoria de Piaget: 4 fases do desenvolvimento infantil, s.d.)

“Durante esse estágio, as crianças se tornam mais conscientes do sentimento dos outros e dos eventos externos. Elas vão se tornando menos egocêntricas, começando a entender que nem todos compartilham seus pensamentos, crenças ou sentimentos.

Para Piaget, esse estágio é um grande ponto de virada no desenvolvimento cognitivo da criança, pois marca o início do pensamento lógico ou operacional. Isso significa que a criança pode resolver as coisas internamente na sua cabeça, em vez de apenas fisicamente.” (A teoria de Piaget: 4 fases do desenvolvimento infantil, s.d.)

4 ESTÁGIOS COGNITIVOS DE PIAGET		
HIPER CULTURA	IDADE	CAPACIDADES DESENVOLVIDAS
ESTÁGIO 1 SENSÓRIO-MOTORA	0 A 2 ANOS	SENTIDOS E MANIPULAÇÃO DE OBJETOS PERMANÊNCIA DO OBJETO
ESTÁGIO 2 PRÉ-OPERACIONAL	2 A 7 ANOS	IMAGINAÇÃO E MEMÓRIA COMPREENSÃO SOBRE A IDEIA DE PASSADO E FUTURO
ESTÁGIO 3 OPERACIONAL CONCRETO	7 A 11 ANOS	CONSCIENTE SOBRE "OS OUTROS" E EVENTOS EXTERNOS INÍCIO DO PENSAMENTO LÓGICO
ESTÁGIO 4 OPERACIONAL FORMAL	11 OU MAIS	CAPAZ DE USAR A LÓGICA PARA RESOLVER PROBLEMAS, PLANEJAR O FUTURO E VER O MUNDO AO REDOR

FIGURA 13- TABELA DA TEORIA DE PIAGET: 4 FASES DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL, ACEDIDO EM: [HTTPS://WWW.HIPERCULTURA.COM/TEORIA-DE-PIAGET/](https://www.hipercultura.com/teoria-de-piaget/)

4. Criação e desenvolvimento da Narrativa

4.1. Desenvolvimento da sinopse

A sinopse foi desenvolvida tendo em conta a ideia principal do livro e os seus tópicos por forma a que o leitor ganhe interesse em ler e ver o livro, sem se limitar a ler só o resumo. O livro fala acerca dos vários problemas ambientais existentes no nosso planeta a partir de uma aventura realizada pela personagem Ciano. Esta tenta contribuir de uma forma positiva para melhorar o ambiente e torna-lo mais saudável para todos os seres vivos explicando cada temática de uma forma simples e interessante para que aprendamos e possamos nós também ajudar o meio ambiente.

Os vários temas que serão retratados ao longo desta aventura são a desflorestação, a importância da limpeza ambiental, a reciclagem e visão ambiental face ao futuro.

4.2. Desenvolvimento da história

Durante o processo de brainstorming, construção de ideias, vimos histórias e desenhos animados que falavam acerca de uma personagem que iam viajando e explorando o mundo e ao mesmo tempo conhecendo personagens importantes no desenrolar da história. Então decidimos seguir este pensamento de uma viagem/aventura como forma de apresentar os tópicos acerca da problemática ambiental que se vive.

Sabíamos que não bastava ter uma história interessante e que era necessário um protagonista que se enquadrasse e justificasse o tema, por isso lembramo-nos imediatamente da ideia de super-heróis que se dedicam a combater o mal e assim conseguem proteger os mais fracos.

Após vários estudos do desenho da personagem, decidimos juntar a ideia do super-herói e do planeta terra, assim temos um super-herói com fisionomia corporal humana, mas carregado de elementos, como a sua pele, que nos remetem logo de imediato para o planeta terra, criando assim um paralelismo direto entre o nosso personagem e o guardião do planeta terra. Após várias discussões e tendo em consideração o facto de a cabeça do personagem ser o planeta terra com as cores azul do oceano e verde da natureza, optamos por dar-lhe o nome de ciano, pois a cor ciano, por ser uma cor fria dá-nos mais a sensação de calma, tranquilidade e harmonia.

Ao desenvolver a história decidimos recorrendo a situações e ações que permitissem a criança ler e perceber, um pouco por si, o que está correto e errado através das ilustrações e falas das personagens. Para ser fácil de seguir a história, criámos uma divisão em cinco partes, o prólogo, capítulo 1,2,3 e 4. Na transição de um capítulo para outro, há sempre uma página dedicada a dar a ideia de que a personagem

se desloca para um local, continua a sua jornada, evitando aparecer simplesmente em locais diferente forçadamente.

No prólogo, a personagem explica o seu objetivo e convida o leitor a viver uma aventura com ele, dando começo à história. No capítulo 1 a personagem está no início da sua viagem e aproxima-se de uma praia rodeada de floresta e vegetação e ao chegar ao local nota que há algo de estranho e decide ver o que se passa. Ao analisar a situação repara que existem animais, tanto marinhos como terrestres, doentes por causa do lixo. Por esse motivo limpa a praia utilizando os seus poderes. No capítulo 2, o guardião chega a uma cidade onde encontra um grupo de crianças a deitarem o lixo para o chão e ensina-as a reciclar corretamente nos ecopontos. Já no capítulo 3, ele dirige-se a uma grande floresta que está a ser vítima de desflorestação por culpa de lenhadores, mas acontece uma tragédia, uma máquina pega fogo e queima parte da floresta enquanto a personagem tentava chamar à atenção dos homens. Com os seus poderes pede ajuda a animais que habitam a floresta para apagar o fogo. No quarto e último capítulo, Ciano decide relembrar a importância do respeito pelo meio ambiente.

4.3. Guião Literário do livro ilustrado

PRÓLOGO

Página 1- Zona pouco colorida, focada na personagem.

Ciano

Olá! O meu nome é Ciano e sou um guardião do ambiente.
O planeta terra é o meu criador e quero ajudar todos os seres vivos e o ambiente para que
possamos ser mais felizes.
Por isso, viajo por todo o mundo para os ajudar.

Página 2

Ciano

Venham comigo e vivam uma maravilhosa aventura enquanto aprendemos sobre o ambiente!

CAPITULO 1

Página 1- Vista de longe de uma lagoa rodeada de florestação.

Ciano

Olhem, é uma praia, mas a água e a terra parecem ter algo de estranho.
Vamos ver o que se passa.

Página 2- A praia está repleta de peixes e animais doentes.

Ciano

Oh não! Os animais parecem estar muito mal devido à poluição da água e da terra.
Eles não conseguem perceber o que devem de comer, então comem o lixo sem saber.

Página 3- Zona com florestação perto da praia.

Ciano

Aqui também? As árvores estão a perder as suas folhas e as flores a adoecer.
Só há uma coisa a fazer, temos de limpar este lixo.

Ciano usa os seus poderes e limpa todo o lixo enquanto os animais assistem espantados.

Figura 14- Guião literário do Livro Ilustrado- Parte 1

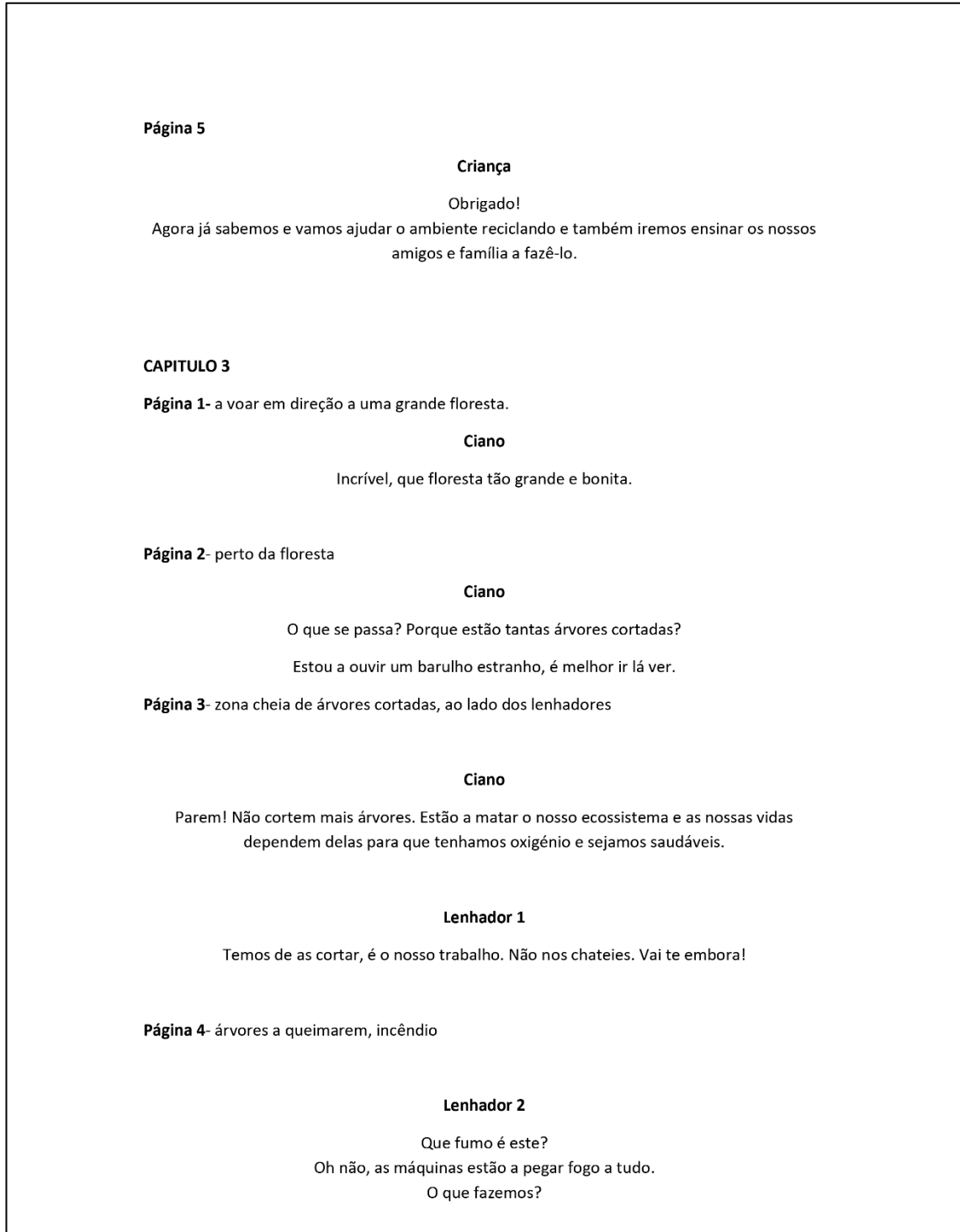


Figura 15- Guião literário do Livro Ilustrado- Parte 2

Ciano

Temos de parar já este incêndio antes que piore.

Vou pedir ajuda a todos os animais desta floresta, pois toda a ajuda é valiosa!

Página 5- Ciano rodeado de animais da floresta

Ciano usa o seu poder da natureza para chamar e falar com os animais.

Ciano

Amigos, temos todos de acabar com este fogo.

Página 6

Os animais trazem água de um lago, cada um à sua forma e apagam o fogo.

Página 7

Lenhador 1

Desculpa, fomos egoístas. Não pensámos no mal que estávamos a fazer à natureza.

Ciano

O importante é que aprendamos todos a respeitar o nosso planeta e dessa forma possamos ter uma vida muito mais saudável.

CAPITULO 4

Página 1

Ciano

Se todos nós contribuirmos para melhorar o ambiente, é possível corrigir os nossos maus hábitos.

Imaginem um mundo em que toda a gente vive feliz, há árvores e plantas por todo o lado, o oxigénio que respiramos é saudável, o solo e a água limpa e os animais não sofrem por causa de nós, humanos.

Figura 16- Guião literário do Livro Ilustrado- Parte 3

Página 2

Ciano

Agora que sabem o que podem fazer para mudar o ambiente, falem com os vossos pais e professores, para que eles também possam criar um ambiente mais propício para o vosso futuro.

Figura 17- Guião literário do Livro Ilustrado- Parte 4

4.4. Storyboard



Figura 18- 1ª parte do storyboard do livro ilustrado



Figura 19- 2ª parte do storyboard do livro ilustrado

5. Fase de conceção editorial

5.1. Definição do perfil editorial

O livro é destinado a um público-alvo infantil e segue as ideias da temática de sensibilização ambiental. As ações, conselhos, dadas pela personagem principal, Ciano, são uma forma de proporcionar uma aprendizagem mais fácil às crianças.

Este livro conta com várias temáticas ao longo da jornada vivida pelos olhos de Ciano. Assim, são apresentados de uma forma mais fácil e interessante às crianças.

Para um melhor entendimento foi utilizada uma linguagem textual adapta ao publico alvo, isto é, mais direta, informal e simples. Para além disso, recorreremos a uma forte linguagem visual para um fácil entendimento do leitor, reforçando as ideias do texto em elementos visuais, expressões e poses da personagem.

5.2. Definição do tipo/género de ilustração

A ilustração foi desenvolvida digitalmente e realizada no Photoshop. É do género infantil e as expressões e poses das personagens são expressivas para transmitir a ideia positiva em ajudar o ambiente, de uma maneira simples para a criança.

As formas das personagens também são simples para que o foco principal seja a sua cara, expressão facial.

5.2.1. Experimentação e estudos da linguagem gráfica



Figura 20- Esboço 1 dos estudos da personagem principal



Figura 21- Esboço 2 dos estudos da personagem principal



Figura 22- Esboço 3 dos estudos da personagem principal



Figura 23- Esboço 4 dos estudos da personagem principal



Figura 24- Esboço 5 dos estudos da personagem principal



Figura 25- Esboço dos estudos de personagens secundárias (menino)



Figura 26- Esboço dos estudos de personagens secundárias (menina)



Figura 27- Esboço dos estudos de personagens secundárias (lenhador)

5.2.2. Design de personagens



Figura 28- Design final das personagens menino e menina



Figura 29- Design final da personagem principal (Ciano)



Figura 30- Design final das personagens lenhadores

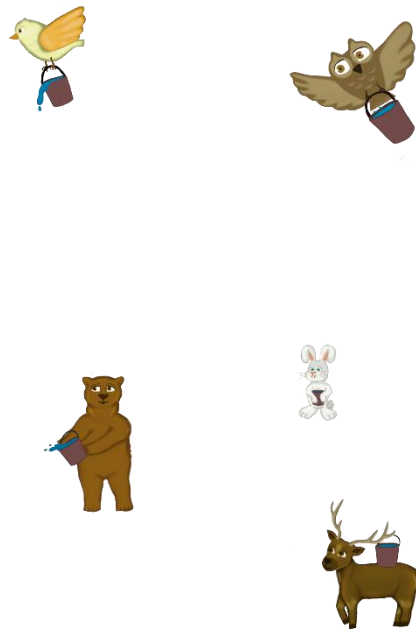


Figura 31- Design dos animais

5.2.3. Estudos de cores

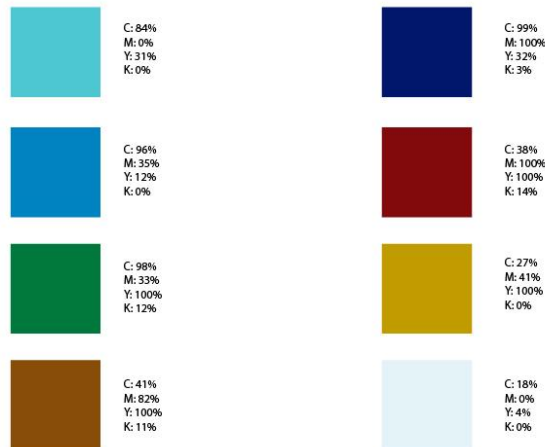


Figura 32- Paleta de cores das ilustrações

5.2.4. Definição do suporte e materiais a utilizar

O livro contém 28 páginas, 2 para a capa e contracapa, 6 para as guardas e 20 de páginas ilustradas da história. A gramagem é de 300 gramas em todo o livro.

5.2.5. Criação das pranchetas ilustradas

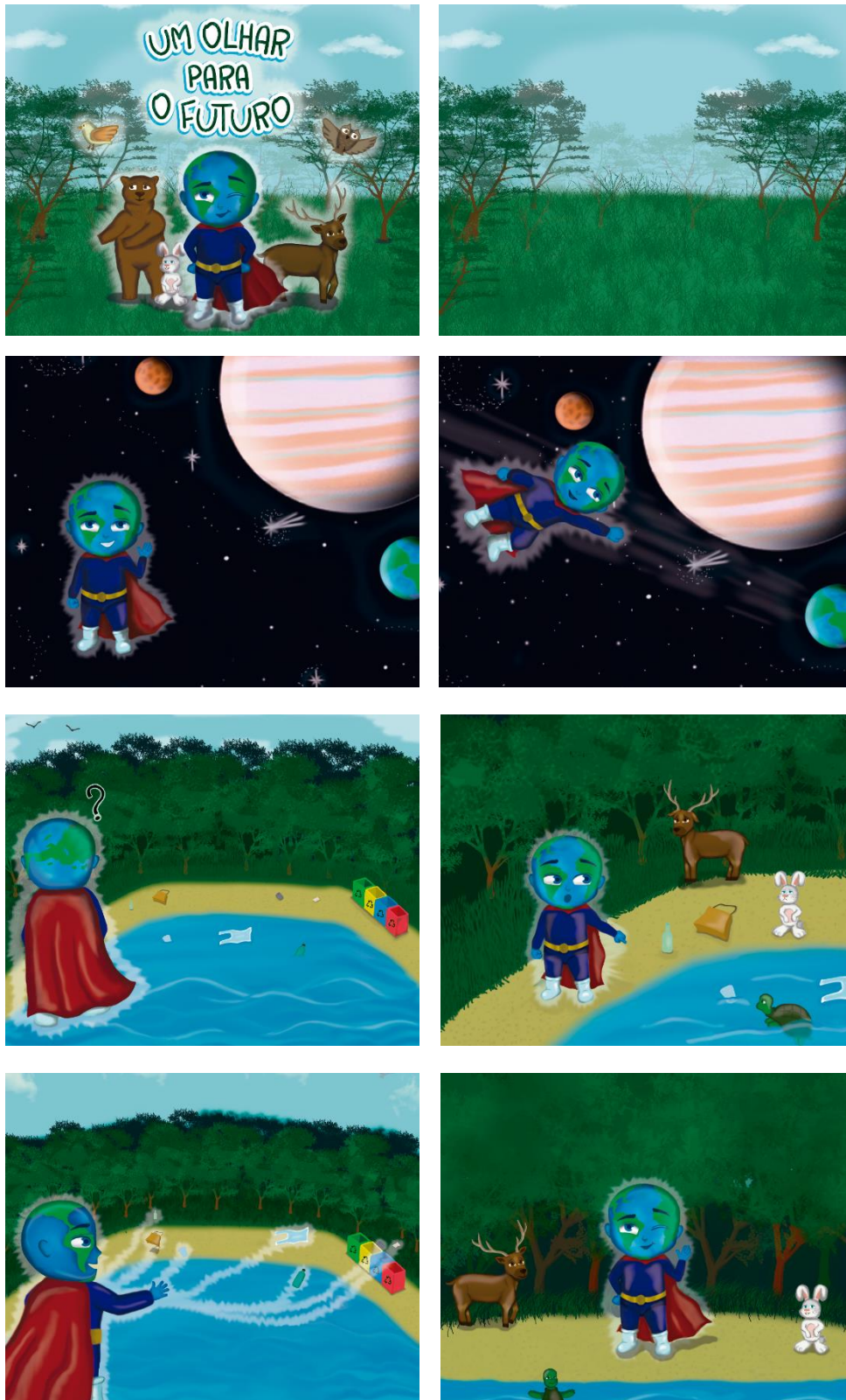


Figura 33- Pranchetas do livro ilustrado

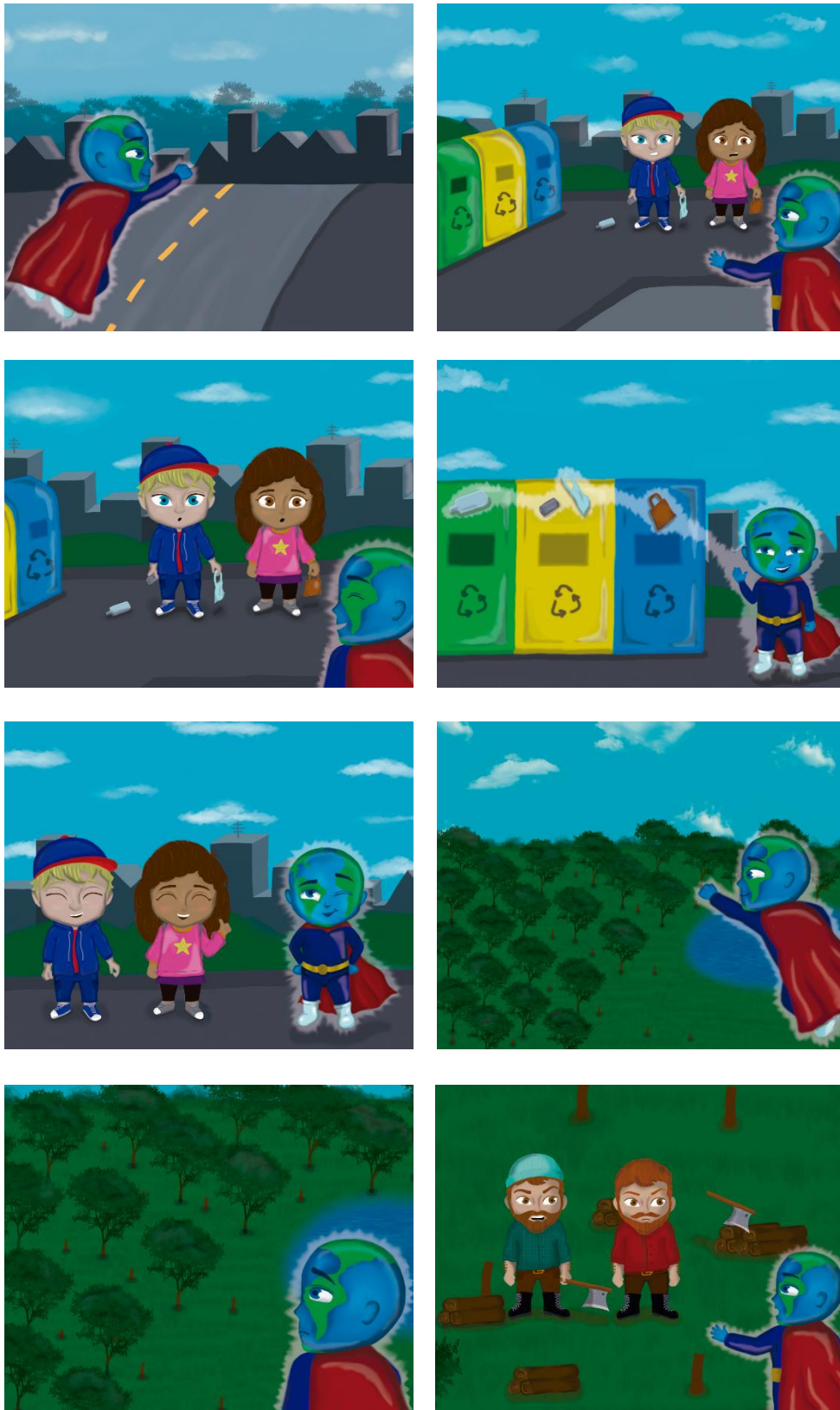


Figura 34- Pranchetas do livro ilustrado

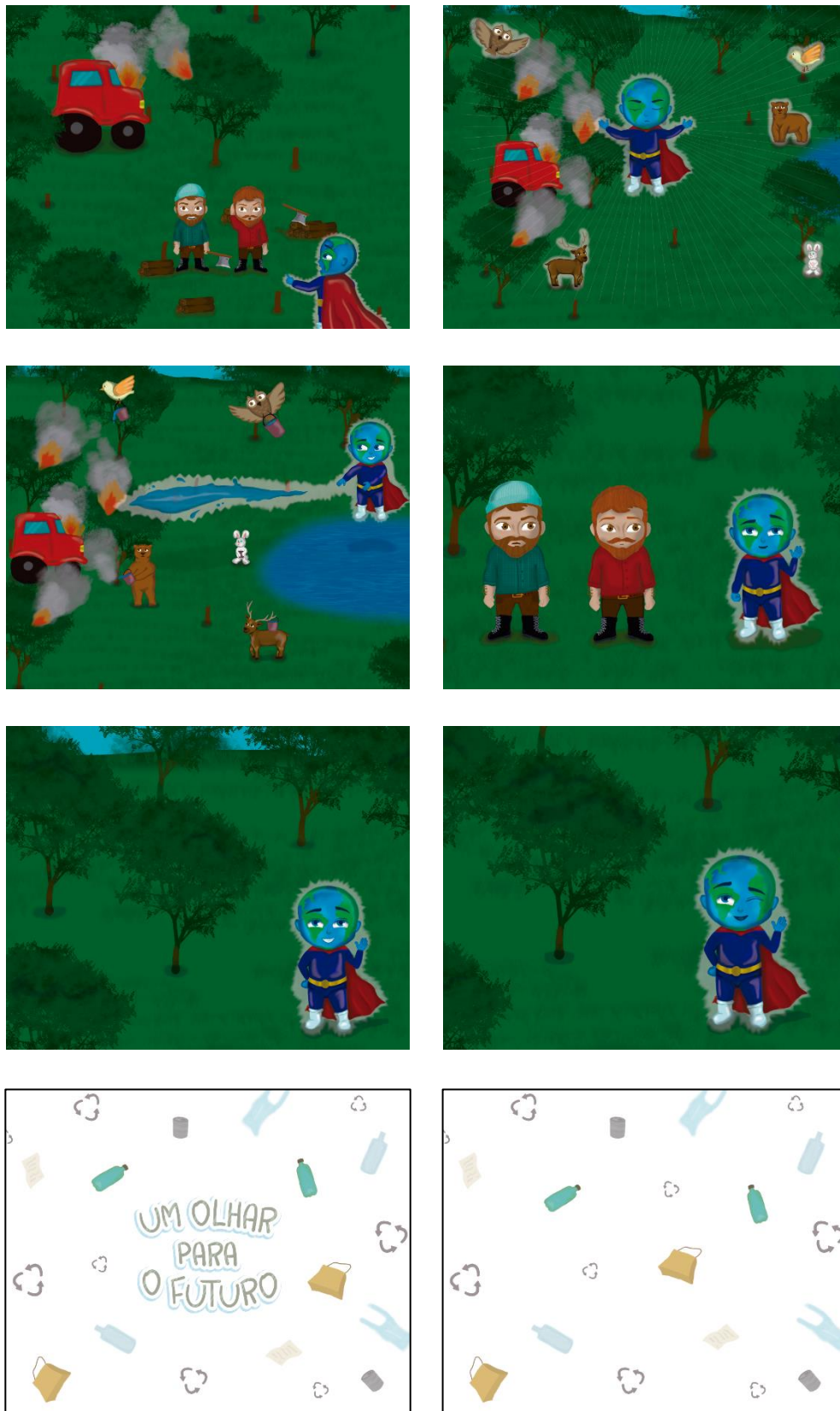


Figura 35- Pranchetas do livro ilustrado

6. Esboço e composição do livro

6.1. Escolha da Tipografia

A fonte tipográfica do título usado na capa do livro é original e foi desenhada manualmente propositadamente para o projeto. Quanto à fonte utilizada nas restantes páginas, é a Heebo, com a variante “medium” utilizada nas páginas de informação e a “ExtraBold” nos textos da história.

6.2. Composição e Paginação

Sendo um livro infantil, a ilustração preenche a página no seu todo, fora a fora. Ou seja, todas as páginas do livro são compostas por pranchetas ilustradas, adicionando posteriormente alguns elementos como: o texto e a numeração das páginas. Os textos foram colocados em locais da ilustração onde não há interferência com os elementos principais, tais como as personagens e objetos de maior importância para a narrativa visual.

Quanto à paginação, esta foi feita de forma tradicional em que as páginas são postas por ordem de leitura, pois durante o processo de imposição de páginas no InDesign ocorreram problemas técnicos que não permitiram a sua execução.

6.3. Resultado final



Figura 36- Resultado final do livro ilustrado

7. Fase de conceção do conteúdo Audiovisual

7.1. Guião literário

7.1.1. Tema da Desflorestação

DESFLORESTAÇÃO

(Todas as falas são pertencentes à personagem Ciano)

Cena 2

Todos os anos há incêndios que destroem as nossas florestas e zonas rurais com florestação.

Cena 3

Em 2019 houve cerca de 10832 incêndios, o que para um ano é muita destruição para o ambiente em Portugal.

Cena 4

Nós conseguimos combater este problema se todos contribuirmos para a limpeza das florestas e cumprirmos regras de segurança.

Cena 5

Existem várias maneiras de limpar. Primeiro devemos retirar todas as ervas secas, porque elas pegam fogo muito facilmente.

Cena 6

Depois devemos retirar todo o lixo trazido pelas pessoas e se quisermos também usufruir do nosso tempo na natureza temos de limpar o espaço que usámos.

Cena 7

Infelizmente há incêndios provocados por pessoas muito más.

Cena 8

Por isso, temos de ensinar os nossos amigos e família que é importante ajudar o ambiente e assim um dia podemos chegar a ter um planeta saudável novamente.

Cena 9

Uma regra de segurança muito importante é ter uma distância entre a nossa casa e a florestação. Assim, se ocorrer um incêndio, o fogo não se pega à casa.

Figura 37- Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Desflorestação

7.1.2. Tema da plantação de árvores

PLANTAÇÃO DE ÁRVORES

*(Todas as falas são pertencentes à personagem **Ciano**)*

Cena 1

(Introdução ao espaço; sons de ambiente)

Cena 2

Respeitar a natureza é essencial para termos uma vida mais saudável. São as árvores que nos dão ar puro para podermos respirar.

Cena 3

Vamos plantar uma árvore para ajudar o ambiente e combater problemas de desflorestação e poluição no nosso planeta.

Para poder plantar a nossa pequena árvore precisarei de dois objetos, uma pá para cavar o buraco onde ela ficará e água para ela beber e poder crescer.

Cena 4

Vamos começar! Primeiro cavamos um buraco na terra grande o suficiente para a nossa árvore.

Cena 5

Podes plantar uma árvore preparada ou uma semente, mas tenta sempre que possível escolher espécies autóctones, espécies naturais de Portugal.

Cena 6

Colocamos a árvore no buraco.

Cena 7

Agora damos água à nossa arvorezinha.

Figura 38-Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Plantação de árvores

Cena 8	Tudo o que precisamos de fazer é esperar que a árvore cresça.
Cena 9	Incrível! A nossa arvorezinha está a crescer tanto!
Cena 10	Tão grande que ficou.
Cena 11	Lembrem-se amigos, se todos ajudarmos o ambiente ao plantar árvores, o futuro será brilhante.

Figura 39- Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Plantação de árvores- Continuação

7.1.3. Tema da reciclagem

Reciclagem

(Todas as falas são pertencentes à personagem Ciano)

Cena 1

Olá! A reciclagem é uma ferramenta muito importante. Com ela evitamos acumular lixo e conseguimos reutilizar, dando uma nova utilidade ao objeto.

Cena 2

Os ecopontos são contentores onde depositamos o lixo e dependendo do lixo podem variar.

Cena 3

Existem cerca de doze ecopontos, mas três deles são os mais comuns, o ecoponto verde, amarelo e azul.

Cena 4

No ecoponto verde, depositamos o vidro. Garrafas, frascos e boiões.

Cena 5

No amarelo depositamos o plástico e metal. Por exemplo, pacotes de bebida, latas e sacos de plástico.

Cena 6

No ecoponto azul fica o papel e cartão, caixas de cartão, revistas e jornais, papel de escrita e impressão.

Cena 7

Assim há menos desperdício e mais benefícios ao reciclar, pois damos uma nova vida sem gastar recursos do planeta.

Figura 40- Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Reciclagem

7.1.4. Tema da transformação

TRANSFORMAÇÃO DE LIXO

(Todas as falas são pertencentes à personagem Ciano)

Cena 1

Olá amigos! Sabiam que todos os dias produzimos muito lixo?
Pois é, e muitas das vezes não sabemos que podemos reutiliza-los para outro fim.

Cena 2

Muitos materiais podem ser transformados em outras coisas, como por exemplo em brinquedos, e é isso que vou vos ensinar hoje a fazer um carrinho!

Cena 3

Os materiais que irão precisar são: um pote de manteiga. Dois palitos de madeira e uma caixa de pizza.

Cena 4

Pegamos no pote de manteiga e com a ajuda de um adulto higienizamos-lo e depois fazemos 4 furos para as rodas.

Cena 5

De seguida pegamos nos dois palitos e cortamos-los do mesmo tamanho.

Cena 6

Com um objeto circular fazemos 8 circunferências na caixa de pizza e depois recortamos-los.

Cena 7

Para fazer as rodas funcionarem fazemos um furo no meio de cada circunferência.

Cena 8

Depois cortamos 4 tiras com o que sobrou da caixa de pizza e colamos as circunferências às tiras.

Figura 41- Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Transformação de lixo

Cena 9

Depois de tudo estar pronto pegamos num jornal ou uma revista e cobrimos a roda, podemos também decorar como quisermos.

Cena 10

Agora pegamos no pote de manteiga para desenhar as janelas do carrinho e depois com o auxílio de um adulto recortamo-las. Podemos também pintar o pote.

Cena 11

Para fazermos os bancos do carro desenhamo-los na caixa de pizza, recortamos e colamos na parte que fica no lado de dentro da tampa do pote.

Cena 12

Depois de tudo terminado juntamos todas as peças e está pronto!

Cena 13

Estás a ver como é fácil reutilizarmos o lixo para fazermos coisas novas?
Agora vais poder te divertir e ajudar o planeta ao dar nova vida ao teu lixo.

Cena 14

Espero que tenhas aprendido! Até à próxima amigo!

Figura 42-Guião Literário da vertente Audiovisual do tema da Transformação de lixo- Continuação

Plantação (Guião Técnico)												
Cena	Nº Plano	IndExt	Iluminação	Equipamento	Escala de Plano	Ângulo	Movimento	Ação	Texto	Som	Duração	Obs.
Intro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds at - corral - can - all	23 seg	Título "Plantagen", Animação 2D - Personagem Cano
1	1	Exterior	Natural	Canon 70D - 135mm - tripé	Coral	Frontal	Movimento lateral da câmara para a direita	Rio e relva	-	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	7 seg	Animação 2D - Personagem Cano
2	1	Exterior	Natural	Canon 70D - 135mm - tripé	Médio	Frontal	Estático	Cano fala: Rio e relva do fundo	"Respeitar a natureza é essencial para termos uma vida mais saudável. São os árvores que nos dão oxigênio para podermos respirar"	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	8 seg	Animação 2D - Personagem Cano
3	1	Exterior	Natural	Canon 70D - 135mm - tripé	-	Semi-pesado	Estático	Cano fala: Rio no fundo	"Vamos plantar uma árvore para ajudar a ambiente e usar bilhete problema de desflorestação e poluição no nosso planeta"	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	10 seg	Animação 2D - Personagem Cano
4	1	Exterior	Natural	Canon 70D - 135mm - tripé	Aproximado	Frontal	Estático	Cano fala: Flocos de algodão (P4 + estufa de água)	"Para poder plantar a nossa pequena árvore precisamos de água. Por isso, vamos fazer um buraco onde caia água para os bebés poder crescer."	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	8 seg	Animação 2D - Personagem Cano
5	1	Exterior	Natural	Canon 70D - 135mm - tripé	Médio	Frontal	Estático	Cano fala: Razeira onde se vai pousar a planta	"Vamos começar! Primeiro vamos um buraco na terra grande e vamos fazer um buraco mais pequeno para a nossa árvore"	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	7 seg	Animação 2D - Personagem Cano
6	1	Exterior	Natural	Canon 70D - 135mm - tripé	Médio	Frontal	Estático	Cano fala: Melhor planta no buraco	"Podas plantar uma árvore preparada ou uma semente, mas torna sempre que possível escolher espécies autóctonas, espécies nativas da região"	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	7 seg	Animação 2D - Personagem Cano
7	1	Exterior	Natural	Canon 70D - 135mm - tripé	Médio	Frontal	Estático	Cano fala: Planta no buraco	"Colocamos a árvore no buraco. Agora vamos água à nossa árvorezinha"	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	7 seg	Animação 2D - Personagem Cano
8	2	Exterior	Natural	Canon 70D - 135mm - tripé	Coral	Frontal	Estático	Cano fala: Espora que a árvore cresce	"Tudo o que precisamos de fazer é esperar que a árvore cresça!"	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	8 seg	Animação 2D - Personagem Cano
9	1	Exterior	Natural	Canon 70D - 135mm - tripé	Coral	Frontal	Estático	Cano fala: Planta adulta	"Hoje grande que ficou! Já podemos amigos, se todos fizermos o ambiente ao plantar árvores, o mundo será brilhante"	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	8 seg	Animação 2D - Personagem Cano
10	-	-	-	-	-	-	-	-	"Espere que tenha o tempo. Até à próxima amigo."	Voz-off (Cano) Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	6 seg	Animação 2D - Personagem Cano
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Music: "chilidrens-misc-happy-upbeat-music-instrumental-misc-in-kids" spring - birds	10 seg	Animação 2D - Personagem Cano Pissam Ocellus

Figura 44 - Guião técnico do tema da Plantação

Reciclagem (Guião Técnico)												
Cena	Nº Plano	Int/Ext	Iluminação	Equipamento	Escala de Plano	Ângulo	Movimento	Ação	Texto	Sum	Duração	Obs.
Intro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds air - conditioner - on-off	18 seg	animação 2D - Personagem Ciano
1	1	Exterior	Natural	Canon 70D + 135mm + tripé	Geral	Frontal	Estático	Ciano fala. Parque no fundo.	"Ola! A reciclagem é uma ferramenta muito importante. Com ela evitamos acumular lixo e conseguimos reutilizar..."	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds air - conditioner - on-off	7 seg	animação 2D - Personagem Ciano
2	1	Exterior	Natural	Canon 70D + 135mm + tripé	plano Médio	Frontal	Estático	Ciano fala. Parque no fundo.	"...ajudando uma moça a utilizar um objeto."	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds air - conditioner - on-off	3 seg	animação 2D - Personagem Ciano
3	1	Exterior	Natural	Canon 70D + 135mm + tripé	Médio	Frontal	Movimento lateral da esquerda para a direita	Ciano fala. Contentores no fundo.	"Os ecopontos são contentores onde depositamos o lixo e dependendo do lixo podem variar."	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds air - conditioner - on-off	8 seg	animação 2D - Personagem Ciano
4	1	Exterior	Natural	Canon 70D + 135mm + tripé	Geral	Frontal	Estático	Ciano fala. Contentores no fundo.	"Existem cerca de dois ecopontos mas três deles são os mais comuns, o ecoponto verde, amarelo e azul."	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds air - conditioner - on-off	10 seg	animação 2D - Personagem Ciano
5	1	Exterior	Natural	Canon 70D + 135mm + tripé	Médio	Frontal	Estático	Ciano fala. Contentores no fundo.	"No ecoponto azul ficam papel e cartão, caixas de cartão, revistas e jornais, papel de escrita e impressões."	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds air - conditioner - on-off	10 seg	animação 2D - Personagem Ciano
6	1	Exterior	Natural	Canon 70D + 135mm + tripé	Médio	Frontal	Estático	Ciano fala. Contentores no fundo.	"No ecoponto verde, depositamos o vidro, garrafas, frascos e botões."	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds air - conditioner - on-off	7 seg	animação 2D - Personagem Ciano
7	2	Exterior	Natural	Canon 70D + 135mm + tripé	Médio	Frontal	Estático	Ciano fala. Contentores no fundo.	"No amarelo depositamos o plástico e metal. Por exemplo, pacotes de bebidas, latas e sacos de plástico."	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds air - conditioner - on-off	10 seg	animação 2D - Personagem Ciano
8	2	Exterior	Natural	Canon 70D + 135mm + tripé	Médio	Frontal	Estático	Ciano fala. Parque no fundo.	"Assim há menos desperdício e mais benefícios para todos, pois curamos uma nova vida sempre que recusamos do planeta."	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds air - conditioner - on-off	12 seg	animação 2D - Personagem Ciano
9	-	-	-	-	-	-	-	-	"Espero que tenham aprendido. Até à próxima amigo."	Voz-off (Ciano) Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds	6 seg	animação 2D - Personagem Ciano
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Music - "childrens-music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-kids" spring - birds	10 seg	animação 2D - Personagem Ciano Passaro Créditos

Figura 45- Guião técnico do tema da Reciclagem

Transformação (Guião Técnico)

Cena	nr Plano	Int/Ext	Iluminação	Equipamento	Escala de Plano	Ângulo	Movimento	Ação	Texto	Som	Duração	Obs.
1	1	Int	Natural	Canon 700 - 135mm - Tripé	Geral	Perpendicular	Movimento lateral de esquerda para a direita	Personagem entra na cozinha.	"Oh zongeni habien que todos os dias..."	Voz-off (Claro) Música: "Childrens-music-happy-apple-entice-system-100-100-kids" Spring-bells Ah - exclamations - on-off	29 seg	Animação 2D - Círculo
2	1	Int	Natural	Canon 700 - 135mm - Tripé	Médio	Frente	Estático	Personagem vai ao saquinho do lixo (naralço).	"...produt nos multo..."	Voz-off (Claro) Música: "Childrens-music-happy-apple-entice-instrumental-music-for-kids"	6 seg	Círculos Personagem - Iteira
3	1	Int	Natural	Canon 700 - 135mm - Tripé	Aproximado	Frente	Estático	Personagem tira lixo do caixote.	"...hoi é o melhor dos vezes não sabemos que podemos reutiliza-lo em outros fins."	Voz-off (Claro) Música: "Childrens-music-happy-apple-entice-instrumental-music-for-kids"	11 seg	Círculos Personagem - Iteira
4	1	Int	Natural	Canon 700 - 135mm - Tripé	Médio	Frente	Fedção	Personagem já tira o objeto do caixote.	"Nem um matriculo..."	Voz-off (Claro) Música: "Childrens-music-happy-apple-entice-instrumental-music-for-kids"	1 seg	Círculos Personagem - Iteira
5	1	Int	Natural	Canon 700 - 135mm - Tripé	Geral	Perpendicular	Movimento lateral de direita para a esquerda	Personagem sai da cozinha	"...podiam ser transformado em outras coisas. Como por exemplo, em brinquedos... e a isto..."	Voz-off (Claro) Música: "Childrens-music-happy-apple-entice-instrumental-music-for-kids"	6 seg	Círculos Personagem - Iteira
6	1	Int	Natural	Canon 700 - 135mm - Tripé	Médio	Frontal	Estático	Personagem se para a mesa.	"...que vos vou ensinar: hoje a fazer... um cartinho."	Voz-off (Claro) Música: "Childrens-music-happy-apple-entice-instrumental-music-for-kids"	3 seg	Círculos Personagem - Iteira
7	1	Int	Natural	Canon 700 - 135mm - Tripé	Aproximado	Frente	Estático	Personagem move objeto na mesa.	"Os materiais que são produzidos? Uma parte de mantença... dos países do mundo... e uma parte de pizza..."	Voz-off (Claro) Música: "Childrens-music-happy-apple-entice-instrumental-music-for-kids"	11 seg	Círculos Personagem - Iteira
8	1	Int	Natural	Canon 700 - 135mm - Tripé	Aproximado	Frente	Estático	Personagem começa a tratar o objeto.	"Pagamos na parte de mantença e com a ajuda de um adulto já é simples e quais sabemos que outros para as rotas..."	Voz-off (Claro) Música: "Childrens-music-happy-apple-entice-instrumental-music-for-kids"	11 seg	Círculos Personagem - Iteira
9	1	Int	Natural	Canon 700 - 135mm - Tripé	Aproximado	Frente	Estático	Personagem começa a tratar o objeto.	"...Em seguida, pegamos nos dois lados e vamos colocando o mesmo na sua mão..."	Voz-off (Claro) Música: "Childrens-music-happy-apple-entice-instrumental-music-for-kids"	8 seg	Círculos Personagem - Iteira

Figura 46- Guião técnico do tema da Transformação

10	1	linear	Natural	Canon 2/2 - 135mm - 1794	Aproximado	Fuado	Estático	Personagem começa a tocar o objeto.	"Com um objeto circular fazemos uma comparação para os olhos e para todos os sentidos. Fazemos um uso no modo de "cruzadinha..."	Voz off (Claro) Music: "childrens music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-ids"	15 seg	Objetos Personagem - Ivana
11	1	linear	Natural	Canon 2/2 - 135mm - 1794	Aproximado	Fuado	Estático	Personagem começa a tocar o objeto.	"... e depois cantamos quatro versos como o que acabou de falar e colamos as crianças dentro de 30 seg."	Voz off (Claro) Music: "childrens music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-ids"	13 seg	Objetos Personagem - Ivana
12	1	linear	Natural	Canon 2/2 - 135mm - 1794	Aproximado	Fuado	Estático	Personagem começa a tocar o objeto.	"Objeto de esta família prático, fazemos no final da música e colamos a roda. Podemos também descer e como quiseremos."	Voz off (Claro) Music: "childrens music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-ids"	14 seg	Objetos Personagem - Ivana
13	1	linear	Natural	Canon 2/2 - 135mm - 1794	Aproximado	Fuado	Estático	Personagem começa a tocar o objeto.	"Agora jogamos no piso de madeira para ele ficar as palavras dos cartões e descom com o auxílio de um adulto, recortamos. Podemos também pintar o pote."	Voz off (Claro) Music: "childrens music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-ids"	14 seg	Objetos Personagem - Ivana
14	1	linear	Natural	Canon 2/2 - 135mm - 1794	Aproximado	Fuado	Estático	Personagem começa a tocar o objeto.	"Para fazeremos os tambores de barro, desentire todos os lados de pizza, recortamos e colamos na parte que fica no lado de dentro da tampa do pote."	Voz off (Claro) Music: "childrens music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-ids"	10 seg	Objetos Personagem - Ivana
15	1	linear	Natural	Canon 2/2 - 135mm - 1794	Aproximado	Fuado	Estático	Personagem começa a tocar o objeto.	"Depois de ser muito trabalhado, janta nos todos os pedras..."	Voz off (Claro) Music: "childrens music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-ids"	4 seg	Objetos Personagem - Ivana
16	1	linear	Natural	Canon 2/2 - 135mm - 1794	Aproximado	Fuado	Estático	Personagem começa a tocar o objeto.	"... e está pronto. Vamos fazer como o "tata, te lili-lil-ri-ri-ri" e (100 para fazemos cantos novos) Agora está poder te o verter e ajudar o aluno a adotar uma nova vida no seu livro. Escrito que tenha aprendido, até a próxima amigos."	Voz off (Claro) Music: "childrens music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-ids"	18 seg	Objetos Personagem - Ivana
17	-	-	-	-	-	-	-	-	"Espere que tenha aprendido. Até a próxima amigos."	Voz off (Claro) Music: "childrens music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-ids"	6 seg	Atuação 2D - Personagem Claro
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Music: "childrens music-happy-upbeat-music-instrumental-music-for-ids" spring - birds	10 seg	Atuação 2D - Personagem Claro Personagem Clarice

Figura 47- Guião técnico do tema da Transformação- Continuação

7.3. Storyboard

Desflorestação

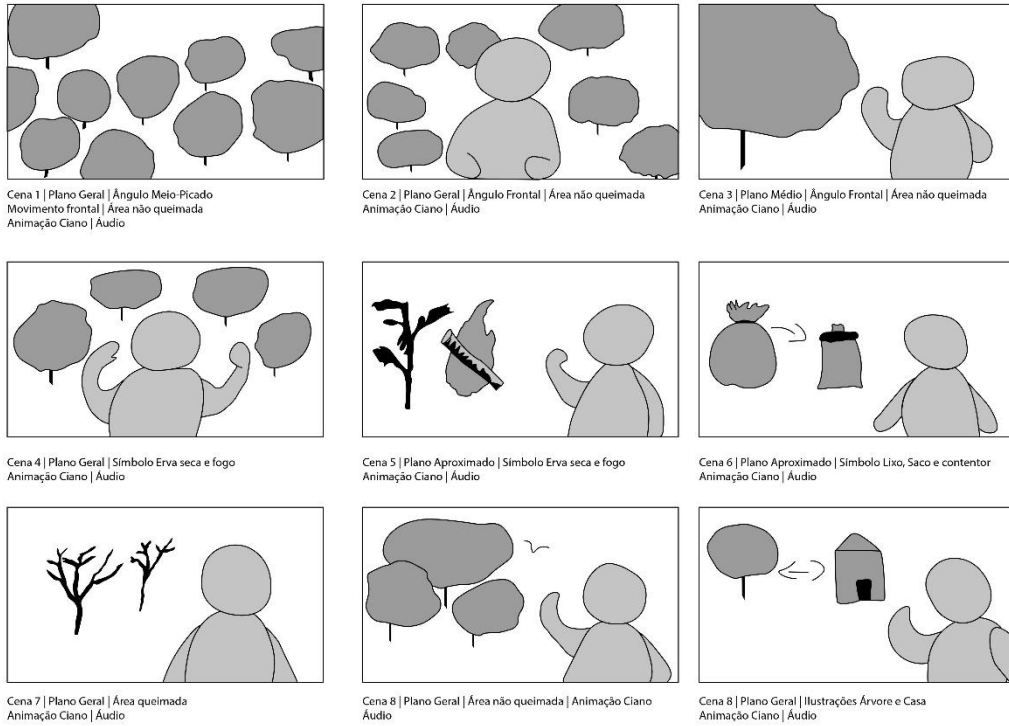
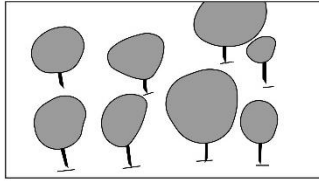
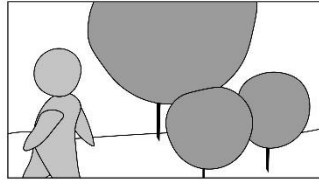


Figura 48- Storyboard do tema da Desflorestação

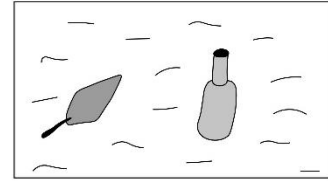
Plantação



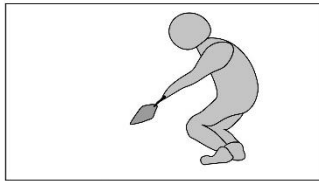
Cena 1 | Plano Geral | Movimento da esquerda para a direita | Rio e Floresta verde. 7 seg



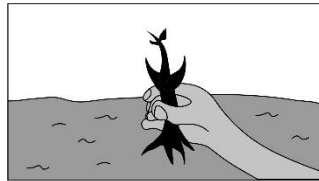
Cena 2 | Plano Médio | Estático | Ciano dirige-se para a zona de plantação. 8 seg



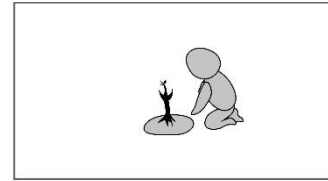
Cena 3 | Plano Aproximado | Picado | Ciano mostra as ferramentas e materiais a usar. 10 seg



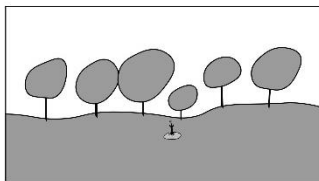
Cena 4 | Plano Médio | Picado | Estático | Ciano abre buraco onde vai ser posta a planta. 8 seg



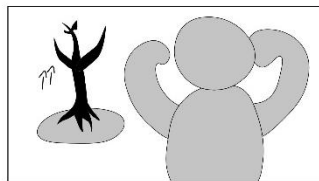
Cena 5 | Plano Médio | Estático | Mostra a planta. 7 seg



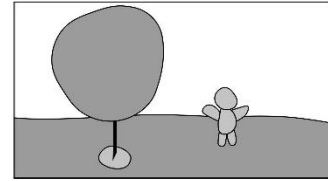
Cena 6 | Plano Médio | Estático | Ciano mete a planta no buraco. 7 seg



Cena 7 | Plano Médio | Estático | Planta no buraco. 7 seg



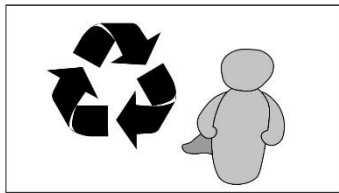
Cena 8 | Plano Geral | Estático | Planta a crescer. 8 seg



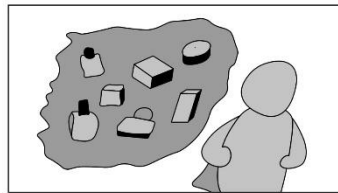
Cena 9 | Plano Geral | Estático | Planta adulta. 8 seg

Figura 49- Storyboard do tema da plantação

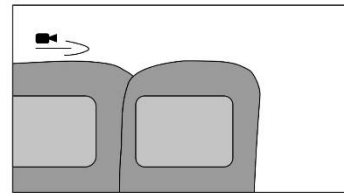
Reciclagem



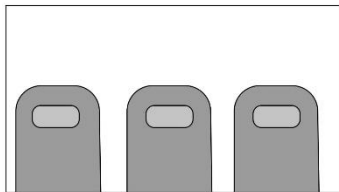
Cena 1 | Plano Geral | Estático
Personagem fala sobre a reciclagem



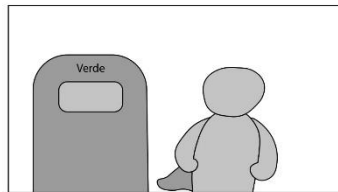
Cena 2 | Plano Americano | Estático
Personagem fala sobre lixo para reciclar



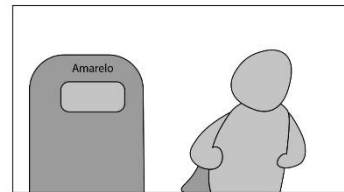
Cena 3 | Plano Médio | Movimento da Esquedar para a Direita
Plano em movimento dos contentores



Cena 4 | Plano Geral | Estático
Aparecem os três contentores



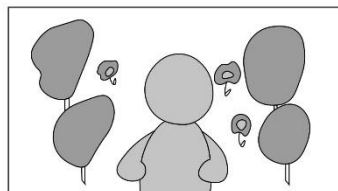
Cena 5 | Plano Médio | Estático
Personagem aparece ao lado do contentor Verde



Cena 6 | Plano Médio | Estático
Personagem aparece ao lado do contentor Verde



Cena 7 | Plano Médio | Estático
Personagem aparece ao lado do contentor Verde



Cena 8 | Plano Médio | Estático
Personagem aparece com vestação de fundo.

Figura 50- Storyboard do tema da reciclagem

Transformação

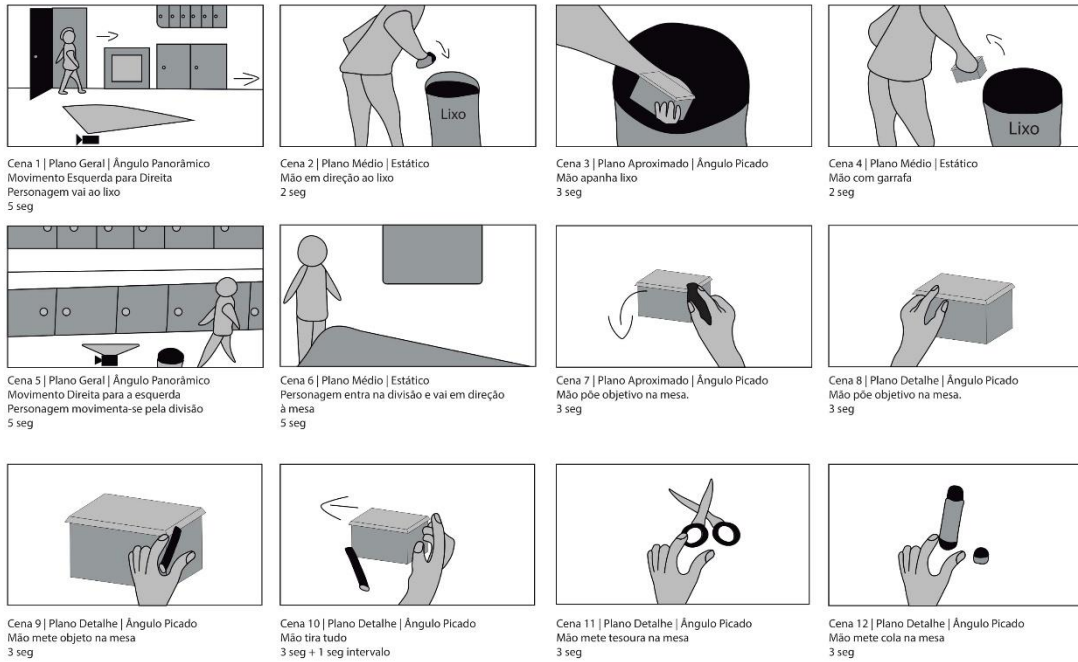


Figura 51- Storyboard do tema da transformação

7.4. Captação de vídeo

Foram captadas imagens para quatro vídeos e três deles exigiram uma deslocação prévia ao local para que fosse possível estudar pormenores de planos e outros aspetos técnicos, de forma a evitar erros por falta de preparação antes da captação final.

No tema da desflorestação foram realizadas captações de imagem a cerca de 40 quilómetros de distância de Castelo Branco, na aldeia de Lisga e arredores, onde captámos dois tipos de paisagem, a primeira foi uma paisagem verde, em que as árvores aparentavam serem saudáveis, e o outro lado, um tipo de paisagem vítima de incêndios.

Foi usado como recurso captação feita por drone para dar uma ideia da vastidão das áreas queimadas e não queimadas e os seus planos foram todos em movimento.

Os planos, com câmara fotográfica e drone, vão desde planos de detalhe a grandes planos gerais de árvores, floresta e outros elementos naturais.



Figura 52- Captação de imagem para o tema da desflorestação_ Aldeia da Lisga

No tema da plantação de árvores, a captação foi feita perto do rio Pônsul, perto da cidade de Castelo Branco. Como esta é uma zona bastante seca, tentámos procurar um local onde houvesse uma maior predominância de árvores e um terreno menos seco para se encaixar melhor no tema a ser captado.

Neste caso os planos foram mais fechados, optando maioritariamente por planos como o plano americano, de detalhe, aproximado e médio.



Figura 53- Captação de imagem para o tema da plantação de árvores_ Rio Pônsul-Castelo Branco

Quanto ao terceiro tema, reciclagem, as imagens foram gravadas na cidade de Castelo Branco. Imagens estas dos três principais ecopontos. Os planos eram mais aproximados e detalhados para que o visualizador conseguisse focar melhor no objeto principal.

O enquadramento teve sempre em conta o posicionamento da personagem 2D a ser animada em pós-produção.

Como forma de conclusão deste mesmo tema, numa perspetiva positiva ao reciclar, foi captado um parque verde com um ambiente limpo e agradável para que a audiência pudesse ver os benefícios em reciclar.



Figura 54- Captação de imagem para o tema da reciclagem_ Castelo Branco

No último tema, transformação de lixo, a captação foi realizada em ambiente interior e os planos são mais fechados e de detalhe para que o visualizador consiga facilmente acompanhar a narrativa visual. Recorreu-se a movimentos de câmara que acompanhassem a personagem “real” conforme ela se deslocava de um local para outro. Foram utilizados também ângulos picados para focar numa só zona onde iriam estar os materiais e o processo da reutilização/criação de um novo objeto.



Figura 55-Captação de imagem para o tema da transformação de lixo_ Castelo Branco

7.5. Desenvolvimento e adaptação da Animação 2D ao vídeo

Para a criação da animação 2D foram montados em pós-produção os cenários reais a serem utilizados como base. A animação segue um estilo simples em que a personagem muda de posições conforme a sua voz e expressões.

Nos temas da desflorestação, reciclagem e transformação a personagem não participa diretamente na história, mas desempenha a sua função como narrador, isto é, não aparece diretamente na história, não tem contacto direto com o cenário, mas dá a sua opinião e demonstra o seu estado perante a ação.

No tema da plantação, a personagem torna-se mais participante, entrando em contacto com os elementos do cenário para o desenrolar da ação, plantando a árvore “diretamente” no mundo real, cenário.

7.6. Vídeos de introdução aos temas

Na introdução das diferentes temáticas a serem narradas nos vídeos é apresentado, primeiramente, o protagonista da história “Um Olhar Para o Futuro” e, de seguida, o nome de cada uma das temáticas juntamente com um *voice off*.



Figura 56 - Apresentação do protagonista na introdução



Figura 57 - Exemplo de vídeos de introdução aos temas

7.7. Pós-Produção Final

Nesta fase final da vertente audiovisual do projeto, foram inseridos vários elementos, a montagem da captação de imagem anteriormente realizada, a animação 2D, os sons da voz da personagem, voice off, e por fim os sons de ambiente para dar mais vida à narrativa do vídeo.

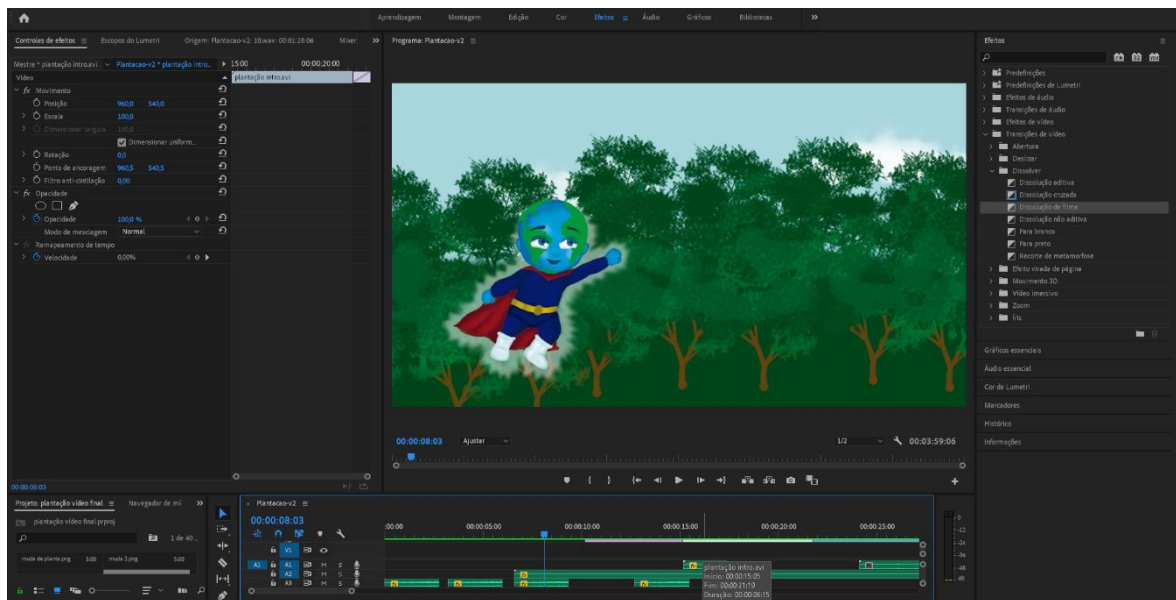


Figura 58 - Pós-Produção Final em Adobe Premiere

Conclusão

Ao longo do projeto e respetivo relatório, várias foram as fases (capítulos) tidas de grande importância, que contribuíram para o bom desenvolvimento do projeto ao longo de todo o semestre.

No 1º Capítulo do relatório, estabeleceu-se a razão para trabalhar na temática da sensibilização ambiental, o que se pretendia atingir e quais os possíveis produtos a criar. Também foram determinadas as diferentes tarefas a desenvolver ao longo do projeto, dentro da vertente de *design* e audiovisual. Para se cumprir ao máximo o que tinha sido estabelecido, planeou-se um cronograma que auxiliasse na organização para respeitar as datas-limite estipuladas.

Esta foi uma fase de decisões, para que fosse possível dar início à componente teórica e de conceção do projeto, pois sem esta não seria possível obter ideias fundamentadas e organizadas.

Já na segunda fase – 2º Capítulo, estudou-se sobre a temática a trabalhar e os diferentes tópicos relacionados com a área, isto é, o Design e o Audiovisual, com o intuito de compreender o conceito teórico essencial à conceção de um produto viável, pois, sem este entendimento, poderia escapar informação e procedimentos cruciais ao resultado pretendido.

Após ter sido estabelecido um público-alvo específico, iniciou-se um estudo sobre o mesmo, visando perceber o melhor método de comunicação, claro e simples, para as mensagens a transmitir, tanto textual como visualmente. Já obtido um maior conhecimento geral, decidiram-se os produtos finais com melhor enquadramento para este caso: um livro ilustrado e quatro vídeos com recurso a animação 2D.

No 3º e último Capítulo, entrou-se na fase da conceção do projeto, onde se aplicou todo o conhecimento adquirido e organizado para a sua realização, aplicando em várias tarefas, desde a pré-produção aos esboços e estudos, e por fim, aos produtos finais.

Enquanto grupo de trabalho considera-se que os objetivos estabelecidos para a concretização do presente projeto foram atingidos. A concretização deste trabalho mostrou-se desafiante, pelo público-alvo específico a trabalhar e o desconhecimento no que toca à perceção deste pelos elementos do grupo.

O facto de se ter recorrido às duas áreas principais do curso, o Design e o Audiovisual, fez com que se desenvolvessem dois tipos de produtos diferentes, no entanto, interligados. Apesar das dificuldades enfrentadas ao longo do processo, notou-se uma grande evolução quanto à qualidade e ritmo de trabalho.

Trabalhar para um cliente real, embora não fosse uma novidade devido às propostas das várias unidades curriculares ao longo dos anos letivos, todavia proporcionou mais uma experiência em contexto curricular e profissional, o que

incrementou uma maior motivação para o bom desempenho em todo o projeto. Foi necessário o grupo ser proativo para achar soluções viáveis na concretização do trabalho, o que proporcionou o aprofundamento de conhecimentos e desenvolvimento de capacidades. Ter de investigar um assunto e deslocar a um determinado local para tirar conclusões e testar a sua viabilidade, permitiu enriquecer o processo de criação, tornando-o mais interessante na apresentação da temática. Porém, ao longo deste trabalho, procedeu-se a algumas alterações dos objetivos inicialmente traçados, o que contribuiu para a melhoria dos produtos estudados e produzidos.

Na perspetiva de uma possível continuação e implementação deste projeto, julga-se que se iria acrescentar valor ao adicionar mais conteúdo textual e de ilustração no livro ilustrado, para que se tornasse mais rico na transmissão de informação. Quanto à vertente de audiovisual, considerou-se que a animação poderia ser aperfeiçoada, por forma a conseguir uma maior fluidez e realismo, gerando mais movimento e reação da personagem à narrativa recorrente.

Em suma, o projeto final de curso foi benéfico, quer para o desenvolvimento das capacidades técnicas adquiridas ao longo do curso, quer para obter uma melhor perceção das metodologias utilizadas no mercado de trabalho desta área de formação.

Bibliografia e Webgrafia

A teoria de Piaget: 4 fases do desenvolvimento infantil. (s.d.). Obtido de Hipercultura: <https://www.hipercultura.com/teoria-de-piaget/>

Alves Pena, R. F. (Março de 2021). *Tipos de Poluição.* Obtido de Mundo Educação: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/tipos-poluicao.htm>

Ambisousa. (2021). *Política dos 3r's.* Obtido de Ambisousa: <http://www.ambisousa.pt/pt/sensibilizacao-ambiental/politica-dos-3r-s/>

Ambisousa. (2021). *Política dos 3R's.* Obtido de Ambisousa: <http://www.ambisousa.pt/pt/sensibilizacao-ambiental/politica-dos-3r-s>

Antunes, R. (25 de Junho de 2014). *Guia do Ilustrador.* Obtido de Troféu HQMIX: <https://hqmix.com.br>

Art, E. O. (s.d.).

Conheça os 3 processos básicos da reciclagem. (Abril de 2021). Obtido de Boa Vontade - Portal da Espiritualidade Ecumênica: <https://www.boavontade.com/pt/ecologia/conheca-os-3-processos-basicos-da-reciclagem>

Costa Ribeiro, A. M. (2008). *A Narrativa Audiovisual: O Cinema e o Filme Publicitário.* Minho: Universidade do Minho - Instituto de Ciências Sociais.

Desflorestação. (Março de 2021). Obtido de Problemas ambientais : <https://problemasambientais.blogs.sapo.pt/1782.html>

Design - Os processos de impressão e suas características. (Março de 2021). Obtido de Blog da Printi: <https://www.printi.com.br/blog/os-processos-de-impressao-e-suas-caracteristicas>

Ecoponto. (Abril de 2021). Obtido de Wikipédia: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ecoponto>

Encyclopedia Of Art. (s.d.).

Fotossíntese. (Março de 2021). Obtido de Biologia net: <https://www.biologianet.com/botanica/reacoes-fotossintese.htm>

Ilustração. (Maio de 2021). Obtido de Significados: <https://www.significados.com.br/ilustracao/>

Limpeza dos rios: é realmente possível despoluir as águas? (Abril de 2021). Obtido de Saneamento em Pauta por BRK Ambiental: <https://blog.brkambiental.com.br/limpeza-dos-rios/>

Linguagem Audiovisual. (Maio de 2021). Obtido de Secretaria da Educação: <http://www.filmes.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1066>

Linguagem Cinematográfica. (Maio de 2021). Obtido de SlideShare: <https://pt.slideshare.net/laerciogoes/apresentao-linguagem-cinematografica-presentation>

Livro Ilustrado. (Março de 2021). Obtido de Wikipédia: https://pt.wikipedia.org/wiki/Livro_ilustrado

Lixo e Meio Ambiente. (Março de 2021). Obtido de Ambiental: <https://www.ambiental.sc/saiba-mais/lixo-e-meio-ambiente/>

Negrão Leite Ribeiro, A. L. (8 de Maio de 2019). *Relatório aponta que mais de um milhão de espécies estão em extinção*. Obtido de Portal da Cidade Guaxupé: <https://guaxupe.portaldacidade.com/noticias/papo-de-especialista/relatorio-aponta-que-mais-de-um-milhao-de-especies-estao-em-extincao>

O Livro - Enquadramentos: Planos e ângulos. (Abril de 2021). Obtido de Primeiro Filme: <https://www.primeirofilme.com.br/site/o-livro/enquadramentos-planos-e-angulos/>

O que é Biosfera? (Março de 2021). Obtido de Brasil Escola: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-biosfera.htm>

O que é Livro Ilustrado? (Março de 2021). Obtido de Grupo Brinque Book: <https://blog.brinquebook.com.br/ler-ler/o-que-e-livro-ilustrado/>

O que é tratamento de lixo e quais são suas possibilidades. (Abril de 2021). Obtido de TransLix: <https://www.translix.com.br/tratamento-de-lixo>

Os 3 Rs. (Abril de 2021). Obtido de Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza: <https://www.quercus.pt/residuos/3608-os-3-rs>

Os diferentes tipos de ilustração na leitura infantil. (Abril de 2021). Obtido de Blog Leiturinha: <https://leiturinha.com.br/blog/os-diferentes-tipos-de-ilustracao-na-literatura-infantil/>

Pre-produção AV - Guiões Literários, Técnicos e Storyboard. (Abril de 2021). Obtido de SlideShare: <https://pt.slideshare.net/morganpt/preproducao-av-guiões-literários-técnicos-e-storyboard>

Ribeiro, A. (8 de Maio de 2019). *Relatório aponta que mais de um milhão de espécies estão em extinção*. Obtido de Portal da cidade Guaxupé: <https://guaxupe.portaldacidade.com/noticias/papo-de-especialista/relatorio-aponta-que-mais-de-um-milhao-de-especies-estao-em-extincao>

Sensibilização Reciclagem. (Abril de 2021). Obtido de Slideshare: <https://www.slideshare.net/pedro106/sensibilizacao-reciclagem>

Significado de Sinopse. (22 de 10 de 2014). Obtido de Significados: <https://www.significados.com.br/sinopse>

Sustentabilidade Ambiental: O que é? Tipos e exemplos. (Abril de 2021). Obtido de Site Sustentável: <https://sitesustentavel.com.br/sustentabilidade-ambiental-o-que-e-tipos-e-exemplos/>

Tipos de papel para impressão mais usados na indústria gráfica. (Março de 2021). Obtido de Print Store: <https://printstore.com.br/tipos-de-papel-para-impressao-mais-usados-na-industria-grafica/?cn-reloaded=1>

Tipos de Poluição. (Março de 2021). Obtido de Mundo Educação: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/tipos-poluicao.htm>

Vídeo - Planos e Movimentos de câmara. (Abril de 2021). Obtido de Luís Teves: <https://luisteves.wordpress.com/video/planos-e-movimentos-de-camara/>