



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

O MITO DE EROS E PSIQUE EM ANIMAÇÃO 3D

Daniela Sofia Coelho Alfarrobinha

Relatório de Projeto

Mestrado em Produção, Edição e Comunicação de Conteúdos

Especialidade em Comunicação Multimédia

Trabalho efetuado sobre a orientação de:

Professora Doutora Marina Estela Graça

Escola Superior de Educação e Comunicação

Professora Doutora Adriana Nogueira

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

2012

UNIVERSIDADE DO ALGARVE
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais
Departamento de Artes e Humanidades

O MITO DE EROS E PSIQUE EM ANIMAÇÃO 3D

Daniela Sofia Coelho Alfarrobinha

Nº 43388

Mestrado em Produção, Edição e Comunicação de Conteúdos
Especialidade em Comunicação Multimédia

Trabalho de projeto para obtenção do grau de Mestre em Produção, Edição e
Comunicação de Conteúdos, ramo Comunicação Multimédia

Orientado por

Professora Doutora Marina Estela Graça

Escola Superior de Educação e Comunicação

Professora Doutora Adriana Nogueira

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

2012

O MITO DE EROS E PSIQUE EM ANIMAÇÃO 3D

Declaração de autoria do trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Copyright © Daniela Sofia Coelho Alfarrobinha

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

DEDICATÓRIA

Com todo o meu amor,
dedico este mestrado, esta conquista...

aos meus pais,
pelo apoio e confiança que depositaram em mim,

à minha irmã,
pelo incentivo,
e pela sua mão amiga que nos momentos mais difíceis segurou a minha.

E a todos
os que sentiram a minha ausência e foram tão compreensivos.

RESUMO

No âmbito do Mestrado em Produção, Edição e Comunicação de Conteúdos, especialidade em Comunicação Multimédia, foi desenvolvido o filme de animação *O Mito de Eros e Psique em Animação 3D*, como projeto final. Este é um produto de comunicação multimédia e todo o processo de desenvolvimento é relatado no presente documento.

A questão na qual este projeto se justifica é a verificação da capacidade de concretização de um filme por uma pessoa devido à complexidade que os processos envolvem. Estes pressupõem a definição de conceitos em linguagens tão diferentes quanto: grafismos, composição de movimento, estruturação da duração fílmica, desenvolvimento narrativo, expressão dramática das personagens, elementos sonoros e a respetiva sincronização com as imagens. O desenvolvimento do projeto por uma única pessoa implica que essa pessoa seja capaz de o conduzir através de todas as etapas que constituem o processo: desenvolvimento, pré-produção, produção e pós-produção. Finalmente, o autor tem de dominar a ferramenta tecnológica, isto é, as características e limitações do hardware e dos softwares necessários.

A tecnologia da animação 3D é encarada, no panorama comercial, como a mais moderna, completa e atual forma de animação digital. Esta foi a base para o projeto, interagindo com outras tecnologias digitais atuais.

Para o desenvolvimento desta curta-metragem, procurou-se identificar as melhores soluções a nível de conceitos visuais e formas de desenvolvimento que permitissem concluir o filme, mantendo a qualidade e o interesse. A estética da imagem também foi pensada de forma a comunicar com o público-alvo, que é infante-juvenil, podendo também alcançar o núcleo familiar pelo interesse do tema: mitologia grega - o mito de *Eros e Psique*.

Como resultado foram identificadas estratégias que permitiram alcançar um produto multimédia completo, neste caso um filme de animação, recorrendo a diferentes técnicas e tecnologias.

Palavras-chave: animação 3D, animação 2D, cinema, mitologia grega, mito Eros e Psique.

ABSTRACT

In the context of Master in Production, Edition and Communication Content, Multimedia Communication specialty, it was developed the animated movie *O Mito de Eros e Psique em Animação 3D*, as the final project. This is a product of multimedia communication and the whole development process is reported herein.

The issue of this project is checking the capacity to make a movie by a person alone due to the complexity of the processes involved. These require the definition of concepts in languages as diverse as: graphics, motion composition, the structure of movie length, narrative development, dramatic expression of the characters, sound elements and respective image synchronization. The project development by a single person means that the person is able to lead you through all the steps that make up the process: development, pre-production, production and post-production. Finally, the author must master the technology tools, namely the characteristics and constraints of the hardware and software required.

The 3D animation technology is seen in the commercial landscape, as the most modern, complete and current form of digital animation. This was the basis for the project, interacting with other current digital technologies.

For this short movie development, we sought to identify the best solutions in terms of visual concepts and ways of development that could lead to the conclusion of the film while maintaining quality and interest. The aesthetics of the image was also conceived in order to communicate with the target audience, which are the children and the youth, but can also reach the other family members by the interest of the theme: Greek mythology - the myth of Eros and Psyche.

As a result, strategies were identified, that allowed to reach a complete multimedia product, in this case an animated movie, using different techniques and technologies.

Keywords: 3D animation, 2D animation, cinema, greek mythology, Eros and Psyche myth.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora Doutora Marina Estela Graça, pelo apoio imprescindível durante a orientação deste trabalho, assim como pela transmissão de conhecimentos e por ter acreditado em mim e na concretização deste projeto.

À Professora Doutora Adriana Nogueira, pela influência no tema deste trabalho e igualmente pela forma como me ajudou enquanto orientadora.

Às minhas colegas de turma Ana Rosa e Marlene Fernandes, pelo incentivo e troca de ideias ao longo de todo o mestrado e mais concretamente no desenvolvimento deste projeto.

Aos amigos e amigas que sempre se mostraram interessados e apoiaram o desenvolvimento deste projeto.

À Fúlvia Almeida pela disponibilidade, generosidade e simpatia por ter aceite o desafio de fazer a voz *off*.

Ao meu namorado pela dedicação e apoio, por ter estado sempre ao meu lado a incentivar-me nos dias mais difíceis, pela ajuda nos momentos mais complicados e por felicitar-me por cada etapa alcançada neste projeto de mestrado.

À minha irmã que sempre me incentivou, ajudou e me deu a mão quando mais precisei.

E por último, mas não menos importante, aos meus pais que sempre acreditaram em mim, dando-me ‘asas’ para continuar a estudar.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
2.1. ANIMAÇÃO.....	5
2.1.1. Origem da palavra	5
2.1.2. Imagem Animada	5
2.1.3. Ilusão de Movimento	6
2.1.4. Origem e evolução do Cinema de Animação	7
2.1.5. Filmes de Animação e a Evolução Tecnológica.....	11
2.1.6. Técnicas de Animação.....	14
2.1.6.1. Animação Digital.....	15
2.1.6.1.1. 2D.....	16
2.1.6.1.2. 3D.....	16
2.1.6.2. Animação de Recortes	18
3. MITOLOGIA GREGA	19
3.1. A origem.....	19
3.2. Arte e Cultura Grega	21
3.3. Mitologia Grega na educação	22
3.4. Mito escolhido	23
4. METODOLOGIA	26
4.1. TÉCNICAS DE ANIMAÇÃO UTILIZADAS	26
4.2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS	28
4.2.1. Blender.....	28
4.2.1.1. Ambiente de Trabalho e Ferramentas.....	29
4.2.2. Illustrator.....	30
4.2.3. After Effects.....	31
4.2.4. Audition	32
4.3. PROCESSO DE EXECUÇÃO.....	33
4.3.1. Conceito e desenvolvimento.....	33
4.3.1.1. Ideia	33

4.3.1.2. Pesquisa	34
4.3.1.3. Conceitos Visuais	35
4.3.2. Pré-produção	46
4.3.2.1. Formatos	46
4.3.2.2. Guião e Storyboard	47
4.3.2.3. Modelação de personagens e texturas.....	48
4.3.2.4. Desenho de cenários	52
4.3.2.5. Layouts.....	53
4.3.2.6. Voz Off	53
4.3.3. Produção	53
4.3.4. Pós-produção	54
4.3.4.1. Voz off.....	54
4.3.4.2. Banda Sonora.....	55
4.4. LINGUAGEM CINEMATOGRAFICA	55
4.4.1. Enquadramento	56
4.4.2. Planos.....	56
4.4.3. Ângulos de Câmara.....	57
4.4.4. Movimentos de Câmara	58
4.4.5. Cor	59
4.4.6. Transições	59
4.4.7. Sons e Música	60
4.4.8. Montagem e Ritmo	60
4.4.9. Espaço e Tempo.....	61
4.5. DISTRIBUIÇÃO E DIVULGAÇÃO.....	63
5. PERSPETIVAS FUTURAS.....	64
6. CONCLUSÃO	65
7. BIBLIOGRAFIA.....	68
8. ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – Pintura rupestre – a primeira tentativa de representar o movimento	7
Figura 2.2 – Vaso grego com pinturas que ilustram o movimento.....	7
Figura 2.3 – Zoopraxiscópio.....	8
Figura 2.4 – Sequência fotográfica da corrida de cavalos tirada por Muybridge.....	8
Figura 2.5 – Théâtre Optique, inventado por Émile Reynaud.....	8
Figura 2.6 – Cinematógrafo.....	9
Figura 2.7 – Primeiro filme colorido (1902)	10
Figura 2.8 – Animação tradicional	15
Figura 2.9 – Animação digital 2D	17
Figura 2.10 – Animação digital 3D	17
Figura 2.11 – Animação de recortes.....	18
Figura 4.1 – Paleta de cores.....	36
Figura 4.2 – Afrodite	41
Figura 4.3 – Psique	41
Figura 4.4 – Eros	41
Figura 4.5 – Zeus.....	42
Figura 4.6 – Apolo.....	42
Figura 4.7 – Monte Olimpo	43
Figura 4.8 – Templo	44
Figura 4.9 – Mileto	44
Figura 4.10 – Montanha	45
Figura 4.11 – Castelo.....	45
Figura 4.12 – Quarto.....	46
Figura 4.13 – Eros – estética geométrica, modelação <i>Low Poly</i>	49

1. INTRODUÇÃO

A **evolução tecnológica** trouxe ao cinema de animação digital várias possibilidades de desenvolver esta arte. Atualmente, a **tecnologia 3D** é a que mais domina, permitindo excelentes resultados, alcançando um grau de realismo muito elevado. No entanto, para conseguir esses resultados é necessário reunir uma série de condições, como hardware e software de qualidade, uma equipa de profissionais de diferentes áreas e um prazo alargado de conclusão.

A **questão** que se coloca neste projeto é essencialmente um desafio: a capacidade de desenvolver sozinha e por inteiro um filme de animação recorrendo à tecnologia 3D, tendo consciência de todas as condicionantes. Esta é uma proposta desafiadora e complexa, principalmente pelo tempo disponível para a sua conclusão, e por ser um trabalho individual. Ao longo de todo o projeto surgiram situações que me obrigaram a encontrar soluções que facilitassem o processo e foi necessário abdicar de ideias e vontades iniciais, para conseguir cumprir o objetivo.

O projeto desenvolvido consiste numa **curta-metragem**, que integra **3D** com **2D**. O resultado final é considerado um conteúdo de comunicação multimédia, produto esse que se enquadra numa das principais áreas deste mestrado, o design multimédia.

A decisão de desenvolver este projeto deve-se não só ao desafio que representa mas também a um gosto particular por esta área em constante evolução, sendo um ótimo elemento de estudo enquanto produto multimédia.

Encontrou-se no tema **mitologia grega** uma oportunidade de desenvolver conteúdos pouco explorados atualmente para o público infantil. Os mitos gregos fazem parte da cultura europeia e, nos dias de hoje, continua atual e a ser transmitida aos mais jovens. Sendo que a nossa mente está mais disponível para receber informação e interiorizar conhecimentos quando ainda somos crianças, entende-se que o cinema de animação dirigido a públicos infantis não deve ser apenas entretenimento mas também ter um cariz educativo. Neste sentido, surgiu o interesse em explicar às crianças conteúdos que fizessem parte da história e cultura da nossa

civilização, nomeadamente mitos e fábulas. O cinema é uma excelente forma de comunicação de conteúdos culturais e pode ter várias aplicações pedagógicas, podendo ser utilizado como forma de ensino de qualquer matéria, aliando o som à imagem. A animação é considerada uma forma interessante e atrativa de transmitir conhecimentos às crianças, comunicando de forma eficaz com este público.

Neste tema surgiu também algo mais ambicioso: a hipótese de dar continuidade a este projeto após a conclusão do mestrado. Sendo o tema geral a mitologia grega, este abre portas para desenvolver novas animações abordando diferentes mitos. Cada elemento da mitologia grega (deuses, heróis, ninfas, centauros, etc.) pode ser apresentado em forma de animação, passando este projeto de uma animação isolada para uma série. Esta pode ser uma proposta a apresentar a um canal de televisão, editora, ou até mesmo a um sistema de financiamento.

Para desenvolver este trabalho, a escolha recaiu sobre a **tecnologia 3D**, por ser atual, completa e fascinante a nível artístico. É também uma área que gosto particularmente e que a nível pessoal e profissional interessa-me desenvolver e aperfeiçoar, adquirindo mais experiência e competências neste âmbito. É também uma motivação saber que está em permanente evolução e que continua a ser valorizada no setor audiovisual e multimédia, sendo a mais dominante no meio comercial, o que me leva a acreditar que é possível crescer profissionalmente desenvolvendo trabalhos de animação tridimensional.

Para a concretização deste projeto foi essencial um conjunto de **ferramentas** que permitiram desenvolver todo o filme, como **tecnologias de modelação e animação 3D, desenho vetorial, animação gráfica, efeitos especiais e tratamento de som.**

Nesta área, este foi um trabalho de **aprofundamento de conhecimentos**, pois foram utilizados programas já familiares, mas também foi de **aprendizagem**, nomeadamente pela escolha do **software de modelação 3D** que era uma novidade para mim: **Blender**. Esta foi uma dificuldade que teve de ser superada rapidamente, pois todo o projeto dependia do domínio deste programa. Esta situação foi solucionada com um estudo aprofundado das ferramentas mais importantes e úteis para este projeto, recorrendo a livros técnicos e tutoriais de vídeo disponíveis na internet.

Surgiram também **dificuldades** na definição de **conceitos, modelação e animação**, para as quais foram encontradas as soluções que pareceram mais adequadas e que são abordadas no presente documento.

É importante referir que ao longo do relatório este projeto é abordado enquanto “filme de animação”, no entanto, o resultado final é principalmente um produto de comunicação multimédia. Inicialmente, o objetivo era fazer a animação da história, mas pelo facto de este ser um projeto com tempo limite, foi necessário tomar opções que permitissem concluir o trabalho no tempo definido. Tendo em conta que o próprio mestrado não é de animação mas sim de produção, edição e comunicação de conteúdos, optou-se por não completar o processo de animação e deixar o projeto a nível dos *layouts*. De todos os patamares pelos quais um filme de animação passa, apenas não foi concluída a animação por falta de recursos, mas considera-se que o produto ficou acabado e consistente.

Este trabalho foi desenvolvido de modo a atingir os seguintes objetivos: a aprendizagem, o aprofundamento e o desenvolvimento de competências em tecnologias 3D e 2D; a concretização de um filme enquanto produto multimédia; o contributo que o projeto possa trazer no futuro, tanto para evolução profissional, como também para a animação infantil enquanto conteúdo educativo.

Para uma fácil compreensão de todo o projeto, o presente documento relata as diferentes fases de execução deste trabalho e algumas noções sobre as principais temáticas: mitologia grega; técnicas e tecnologias de animação.

A estrutura deste relatório inicia-se com a presente **Introdução**, segue-se a **Fundamentação Teórica**, que se divide em **Animação** e **Mitologia Grega**. Em cada um destes pontos são abordados, em termos teóricos, os temas mais importantes para este projeto. De seguida, encontra-se a **Metodologia**, que descreve o processo de execução do projeto através dos métodos e técnicas utilizadas. Este grupo tem como pontos principais os seguintes: **Técnicas de Animação utilizadas; Tecnologias utilizadas; Processo de Execução; Linguagem Cinematográfica; Distribuição**. É de salientar que o ponto **Processo de Execução** divide-se nas diferentes fases pelas quais o projeto passou até ficar concluído. Na organização deste ponto foi seguida a estrutura de uma produção audiovisual *standard*: **Conceito e desenvolvimento; Pré-**

Produção; Produção e Pós-Produção. No final do relatório encontram-se os pontos **Perspetivas Futuras, Conclusão, Bibliografia e Anexos.**

Relativamente aos resultados obtidos, considera-se que as estratégias encontradas para o desenvolvimento do projeto funcionaram. Dos obstáculos que surgiram foram encontradas as soluções mais adequadas para alcançar o objetivo principal: desenvolver um conteúdo multimédia em forma de filme educativo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. ANIMAÇÃO

2.1.1. Origem da palavra

Segundo o dicionário Priberam, a palavra animação descende do verbo animar, que tem origem na palavra latina *Animare*, que significa “dar vida a”. Esta família de palavras também tem origem grega, sendo que “anima” origina de *Anemon*, que significa alma. De acordo com o filósofo grego Aristóteles, a alma é o que dá vida e movimento ao corpo, distinguindo assim os animais (os que possuem alma) do que é inanimado (sem alma). É o movimento que dá sinal de vida a qualquer ser.¹

É exatamente o que é feito na animação: é criada a ilusão de vida em objetos, desenhos ou bonecos inanimados.

2.1.2. Imagem Animada

“Animation is art in movement. More, it is the art of movement. In an animated film, drawings are not static [...]. Whether it’s on a movie screen, TV set, or computer monitor, the drawings come alive, and it is the quality of that life that matters, not the quality of a particular image or frame film. Whether it is a drawing or a lump of clay or a puppet or a collage or whatever, the animator places life and meaning into his or her material by making move.” (Laybourne, 1998: 12)

No mundo cinematográfico, Animação é um processo que induz a ilusão de movimento pela sequenciação de imagens estáticas. Esta ilusão de vida/movimento é conseguida organizando as imagens de forma sequencial, sejam filmes (projetados no ecrã), vídeos digitais (emitidos por um ecrã) ou brinquedos óticos. Estas imagens animadas podem ser obtidas através de câmara de filmar (ou de fotografar) ou por manipulação gráfica em computador.

¹ Tema que Aristóteles aborda no seu texto *De Anima*.

Utilizando um mínimo de 16 imagens (fotogramas) por segundo, ligeiramente diferentes umas das outras, podemos criar a ilusão e a sensação de movimento. Esta é a frequência mínima para que o olho humano não identifique as imagens isoladas, e tenha a sensação de movimento.

O número de fotogramas varia de acordo com o formato utilizado: 24 fotogramas por segundo no cinema; 25 fotogramas no vídeo digital na Europa; 29,97fps no vídeo digital nos EUA. Atualmente, com a introdução do vídeo digital nas salas de cinema, o formato 24fps terá tendência a ser eliminado. À medida que as salas de cinema vão sendo convertidas para digital, deixarão de ser feitas cópias em película.

2.1.3. Ilusão de Movimento

A ilusão ótica baseia-se num estudo sobre a teoria do movimento aparente, desenvolvido pelo mesmo psicólogo que criou a teoria de Gestalt, Max Wertheimer, publicado em 1912, com o nome *Estudos Experimentais na Visualização do Movimento (Experimental Studies on the Seeing of Motion)*, onde são estudados o efeito phi e o movimento beta.

O movimento beta é descrito como duas ou mais imagens paradas, em posições diferentes mas próximas entre si, surgindo alternadamente com intervalos de tempo mínimos. O nosso cérebro “vê” como se se tratasse de uma única imagem em movimento linear. Como exemplo, imagine uma bola que surge no lado esquerdo do ecrã, e outra bola que surge no lado direito. As duas imagens são exibidas separadamente e em rápida sucessão. O processo cognitivo da perceção cria uma ligação entre as duas imagens, parecendo uma única bola em movimento e identificando uma direção.

O efeito phi é muitas vezes confundido com o movimento beta mas este não está diretamente ligado à perceção de movimentos lineares mas sim a uma determinada região. Com duas imagens (ou mais) sucessivas, em posições diferentes, o nosso cérebro interpreta as mudanças de forma ou posição, como movimento. A ilusão ótica criada é a de uma única imagem que se move no espaço. O exemplo mais perceptível para explicar este efeito é o reclame luminoso, onde as luzes são acesas e

apagadas sucessivamente. Quando os pontos luminosos são apresentados em posições diferentes, com pequenos intervalos de tempo e a uma determinada velocidade, a percepção é de que há apenas um estímulo visual em movimento entre as posições. A sensação de movimento é criada através de um intervalo negro, entre dois pontos de luz, dando a sensação de que esse ponto se movimenta.

2.1.4. Origem e evolução do Cinema de Animação

Antes da invenção do cinema, que tornou possível a representação do mundo real, foi inventado o desenho animado. A tentativa de representar o movimento em desenho vem desde a pré-história, visível nas representações encontradas em cavernas, hoje conhecidas como pinturas rupestres, onde muitos destes desenhos são de animais, com pernas desenhadas como se estivessem em movimento.

Também é bastante visível na arte da Grécia Antiga a tentativa de representar o movimento. É possível constatar que grande parte das pinturas existentes nos vasos são figuras em movimento, que foram pintadas de forma a corresponderem a posições diferentes da ação, criando a sensação de movimento.

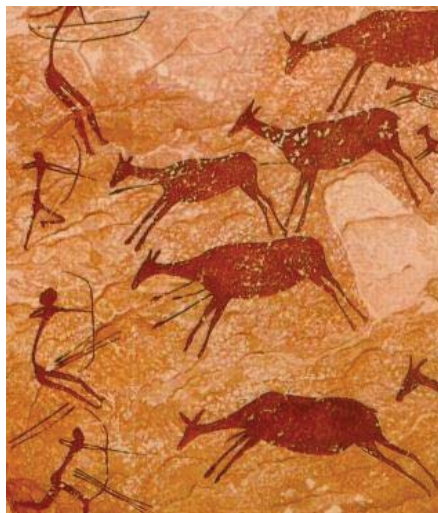


Figura 2.1 – Pintura rupestre – a primeira tentativa de representar o movimento

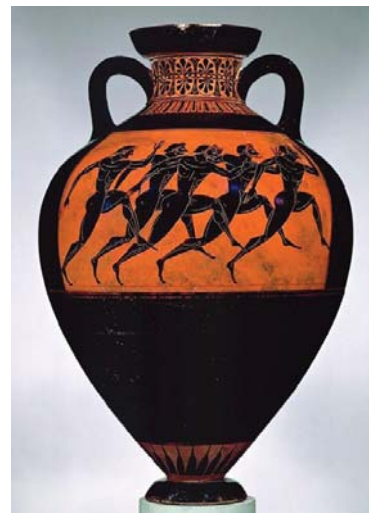


Figura 2.2 – Vaso grego com pinturas que ilustram o movimento

O desenho animado que conhecemos atualmente teve origem na descoberta de brinquedos óticos. A primeira experiência surgiu em 1824, com o Taumatrópio que sobrepunha imagens. Seguiram-se várias ocorrências destes brinquedos, que tinham como objetivo explorar a ilusão de movimento, o entretenimento e a demonstração científica. O Fenaquistoscópio, o Zootrópio e o Praxinoscópio foram alguns dos primeiros.

O Folioscópio, mais conhecido pelo seu nome inglês *Flip Book*, foi uma das primeiras tentativas de criar animação de desenhos. Esta técnica, que ainda é utilizada atualmente, consiste em utilizar um pequeno livro em branco, onde se fazem desenhos sequenciais, um por página, sendo que cada desenho muda ligeiramente em relação ao anterior e ao seguinte. Quando o livro é folheado rapidamente, cria-se a sensação de movimento e visualiza-se a animação dos desenhos que foram feitos.

Foi em 1879 que o fotógrafo Eadweard Muybridge criou o Zoopraxiscópio, o primeiro projetor de filmes. Este aparelho possui um disco circular com uma seqüência de imagens que quando se gira dá a sensação de movimento. Muybridge fotografou imagens sequenciais de uma corrida de cavalos, que tinha como objetivo provar que havia uma posição no galope do cavalo em que este tinha as quatro patas no ar. Com o Zoopraxiscópio projetou as fotografias criando a sensação de movimento.



Figura 2.3 - Zoopraxiscópio

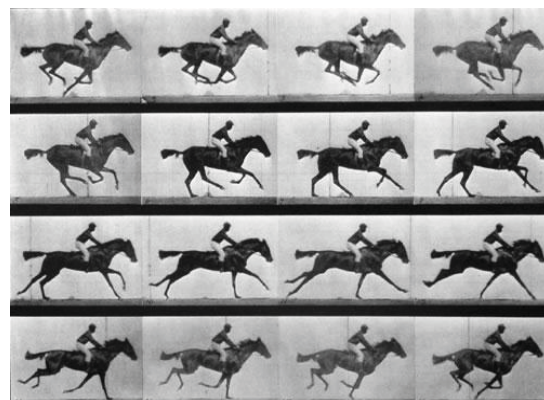


Figura 2.4 - Sequência fotográfica da corrida de cavalos tirada por Muybridge

Ainda antes da invenção do cinema, Émile Reynaud, inventor e professor de ciências físicas, já fazia experiências para criar um aparelho que permitisse contar histórias, em vez de criar apenas ilusões de movimento. E em 1888 inventou o *Théâtre Optique*, o primeiro dispositivo de projeção de animações complexas. Este aparelho tinha a capacidade de projetar em grande escala para grandes plateias, mas só em 28 de outubro de 1892 é que foi projetado o seu primeiro filme de animação em público, no Museu Grévin, em Paris. O aparelho projetava na tela, através de uma lanterna mágica², um cenário de fundo fixo, e possuía uma bobine onde estavam desenhados os bonecos de forma sequencial. Através de meios mecânicos, a bobine girava e os desenhos eram projetados, a partir de outra lanterna mágica, sobre o cenário. Esta experiência já era sonora, pois a película possuía acrescentos metálicos em zonas específicas que faziam som ao passar em determinados pontos. Estes sons eram síncronos com a ação projetada. Émile Reynaud ficou assim conhecido por ser o grande inventor do primeiro aparelho de projeção para animação.

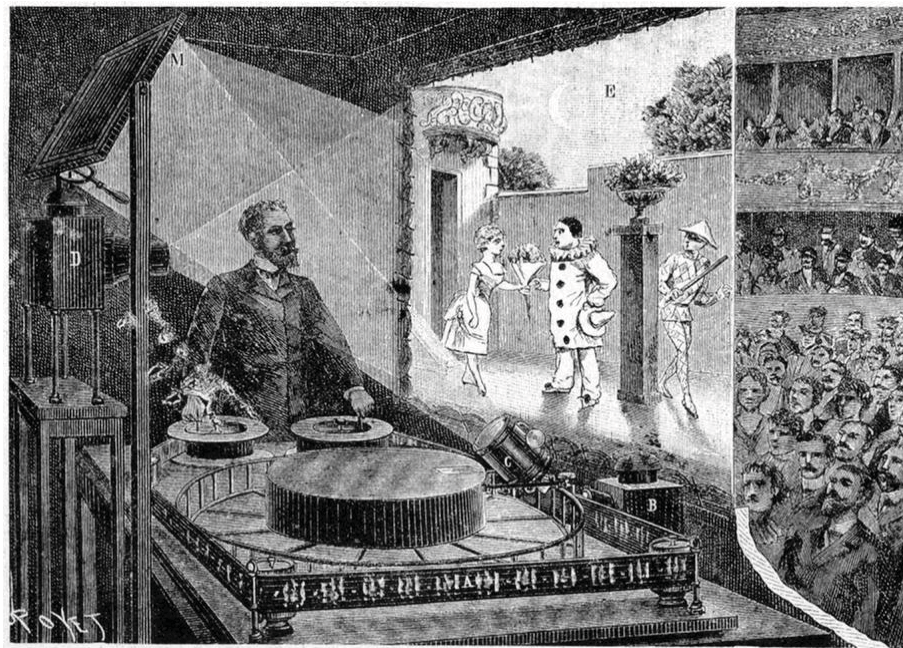


Figura 2.5 – Théâtre Optique, inventado por Émile Reynaud

² Caixa com uma fonte de luz que projeta as imagens em vidro através de um sistema ótico.

O grande passo para o cinema foi dado em 1895 pelos irmãos Lumière, que inventaram o cinematógrafo, aparelho onde se registavam e projetavam imagens reais. Foram considerados os inventores do cinema, tendo ficado na história o dia 28 de dezembro de 1895, data da primeira exibição pública de cinema.

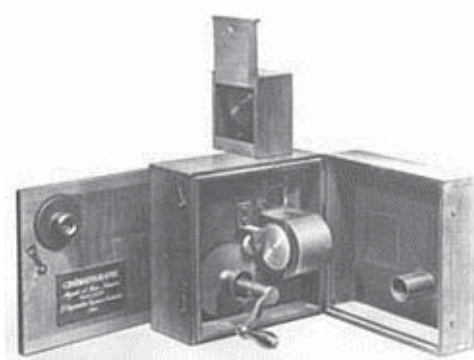


Figura 2.6 – Cinematógrafo

Até há bem pouco tempo acreditava-se que o primeiro filme a cores tinha sido gravado em 1909, utilizando a técnica kinemacolor. Este sistema utilizava dois filtros, um verde e outro vermelho, por onde as imagens gravadas a preto e branco eram passadas. No entanto, recentemente foi divulgado que o primeiro filme a cores do mundo foi gravado em 1902 e só há três anos foi encontrado dentro de uma lata, ainda em bom estado de conservação, no *National Media Museum*, onde foi restaurado. Esta é uma obra do fotógrafo Edward Raymond Turner e retrata três crianças que eram provavelmente seus filhos. Apesar da sua morte precoce (1903), este chegou a patentear a sua descoberta em 1899, que se baseava em fotografar *frames* a preto e branco, através de filtros azuis, vermelhos e verdes.



Figura 2.7 – Primeiro filme colorido (1902)

2.1.5. Filmes de Animação e a Evolução Tecnológica

Em 1909, surge o primeiro filme de animação a ser projetado nos ecrãs de cinema. O artista de Nova Iorque Winsor McCay, que fazia ilustrações e tiras de jornal, foi o primeiro a descobrir a arte da animação, utilizando-a como forma de dar vida às suas histórias. O seu primeiro filme foi *Little Nemo* e fez ao todo 10 curtas até 1921. Ficou conhecido por colocar humor nos seus desenhos e é ainda hoje considerado um dos melhores animadores da história.

Nas décadas de 20 e 30, os irmãos Fleisher ficaram bastante conhecidos no mundo da animação por serem inovadores em vários aspetos. Trabalhavam no seu próprio estúdio e foram dos primeiros a inserirem o som na animação, mas ainda sem conseguirem a sincronização perfeita. No início do cinema sonoro foram eles que introduziram a famosa bolinha animada que acompanhava as canções no ecrã, ajudando o público a cantar a música *Song Car-Tunes* de uma série de animação. Esta bola saltitona era usada como uma indicação visual do ritmo da canção, acompanhando a letra da música que surgia no ecrã. Os irmãos Max e Dave Fleischer deram vida a sucessos como Betty Boop, Popeye ou Super-Homem.

No entanto, a década de 30 pertenceu aos estúdios *Disney*, de Walt Disney. Em 1928 “nasceu” o rato mais famoso da história, Mickey. Foi com a estreia deste personagem na curta-metragem *Steamboat Willie*, que a música e os efeitos de som foram sincronizados de acordo com as ações do personagem. Pouco tempo depois Walt Disney criou os seus amigos Pato Donald, Pluto e Pateta. Em 1932, *Flowers and Trees*, da série *Silly Symphonies*, também da Disney, foi o primeiro desenho animado a usar o recurso *Technicolor Two Strips*, que permitia colorir os desenhos com três cores. A atenção com as histórias, a cor, a música e os efeitos sonoros da Disney era tal, que nenhum outro estúdio conseguia igualar-se.

Os computadores surgiram na década de 60, colocando em dúvida a arte da animação por parte dos artistas, que consideravam ser este um trabalho muito impessoal. Nos anos 70 foi necessário aprofundar mais a tecnologia, aprimorando e estudando a animação por computador.

Com o crescimento da computação gráfica, a animação também evoluiu recorrendo ao uso do 2D e do 3D mas ainda com grandes limitações. As aplicações informáticas ainda não correspondiam à vontade dos artistas para a recriação da realidade.

Nos anos 80, a *Pixar Animation Studios* começou a dar os primeiros passos na área, mas só a partir de 1986, quando Steve Jobs comprou o estúdio, é que começaram a surgir animações inovadoras. Nesse mesmo ano, lançou *Luxo Jr.*, em que a personagem principal era uma lâmpada que se tornou na imagem de marca da *Pixar*. Essa animação foi totalmente desenvolvida em 3D e tornou-se num exemplo de como é possível transmitir sentimentos através de personagens desenvolvidas em computador, mudando completamente a imagem da animação mundial. Desde então, cada produção do estúdio tem sido um desafio da animação 3D, evoluindo a nível de texturas, modelação e animação.

Em 1982, com o filme *Tron*, a *Disney* desenvolveu a primeira longa-metragem, utilizando a computação gráfica. É historicamente importante a cena *Light Cycles*, pois é a primeira sequência inteira de filme desenvolvida totalmente em computador. Apesar de ter sido uma grande inovação nos filmes de animação, este não teve o sucesso desejado.

Os anos 80 ficam, sem dúvida, marcados pela aceitação da computação gráfica por parte dos artistas que continuam a fazer experiências.

Em 1988, a *Disney* estreou um dos grandes sucessos do cinema: *Quem Tramou Roger Rabbit*, que sincronizava na perfeição as personagens reais e as animadas.

Em 1995, a *Pixar* que ainda só tinha produzido pequenos filmes de animação, juntou-se à *Disney* para produzirem a primeira longa metragem em 3D, totalmente produzida por computador: *Toy Story*. Foram necessários 27 animadores e 800 mil horas para conjugar as imagens nos cerca de 120 computadores. O filme tem como personagens principais os brinquedos do quarto de Andy, um menino de 8 anos, que ganham vida quando os humanos não estão a olhar para eles. Foi um sucesso mundial, seguindo-se *Toy Story 2* em 1999 e em 2010 *Toy Story 3*, estando previsto para 2015 o *Toy Story 4*.

A evolução da tecnologia continuou e em 2001 surgiu a primeira personagem humana totalmente recriada em computador, Gollum, em *O Senhor dos Anéis – A Irmandade do Anel*. A técnica utilizada foi o *Motion Capture*, onde atores vestem roupas pretas cobertas de pontos especiais para que o movimento e expressões sejam capturados por câmaras e computadores. A informação registada é aplicada a modelos 3D criados digitalmente. Esta técnica foi utilizada no cinema de animação pela Warner Bros, em 2004, na super produção *O Expresso Polar*, um filme de animação onde Tom Hanks é o ator principal mas é totalmente recriado em computador.

O cinema de animação continua em grande forma atualmente e prevê-se que a evolução continue. Esta é uma área que já não é só para crianças, encantando qualquer adulto devido à qualidade das histórias e do grafismo.

Com a evolução para o cinema digital, surgiu a possibilidade de projetar filmes em 3D estereoscópio. Desta forma, com o recurso a uns óculos polarizados incolores e a projetores próprios, os espetadores usufruem de uma nova experiência tridimensional. Esta tecnologia simula os objetos a dirigirem-se para fora da tela, uma experiência que tem levado as pessoas a regressarem ao cinema. A estereoscopia é conseguida através da captação de imagens por duas câmaras, que se encontram posicionadas lado a lado, com uma separação equivalente à distância entre os dois olhos. Cada câmara capta a imagem para o olho correspondente. Perante duas imagens tão semelhantes, o cérebro funde as imagens dando a sensação de profundidade na cena. O pioneiro a usar esta tecnologia no cinema comercial foi James Cameron no filme *Avatar* em 2009.

Mas a maneira como se vê o cinema pode estar prestes a mudar. Com a chegada do cinema digital, a exibição padrão de 24 imagens por segundo pode deixar de fazer sentido. Este é o mesmo padrão usado na década de 20, quando o cinema sonoro chegou ao cinema. O lançamento do filme *O Hobbit: Uma Jornada Inesperada*, de Peter Jackson, com estreia em dezembro deste ano, poderá representar uma grande mudança tecnológica para o cinema. Este foi desenvolvido a 48 imagens por segundo, em vez das habituais 24. Esta tecnologia obrigará a uma atualização do equipamento das salas de cinema para poder ser projetado. Este avanço tecnológico trará imagens com uma qualidade superior.

2.1.6. Técnicas de Animação

Atualmente, existem diversas técnicas de animação, e apesar de algumas serem mais utilizadas do que outras, todas elas têm a sua importância na história da animação, sendo o objetivo de todas o mesmo: dar vida ao que é inerte.

Segundo Norman McLaren:

Animation is not the art of drawings-that-move but the art of movements that-are-drawn. What happens between each frame is much more important than what exists on each frame. Animation is therefore the art of manipulating the invisible interstices that lie between the frames.³

O avanço da tecnologia tem permitido agilizar o processo de animação e torná-lo mais rápido, eliminando tarefas mecânicas e repetitivas. No entanto, a animação continua a ser um processo longo e complexo que requer, normalmente, vários profissionais especializados.

A forma mais antiga e popular de animação é a chamada animação tradicional. Nesta técnica cada imagem é desenhada à mão, sendo que o desenho anterior e o seguinte têm ligeiras alterações de posição para que a passagem entre eles crie a ilusão de movimento. Todos os desenhos são feitos em folhas separadas e tem de existir uma referência em todas as folhas para que todos os desenhos estejam alinhados. Os desenhos são feitos a lápis e só no final é que são coloridos. No início da animação eram coloridos à mão, mas atualmente a coloração é feita no computador após os desenhos serem digitalizados. A digitalização/captura dos desenhos pode ser feita de duas formas: através do scanner diretamente para o computador ou através de uma máquina fotográfica em cima de um tripé. Em ambas

³ 1995, "The definition of Animation: a letter from Norman McLaren, with an introduction by Georges Sifianos", Animation Journal, Vol.3, Nº2, Spring, pp.62-66

as formas a montagem é feita em computador com *software* de edição, como por exemplo o Adobe Premiere.

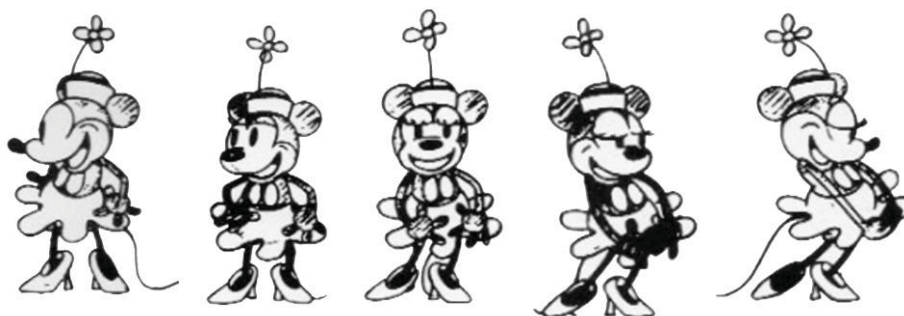


Figura 2.8 – Animação tradicional

É possível fazer animação com diversos objetos, desenhos ou pessoas, basta usar a criatividade. Com a evolução tecnológica, a animação cinematográfica passou a ser feita totalmente em computador.

O projeto que é apresentado neste documento foi totalmente desenvolvido em computador, com recurso a algumas técnicas que são aprofundadas de seguida.

2.1.6.1. Animação Digital

O termo Animação Digital é usado para qualquer tipo de animação que seja desenvolvida em computador com recurso a *softwares* próprios de animação.

Existem dois tipos de animação digital: a 2D e a 3D, sendo que a animação digital em 2D é bidimensional, trabalhando apenas num plano, em X e Y, e a animação 3D é tridimensional, trabalhando no espaço, em X, Y e Z. No 3D existe profundidade de campo e os objetos têm volume, enquanto que no 2D isso não existe, podendo ser simulado através da aplicação de sombras e gradientes.

Qualquer *software* de animação digital trabalha com uma linha de tempo (*timeline*). Ao longo desta linha de tempo são feitas alterações nos personagens ou objetos que vão criar animação e são criados pontos-chave (*keyframes*) que guardam informação referente a posições, escalas ou formas. Para existir uma animação é

necessário termos, no mínimo, dois *keyframes* em posições de tempo diferentes, com valores diferentes. Por exemplo, se colocarmos uma bola que está no tempo 1 seg. na posição $X = 100$, e no tempo 4 seg. na posição $X = 300$, ao fazer play a bola irá movimentar-se entre esses dois pontos durante 3 seg. Ou seja, o computador processa uma animação de um ponto ao outro, sem ser necessário fazer imagens das várias posições do movimento, fazendo a interpolação dos *keyframes* automaticamente.

2.1.6.1.1. 2D

Na animação Digital 2D, os bonecos são desenhados diretamente no computador, em *software* próprio de desenho vetorial como o Adobe Illustrator, ou até diretamente num *software* de animação como o Adobe Flash. O desenho pode ser feito com o rato ou com recurso a uma *Pen Tablet* que permite desenhar com uma caneta própria diretamente para o computador.

O processo de coloração e de animação é todo feito digitalmente em *softwares* próprios, podendo ser necessário recorrer a programas de pós-produção para a aplicação de efeitos.

Os elementos 2D também fazem parte deste projeto. Apesar do grande foco ser o 3D, todo o cenário da animação foi construído de forma bidimensional, através do programa Illustrator. Durante a composição gráfica, os elementos 2D foram aplicados como recortes, sobrepondo-se umas imagens sobre as outras, mas em profundidade, dando a sensação que é 3D.

2.1.6.1.2. 3D

A animação digital 3D é hoje em dia a técnica mais usada no cinema de animação, sendo bastante popular também em televisão, internet e jogos de computador.

É considerada a sucessora do *Stop Motion*⁴, utilizando personagens e cenários tridimensionais. No 3D, em vez de os objetos serem desenhados como no 2D, são modelados, como se fosse uma escultura. Não existe um padrão único de modelação, mas existem diferentes formas de modelar, dependendo do objetivo e do método preferencial do artista. A modelação pode ser feita por polígonos, vértices, arestas, *nurbs*, entre outras técnicas.

A animação 3D é dividida em diferentes fases: modelação, texturização, iluminação, animação e renderização. Todas estas fases são fundamentais para a construção de um filme de animação e normalmente, na realização de um filme, são da responsabilidade de diferentes profissionais.

Atualmente, são muitas as longas-metragens de sucesso em 3D, como a *Idade do Gelo*, *Madagáscar* ou *Shrek*. Todas elas são totalmente desenvolvidas em *softwares* 3D, onde se destacam 3D Max, Maya, Cinema 4D ou o software livre Blender.

O 3D é o elemento principal deste projeto. As personagens são 3D, a composição gráfica e animação são desenvolvidas em ambiente de trabalho 3D.

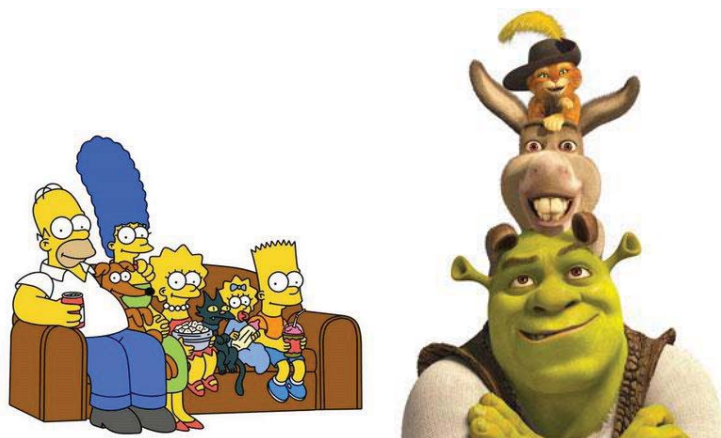


Figura 2.9 – Animação digital 2D Figura 2.10 – Animação digital 3D

⁴ Técnica onde a animação é feita *frame by frame* (fotograma a fotograma) com recurso a uma máquina fotográfica e/ou computador. Utiliza-se objetos reais imóveis, que são movimentados e fotografados fotograma a fotograma. Estas imagens são montadas sequencialmente em computador, criando a sensação de movimento.

2.1.6.2. Animação de Recortes

A Animação de Recortes utiliza cenários, personagens e objetos recortados em diferentes materiais, como papel ou tecido. Esta técnica consiste em montar e transformar imagens, através de recortes, criando articulações e sobreposições de personagens sobre cenários. É das mais fáceis e rápidas de se realizar mas atualmente, apesar de ainda haver quem faça este tipo de animação da forma tradicional, ela passou a ser simulada digitalmente. Por exemplo, a famosa série de televisão *South Park*, inicialmente foi feita com recortes verdadeiros, mas rapidamente passou a ser simulada digitalmente.

Neste projeto também é utilizada a técnica de recortes. Os cenários são elementos 2D que foram recortados e montados em ambiente tridimensional, e dispostos de forma a dar a sensação de profundidade.



Figura 2.11 – Animação de recortes

3. MITOLOGIA GREGA

3.1. A origem

Os mitos gregos, começaram por ser transmitidos através de literatura oral, cumprindo, como diz V. Jabouille, «uma função indispensável: expressa, acentua e codifica a crença; protege e reforça a moral; vigia a eficiência do ritual de certas práticas para a orientação do homem»⁵.

Os mitos assumem um carácter intemporal e eterno e dizem respeito a conflitos e anseios de qualquer ser humano. Muitos deles chegaram até aos dias de hoje e são importantes fontes de informação para entendermos a história da civilização grega e a sua influência sobre o mundo, em particular sobre o Ocidente.

A Mitologia Grega é considerada a base do pensamento ocidental. Muitas áreas de grande importância que conhecemos hoje tiveram origem na Grécia Antiga, como por exemplo a filosofia e a matemática. A maior parte das palavras ligadas às ciências também têm origem grega, como biologia, zoologia, geografia, geometria ou hidrologia.

Na religião da Grécia Antiga, cada entidade divina representava um sentimento (como o amor) ou uma força da natureza (como o trovão), e, apesar de serem imortais, possuíam características e comportamentos humanos, como a maldade, o egoísmo, a força ou a bondade.

De entre os deuses, destacam-se os doze deuses principais, cada um com o seu simbolismo tradicional:

- Zeus – deus de todos os deuses, o senhor do céu, controlador das nuvens e da chuva.
- Posídon – irmão de Zeus, o deus dos mares.
- Hera – irmã e mulher de Zeus, deusa dos casamentos e da maternidade.
- Hades – irmão de Zeus, senhor do mundo subterrâneo, onde habitavam os mortos.
- Atena – gerada da cabeça de Zeus, era a sua filha favorita e a deusa da sabedoria.

⁵ Na introdução a Grimal (2009), p.VII.

- Apolo – filho de Zeus, o deus do sol, da música e da arte.
- Ártemis – irmã de Apolo, a deusa da caça e da vida selvagem.
- Afrodite – deusa do amor, sexo e beleza.
- Hermes – filho de Zeus, mensageiro dos deuses. Representava o comércio e as comunicações.
- Ares – filho de Zeus e Hera, é o deus da guerra.
- Hefesto – deus do fogo e do trabalho, ferreiro e artesão. Fabricava os utensílios e as armas de deuses e heróis.
- Deméter – deusa da agricultura.

Conta-se que os deuses gregos habitavam no Monte Olimpo, um monte muito alto, que se estendia para lá das nuvens, onde tomavam decisões sobre a vida dos mortais. Algumas destas divindades desciam da sua habitação para se relacionarem com os humanos e de cuja relação nasciam os heróis (como Hércules e Aquiles).

Existiam ainda outros seres fantásticos, dos quais se destaca os seguintes:

Ninfas – seres femininos que habitavam bosques e campos, levando alegria e felicidade.

Centauros – seres metade homem e metade cavalo.

Sereias – seres marinhos, metade mulheres, metade pássaros, que atraíam os marinheiros com os seus cantos.

Górgonas – seres monstruosos, com cabelos de serpentes. A mais famosa é a Medusa.

Quimera – mistura de leão e cabra, soltava fogo pela boca.

Sátiros – génios da natureza, com corpo de homem, chifres e patas de bode ou cavalo.

A mitologia servia também para ensinar comportamentos sociais, bem como ilustrar a proximidade das divindades aos homens, diferindo da religião grega, mais séria, com os seus rituais iniciáticos, como os Mistérios de Elêusis ou Órficos.

3.2. Arte e Cultura Grega

Os historiadores consideram a Grécia Antiga como uma das civilizações com maior riqueza cultural e de grande influência para todo o Ocidente. Áreas como a filosofia, o desporto, o teatro e a arte, são alguns dos exemplos onde, atualmente, ainda reconhecemos a origem grega.

Na filosofia, ainda hoje se estudam grandes filósofos gregos como Platão e Aristóteles. No desporto, os Jogos Olímpicos foram desenvolvidos pelos gregos e atualmente são considerados o maior acontecimento do desporto a nível mundial. O teatro também se consolidou na Grécia Antiga, através de manifestações, em anfiteatros ao ar livre, em homenagem ao deus do vinho Dioniso, através de cantos e danças.

Entende-se por arte da Grécia Antiga variadíssimas manifestações a nível de artes visuais, artes cénicas, literatura, música, arquitetura, escultura, pintura, entre outras. A escultura, a arquitetura e a pintura em vasos, são as mais visíveis nos dias de hoje, encontrando-se espalhados por toda a Grécia e também em museus de arte por todo o mundo, tendo influenciado profundamente a arte romana e renascentista.

A escultura grega clássica é conhecida pela perfeição na representação da anatomia e expressão emocional, sendo perfeitamente representados músculos, rostos, vestimentas e até mesmo sentimentos.

Os estilos arquitetónicos da Grécia Antiga também têm traços bem marcantes, como se pode ver nos templos que resistiram ao tempo, quer no território da atual Grécia, quer no sul da Itália, quer um pouco por todo o mundo, dado que foi o tipo de edifício que mais contribuiu para a evolução arquitectónica e foi sem dúvida aquele que trouxe uma maior herança ao Ocidente. As casas de habitação, sabe-se que tinham um estilo simples, de linhas direitas, muitas vezes retangulares ou quadradas, e tinham pátios abertos em redor. O anfiteatro e o panteão também foram edifícios muito importantes e que deixaram a sua marca na Europa, influenciando outras civilizações, nomeadamente a romana, onde se destaca o Coliseu de Roma ou o Panteão.

Apesar de a pintura ter sido uma das mais prestigiadas e populares formas de arte da Grécia Antiga, são quase inexistentes os casos de sobrevivência, devido à

fragilidade dos materiais, e nos dias de hoje é das menos conhecidas. A exceção é o caso da pintura em cerâmica, principalmente os vasos pintados que ainda prevalecem. Estes vasos são conhecidos principalmente pela sua forma, harmonia entre o desenho, as cores e o espaço utilizado para a ornamentação. São objetos decorativos e as suas pinturas, dependendo da época e localização, são principalmente representações de cenas da mitologia grega, motivos geométricos e pessoas em atividades diárias. É uma pintura preocupada em contar histórias.

3.3. Mitologia Grega na educação

A cultura e a história de um povo são valores imateriais que não se podem perder, devendo haver a preocupação de passá-los de geração em geração. Nas civilizações mais antigas, a única forma de passar estes ensinamentos era através da comunicação oral. Mais tarde passou a ser possível guardar estes registos por escrito, tanto o texto como os desenhos ilustrativos. Apesar dos livros em papel serem ainda um importante meio de comunicação e de registo de informação, as tecnologias do séc. XXI são cada vez mais apelativas e a sociedade atual procura cada vez mais aprender através da internet, de livros interativos, de vídeos e filmes.

Qualquer aprendizagem efetua-se a partir dos nossos cinco sentidos. A conjugação da visão com a audição facilita a aprendizagem e se houver animação e interação, o interesse aumenta e permite uma melhor compreensão da matéria. Hoje em dia isso é possível, através dos inúmeros meios tecnológicos que temos disponíveis.

Os desenhos animados têm um papel muito importante na vida das crianças contribuindo para o seu crescimento intelectual através dos estímulos visuais e sonoros que desenvolvem a capacidade de imaginação, criatividade, emoções e sensações.

A mitologia grega faz parte da história e cultura não só do povo grego como também do povo europeu. Conhecer a mitologia grega é conhecer um pouco os nossos antepassados, as suas crenças, as suas preocupações, os seus valores, e qual o seu contributo para o mundo como o conhecemos hoje.

Apesar de esta ser uma matéria pouco ensinada nas escolas portuguesas, ela pode e deve ser transmitida às crianças e jovens, através de outras formas de ensino.

As crianças são bombardeadas por desenhos animados que, na grande maioria, não têm qualquer objetivo educativo, são apenas uma forma de entretenimento, de onde não retiram qualquer aprendizagem. Existem alguns desenhos animados educativos, mas são uma minoria e são muito raros os que ensinam um pouco da história e cultura do nosso mundo.

Sem dúvida que a animação é uma das formas mais eficazes de chegar ao público infantil, contribuindo para a clareza e eficácia do ensino. Contém bonecos, cor, som e movimento, elementos visuais e sonoros suficientes para captar a atenção de uma criança e desta forma transmitir uma mensagem.

Os mitos gregos também podem ser contados de uma forma interessante e divertida através da animação. Desta forma, a criança está entretida e ao mesmo tempo está a aprender. Sendo um tema cultural, este pode ser do interesse dos pais, podendo assistir a uma animação juntamente com os seus filhos, aprendendo e ensinando. O texto escrito já não é o principal elemento de comunicação e a imagem e o som estão cada vez mais presentes na vida das pessoas, devendo ser utilizado como recurso alternativo de aprendizagem.

3.4. Mito escolhido

Para a elaboração deste projeto foi necessário escolher um mito grego. Muitos dos mitos desta civilização têm finais trágicos, com situações ficcionadas que podem tornar-se difíceis de entender por uma criança. Neste sentido, foi importante ter em atenção a escolha do mito e a forma como este iria ser contado. Foi escolhido o mito de Eros e Psique, que fala da história de amor entre Eros, o deus do amor, e Psique, uma bela princesa mortal.

Dos vários mitos analisados, este era o que mais se adequava ao universo infanto-juvenil, retratando a típica história de amor, com um obstáculo, neste caso criado pela sogra, mas que termina com um final feliz. Apesar de ser o habitual *cliché* de uma história romântica, pensa-se que para retratar a mitologia grega torna-se

interessante, por apresentar algumas das personagens mais conhecidas e importantes desta mitologia, mostrando as suas principais características, tratando sentimentos como o amor e a inveja, ainda tão atuais.

Esta história tem como protagonistas Eros, Psique e Afrodite. Afrodite é mãe de Eros e considerada a deusa da beleza, e é uma personagem fundamental para este mito pois é ela que gera o conflito principal da história.

Ostentando o título de deusa da beleza, Afrodite entendia que todos deveriam achá-la a mulher mais bonita do mundo, idolatrando-a por essa característica. No entanto, Afrodite descobre que há uma princesa terrena muito bonita em Mileto, filha do rei desta cidade, e fica muito desapontada quando verifica que pessoas vindas de cidades vizinhas deslocam-se a Mileto para apreciar a beleza desta princesa de nome Psique. Apesar de muito bela, esta princesa ainda é solteira e Afrodite entende que se ela se casar com um monstro, todos a esquecem e voltam a idolatrá-la e a achá-la a mais bela de todas. Assim, a mãe de Eros pede-lhe que, com os seus poderes de deus do amor, faça com que Psique se apaixone por um monstro. Eros (conhecido como Cupido na mitologia romana) utiliza as suas flechas do amor para apaixonar homens e mulheres e é desta forma que ele pretende concretizar o desejo da mãe. No entanto, quando Eros se desloca a Mileto para enviar as suas setas de amor a Psique e a um monstro, fica extasiado pela beleza da jovem e, atingido pela sua própria seta, apaixona-se por ela. E é aqui que começa a história de amor entre Eros e Psique. Eros quer ter Psique como sua esposa mas não quer que esta saiba quem ele é. Como o pai de Psique deseja muito que ela encontre um marido, Eros pede a Apolo, deus do Sol e senhor de todos os oráculos, que diga ao rei de Mileto para que este deixe a sua filha numa montanha a fim de ser desposada por um homem que virá a ser seu marido. O rei de Mileto, pai de Psique, assim faz, deixando Psique nas montanhas, sozinha e dormindo um sono profundo.

Quando Psique acorda encontra-se sozinha na montanha e começa a caminhar em direção a um lindo castelo que se encontra no topo. Ao entrar no castelo, todos os seus desejos passam a ser realizados por empregados invisíveis. Psique passa a viver sozinha neste castelo, apenas sentindo a presença do seu marido à noite, mas sem poder ver-lhe o rosto. Eros não quer que Psique saiba a sua identidade. Psique, apesar de sozinha, sente-se feliz a viver neste local, cheio de riqueza, e acredita que o seu

marido só pode ser um homem bom. No entanto, as irmãs de Psique desafiam-na a conhecer a identidade do marido, dizendo-lhe que ele é um monstro. Movidada pela curiosidade, numa noite, Psique pega numa lamparina para ver o rosto de Eros e ao ficar encantada com tamanha beleza, deixa cair uma gota de azeite sobre Eros, que acorda. Este fica tão triste e indignado com a desconfiança de Psique que abandona o castelo, deixando-a desolada. Psique, não sabendo o que fazer, procura Afrodite, e diz-se disposta a fazer tudo para ter Eros de volta.

Afrodite dá-lhe quatro tarefas, todas elas difíceis de cumprir, mas Psique consegue sempre concluí-las com a ajuda de pequenos seres que aparecem no seu caminho, à exceção da última: Afrodite pedira-lhe que lhe trouxesse a beleza de Perséfone, a deusa dos mortos, numa caixa. No entanto, Psique foi novamente dominada pela curiosidade e abriu a caixa, e o que lá vinha não era beleza mas sim um sono profundo que logo se apoderou dela. No entanto, como o amor de Eros por Psique era grande, ao saber desta situação, ele acorreu em seu socorro e salvou-a.

Eros decide então pedir a Zeus, o rei dos deuses, para aceitar o seu casamento com Psique, pedido este que é concedido, permitindo assim que Psique se torne uma deusa. Assim sendo, Eros e Psique passam a viver no reino dos deuses, deixando Afrodite também contente, pois desta forma os homens voltariam a idolatrá-la novamente como a mulher mais bonita que alguma vez viram.

Estes são os pontos-chave considerados fundamentais neste mito, e é o que está retratado na animação elaborada neste projeto de mestrado.

4. METODOLOGIA

4.1. TÉCNICAS DE ANIMAÇÃO UTILIZADAS

Neste projeto, utilizou-se a técnica da animação digital 3D com recurso ao 2D.

Inicialmente, o objetivo era desenvolver esta curta-metragem totalmente em 3D; no entanto, ao longo de todo o processo de desenvolvimento, foi-se percebendo que essa pretensão era demasiado ambiciosa para uma só pessoa no curto período de tempo que havia disponível para a sua conclusão. Por este motivo, abdicou-se de algumas ideias e encontrou-se soluções mais simples que permitiram concluir este projeto no tempo disponível até à data prevista, sem deixar no entanto que o 3D fosse o foco principal.

Neste sentido, optou-se por desenvolver as personagens em 3D, utilizando o Blender, e o cenário foi feito em 2D, com recurso ao Illustrator. No entanto, toda a composição gráfica foi feita em 3D, dispondo os elementos 2D no espaço, a distâncias diferentes, de forma a simular um ambiente tridimensional. Os elementos 2D foram inseridos utilizando a técnica de recorte. Cada elemento foi separado por partes que foram sobrepostas no espaço dando a sensação de profundidade.

Na animação dos personagens também foram tomadas decisões que facilitaram o trabalho, optando-se por não animar literalmente os personagens, mas antes posicioná-los em diferentes locais, modificando gestos e expressões, e fazendo o *render* de cada imagem (*frame*/fotograma) estática. Estas, depois de montadas em sequência própria, em *software* de pós-produção (After Effects), contam uma história. Esta opção também permitiu poupar tempo no *rendering*, pois em vez de se fazer o *rendering* a 25 imagens por segundo, no caso do formato de vídeo, foram necessárias muito menos imagens, sensivelmente uma imagem por segundo.

Em qualquer filme existe uma relação de descontinuidade/continuidade filmica que depende da manipulação entre o grafismo de duas imagens que se seguem.

De acordo com Marina Graça:

A nível da estrutura elementar, o filme caracteriza-se por sua descontinuidade [...]. E, [...] a perceção do movimento – como continuidade no tempo – é seu aspeto mais evidente. Assim, pela manipulação da relação de descontinuidade/continuidade formal entre as imagens, o trabalho do animador traduz-se na construção de uma experiência de duração que pode ir da impressão de “fluidez e de continuidade até a de completa fragmentação”.⁶

No caso deste trabalho, é visível uma descontinuidade no movimento, pela duração de cada plano, por opção de facilitar a conclusão do projeto, no entanto, não se considera como ponto negativo, visto que se mantém a continuidade narrativa, através de planos sequenciais que ilustram a história, havendo também uma continuidade sonora e sincronismo em todo o filme.

Outro aspeto que também facilitou em termos de *rendering*, foram as opções tomadas para a modelação e texturas. Decidiu-se criar personagens sem semelhanças com o real, modelando bonecos com base em formas geométricas. Esta opção facilitou a modelação e também o *rendering*, pois não foram necessários muitos polígonos na construção das personagens, tornando o tempo de processamento para cada imagem muito curto. As texturas, essencialmente mapas de imagens, foram desenvolvidas em Illustrator e exportadas em .png, ocupando poucos Kb.

Este conceito visual à base de formas geométricas não é muito visível, mas não é novidade, existem alguns exemplos na animação com base nesta modelação de personagens 3D, sendo que um dos mais conhecidos é uma produção de 1972, *Tchou-tchou*, realizada por Co Hoedeman para a agência de produção *National Film Board of Canada*.

⁶ Marina Estela Graça (2006), p. 135.

4.2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para a concretização deste projeto foram utilizadas várias tecnologias, para trabalhar diferentes partes, como por exemplo a modelação, a criação de texturas, a montagem e pós-produção de imagem e a edição de som.

4.2.1. Blender

O Blender foi o *software* de modelação e animação 3D escolhido para o desenvolvimento do projeto.

É importante referir que este *software* foi escolhido sem haver tido qualquer experiência de trabalho com ele.

O objetivo inicial era trabalhar em 3D Max, já utilizado há cerca de 5 anos, durante a licenciatura, e considerou-se que este seria o momento ideal para regressar ao 3D, que sempre foi uma paixão, explorando mais este *software*. Havia conhecimento de que a Autodesk, fabricante do 3D Max, disponibilizava licenças de *software* para estudantes e professores desta área profissional, e era desta forma que se pretendia trabalhar. No entanto, surgiram dois problemas com esta opção: a licença disponibilizada para a utilização em contexto académico contém marca de água no *rendering*, o que impossibilitava concorrer com este projeto a festivais de animação; o segundo problema foi o facto de o trabalho ter de ser efetuado em plataforma Macintosh e não existir ainda versão do 3D Max para Mac. A disponibilidade para trabalhar nos computadores da universidade também era muito reduzida, e desta forma optou-se por um *software* gratuito, que tivesse versão para Macintosh. O Blender pareceu ser a solução ideal.

Surgiram algumas dificuldades de adaptação ao software, que tem uma forma de trabalho pouco intuitiva, mas recorrendo a livros e à internet, foi relativamente fácil encontrar a informação necessária. Com muita pesquisa na internet, visualizando tutoriais em vídeo e em texto, fizeram-se experiências e foi-se anotando os principais comandos de que poderia necessitar.

O Blender trabalha essencialmente com teclas de atalho para modificações e com o rato para movimentações. Foram necessárias muitas horas para dominar os principais comandos do Blender e ficar à vontade para iniciar o trabalho.

4.2.1.1. Ambiente de Trabalho e Ferramentas

Visto este ser um trabalho de animação maioritariamente produzido em Blender, considera-se relevante abordar o funcionamento e as ferramentas mais importantes desta aplicação.

O Blender trabalha com os três botões do rato: esquerdo, central e direito. Em conjunto com algumas teclas de atalho, é possível rodar, aproximar/afastar e movimentar a vista ou o objeto.

Relativamente às teclas de atalho, o Blender possui muitas, e de seguida são mencionadas as mais utilizadas neste projeto:

A – Selecciona/Desselecciona tudo

B – Caixa de seleção (selecciona a área que definimos com o rato)

E – Extrusão

F – Criar uma face

G – Move objeto seleccionado

H – Esconde os objetos seleccionados

L – Se a malha estiver parcialmente seleccionada, L selecciona o restante da mesma malha

P – Separa a malha seleccionada

R – Rotação do objeto

S – Escala o objeto

X – Apaga

Tab – Menu Add

Ctrl + J – Junta objetos

Ctrl + P – Define pais e filhos nos objetos selecionados

Ctrl + Z – Desfaz a última ação

Shift + A – Menu Add, permite criar novos objetos

Shift + D – Duplica objeto selecionado

Também é possível alterar os pontos de vista através de teclas de atalho:

0 – Visão da câmara

1 – Visão frontal

2 – Visão lateral

7 – Visão de topo

5 – Alterna entre visão de Perspetiva e Visão Ortográfica

Ctrl + 1 ou + 3 ou + 7 – Inverte a respetiva visão

4.2.2. Illustrator

O Illustrator é um software de imagem vetorial, desenvolvido pela Adobe, que trabalha essencialmente com curvas *bezier*.

Esta ferramenta foi a escolhida para produzir os cenários e os mapas de texturas para as personagens.

Através da criação de formas geométricas e da utilização da *pen tool*, foram desenhados os elementos definidos como 2D. Foram utilizadas ferramentas de pintura e também aplicadas imagens enquanto texturas. Foi utilizado o modificador Multiply para misturar cor com uma textura que tem algum grão, dando desta forma um aspeto mais antigo.

Todos os cenários e personagens foram exportados no formato de imagem .png que guarda a transparência. Este aspeto da transparência é importante pois as imagens são aplicadas no Blender enquanto textura em planos. Sendo um plano um objeto linear, se aplicar uma textura que é uma imagem com contornos curvilíneos, é necessário que essa imagem tenha um fundo transparente para que as áreas exteriores à imagem não sejam visíveis no plano onde é aplicada no Blender.

4.2.3. After Effects

O After Effects é uma das melhores ferramentas para criação de efeitos visuais e veio revolucionar e facilitar a indústria audiovisual. Permite criar situações que não podem ser obtidas por meios normais, por serem dispendiosas ou perigosas. Permite também trabalhar a composição de imagem e criar gráficos com movimentos e efeitos visuais.

Na fase de montagem, aplicação de efeitos visuais e sonoros, utilizou-se este *software* de pós-produção. Usa o sistema por camadas (layers), onde cada camada corresponde a um objeto, seja ele imagem, vídeo, som ou layers específicas do programa (câmaras, luzes, sólidos, etc.). O vídeo vai sendo construído através da sobreposição dos vários elementos nas camadas, ao longo do tempo. Os efeitos visuais são aplicados a estas camadas, produzindo efeito apenas ao elemento presente nesta mesma camada.

No processo de execução deste projeto de mestrado, o After Effects foi utilizado para a montagem dos planos, começando a partir daqui a dar forma ao filme. A montagem foi sempre feita de acordo com o som, com especial atenção à duração de cada plano, que tinha de ser adequada ao som e ao ritmo que se pretendia dar ao filme. As transições foram feitas maioritariamente por corte, mas também foram inseridos *Fade to Black* entre alguns planos, principalmente aqueles que mudavam de cena. Esta transição foi conseguida através da propriedade *Opacity*, que quando está a zero coloca o vídeo transparente, e como o fundo da composição é preto, o efeito que ocorre é passar da imagem opaca para o preto.

No After Effects foram aplicadas nuvens aos planos que se passavam no Olimpo, para dar a sensação de esta ser a morada dos deuses, acima das nuvens. Este

efeito de nuvens foi conseguido através do efeito Fractal Noise, aplicado por cima das imagens do Olimpo, utilizando uma máscara para delinear as áreas a abranger.

Nas cenas passadas à noite, no quarto, foi adicionada uma luz do tipo Spot, com a cor amarelo torrado, idêntica à cor da chama da vela. Trabalhando as propriedades da luz foi possível intensificar a cor na zona da vela e escurecer gradualmente à medida que a distância da vela aumentava. Foi também aplicado o efeito Lens Flare por cima da imagem, posicionando-o em cima da lamparina, dando assim a sensação de brilho à luz da vela. Tanto a luz como o efeito foram trabalhados de forma a simular a intensidade da vela, parecendo piscar.

A gota de azeite que cai sobre Eros também é um efeito visual e animação desenvolvida no After Effects, através da ferramenta pen tool e da animação por *keyframe* das propriedades de posição e de opacidade.

A nível de som, também foi neste software que foi feita a sua montagem e transições entre eles.

4.2.4. Audition

Com o software Audition foi trabalhado o som da voz *off*. Após esta ser gravada em estúdio próprio, utilizou-se este programa para normalizar o som, dando uma quantidade de ganho igual a todo o ficheiro, sem distorcer o som, até este atingir a amplitude máxima de 0db. O som é nivelado todo em igual proporção, utilizando a amplitude mais alta como medida, ou seja, o aumento é feito até a amplitude mais alta atingir os 0db.

Nesta fase foram eliminadas também as partes que não seriam necessárias e seleccionaram-se as melhores. Foi também feita uma limpeza ao som, onde se eliminou os ruídos que existiam entre as falas. Para executar esta operação, foram seleccionadas as partes com ruído e baixou-se o volume desta área.

No final, cada fala foi exportada individualmente em ficheiros .mp3. No After Effects importou-se todas as falas e desta forma foi mais prático fazer a montagem, pois foi possível adequar as imagens ao som, dando o tempo de intervalo necessário entre cada uma.

4.3. PROCESSO DE EXECUÇÃO

Este projeto passou por diversas fases, todas elas de extrema importância para se chegar ao resultado final. Algumas mais demoradas e custosas do que outras, sendo que a fase mais difícil de desenvolver foi a definição dos conceitos estéticos do filme. A que proporcionou maior prazer foi a modelação e texturização dos personagens e a mais motivante e desenvolvida em menos tempo foi a composição gráfica e montagem.

4.3.1. Conceito e desenvolvimento

4.3.1.1. Ideia

Como em qualquer projeto, este iniciou-se com o desenvolvimento de uma ideia para colmatar uma necessidade. Neste caso, a necessidade principal era desenvolver uma curta-metragem de animação como projeto final de mestrado.

Era então necessário decidir que história contar. Desde o início que a ideia era escolher um tema que permitisse uma continuidade no futuro, para que este projeto não terminasse com a conclusão do mestrado, mas que fosse possível utilizá-lo para concorrer a festivais de animação, ou mesmo apresentar uma proposta a um canal televisivo para transmitir este conteúdo. As hipóteses de compra deste trabalho por um canal de televisão seriam maiores se o tema fosse original e uma série. Portanto, o objetivo foi encontrar uma ideia que permitisse contar uma história em 5 minutos para o projeto de mestrado, mas que também fosse depois adaptável a uma série.

Foram feitas várias pesquisas e debatidas opiniões com outras pessoas e numa dessas conversas surgiu a ideia: desenvolver uma animação sobre um mito grego. A mitologia grega é muito vasta e um tema pouco abordado em animação infantil. É possível contar um mito grego numa breve animação. Este é um tema interessante e passível de ser aplicado a uma série e, visto que existem vários mitos gregos, em cada episódio poderia ser apresentado um. Para além disso, este é também um tema didático, que aborda parte da cultura grega, que não é ensinada às crianças portuguesas nas escolas. Analisando estes fatores, entendeu-se ser este um tema interessante e que reunia as características necessárias para o projeto de mestrado.

4.3.1.2. Pesquisa

Para além do processo de pesquisa inicial para o desenvolvimento da ideia, foi também necessário fazer outras buscas de forma a poder avançar com o projeto.

Primeiro procurou-se a existência de filmes sobre a mitologia grega. Têm sido feitos vários sobre esta temática, principalmente longas-metragens, por serem histórias do domínio do fantástico, com heróis e deuses, repletas de magia e mistério. *Helena de Tróia* (1956 com *remake* em 2003) é um exemplo bastante conhecido, que retrata um mito grego. Outro filme que é baseado em mitos gregos é o *Choque de Titãs*, que fala sobre o mito de Perseu. Este também foi produzido duas vezes, a primeira em 1981 e a segunda em 2010, agora recorrendo ao uso de efeitos especiais criados em computador. Relativamente ao género de animação, existem poucos filmes, sendo o mais conhecido *Hércules* (1997) da Disney.

A nível de séries infantis, este é um tema pouco abordado, à exceção da Grécia e Itália, por ser um tema próprio da cultura destes países.

Foi necessário conhecer um pouco mais sobre a mitologia grega, e esse foi o passo seguinte a nível de pesquisa. Tendo em conta que grande parte dos mitos gregos têm acontecimentos trágicos, e visto que o público-alvo deste projeto é essencialmente infantil, optou-se por um mito com final feliz e sem agressividade. Após uma longa pesquisa, na qual foram lidos vários mitos, considerou-se que o de Eros e Psique se enquadrava dentro dos valores que se pretendia transmitir.

Ainda a nível de investigação, também foi necessário averiguar quais os principais *softwares* 3D e as suas características para se optar em segurança por um deles, tendo em conta as suas limitações e também as restrições a nível de material de trabalho. Como já foi dito anteriormente, o escolhido foi o Blender.

O processo de pesquisa até agora mencionado foi desenvolvido em cerca de 2 meses (dezembro 2011 e janeiro 2012).

Após a decisão sobre qual o *software* 3D a utilizar, foi necessário aprofundar os conhecimentos sobre este sistema. Foram feitas várias pesquisas sobre o funcionamento do Blender, recorrendo essencialmente a tutoriais de vídeo. Explorou-se a aplicação informática fazendo experiências, e aos poucos o ambiente de trabalho

tornou-se mais familiar e mais fácil de se trabalhar por atalhos, juntamente com o rato. Apesar de considerar que as teclas de atalho são de grande utilidade, estas são demasiadas e ao início houve dificuldades em memorizar todas. Optou-se por fazer um documento com as mais utilizadas para ser mais eficaz a consulta. Com a prática começou a ser fácil a utilização dos atalhos.

Este processo de pesquisa e treino no Blender demorou cerca de um mês (fevereiro 2012).

De seguida, foi necessário definir conceitos visuais. Foram feitas várias pesquisas para chegar a uma conclusão sobre a estética que se pretendia para o filme. Foi um processo lento até chegar às conclusões finais, principalmente porque havia uma grande vontade de chegar à parte prática, mas ainda um longo caminho a percorrer. Ao longo deste processo, foram tomadas várias decisões que foram alterando a ideia inicialmente desenvolvida, não só a nível estético como também de animação. Nesta fase percebeu-se que este era um projeto demasiado ambicioso para uma pessoa só, tendo em conta o tempo que havia disponível para a sua concretização. No final de março, ficou concluído este processo de pesquisa e de experiências.

4.3.1.3. Conceitos Visuais

A fase mais difícil de ultrapassar foi a definição dos conceitos estéticos do filme.

Inicialmente, foram feitas várias pesquisas de imagens e filmes 3D, e foi selecionado algum material com estéticas que agradaram e que poderiam resultar no filme, umas mais direcionadas para ambientes e outras para personagens.

Também foi feita investigação sobre a Grécia antiga, para perceber que tipo de roupas e penteados as pessoas usavam ou qual o tipo de arquitetura do país na altura. Chegou-se a algumas conclusões e tomaram-se decisões sobre roupas e penteados pretendidos para os personagens, assim como quais os elementos arquitetónicos que deviam estar presentes nos cenários para que houvesse uma identificação com a Grécia.

Relativamente à paleta de cores do filme, optou-se por cores frias, em tons pastel, para os cenários divinos (o Olimpo), e cores quentes, em tons de castanho e laranja, para os cenários terrenos, distinguindo assim estas duas áreas.

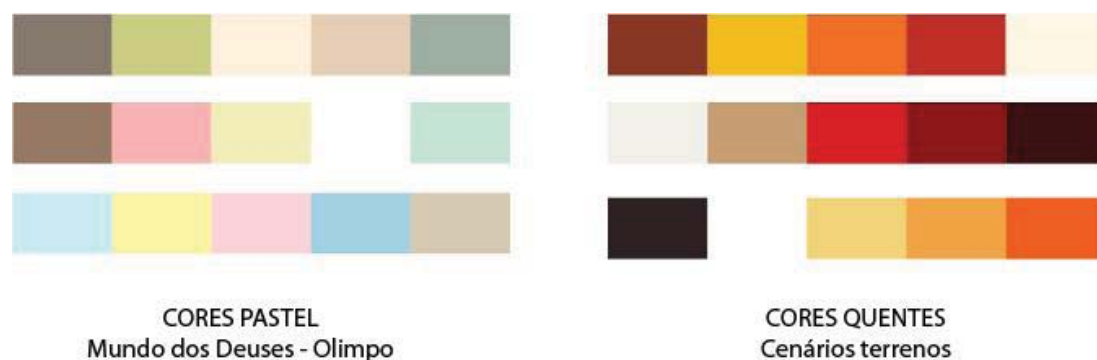


Figura 4.1 – Paleta de cores

Decidiu-se aplicar uma textura predominante em todos os elementos dos cenários e também aos mapas de texturas dos personagens. Essa textura foi aplicada com o modificador *Multiply*, misturando-se com as texturas de cores sólidas e assim foi adicionado um efeito grão a todo o filme.

a) Personagens – Características

Neste mito são apresentadas três personagens principais: Eros, Psique e Afrodite, que interagem entre si. Eros e Afrodite são deuses do Olimpo e Psique é uma princesa humana. Para além destes personagens, os deuses Apolo e Zeus também surgem no mito, como personagens secundárias mas com um papel muito importante no desenrolar da história.

Para representar estes personagens foi necessário estudar as suas características na mitologia grega e definir opções estéticas para cada uma.

- Eros

Eros é conhecido na mitologia grega como o deus do amor, um jovem bonito e atraente, com asas, e que usa um arco para atirar flechas de amor ao peito de deuses e homens, tornando homens e mulheres eternos apaixonados.

Eros é normalmente representado despido, transportando o seu arco e flecha. Na mitologia grega o mito mais conhecido protagonizado por ele é o apresentado neste projeto, onde ele e Psique se apaixonam.

Apesar de existirem diferentes mitos sobre o nascimento de Eros, neste mito ele é claramente filho de Afrodite, a deusa da beleza e da paixão. Eros aparece, assim, como o Amor, a força que assegura a continuidade das espécies.

Apesar de os seus poderes e beleza serem muito valorizados ficou mais conhecido pela mitologia romana – Cupido, era representado como uma criança brincalhona.

- Afrodite

Existem duas lendas distintas sobre o seu nascimento. A primeira diz que nasceu da espuma do mar quando Cronos cortou os órgãos genitais de Úrano e os deitou ao mar. A segunda lenda conta que Afrodite é filha de Zeus e Díone.

Afrodite é uma das doze principais divindades gregas do Olimpo, considerada a deusa da beleza e da paixão sexual, correspondente à romana Vénus. Usava um cinto mágico para aumentar os seus irresistíveis encantos e conquistar mais amantes. Afrodite teve diversos amantes, tanto deuses como mortais, e gerou vários filhos. Existem vários mitos que a descrevem como mãe de outras personagens mitológicas, entre eles Eros.

Esta deusa não admitia que nenhuma outra mulher mortal fosse tão bela quanto ela, punindo assim todas as que possuíssem tal beleza, que foi o que aconteceu com Psique na história retratada neste projeto, sendo de crucial importância para o mito de Eros e Psique.

Para além deste mito, existem muitos outros onde Afrodite tem um papel importante, sendo um dos mais conhecidos o da Guerra de Tróia. Neste, Afrodite é eleita por Páris, o rei de Tróia, a mais bela das deusas, lugar que disputou com a rainha dos deuses (Hera) e a deusa da sabedoria (Atena).

- Psique

Psique, filha do rei de Mileto, era a mais nova de três filhas e possuía uma beleza tal que pessoas de várias regiões deslocavam-se a Mileto para admirá-la, rendendo-lhe homenagens que só eram devidas a Afrodite.

Psique era a única das três irmãs que continuava solteira, e o pai de Psique estava preocupado com esse facto, visto que ela era a mais bela de todas.

Conta o mito que, após alguns contratempos, que são apresentados ao longo deste projeto, a princesa acabou por casar com Eros e tornou-se uma deusa.

Psique, em grego, significa alma, considerada como o princípio da vida mas também como alma humana purificada pelos sofrimentos e preparada para gozar a felicidade. Este mito inspirou também a origem da palavra psicologia, devido ao facto de a narrativa envolver os principais conceitos da psicologia e da psicanálise, a emoção, a capacidade de amar e a resolução de problemas.

- Apolo

Uma das 12 divindades do Olimpo e filho de Zeus, Apolo é um dos principais deuses gregos. Possuía muitos atributos e funções e, possivelmente, depois de Zeus, foi o deus mais influente e venerado da mitologia grega.

Entre vários atributos, Apolo foi principalmente reconhecido como sendo o deus do sol, da luz da verdade e da divina distância, que ameaçava e protegia desde o alto dos céus. Representa também o ideal grego da jovem beleza masculina, sendo também o deus dessa juventude, ajudando na transição para a idade adulta. É ainda o deus da profecia, o senhor de todos os oráculos.

No mito de Eros e Psique, o seu papel é o de, a pedido de Eros, indicar ao pai de Psique que deve levar a sua filha até ao topo de uma montanha a fim de esta conhecer o seu marido. Visto Apolo ser o senhor dos oráculos, o pai de Psique acede em fazer o que este deus indica.

Mas Apolo também tinha a parte negra, era temido por muitos deuses, e somente o seu pai e a sua mãe podiam detê-lo. Era considerado o deus da morte súbita, das pragas e doenças, mas também o deus da cura e da proteção contra as forças malignas.

- Zeus

Zeus era a divindade suprema do Olimpo, o deus de todos os deuses. A mitologia grega conta que Zeus nasceu de Reia e de Cronos, o qual engolia os filhos para evitar que se cumprisse a profecia de que um deles o destronaria. Após o nascimento de Zeus, Reia ocultou a criança e deu uma pedra envolta em faixas para o marido engolir. Quando Zeus chegou à idade adulta, este obrigou o pai a vomitar todos os seus irmãos, ainda vivos, destronando assim o pai. Transformou-se no senhor supremo do cosmo, que governava todos os deuses do Monte Olimpo.

Zeus era o deus do céu e do trovão, o mais poderoso de todos os deuses e insistia para que todos obedecessem às suas leis e punia aqueles que as violavam. Sendo o senhor dos trovões, provocava tempestades para punir os homens.

Casado com Hera, tornou-se conhecido por ter tido muitas aventuras, de onde resultaram muitos descendentes, como Hermes, Dioniso ou mesmo Afrodite, como já foi indicado.

b) Personagens - Opções Estéticas

Para começar a ‘construir’ os personagens houve a necessidade de passar para o papel as imagens idealizadas para cada um, assim como os cenários, no entanto, como a experiência em desenho era pouca, houve uma grande dificuldade em avançar para esse processo. As experiências que foram feitas não estavam a ter o efeito desejado, os desenhos eram demasiado ingênuos. Optou-se por fazer algumas experiências no computador, utilizando o programa de desenho vetorial Illustrator.

Aí houve um pouco mais de à-vontade e foram feitas algumas experiências e tomadas decisões sobre os personagens. Foram também feitos testes em 3D, no Blender. No entanto, as ilustrações, que até então procuravam retratar a fisionomia humana, ainda não estavam satisfatórias, e após mais algumas pesquisas foi decidido fugir completamente ao desenho que retrata o ser humano e optou-se por uma estética bem diferente, aprofundando um conceito visual mais geométrico, onde todos os personagens têm uma estatura quadrangular, variando algumas formas de rosto e corpo. Foram feitas várias experiências para os rostos de cada personagem, até se encontrar a estética mais adequada a cada um (vide Anexo C). Esta opção dá a possibilidade de fugir completamente à ideia de figura humana, evitando eventuais erros que poderiam surgir.

Foi necessário ter algumas preocupações que permitissem distinguir os personagens, principalmente as diferenças de idade, visto que Eros, Psique e Apolo são mais jovens do que Afrodite, e por sua vez Afrodite é mais nova do que Zeus.

Afrodite é considerada a deusa da beleza e, como imortal, não tem idade, sendo representada na mitologia grega como uma mulher jovem. Mas como é mãe de Eros foi necessário decidir algumas opções estéticas que a distinguissem de Psique, também esta muito bela, mas que deveria parecer mais nova. Optou-se por colocar em Afrodite um vestido mais comprido, tapando mais o corpo, enquanto Psique usou roupa mais ousada, como um top e uma saia mais descontraída. Diferenciou-se também através da altura; Afrodite é mais alta do que Psique. Os cabelos são ambos compridos, mas possuem cores diferentes, sendo o de Afrodite louro e o de Psique ruivo. A escolha destas cores deve-se à paleta definida anteriormente, já que na morada dos deuses predominam os tons pastel e na terra os tons quentes. As formas dos seus rostos também são ligeiramente diferentes: o de Afrodite é um retângulo

vertical, assemelhando-se a um rosto oval e o de Psique é um retângulo horizontal, assemelhando-se a um rosto redondo, que normalmente é identificado em pessoas mais jovens.



Figura 4.2 – Afrodite



Figura 4.3 - Psique

Relativamente a Eros, houve alguma dificuldade em desenhá-lo de forma a parecer-se com um jovem, pois nas primeiras experiências assemelhava-se sempre a uma criança. No entanto, esse obstáculo foi ultrapassado quando se optou pelo conceito visual mais geométrico. Também foram feitas experiências de colocar barba em Eros, o que lhe dava um ar mais velho, mas como este, na mitologia grega, nunca é retratado com barba, optou-se por não fazê-lo. Eros foi representado com um rosto quadrado e com cabelo curto, loiro, com ligeiras ondas. Como vestuário, foi escolhida uma peça branca, única, tipo túnica, com uma faixa que atravessa o peito na diagonal. Após várias pesquisas verificou-se que, na Grécia Antiga, os deuses usavam pouca roupa, sendo muitas vezes representados praticamente nus.



Figura 4.4 - Eros

Zeus foi o personagem mais fácil de retratar, pois é o único que é representado com barba e cabelo comprido branco, características que o distinguem dos outros deuses, dando-lhe um aspeto mais velho, facilmente identificável como o deus dos deuses. Optei pela mesma roupa simples de Eros, descrita anteriormente.



Figura 4.5 - Zeus

Em relação a Apolo, a roupa é igual à de Eros e Zeus, sendo que o que o distingue dos outros é o seu cabelo escuro e curto, que lhe dá um ar jovem, tal como é representado na mitologia grega.



Figura 4.6 - Apolo

Em todos os personagens optou-se por sandálias como peça de calçado.

c) Cenários

Relativamente aos cenários, após a pesquisa sobre a arquitetura grega e a decisão sobre o tipo de elementos pretendido, foram seleccionadas algumas imagens consideradas mais adequadas e utilizadas como base para a sua construção.

Foram necessários 6 cenários: Monte Olimpo, Templo, Montanha, Castelo, Quarto e Mileto. As cores predominantes foram escolhidas de acordo com a localização dos cenários, obedecendo à paleta já referida anteriormente: cores pastel para cenários divinos e cores quentes para cenários terrenos.

Decidiu-se aplicar uma textura tipo papel a todos os elementos que, misturada com as cores escolhidas, deu um ar mais antigo, com mais grão, aos cenários.

De seguida são descritos os cenários, realçando as suas principais características:

- Monte Olimpo

O cenário do Monte Olimpo serve apenas para identificar que a morada dos deuses é no topo de um monte muito alto, acima do nível das nuvens. Desta forma, este cenário possui um grande monte ao centro e outros à frente e de lado mais pequenos, dando desta forma a sensação de como o Monte Olimpo é muito mais alto que os circundantes. É composto também por um rio e por várias nuvens. Este é o primeiro cenário do filme e tem uma curta duração.

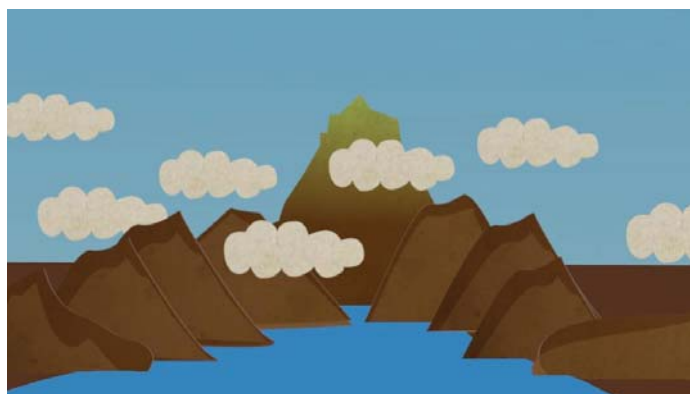


Figura 4.7 – Monte Olimpo

- Templo

O templo é o elemento que melhor identifica a Grécia e a morada dos deuses no Olimpo. Este é o local onde estas divindades reúnem e tomam decisões sobre o Mundo. Este cenário é composto pelo templo grego e por um chão verde que representa uma montanha. É também neste cenário que duas das principais personagens da história – Afrodite e Eros – são apresentadas. Este cenário tem outras cenas importantes, como o pedido de Eros a Zeus para aceitar Psique como sua esposa.



Figura 4.8 – Templo

- Mileto

É uma cidade terrena onde vive Psique. Este cenário é composto apenas por casas e por um terreno castanho. As casas são de linhas direitas como era costume naquela época. É nesta cidade que Eros vê Psique pela primeira vez e é também onde Psique encontra Afrodite, quando a procura, no final da história.



Figura 4.9 - Mileto

- Montanha

É um local árido, onde Psique é abandonada pelo pai. Neste cenário encontra-se Psique, montanhas feitas tridimensionalmente e também um castelo ao longe, no cimo de uma montanha.



Figura 4.10 – Montanha

- Castelo

Este cenário apresenta a morada de Psique e Eros: um enorme castelo. Este cenário surge apenas duas vezes e Psique é a única personagem presente. Procurou-se representá-lo com alguns traços gregos, como a presença de colunas.



Figura 4.11 – Castelo

- Quarto

O quarto é onde se passam várias cenas importantes para a história, inclusive a de maior tensão, quando Eros deixa Psique. Este quarto é composto por alguns elementos gregos, como uma cadeira e um jarrão. Para além disso, a cama também é bastante simples, como era costume naquela época. Eros e Psique são os únicos personagens neste cenário.



Figura 4.12 - Quarto

4.3.2. Pré-produção

4.3.2.1. Formatos

O formato televisivo escolhido para a realização deste projeto foi o PAL DV *widescreen* (16:9). Este é o formato mais atual, para o qual todas as televisões e salas de cinema estão a migrar. É designado por ecrã panorâmico, oferecendo uma imagem mais alargada em relação ao standard 4:3, usado anteriormente. O formato *widescreen* comporta uma resolução de 1024 (largura) x 576 (altura) pixéis.

Relativamente ao formato de vídeo escolhido para o produto final foi o H.264. Este é um padrão de compressão baseado no MPEG4. Este formato permite uma qualidade muito boa de vídeo, produzindo um ficheiro mais leve em relação a outros formatos.

4.3.2.2. Guião e Storyboard

Após a escolha do mito Eros e Psique, passou-se à fase do guião.

O guião é uma ferramenta de trabalho indispensável para a realização de qualquer filme, onde é descrita toda a história, são dadas as indicações relativas aos cenários e personagens e inseridos os diálogos e as respetivas ações, entoações ou expressões dos personagens.

Nesta fase foram lidas várias histórias sobre este mito, encontradas algumas variações sobre ele e alguns pormenores que não eram comuns em todas as histórias, mas percebeu-se que os elementos principais do mito mantinham-se em todas as versões, assim como o percurso da história. Desta forma, assimilando tudo o que se entendia ser a base deste mito, foi escrita a história para este filme.

Primeiro foi redigido em forma de conto e só depois passado para o formato de guião. Foi necessário ter atenção ao tempo, pois a curta-metragem não deveria ficar com mais de 5 minutos, sendo esta uma duração já muito grande tendo em conta o trabalho de animação e o tempo disponível para a concluir. Foi então inevitável reduzir a história, retirando ações mais demoradas que não seriam importantes para o desenrolar da história e também reduzindo algum texto.

O guião foi escrito e organizado de acordo com o tempo e o espaço das ações, totalizando 14 cenas (vide Anexo A).

Nesta fase, tomou-se consciência das expressões das personagens e dos diálogos essenciais, assim como dos elementos, das ações e do tempo necessário para cada cena.

Foram feitas algumas revisões ao guião até se entender que o mesmo estava pronto para passar à parte prática.

No entanto, ao avançar para essa fase, percebeu-se que o processo de construção gráfica seria mais rápido e eficaz se fosse desenvolvida uma planificação com base no guião.

Fez-se, então, uma planificação, em que foram distribuídos por cada cena os planos necessários, os personagens que participavam, as suas ações e expressões e os elementos importantes para a cena (vide Anexo H).

Esta ferramenta de trabalho foi bastante útil na composição gráfica das cenas e nas ações nelas desenvolvidas.

A fase da escrita do guião foi feita intercalada com o processo de pesquisa, após a escolha do mito, sensivelmente durante os meses de janeiro e fevereiro. A planificação foi feita mais tarde, depois de a construção das personagens e cenários estar concluída.

Relativamente ao *storyboard*, foi inicialmente feita uma experiência onde, de acordo com o guião, e após os desenhos dos cenários e personagens estarem concluídos, os mesmos foram dispostos no espaço mas ainda sem ações. Após esta experiência, que permitiu ter uma ideia da junção dos personagens com o cenário, optou-se por avançar diretamente para a construção da história, não desenvolvendo mais o *storyboard* (vide Anexo B). À medida que as ideias para os enquadramentos, planos e posições dos personagens se foram formando, avançou-se testando-os diretamente no projeto, e desta forma desenvolveu-se a história de acordo com o que fazia sentido.

4.3.2.3. Modelação de personagens e texturas

Como já foi referido, as personagens foram criadas em 3D, através do programa de modelação e animação Blender.

Antes de se optar pelo conceito visual quadrangular que foi usado nos personagens, foram feitas algumas experiências de modelação *High Poly*, onde se modelou Eros e Afrodite mas ainda com correspondência à fisionomia humana. Esta experiência serviu para perceber o tempo que iria demorar na modelação de cada personagem, assim como o tempo de *rendering* para cada *frame*. Apesar de esta experiência não incluir ainda a aplicação de texturas, que é um processo que requer mais tempo de processamento na fase do *rendering*, este teste foi o suficiente para

perceber que tanto a modelação como o *rendering* seriam processos demorados caso se optasse por esta via.

Como a eficácia com os desenhos desenvolvidos não foi a desejada, esta experiência serviu para se tomar a decisão de alterar o conceito estético dos personagens, ajudando a reforçar a ideia de que seria mais prudente simplificar a modelação.

Entendeu-se desta forma que, apesar de ser muito mais ambicioso e interessante criar uma animação totalmente desenvolvida em 3D com modelação *High Poly*, o projeto poderia ficar comprometido caso optasse por este caminho, correndo o risco de não estar concluído até à data prevista.

Tomou-se a decisão por uma estética mais geométrica e começou-se a desenvolver os novos personagens recorrendo à modelação poligonal *Low Poly*, ou seja, utilizando poucos polígonos, para que fosse mais rápido o processamento.

Para a criação dos personagens foram utilizados essencialmente cubos e planos.



Figura 4.13 – Eros - estética geométrica, modelação *Low Poly*

Em todos começou-se por construir primeiro a cabeça. Foi adicionado um cubo e a partir daí foram feitas extrusões e subdivisões. Estes foram os modificadores mais utilizados na modelação dos personagens. As ferramentas de escala e rotação também foram muito utilizadas. Foram criadas apenas as subdivisões suficientes para fazer as extrusões nos lugares necessários, sem acrescentar demasiados polígonos ao

boneco. As extrusões serviram essencialmente para expandir o corpo, ou seja, os membros e tronco a partir da parte do corpo que os antecede. Por exemplo, a partir da cabeça foi feita uma extrusão que deu origem ao pescoço, este por sua vez deu origem ao tronco, também através do mesmo modificador. Do tronco saíram os braços e as pernas. A partir dos braços foram construídas as mãos e a partir das pernas, os pés. O corpo foi construído com a roupa incluída. As roupas e expressões de rosto foram aplicadas enquanto texturas criadas em Illustrator.

A aplicação de texturas foi feita utilizando a técnica de mapeamento UV, que permite aplicar texturas que são trabalhadas através de um software de imagem, chamando-se mapas de texturas. Para se perceber o mapeamento UV, pode-se imaginar um cubo de papel, que é desenhado e recortado numa folha, depois é montado através da dobragem e colagem de partes específicas, ou seja, o objeto 2D transforma-se em 3D. Cada lado do cubo pode ser pintado ou decorado ao nosso gosto. O processo de mapeamento UV é muito idêntico a isto, no entanto funciona ao contrário, primeiro modela-se o objeto 3D e depois abre-se a malha deste objeto através de ferramentas próprias do *software* e guarda-se esta malha, que é aberta de seguida num programa de edição de imagem para ser aplicada a textura que se deseja (pintura ou desenho). No final, basta aplicar este mapa de textura ao nosso objeto 3D.

No entanto, como neste caso um só objeto possui várias texturas, foi necessário criar os mapas para cada parte isoladamente. Por exemplo, um mapa para a cabeça, outro para o tronco, outro para as pernas, etc. (vide Anexos C e D).

Para que o mapa de textura fosse criado corretamente foi necessário identificar como cada parte do objeto deve ser cortada, esse é um passo fundamental para que no final o mapa de textura fique corretamente posicionado. Para isso, o Blender tem uma ferramenta do sistema *UV map* que permite identificar onde são os cortes: é o *edge seam*. Esta ferramenta utiliza-se da seguinte forma: ativa-se o modo *Edit* do objeto 3D, ativa-se a ferramenta *Edge* e selecionam-se as arestas a serem cortadas, ou seja, aquelas onde as faces serão separadas. No menu lateral *Tool Shelf*, na área *UV Mapping* pressiona-se o botão *Mark Seam* e as arestas selecionadas anteriormente ficam destacadas das restantes.

De seguida foi necessário gerar o mapa do objeto, abrindo-lhe a malha. Esse processo faz-se selecionando as faces que correspondem à parte do objeto onde foram

feitos os cortes e que se pretende mapear e de seguida escolhe-se a opção *Unwrap* disponível no modo de edição pressionando o atalho U. De seguida, abre-se a imagem em 2D, ou seja, o objeto recortado pelas arestas definidas. Depois o mapa é guardado e aberto num programa de edição de imagem.

Foi utilizado o Illustrator para trabalhar os mapas gerados. Neste *software* foram criadas as texturas que se pretendia aplicar a cada parte do objeto, através de desenho, pintura e aplicação de efeitos.

Antes de aplicar as texturas definitivas, foi necessário perceber a correspondência de cada face do mapa no objeto tridimensional; para isso utilizou-se um truque para facilitar esta identificação, colocando cores e número diferentes em cada face. Assim, ao aplicar os mapas nos objetos 3D foi verificada qual a cor que estava em cada face do objeto e em que direção os números eram apresentados. Só após ter esta informação é que se avançou para a criação de textura em cada face, desenhando assim nas faces corretas.

Após o desenvolvimento dos mapas de texturas foi necessário aplicá-los aos objetos 3D. Para tal, primeiro foi ativado o modo Edição para selecionar as faces correspondentes à parte do objeto a mapear. De seguida, foi necessário aplicar um novo material, opção disponível no painel *Main Buttons*, separador *Material*. Se o objetivo fosse colocar apenas uma cor ao objeto, bastava escolher a cor em *Diffuse*, no entanto, pretendia-se aplicar uma textura e para isso foi necessário aplicá-la a este material. Isso processou-se da seguinte forma: com o material selecionado, escolheu-se o separador ao lado *Textures* e criou-se uma nova textura. Em *Type* existem vários tipos de textura, neste caso o que se pretendia era uma textura do tipo *Image* e foi escolhida a opção *Image or Movie*. Foi ainda necessário localizar a imagem, clicando em *Open* escolheu-se a imagem pretendida. Neste painel foi preciso ativar a opção *Premultiply* que suaviza o rebordo da imagem. Outra opção que teve de ser escolhida foi colocar as coordenadas do mapa em UV para que este aplicasse as texturas de acordo com o mapa UV que foi criado inicialmente. Voltando ao separador *Material*, existe um parâmetro que foi alterado em todos os materiais, o *Emit* que se pode encontrar na área *Shading*. Este corresponde à luminosidade do objeto e deve ser diferente de zero. O valor utilizado em todos os materiais foi o 0,5.

Na construção dos personagens e em alguns elementos, também foram utilizados planos, como por exemplo para o cabelo (vide Anexos E, F e G). Na maioria dos planos, usou-se texturas com transparência. A aplicação de texturas em planos foi feita da mesma forma que nos cubos, no entanto, como são imagens com *alpha*, ou seja, transparentes, foi necessário ativar e alterar alguns valores. No separador *Materials* ativou-se a opção *Transparency* e colocou-se o valor de *alpha* a zero. No separador *Texture* foi necessário ativar a opção *Alpha* do grupo *Diffuse* na área *Influence*.

Com estas técnicas de modelação e texturização foi possível construir todas as personagens desta história.

4.3.2.4. Desenho de cenários

Assim como na construção dos personagens, também nos cenários fizeram-se experiências de desenho à mão, fazendo apenas um pequeno esboço com as ideias que já estavam construídas mentalmente, passando de seguida para o *software* de desenho vetorial Illustrator. Todos os cenários foram construídos em 2D, no *software* de desenho vetorial Adobe Illustrator, e montados posteriormente em *software* 3D de forma a criar uma perspetiva tridimensional. Optou-se por desenvolver cenários com um *design* minimalista, criando apenas os elementos essenciais para a história.

As ferramentas mais utilizadas foram as formas geométricas e a *pen tool*.

Todos os cenários foram montados no Blender simulando um ambiente 3D. Para criar esta ilusão foi necessário dividir cada um em diversas partes, aplicando cada uma num único plano, no Blender, enquanto textura. Por exemplo: o Monte Olimpo, que possui várias montanhas e nuvens, foi criado para que cada montanha e nuvem ocupassem um único plano. Assim, no Blender foram aplicados enquanto texturas em planos diferentes, que ficaram em posições distintas, criando a sensação de profundidade.

Todos os cenários foram construídos e montados em 3D da mesma forma.

4.3.2.5. Layouts

Os *layouts* são a disposição dos elementos no ecrã e realizam-se após a criação dos cenários e dos personagens estar concluída. Ou seja, inserir os personagens nos cenários, dispondo-os na localização correta.

Os *layouts* foram construídos para todos os cenários e permitiram identificar se todos os elementos resultavam entre si ou se havia alguma discrepância a corrigir.

4.3.2.6. Voz Off

A história foi escrita de forma a ser contada por um narrador. Tem apenas dois discursos diretos. Para a narração deste filme de animação, foi escolhida uma atriz, na casa dos 30 anos, por ter uma boa colocação de voz e saber fazer as modulações necessárias a uma narração deste género, em que há dois personagens a falar, de ambos os sexos.

A voz *off* foi gravada no estúdio de som da Rádio RUA, em Faro, pertencente à Universidade do Algarve. A gravação foi feita numa manhã, em cerca de 2h30. Alguns parágrafos foram repetidos várias vezes de forma a conseguir-se a melhor prestação.

4.3.3. Produção

Como já foi referido, foi necessário tomar algumas decisões para agilizar o processo de forma a concluir o projeto no prazo estipulado. A forma de animar foi uma das principais alterações, dando a esta animação algumas características um pouco diferentes do tradicional, no entanto, sem deixar de contar uma história através de bonecos, sons e efeitos visuais.

A animação foi criada através da montagem sequencial de imagens estáticas que, com a alteração de posições, movimentos e expressões, contam toda a história.

Para cada cena foi feito o *rendering* de diversas imagens, com as personagens em posições e expressões diferentes. De acordo com a evolução da história fez-se a

montagem das imagens, de forma sequencial, no *software* Adobe After Effects, fazendo diversas experiências para escolher quais as imagens que se seguiam umas às outras, escolhendo as melhores expressões, os planos mais adequados e os melhores enquadramentos.

Foi necessário fazer esta montagem de acordo com a voz *off*, acertando a duração dos planos e as transições entre estes de forma a baterem certo com o som. Toda a banda sonora também foi escolhida e montada de forma adequada à história dando mais dinâmica à animação.

4.3.4. Pós-produção

Optou-se por colocar alguns efeitos visuais que enriquecem a animação e permitem criar mais realismo às cenas. No Olimpo foram colocadas algumas nuvens no chão, dando desta forma a sensação que os deuses estão acima das nuvens. Para as cenas passadas à noite, no quarto, optou-se por colocar uma iluminação que simula a luz de vela, animando a intensidade da luz como se ela “tremesse” como uma vela real.

Como transições entre planos foi usado o corte e em algumas mudanças de cena o *fade to black*.

Após a animação ficar concluída foi feita a exportação final em vídeo, no formato H.264, que comprime o vídeo baseado no MPEG-4, mas mantém a qualidade da imagem e tem uma taxa de *bitrate* muito baixa.

O processo de animação foi intercalado com a montagem dos cenários, demorando cerca de 3 meses, de junho a agosto.

4.3.4.1. Voz *off*

Após a gravação da voz *off*, foi necessário trabalhá-la. Para esse processo utilizou-se o *software* de som Adobe Audition. Foi necessário normalizar o som, de forma a ficar todo a um nível médio/alto e sem distorção. De seguida ouviu-se tudo, foram escolhidas as melhores versões para cada fala e retirados os ruídos existentes.

Exportou-se as versões escolhidas para ficheiros individuais de áudio, para que pudesse utilizá-los separadamente na animação, dando assim o tempo desejado entre cada fala.

4.3.4.2. Banda Sonora

Relativamente à Banda Sonora, foram utilizadas músicas livres de direitos de autor e sons gratuitos de sites próprios.

Foram utilizadas diferentes músicas ao longo da animação, de acordo com a evolução da história, trabalhando assim a carga dramática e as emoções.

Também houve uma preocupação com os sons para evidenciar alguns movimentos. Houve especial atenção ao sincronismo entre a banda sonora e as imagens, de forma a que a animação se tornasse mais fluida.

A montagem sonora foi também feita no *software* After Effects, fazendo-se trabalhos a nível de som e respetivas transições entre eles.

4.4. LINGUAGEM CINEMATOGRAFICA

Não existindo informação consistente sobre a linguagem da animação, a linguagem cinematográfica serviu de apoio para a análise deste projeto de animação. Segundo Jean Cocteau “um filme é uma escrita de imagens”⁷, logo necessita de uma linguagem própria. Esta linguagem é essencialmente um conjunto de procedimentos expressivos e sinais, que ajudam a contar uma história através de imagens.

A linguagem cinematográfica é heterogénea, porque combina diversos materiais de expressão, sendo os mais importantes para estabelecer a comunicação a imagem e o som. Dentro destes elementos principais existem diversas categorias que influenciam a dramaticidade da história, que serão analisados de seguida em relação a este projeto.

⁷ Marcel Martin (1971), p. 12.

4.4.1. Enquadramento

É a composição do conteúdo da imagem, a forma como esta é vista no ecrã pelo espetador. O enquadramento pode ser feito de diversas formas, dependendo do que o realizador pretende mostrar e do dramatismo que pretende dar à cena.

Neste projeto, o enquadramento foi pensado de forma a dar atenção apenas aos elementos essenciais de cada cena. Em situações de localização dos personagens no espaço, o cenário foi enquadrado de forma a perceber-se o local onde as personagens se encontravam, com um plano geral, e de seguida com um enquadramento mais fechado foi dado a conhecer os personagens ou a situação que estava a ser referida em voz *off*. No caso de um pormenor que é fundamental para o desenrolar da cena, houve a preocupação de mostrar apenas esse pormenor significativo, como por exemplo na cena em que Eros pica-se com a seta. Esse enquadramento foi feito com um grande plano da seta a espetar-se no peito, dando mais dramatismo à cena. Houve situações em que a cena foi enquadrada alterando o ponto de vista normal do espetador, utilizando ângulos picados ou contrapicados, quando se pretendia exprimir a inquietação/inferioridade (contrapicado) ou a exaltação/superioridade (picado).

4.4.2. Planos

A grandeza do plano é determinada de acordo com a distância entre a câmara e o assunto. A escolha de cada plano depende da narração, do cenário envolvente e do dramatismo que se pretende dar à cena. A dimensão do plano determina também a duração deste: um plano geral é normalmente mais longo do que um grande plano. No entanto, também é possível haver um grande plano com uma grande duração, se esse for o objetivo do realizador.

Segundo Marcel Martin:

“A maioria dos planos não tem outra razão de ser senão a da comodidade da percepção e de clareza da narrativa. Só o grande plano e o plano de conjunto têm mais vulgarmente um significado psicológico exato e não apenas uma função descritiva.”⁸

Neste filme de animação procurou-se fazer um uso moderado do grande plano, utilizando-o em situações em que o personagem mostra alguma emoção, pois é o plano que melhor manifesta a força psicológica e dramática do filme. Como por exemplo: quando Afrodite está indignada por Psique ser admirada pela sua beleza; quando Eros sente-se traído e diz a Psique “Não há amor, onde não há confiança”.

O plano conjunto foi utilizado sempre que se pretendia representar um diálogo, intercalando com o campo, o contra campo das personagens envolvidas.

Os outros planos que são utilizados neste projeto são: o plano geral, sempre que se pretendia situar os personagens no espaço ou criar a sensação de distância, como por exemplo quando Psique desloca-se até ao castelo; o plano médio foi maioritariamente utilizado em situações de diálogo; o plano de corpo inteiro foi principalmente utilizado para apresentar os personagens e introduzi-los nas ações.

4.4.3. Ângulos de Câmara

O ângulo de câmara utilizado maioritariamente ao longo de um filme é o normal, podendo ser um ponto de vista objetivo, atribuído ao espetador, ou ponto de vista subjetivo, atribuído a um personagem. No ponto de vista objetivo a câmara está posicionada na mesma linha da ação, ao nível dos olhos dos personagens, de forma a que o espetador se sinta a presenciar a ação. Este é utilizado na quase totalidade deste projeto. O ponto de vista subjetivo cria a sensação de que a imagem que estamos a ver corresponde ao olhar de um personagem da ação, mostrando-nos o que ele vê. Neste projeto, este ponto de vista é utilizado numa situação em que se vê Eros a falar

⁸ Marcel Martin (1971), p. 37.

com Apolo, e a imagem corresponde ao olhar de Apolo, como se estivesse a olhar para Eros. Foi necessário colocar a câmara ligeiramente mais acima e inclinada para baixo, pois Apolo é mais alto que Eros e olha-o de cima para baixo.

Para além do ângulo de câmara normal, existem outros que podem ser utilizados conforme a intensidade que se pretende dar à ação: o picado e o contrapicado. Estes são utilizados para fortalecer o dramatismo de determinadas cenas e dar significados psicológicos particulares.

No caso do plano contrapicado, o assunto é filmado de baixo para cima, engrandecendo o personagem, criando a sensação de superioridade ou exaltação. Este plano é utilizado durante este projeto na cena em que Psique é idolatrada pelas pessoas, mostrando a sua superioridade, no que respeita à beleza, em relação a Afrodite. Por sua vez, Afrodite é apresentada, nesta cena, em plano picado (filmado de cima para baixo), criando a sensação da sua inferioridade, esmagando a personagem moralmente, pois é assim que ela se sente.

4.4.4. Movimentos de Câmara

Segundo Marcel Martin, os movimentos de câmara têm diversas funções: acompanhamento de um personagem ou objeto em movimento; criação da ilusão de movimento de um objeto estático; descrição de um espaço ou de uma ação; definição de relações espaciais entre dois elementos da ação; acentuar dramaticamente um personagem ou objeto; expressão subjetiva do ponto de vista de uma personagem em movimento; expressão da tensão mental de uma personagem.⁹

Os movimentos de câmara podem ser panorâmicas, rotação da câmara em torno do seu próprio eixo vertical ou horizontal, ou *travellings*, movimento da câmara no espaço. Neste projeto, optou-se por utilizar poucos movimentos de câmara, pois estes iriam requerer mais tempo de *rendering*. Assim, visto que os personagens não possuem movimentos, optou-se por manter este padrão de ausência de movimento também na câmara. O único movimento de câmara que se colocou foi no início do filme. Utilizou-se um *travelling* para a frente, com o objetivo de introduzir o

⁹ Marcel Martin (1971) p.45.

ambiente onde se passa a ação e dirigir a atenção do olhar para o centro de interesse: o Monte Olimpo.

4.4.5. Cor

Num filme de animação também é importante ter atenção à cor enquanto linguagem cinematográfica, pois esta tem um forte papel psicológico, transmitindo sensações. A intensidade das cores impõe-se à nossa atenção e acentua o carácter pictórico da imagem. É importante que sejam cores realistas, evitando tonalidades berrantes e artificiais. A cor é um fenómeno afetivo e possui simbolismo.

No projeto, a paleta de cores foi criada de acordo com o simbolismo que se pretendia transmitir. Como já foi referido, os cenários divinos possuem cores pastel, claras, que transmitem paz e tranquilidade. Os cenários terrenos possuem cores quentes, fortes, que transmitem calor, afeto, força. Esta é também uma forma de distinguir mais facilmente as cenas que se passam no Olimpo e as que se passam em terra.

4.4.6. Transições

Um filme é composto por diversos planos que possuem uma ordem de continuidade lógica e cronológica. Entre dois planos diferentes existe sempre uma transição. A transição mais utilizada durante esta animação foi o corte. Este substitui uma imagem por outra, de forma brusca, sem qualquer efeito. É a transição mais elementar e mais usada. O corte normal é utilizado quando a mudança de plano corresponde a uma simples mudança do ponto de vista e quando não há uma forte razão para colocar uma transição diferente. A outra transição utilizada neste projeto foi o *fade to black*. Esta transição foi utilizada para separar cenas, mudanças de lugar e para assinalar a passagem de tempo. Como exemplo de passagem de tempo, utilizou-se esta transição na cena em que Psique adormece na montanha e passado algum tempo acorda. No entanto, como no filme ela desperta de seguida, foi aplicado um *fade to black* como transição para dar a sensação de passagem de tempo.

4.4.7. Sons e Música

Os elementos sonoros são de extrema importância na linguagem cinematográfica. São várias as suas contribuições para o cinema. O som trouxe a impressão da realidade, aumentando a autenticidade e credibilidade da imagem; a continuidade sonora, acompanhando uma sequência de imagens que restabelece a continuidade, sendo muito menos fragmentada do que a sequência de imagens; a utilização normal da palavra, que liberta a imagem da função explicativa e expressiva; a música que também constitui um elemento rico e expressivo.

Os ruídos fazem parte dos fenômenos sonoros e podem ser naturais ou humanos. Os naturais pertencem à natureza e podem ser o trovão, vento, chuva ou pássaros, entre outros. Os ruídos humanos são provenientes de ações humanas. Neste projeto existem ruídos das duas categorias. Como ruído da natureza utilizou-se, por exemplo, o som do trovão na cena de apresentação dos deuses, e como ruído humano o som da queda de Psique.

Relativamente à música, esta é de extrema importância para o filme sonoro, podendo desempenhar diferentes papéis: o papel rítmico, papel dramático e papel lírico. O papel lírico é o mais utilizado neste projeto, contribuindo para reforçar a importância e a densidade do momento. Ao longo da animação, há uma preocupação com a escolha das músicas, de forma a que se adequem ao peso dramático da cena.

4.4.8. Montagem e Ritmo

A montagem é, sem dúvida, o elemento mais importante da linguagem audiovisual. Segundo Marcel Martin, “a montagem é a organização dos planos do filme segundo uma ordem e uma duração”.¹⁰

A montagem utilizada neste projeto é estruturada de acordo com a narrativa. Ordena os planos segundo uma sequência lógica e cronológica, contando desta forma uma história, através de vários planos que representam um conteúdo de

¹⁰ Marcel Martin (1971), p. 143.

acontecimentos e que permitem o avanço da história do ponto de vista dramático e psicológico.

A montagem cria movimento, animação, aparência de vida. Cada imagem é estática, mas a sua sucessão cria movimento e vida.

O ritmo da montagem também desempenha um papel importante no filme. É a sucessão de planos em relação ao seu comprimento (duração segundo o conteúdo dramático) e grandeza (aproximação do plano ao objeto).

Neste projeto, através de imagens estáticas colocadas sequencialmente, a história é contada. Optou-se por um ritmo mais lento, utilizando a grandeza e o comprimento dos planos de forma adequada à necessidade da ação. Não há ilusão de movimento, mas é criada a expectativa de deslocação no cenário através da montagem, no entanto, devido às opções tomadas para facilitar a conclusão do projeto, a quantidade de planos não é suficiente para criar um movimento harmonioso, havendo uma descontinuidade no movimento.

4.4.9. Espaço e Tempo

O espaço fílmico pode ser real, sendo retratado através de movimentos de câmara, ou pode ser produzido através da sucessão de imagens de diferentes espaços, que podem não ter relação entre si, mas que quando corretamente montados o espetador irá sentir que é um único espaço. A montagem é criadora de espaços.

“O espaço fílmico é assim frequentemente feito de pedaços e a sua unidade provém da justaposição numa sucessão criadora.” (Marcel Martin, 1971: 217)

O desenrolar da ação acontece no espaço fílmico, ou seja, um espaço representado, possuindo um universo a três dimensões, com uma abertura e uma profundidade.

Diretamente relacionado com o espaço está o tempo. O movimento, os detalhes e a representação da realidade que procuram representar o espaço constroem-se ao longo do tempo. Através da história contada, o tempo tem a função de criar um fluir mais lento ou mais rápido da história. O espaço e o tempo criam a

identificação do filme com a realidade, utilizando atributos psicológicos que criam a temporalidade da história.

O tempo é uma medida comum exata e de dimensão incontável, sendo o ser humano incapaz de dominar o tempo. No entanto, “a câmara pode, com efeito, tanto acelerar como retardar, inverter ou parar o movimento, ou seja, o tempo.”¹¹

Apesar da possibilidade de controlar o tempo no cinema, estas funções devem ser utilizadas só quando há uma necessidade na narrativa que justifique as alterações temporais.

O tempo condensado é a forma mais usual utilizada no cinema para tratar o tempo: é dada uma continuidade visual linear da ação apresentada; há uma supressão dos tempos mortos da ação, aqueles que não interferem no progresso da narrativa; apenas são apresentados os acontecimentos que dizem respeito à história contada.

A montagem é a forma mais específica de expressão da duração em qualquer produto audiovisual. As imagens apresentadas no ecrã não são apenas uma sequência de instantes mas uma duração.

Na animação, o espaço é produzido, procurando simular e criar ilusão sobre uma realidade concreta. As imagens estão repletas de significados, contribuindo para a identificação de características próprias do espaço representado, como por exemplo, pormenores culturais.

Neste projeto houve uma preocupação constante em representar o espaço de acordo com a ação desenvolvida. Na escolha de conceitos visuais para o cenário foi sempre tida em conta a época retratada, assim como a localização. O espaço onde decorre a ação foi construído graficamente e montado de forma a passar para o espectador a informação necessária que situa os personagens no espaço. Inicialmente, através de um movimento de câmara (*travelling* de aproximação), há uma identificação da localização da morada dos deuses. Sempre que há uma alteração de espaço no decorrer da ação, são introduzidos planos gerais que identificam o espaço.

¹¹ Marcel Martin (1971), p. 233.

Relativamente ao tempo, este é condensado, apresentando a duração necessária para cada ação. A sequência de imagens apresentada é ilustrativa da voz *off*. A alteração de planos é motivada por mudanças de expressão ou deslocações das personagens no espaço, assim como por mudanças de cenário. Na maioria dos casos os planos são longos, provocando uma sensação de passagem de tempo mais demorada.

Considera-se que neste projeto a relação espaço-tempo é equilibrada, assegurando uma narrativa fílmica homogénea.

4.5. DISTRIBUIÇÃO E DIVULGAÇÃO

Após a conclusão deste projeto de mestrado pretende-se a sua continuidade. Como já foi referido, este trabalho tem capacidade para ser transformado numa série, pois o tema da mitologia grega pode ser aprofundado.

Enquanto não é possível avançar para uma série, a divulgação pode ser feita através da participação em festivais de animação. Este é um ótimo meio para dar a conhecer novos projetos e ideias, assim como jovens realizadores.

O ideal para concorrer a festivais seria avançar com a animação do projeto e para tal seria importante conseguir um financiamento que permitisse a sua conclusão de forma mais rápida, possibilitando a contratação de animadores.

Relativamente à transformação numa série de animação, esta pode ser uma proposta a ser feita a uma produtora. No seu atual estado, esta proposta teria de ser comercializada enquanto ideia. Para ser vendida enquanto produto acabado será necessário recorrer a financiamentos, pois só desta forma é possível desenvolver uma série de animação, contratando uma equipa de trabalho para o desenvolvimento de todo o projeto.

Este tema também é uma oportunidade para alcançar o mercado europeu, visto que a mitologia grega é um assunto de importância cultural em toda a União Europeia.

5. PERSPETIVAS FUTURAS

Com o desenvolvimento deste projeto de mestrado foram alcançados os principais objetivos definidos, nomeadamente a aquisição de mais conhecimentos a nível da tecnologia 3D para animação.

A aprendizagem durante este trabalho foi constante tanto a nível teórico como técnico. Esta evolução irá contribuir para que no futuro seja possível avançar para algo mais ambicioso a nível profissional e académico.

A vontade de trabalhar em cinema de animação cresceu e considero que as competências também melhoraram, sendo atualmente superior a aptidão para alcançar uma profissão que envolva a tecnologia 3D.

Para o futuro, há ambição de desenvolver outros projetos neste âmbito e procurar oportunidades de trabalho onde seja possível evoluir enquanto profissional deste setor.

A nível académico perspectivam-se prosseguimentos de estudos que envolvam a investigação nesta mesma área, aprofundando o cinema de animação enquanto forma de comunicação para o público infantil.

6. CONCLUSÃO

Para finalizar este relatório é importante fazer uma retrospectiva do projeto, chegando desta forma a algumas conclusões.

Consideram-se três os objetivos centrais deste projeto: a concretização de um filme de animação 3D; o desenvolvimento de um produto didático; a aprendizagem e evolução em animação 3D. Ao longo do seu desenvolvimento, foi necessário tomar diversas opções que permitiram alcançar os objetivos propostos.

O projeto foi desenvolvido seguindo uma estrutura lógica: começou com várias pesquisas a nível de aplicações informáticas 3D, de temas para a história, de conceitos visuais e de filmes de animação; de seguida houve um estudo profundo a nível da fundamentação teórica, onde foi estudada a origem e as técnicas de animação; as metodologias a serem aplicadas no projeto foram definidas de seguida, fundamentando a escolha dos softwares e dos passos dados na concretização do projeto; o trabalho é finalmente concluído, apresentando o filme como resultado de todas as decisões tomadas.

Neste projeto vimos que a animação é a arte que simula o movimento e dá vida a elementos inanimados, formando uma história através da sequência de imagens estáticas. Os conceitos visuais são fundamentais para a história contada ser credível e interpretada pelos espetadores. É notório que um filme de animação fica mais rico se existir uma maior fluidez e continuidade nos movimentos, criando assim uma animação perfeita, no entanto, apesar de as opções aqui tomadas serem de descontinuidade no movimento, estas não invalidam o filme, visto que a história mantém a continuidade narrativa, assegurada pela utilização de imagens e sons ilustrativos.

Os principais problemas encontrados durante a realização deste trabalho estiveram relacionados com o domínio do *software* 3D, que inicialmente era novidade, e com as opções escolhidas de forma a facilitar todo o processo de criação, composição e animação dos elementos.

Estas opções foram necessárias para alcançar o término do projeto e foram tomadas ao longo das suas diferentes fases, de acordo com as questões e dificuldades

que surgiram. Em todas elas, o objetivo foi reduzir o tempo de *rendering* permitindo assim a conclusão do projeto: os personagens foram construídos em *low poly*, assumindo formas geométricas que permitiram reduzir ao mínimo o número de polígonos sem se notar falhas na modelação; os cenários construídos em 2D simulando o 3D, permitiram um *rendering* rápido pois foram construídos apenas com um polígono por plano; a escolha de texturas simples, misturando cores com materiais sem rugosidade, tornou os mapas de imagens mais leves; a opção por não fazer a animação de todos os movimentos também permitiu poupar tempo de processamento, não sendo necessário produzir todos os *frames* da animação.

O estudo desenvolvido permite concluir que a realização de um filme de animação é um processo moroso, que envolve diversas fases até chegar à sua conclusão, e que é essencialmente um trabalho de equipa, onde cada elemento se ocupa da área que domina. Não havendo uma equipa neste projeto, e consciente de que qualquer projeto de animação tridimensional é complexo e demorado, o desafio aqui colocado foi principalmente o de encontrar soluções que permitissem que, sozinha, conseguisse alcançar o objetivo final: terminar o filme no tempo estipulado. A curta-metragem aqui apresentada é o resultado das diversas questões e obstáculos que surgiram durante o seu desenvolvimento, e que foram solucionadas através de opções consideradas necessárias para chegar à sua conclusão.

Um dos principais objetivos que orientou este projeto de animação, foi o facto de se pretender que fosse didático, pois considera-se que a animação não deve ser apenas uma forma de entretenimento e tem as ferramentas necessárias para estimular o ensino, através do movimento, da cor e do som, estimulando vários sentidos. Através da animação é possível ensinar a nossa história às crianças e desta forma torná-las pessoas mais cultas. A mitologia grega foi o tema escolhido, por fazer parte da história do nosso mundo, da civilização europeia, e deve ser divulgada de forma a não ficar esquecida no tempo. Considera-se que a escolha deste tema foi eficaz na concretização deste objetivo, abrindo também a possibilidade de uma continuidade deste projeto, através do desenvolvimento de uma série sobre mitologia grega.

A nível pessoal este projeto serviu para explorar e aprofundar os conhecimentos e tecnologias de animação tridimensional, assim como adquirir novas

competências que permitirão evoluir a nível profissional. Foi essencialmente um desafio que se considera alcançado.

Entende-se que os objetivos inicialmente propostos foram atingidos e contribuíram para um conhecimento mais profundo sobre as possibilidades da animação e o que a tecnologia atualmente permite.

7. BIBLIOGRAFIA

- Anima Mundi, Wiedemann, J. (2004). *Animation Now!*. Taschen.
- António, L. (1998). *O Ensino, o Cinema e o Audiovisual – comunicações do 1º encontro nacional “O Ensino do Audiovisual, o Audiovisual no Ensino*. Porto Editora.
- Brito, A. (2008). *Blender 3D: Architecture, Buildings, and Scenery*. UK: Packt.
- Chopin, A. (2011). *3D Art Essentials – The fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation*. USA: Focal Press.
- Flavell, L. (2010). *Beginning Blender – Open Source 3D Modeling, Animation and Game Design*. USA: Apress.
- Graça, M. E. (2006). *Entre o Olhar e o Gesto – Elementos para uma poética da imagem animada*. São Paulo: Editora Senac.
- Grimal, P. (2009). *Dicionário de Mitologia Grega e Romana*. Lisboa: Difel.
- Jabouille, Victor (1994). *Iniciação à Ciência dos Mitos*. Mem-Martins: Editorial Inquérito.
- Laybourne, K. (1998). *The Animation Book – A complete guide to animated filmmaking – from flip-books to sound cartoons to 3-D animation*. New York: Three Rivers Press.
- Martin, M. (1971). *A Linguagem Cinematográfica*. Lisboa: Editora Prelo.
- Meyer, T. & C (2009). *After Effects Apprentice*. USA: Focal Press.
- Meyer, T & C (2010). *Creating Motion Graphics with After Effects*. USA: Focal Press.
- Price, D. (2009). *The Pixar Touch – The Making of a Company*. New York: Vintage Books.
- Ratner, P. (2004). *Mastering 3D Animation*. New York: Allworth Press.

Sifianos, G. (1995). *Animation Journal: The Definition of Animation: A Letter from Norman McLaren*. p. 62-66.

Williams, R. (2001). *The Animator's Survival Kit*. New York: Faber and Faber.

ENDEREÇOS ELETRÔNICOS (acessos entre janeiro e outubro de 2012)

História da Animação

<http://asdreamers.wordpress.com/2008/07/01/a-ilusao-da-vida-estudos-sobre-a-evolucao-do-cinema-de-animacaoparte-1/>

<http://prezi.com/odd9ykjartvt/a-evolucao-da-animacao/>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Anima%C3%A7%C3%A3o_digital

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Anima%C3%A7%C3%A3o>

<http://revistaepoca.globo.com/Epoca/0,6993,EPT872678-1655,00.html>

Significado de Animação

<http://www1.ci.uc.pt/iej/alunos/2001/Panoramicaweb/animacao.htm>

http://www.cin.ufpe.br/~marcelow/Marcelow/programacao%20cg_files/anim.pdf

<http://cineartesanotamaro.files.wordpress.com/2011/05/dicionario-teorico-e-critico-de-cinema-jacques-aumont-michel-marie.pdf>

<http://www.fescfafic.edu.br/site/files/periodicos/0f315f7e98952d2bad90da9c63ef1fe3b156e1b2.pdf>

<http://www.priberam.pt/dlpo/>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagens_animadas

http://pt.wikipedia.org/wiki/Persist%C3%Aancia_da_vis%C3%A3o

<http://www.pucsp.br/pos/cesima/schenberg/alunos/paulosergio/psicologia.html>

Origem e Evolução da Animação

<http://www.aber.ac.uk/media/Modules/MC10220/visper08.html>

http://www.ainvasaodo3d.com/noticias_chegadacomboio.html

http://www.ainvasaodo3d.com/noticias_how3dworks.html

<http://www.anhemi.br/mestradodesign/pdfs/mauricio.pdf>

<http://cineartesanotamaro.files.wordpress.com/2011/05/dicionario-teorico-e-critico-de-cinema-jacques-aumont-michel-marie.pdf>

<http://cinemadeanimacao11.blogspot.pt/2011/02/aula-em-3d-estereoscopico-de.html>

<http://www.cinematografo.com.br/o-fenaquistiscopio/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Bouncing_ball

http://en.wikipedia.org/wiki/Charles-%C3%89mile_Reynaud

http://en.wikipedia.org/wiki/Luxo_Jr

http://en.wikipedia.org/wiki/Toy_Story

http://en.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9%C3%A2tre_Optique

<http://www.hollywoodreporter.com/news/siggraph-2012-warners-bros-the-hobbit-48fps-360464>

<http://hypescience.com/eadward-j-muybridge-google-doodle/>

www.imdb.com

<http://kinodinamico.com/tag/teatro-otico/>

<http://mikosz.wordpress.com/art-tec/03-tecnologia-e-a-arte-da-animacao/>

<http://planetagamer.com.br/3d-estereoscopico-nova-tendencia/>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Arte_computacional

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Cinema>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Cinemat%C3%B3grafo>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Movimento_beta

http://pt.wikipedia.org/wiki/Movimento_phi

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Zoopraxinosc%C3%B3pio>

<http://www.publico.pt/Cultura/revelado-o-primeiro-filme-a-cores-do-mundo-datado-de-1902-1563002>

<http://www.slideshare.net/3891/o-prcinema>

<http://www.tecmundo.com.br/cinema/22626-filme-o-hobbit-vai-mudar-a-maneira-como-voce-ve-cinema.htm>

<http://translate.google.pt/translate?hl=pt-PT&langpair=en%7Cpt&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Thaumatrope>

http://vejaessesom.blogspot.pt/2009/09/persistencia-retiniana-e-efeito-phi_03.html

<http://www.visual-media.be/>

Técnicas de Animação

<http://animablog.wordpress.com/category/tecnicas-de-animacao/>

<http://www.animaescola.com.br/documentos>

<http://animacaoportuguesa.blogspot.pt/2006/08/7-tnicas-7-filmes.html>

<http://www.brgameengine.org/site/tutoriais/os-principios-fundamentais-da-animacao-e-sua-aplicacao-na-animacao-digital-de-personagens-3d/>

<http://www.deos.tv/2011/08/descobrimdo-animacao-o-que-e-pixilation.html>

http://en.wikipedia.org/wiki/Bouncing_ball

http://www.leonelcunha.net/aulas12i/documentos/animacao_tecnicas_principios.pdf

<http://www.onf-nfb.gc.ca/eng/collection/film/?id=11138>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:T%C3%A9cnicas_de_anima%C3%A7%C3%A3o

http://pt.wikipedia.org/wiki/Anima%C3%A7%C3%A3o_tradicional

http://pt.wikipedia.org/wiki/Anima%C3%A7%C3%A3o_de_recortes

http://pt.wikipedia.org/wiki/Flip_book

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Pixilation>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Rotosc%C3%B3pio>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Stop_motion

<http://w3.impa.br/~nando/publ/mc-tech/>

<http://www.youtube.com/watch?v=ITa93EEkVGk&noredirect=1>

Mitologia Grega

http://www.bepeli.com.br/g/mitologia_grega.html

<http://www-mitologiadagrecia.blogspot.pt/>

Audiovisual no Ensino

<http://www.bocc.ubi.pt/pag/reia-baptista-linguagens-filmicas.pdf>

Blender

http://www.youtube.com/watch?v=DP8BdTEti64&list=PL792D182FF0C678A4&feature=mh_lolz

<http://www.youtube.com/watch?v=oj8UqrtExPM&feature=BFa&list=PL792D182FF0C678A4>

<http://www.youtube.com/watch?v=21gKM-uwAzg&feature=BFa&list=PL792D182FF0C678A4>

http://www.youtube.com/watch?v=S_vfAAQQM_A&feature=BFa&list=PL792D182FF0C678A4

<http://www.youtube.com/watch?v=obB9T3jXlak&feature=BFa&list=PL792D182FF0C678A4>

http://www.youtube.com/watch?v=nNytL_GEVsA&feature=BFa&list=PL792D182FF0C678A4

<http://www.youtube.com/watch?v=eKkJ1pHZBBc&feature=BFa&list=PL792D182FF0C678A4>

<http://www.youtube.com/watch?v=-CUIXKMybzU&feature=BFa&list=PL792D182FF0C678A4>

Sons

www.jamendo.com

www.soundogs.com

Imagens

<http://www.dsource.in/course/experimental-animation/videos/video11.html>

<http://www.estudioescola.com.br/index.php/2012/08/10/animacao-de-recortes-papel-tesoura-e-caneta-em-movimento/>

http://obviousmag.org/archives/2009/10/animacao_com_areia.html

<http://atopoetico.ceupr.com.br/oficinas/oficina-de-flip-book/>

<http://zoe-anton.blogspot.pt/2012/02/unit-34-2d-animation-assignment-1.html>

<http://www.epichuynh.com/2011/01/animation-notes-12-principles-of.html>

<http://www.splinebomb.com/?tag=12-principles-of-animation>

<http://fallen3242047.wordpress.com/2012/03/02/the-twelve-principles-of-animation/>

8. ANEXOS

ANEXO A – Guião	74
ANEXO B - Storyboard	80
ANEXO C – Testes de rostos – formas, texturas, olhos, bocas	85
ANEXO D – Mapas UV – Expressões	86
ANEXO E – UV Map – Corpo/roupas	90
ANEXO F – UV Map – Cabelo e barba	91
ANEXO G – UV Map – Objetos	92
ANEXO H – Planificação	93

ANEXO A – Guião

GUIÃO

EROS E PSIQUE

de Daniela Alfarrobinha

Cena 1 - Monte Olimpo - Exterior - Dia

Travelling de aproximação, até chegar ao Monte Olimpo. No Monte Olimpo, travelling passando por vários deuses, até Afrodite. Plano pára em Afrodite.

NARRADOR

Há muitos e muitos anos, viviam no Monte Olimpo, na Grécia, deuses gregos que, através dos seus poderes, controlavam o Universo.

De todos os deuses, a deusa Afrodite foi eleita, por Páris, o príncipe de Tróia, a mais bela de todas as deusas, recebendo o título de deusa da beleza e do amor.

(Entra Eros no enquadramento a atirar flechas)

O seu, filho Eros, herdou a beleza da mãe e o poder do amor, divertindo-se a atirar flechas de desejo com o seu arco, unindo homens e mulheres para sempre.

Cena 2 - Monte Olimpo - Exterior - Dia

(Afrodite mostra-se aborrecida. Eros está em cena.)

NARRADOR

Certo dia, Afrodite ficou muito indignada quando soube que pessoas de várias regiões se deslocavam a Mileto para admirar a beleza de Psique, a filha mais nova do rei daquela cidade, e que Afrodite não era tão bonita como esta princesa maravilhosa.

Enciumada, a deusa pediu ao filho para preparar uma vingança.

AFRODITE

- Eros, ordeno-te que lances uma flecha a Psique, para que ela se apaixone pelo homem mais feio do planeta e nunca mais nenhum homem olhe para ela.

Cena 3 - Mileto - Exterior - Dia

(Eros está escondido atrás de um arbusto e observa Psique com um ar admirado. Estando com a flecha preparada para disparar, deixa-a cair e pica-se.)

NARRADOR

No entanto, ao deparar-se com uma jovem tão bela, Eros foi arrebatado por uma violenta paixão e, ferido de amor pela sua própria flecha, não conseguiu cumprir a ordem da mãe.

Cena 4 - Monte Olimpo - Exterior - Dia

NARRADOR

Por isso fez um pedido a Apolo:

EROS

(em tom suplicante)

- Apolo, ordena ao pai de Psique que envie a sua filha ao topo de uma montanha, a fim de ela encontrar o homem que irá ser seu esposo.

Cena 5 - Montanha - Exterior - Dia

(Psique encontra-se caída no chão.)

NARRADOR

A jovem foi levada até à montanha e caiu num sono profundo.

Fade Out

Cena 6 - Montanha - Exterior - Dia

Fade In

NARRADOR

Quando acordou, caminhou por entre as flores, até chegar a um palácio magnífico.

Cena 7 - Castelo - Exterior - Dia

(Psique empurra a porta do palácio e lá de dentro surge muita luz)

NARRADOR

Entrou, e a partir desse momento, todos os seus desejos foram satisfeitos por ajudantes invisíveis, dos quais só podia ouvir a voz.

Cena 8 - Quarto - Interior - Anoitecer

(Psique está no quarto, pensativa, enquanto anoitece)

NARRADOR

Psique passava os dias sozinha e a solidão só terminava à noite, na escuridão, quando o marido chegava.

(Eros entra já de noite)

NARRADOR

A presença dele era tão deliciosa que, embora não o visse, tinha a certeza de que não se tratava de um homem feio.

Cena 9 - Quarto - Interior - Dia

(Psique lê uma carta, no final agarra-a contra si e os seu rosto transmite tristeza e medo.)

NARRADOR

No entanto, as suas irmãs, cheias de inveja do luxo, beleza e amor em que Psique vivia, escreveram-lhe a desafiarem-na para conhecer a verdadeira identidade do seu marido, dizendo-lhe que este seria provavelmente muito feio.

Psique viu a dúvida e a curiosidade tomarem conta de si, aguçadas pelos comentários das suas irmãs.

Cena 10 - Quarto - Interior - Noite

(É de noite, estão os dois deitados, está escuro. Psique pega na lamparina de azeite e ilumina o rosto de Eros.)

NARRADOR

O seu esposo já avisara de que, se algum dia ela o visse, o seu sonho terminaria. Mas a princesa estava curiosa e, certa noite, pegou numa lamparina de azeite e contemplou um belo jovem adormecido.

(Psique faz uma cara de surpresa agradável e deixa cair uma gota de azeite sobre Eros que o acordou.)

NARRADOR

Perturbada diante da visão da beleza do amante e percebendo que estava ao lado do próprio Eros, o deus do amor, Psique deixou cair sobre ele uma gota de azeite, o que o despertou. Eros sentiu-se traído e partiu dizendo:

EROS

Não há amor onde não há confiança.

Cena 11 - Mileto - Exterior - Dia

NARRADOR

Psique está desesperada e procura Afrodite. Diz-lhe que faz qualquer coisa por Eros.

Afrodite ordena-lhe então quatro tarefas complicadas que poderiam causar a sua morte.

Cena 12 - Mileto - Exterior - Dia

NARRADOR

Protegida pelos deuses do Olimpo, Psique teve sorte e encontrou sempre quem a ajudasse na conquista das primeiras três tarefas. Até que chegou à última.

Teria de trazer a Afrodite uma caixa com a beleza de Pérsefone, a deusa dos mortos.

(Psique caminha com a caixa na mão, tem um ar curioso, pára e abre a caixa. Cai no chão adormecida.)

NARRADOR

Mas a jovem foi novamente tomada pela curiosidade e abriu a caixa antes de chegar a Afrodite. Em vez da beleza, tinha apenas um sono terrível, que logo se apoderou dela.

Cena 13 - Mileto - Exterior - Dia

(Eros socorre Psique, beijando-a. Psique acorda.)

NARRADOR

A história terminaria assim, se o amor não fosse correspondido. Por sorte, Eros também estava apaixonado e desesperado. Então, foi em seu socorro e salvou-a.

Cena 14 - Monte Olimpo - Exterior - Dia

NARRADOR

Depois, pediu a Zeus, o rei dos deuses, para aceitar o seu casamento com Psique, tornando-a deusa, o que foi consentido. Afrodite também aceitou este casamento, porque, percebendo que a nora iria viver no céu, os homens voltariam a dar-lhe atenção e presentes.

Do amor de Eros e Psique nasceu Volúpia e todos foram felizes para sempre.

FIM

ANEXO B - Storyboard

Cena1 - A



Cena1 - B



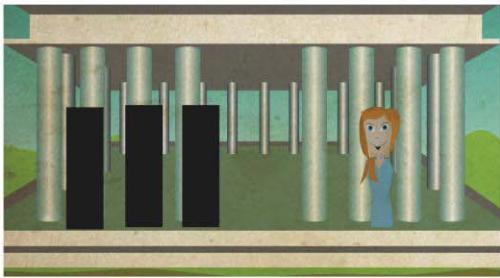
Cena1 - C



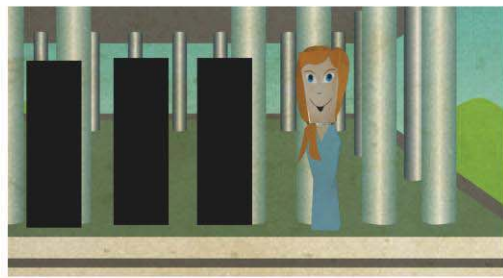
Cena1 - D



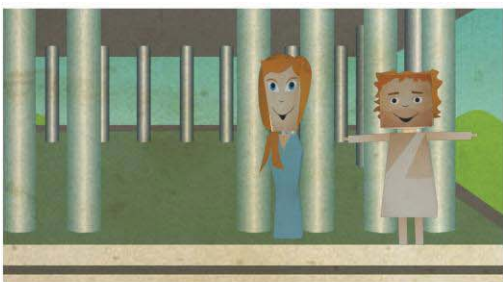
Cena1 - E



Cena1 - F



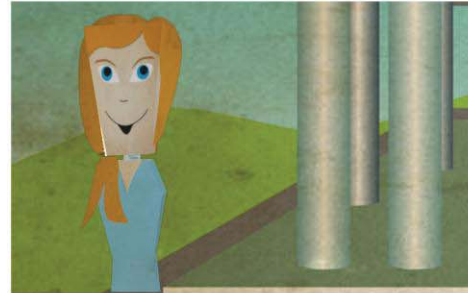
Cena1 - G



Cena 2 - A



Cena 2 - B



Cena 2 - C



Cena 3 - A



Cena 3 - B



Cena 3 - C



Cena 3 - D



Cena 4



Cena 4



Cena 5



Cena 5



Cena 6



Cena 7



Cena 8



Cena 8



Cena 8



Cena 9



Cena 9



Cena 10



Cena 10



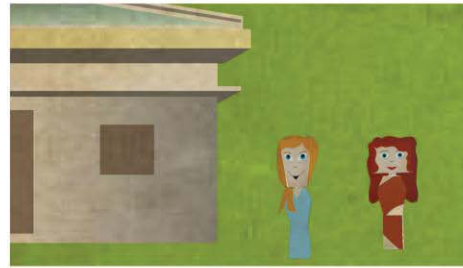
Cena 10



Cena 11



Cena 11



Cena 12



Cena 12



Cena 12



Cena 13



Cena 14



Cena 14



ANEXO C – Testes de rostos – formas, texturas, olhos, bocas



primeiros testes de Eros



testes finais de Eros



primeiros testes de Afrodite



testes finais de Afrodite

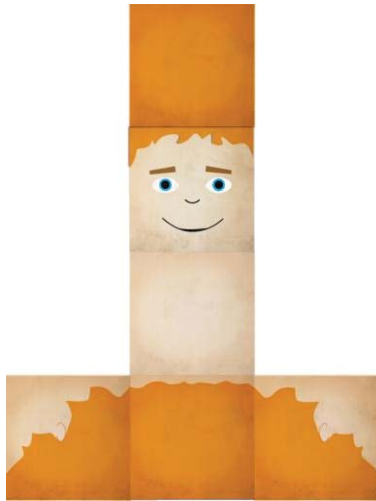


primeiros testes de Psique



testes finais de Psique

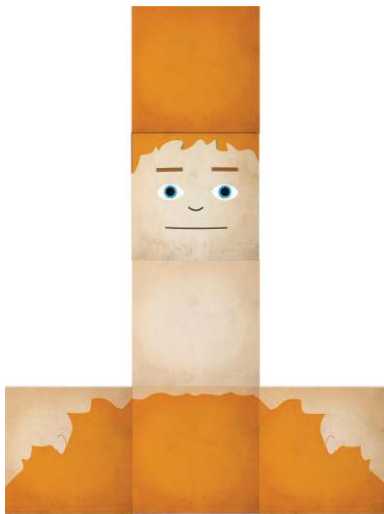
ANEXO D – Mapas UV – Expressões



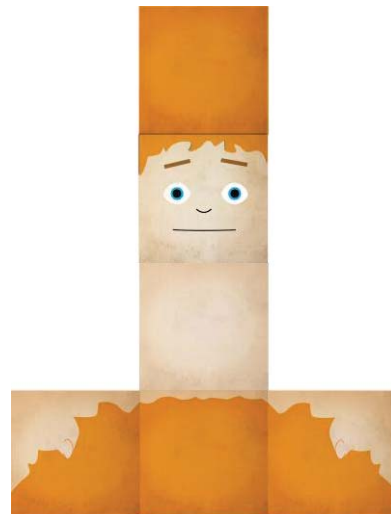
Eros feliz



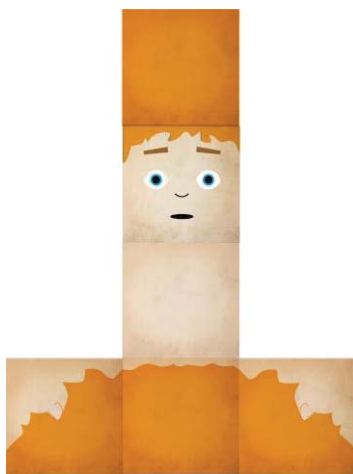
Eros dorme



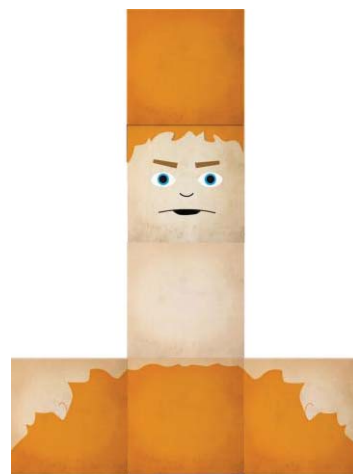
Eros atento



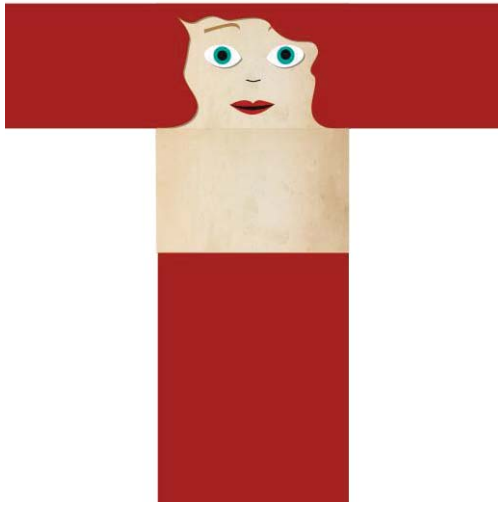
Eros surpreendido



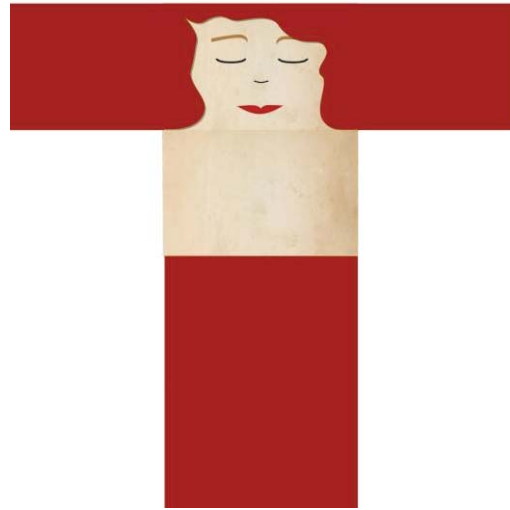
Eros admirado



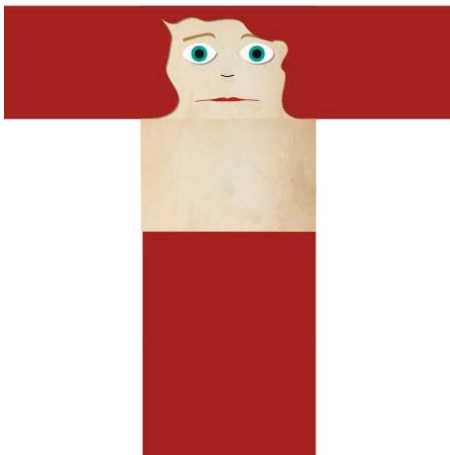
Eros zangado



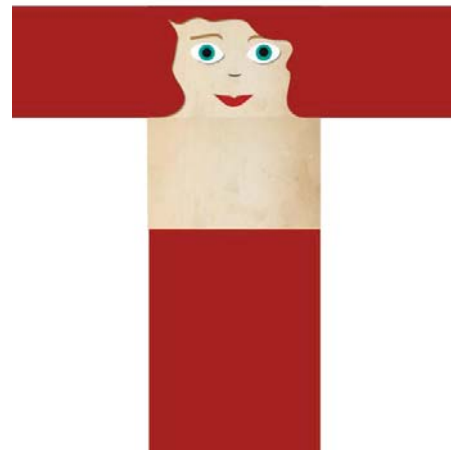
Psique surpreendida



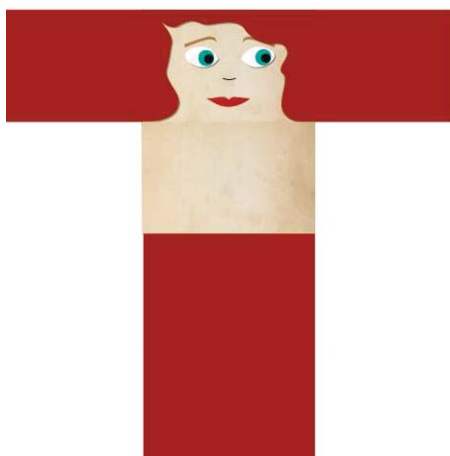
Psique dorme



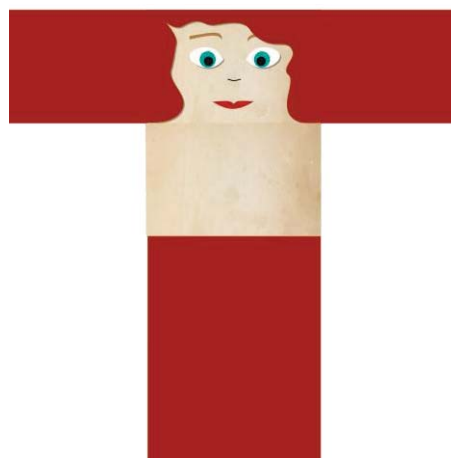
Psique triste



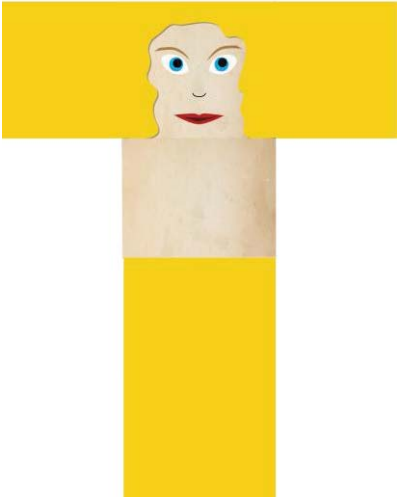
Psique feliz



Psique desconfiada



Psique lê



Aphrodite fala zangada



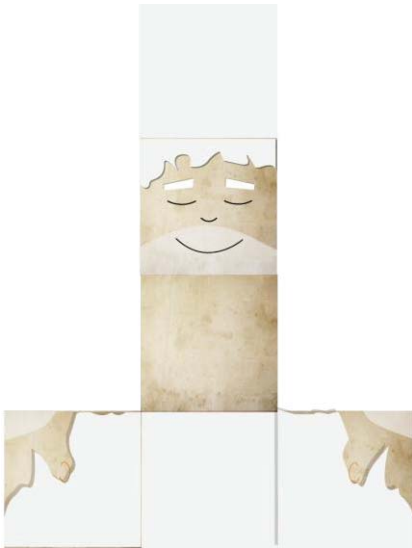
Aphrodite indignada



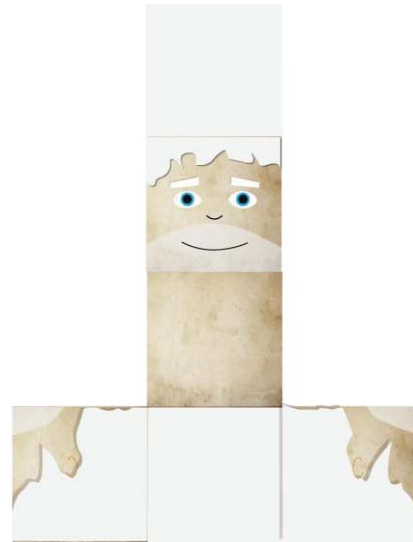
Aphrodite feliz



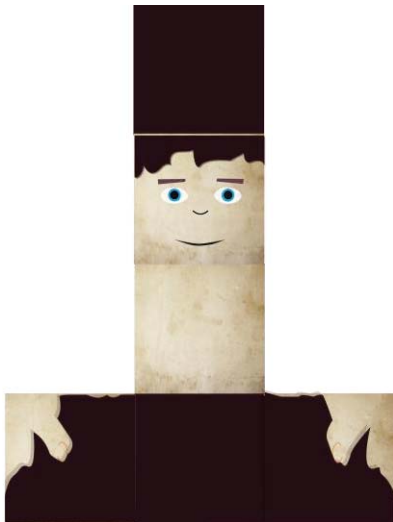
Aphrodite surpreendida



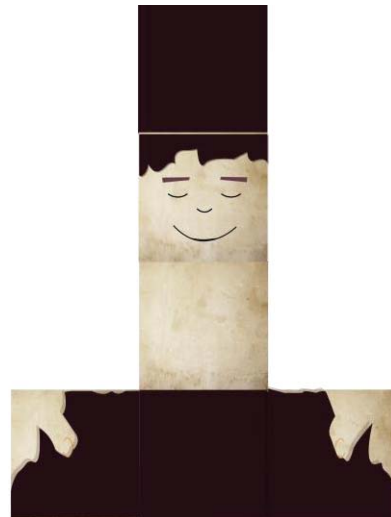
Zeus aceita



Zeus atento



Apolo atento

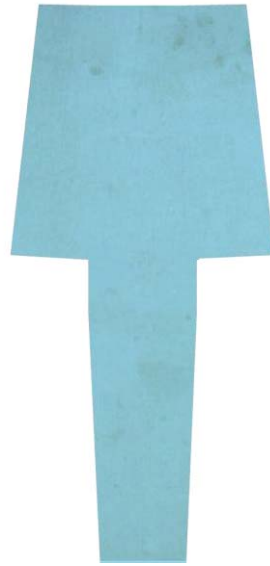


Apolo aceita

ANEXO E – UV Map – Corpo/roupas



Corpo Psique – Parte de baixo



Corpo Arodite – Parte de baixo



Corpo Psique – Parte de cima

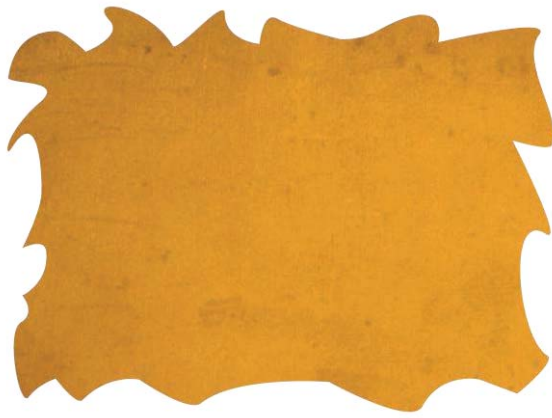


Corpo Afrodite – Parte de baixo



Corpo Eros, Apolo e Zeus

ANEXO F – UV Map – Cabelo e barba



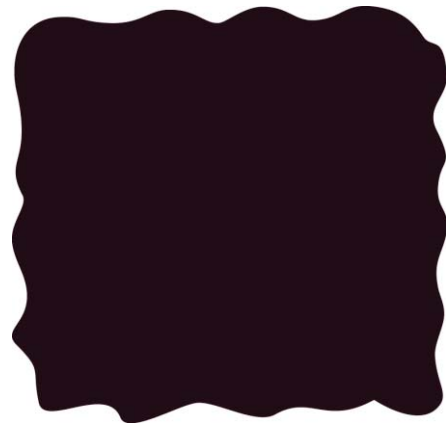
Cabelo Eros



Cabelo Psique



Cabelo Afrodite



Cabelo de Apolo



Cabelo Zeus

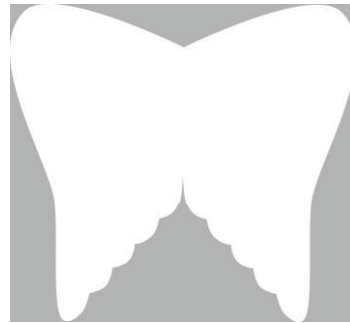


Barba Zeus

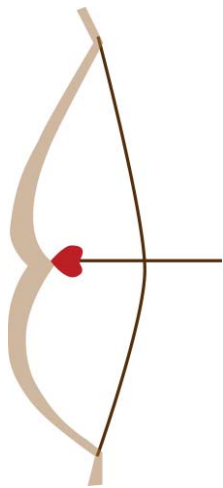
ANEXO G – UV Map Objetos



Lamparina



Asas de Eros



Arco e flecha de Eros



Flores da montanha



Cerâmica grega



Cadeira grega

ANEXO H – Planificação

EROS E PSIQUE

Género: Curta-metragem de animação
Duração: 5min

Ordem	Cena	Narração/Som	Descrição	Planos	Personagens	Expressões	Observações
		Música	Genérico				
1 v	1	Música	Vista do Monte Olimpo	Plano Geral			Colocar casas nos montes abaixo do Monte Olimpo
2 v	1	Música + voz off "Há muitos e muitos anos, viviam no Monte Olimpo,"	Vista do Monte Olimpo	Plano Geral Médio			Colocar casas nos montes abaixo do Monte Olimpo
3 v	1	Música + voz off "na Grécia, deuses gregos que,"	Monte Olimpo - Templo. Apresentação dos deuses, que conversam em frente ao templo.	Plano Geral	Deuses vários, Apolo, Zeus, Afrodite	Alegre	Eros ainda não se encontra no enquadramento
4 v	1	Música + voz off "através dos seus poderes, controlavam o Universo."	Monte Olimpo - Templo. Zeus e Apolo conversam.	Plano de Conjunto	Zeus e Apolo	Alegre	
5 v	1	Música + voz off "De todos os deuses,"	Monte Olimpo - Templo. Deuses conversam	Plano Geral	Deuses vários, Apolo, Zeus, Afrodite	Alegre	Eros ainda não se encontra no enquadramento

6 v	1	Música + voz off "a deusa Afrodite foi eleita, por Páris, o príncipe de Tróia,"	Monte Olimpo - Templo. Afrodite	Plano de Pé	Afrodite	Sorridente	Posição que realce a sua beleza
7 v	1	Música + voz off "a mais bela de todas as deusas, recebendo o título de deusa da beleza e do amor."	Monte Olimpo - Templo. Afrodite	Plano Aproximado de peito	Afrodite	Sorridente	Posição que realce a sua beleza
8 v	1	Música + voz off "O seu filho, Eros, herdou a beleza da mãe e o poder do amor,"	Monte Olimpo - Templo. Afrodite e Eros	Plano de Conjunto	Afrodite e Eros	Sorridente	Eros tem um arco e flechas na mão
9 v	1	Música + voz off "divertindo-se a atirar flechas de desejo com o seu arco,"	Monte Olimpo - Templo. Eros	Plano de pé	Eros	Sorridente	Eros faz pontaria com a seta
10 v	1	Música + voz off "unindo homens e mulheres para sempre."	Monte Olimpo - Templo. Eros	Grande plano	Eros	Sorridente	Um ar ainda mais feliz por ter atingido um casal
11 v	2	Música + voz off "Certo dia, Afrodite ficou muito indignada quando soube que pessoas de várias regiões"	Monte Olimpo - Templo. Afrodite está indignada. Olha para fora do enquadramento	Plano de pé	Afrodite	Indignada	

12	2	Música + voz off "se deslocavam a Mileto para admirar a beleza de Psique, a filha mais nova do rei daquela cidade,"	Mileto. Imagem de pessoas a viajarem a pé.	Plano Geral	Pessoas várias / vultos		Montanhas e cores de Mileto
13 v	2	Música + voz off "e que Afrodite não era tão bonita como esta princesa maravilhosa."	Monte Olimpo – Templo. Afrodite está chateada.	Plano Aproximado de Tronco	Afrodite	Chateada	
14 v	2	Música + voz off "Enciumada, a deusa pediu ao filho para preparar uma vingança."	Monte Olimpo – Templo. Afrodite está chateada. Eros está no enquadramento	Plano de conjunto	Afrodite e Eros	Afrodite chateada. Eros feliz.	
15 v	2	Música + voz off "- Eros, ordeno-te que lances uma flecha a Psique,"	Monte Olimpo – Templo. Afrodite pede a Eros para lançar uma flecha a Psique.	Grande Plano Afrodite	Afrodite	Zangada	
16 v	2	Música + voz off "para que ela se apaixone pelo homem mais feio do planeta"	Monte Olimpo – Templo. Afrodite pede a Eros para lançar uma flecha a Psique.	Plano de conjunto	Afrodite e Eros	Afrodite zangada, Eros atento.	
17 v	2	Música + voz off "e nunca mais nenhum homem olhe para ela."	Monte Olimpo – Templo. Afrodite pede a Eros para lançar uma flecha a Psique.	Grande Plano Afrodite	Afrodite	Zangada	

18 v	3	Música + voz off "No entanto, ao deparar-se com uma jovem tão bela,	Mileto. Eros encontra-se atrás de um arbusto a observar Psique.	Plano Geral	Eros e Psique	Eros admirado Psique sorridente	
19 v	3	Música + voz off "Eros foi arrebatado por uma violenta paixão e,"	Mileto. Eros encontra-se atrás de um arbusto a observar Psique.	Grande plano de Eros que olha Psique.	Eros e Psique	Eros apaixonado. Psique sorridente	Psique não se apercebe que está a ser observada
20 v	3	Música + voz off "ferido de amor pela sua própria flecha, não conseguiu cumprir a ordem da mãe.	Mileto. Eros encontra-se atrás de um arbusto a observar Psique e pica-se com a sua flecha.	Plano Aproximado de peito	Eros	Eros com rosto de dor	Eros pica-se com a sua flecha
21 v	4	Música + voz off Por isso fez um pedido a Apolo:	Monte Olimpo. Eros faz um pedido a Apolo	Plano de Conjunto	Eros e Apolo	Eros suplica Apolo atento	
22 v	4	Música + voz off "- Apolo, ordena ao pai de Psique que envie a sua filha ao topo de uma montanha, a fim de ela encontrar o homem que irá ser seu esposo. "	Monte Olimpo Eros faz um pedido a Apolo	Grande plano de Eros	Eros		

23 v	5	Música + voz <u>off</u> "A jovem foi levada até à montanha "	Montanha Psique está deitada na montanha	Plano Geral	Psique	Psique dorme	
24 v	5	Música + voz <u>off</u> "e caiu num sono profundo."	Montanha Psique está deitada na montanha	Plano aproximado de tronco	Psique	Psique dorme	
25 v	6	Música + voz <u>off</u> "Quando acordou, "	Montanha Psique acorda	Plano aproximado de tronco	Psique	Psique abre os olhos	
26 v	6	Música + voz <u>off</u>	Montanha Psique acorda	Plano aproximado de tronco	Psique	Senta-se	
27 v	6	Música + voz <u>off</u> "caminhou por entre as flores,"	Montanha, castelo ao fundo Psique de pé	Plano Geral	Psique	De costas	Flores no chão
28 v	6	Música + voz <u>off</u> "até chegar a um palácio magnífico."	Montanha, castelo próximo	Plano Geral	Psique	De costas	Flores no chão Castelo próximo
29 v	7	Música + voz <u>off</u> "Entrou, e a partir desse momento, todos os seus desejos foram satisfeitos por ajudantes invisíveis, dos quais só podia ouvir a voz."	Entrada do castelo	Plano Geral Médio com Psique de lado à entrada do castelo	Psique	Surpreendida	

30 v	8	Música + voz <u>off</u> "Psique passava os dias sozinha e a solidão só terminava à noite,"	Quarto - Psique sozinha	Plano Geral Médio	Psique	Triste	
31 v	8	Música + voz <u>off</u> "na escuridão, quando o marido chegava."	Quarto - é de noite, Eros entra	Plano Geral Médio	Psique e Eros	Psique dorme. Eros entra	É de noite
32 v	8	Música + voz <u>off</u> "A presença dele era tão deliciosa que, "	Quarto - é de noite, estão os dois deitados na cama	Plano Geral Médio	Psique e Eros	Psique e Eros dormem	É de noite
33 v	8	Música + voz <u>off</u> "embora não o visse, tinha a certeza de que não se tratava de um homem feio."	Quarto - é de noite, estão os dois deitados na cama	Grande Plano de Psique	Psique e Eros	Psique dorme e sorri	É de noite
34 v	9	Música + voz <u>off</u> "No entanto, as suas irmãs, cheias de inveja do luxo, beleza e amor em que Psique vivia, "	Quarto - é de dia. Psique lê uma carta.	Plano Geral Médio	Psique	Neutra	Lê uma carta. É de Dia.
35 v	9	Música + voz <u>off</u> "escreveram-lhe a desafiarem-na para conhecer a verdadeira identidade do seu marido, "	Quarto - é de dia. Psique lê uma carta.	Plano aproximado de peito	Psique	Neutra	Lê uma carta. É de Dia.

36 v	9	Música + voz <u>off</u> "dizendo-lhe que este seria provavelmente muito feio. "	Quarto – é de dia. Psique lê uma carta.	Grande Plano	Psique	Surpreendid a	Lê uma carta. É de Dia.
37 v	9	Música + voz <u>off</u> "Psique viu a dúvida e a curiosidade tomarem conta de si, aguçadas pelos comentários das suas irmãs."	Quarto – é de dia. Psique lê uma carta.	Plano aproximado de tronco	Psique	Surpreendid a	Lê uma carta. É de Dia.
38 v	10	Música + voz <u>off</u> "O seu esposo já avisara de que, se algum dia ela o visse,	Quarto – noite Psique e Eros estão deitados	Plano Geral	Psique	Olhos fechados	É de noite. Dormem
39 v	10	Música + voz <u>off</u> "o seu sonho terminaria. "	Quarto – noite Psique e Eros estão deitados	Grande Plano Psique	Psique	Olhos fechados	É de noite. Dormem
40 v	10	Música + voz <u>off</u> "Mas a princesa estava curiosa e,"	Quarto – noite Psique e Eros estão deitados	Grande Plano Psique	Psique	Olhos Abertos	
41 v	10	Música + voz <u>off</u> "certa noite, pegou numa lamparina de azeite"	Quarto – noite Psique senta-se na cama e pega na lamparina	Plano Médio Geral	Psique e Eros	Desconfiada	Pega na lamparina
42 v	10	Música + voz <u>off</u> "e contemplou um belo jovem adormecido."	Quarto – noite Com a lamparina Psique ilumina Eros	Plano Médio Geral	Psique e Eros	Surpreendid a	Alumia Eros

43 v	10	Música + voz <u>off</u> "Perturbada diante da visão da beleza do amante "	Quarto – noite Com a lamparina Psique ilumina Eros	Plano de Conjunto	Psique e Eros	Surpreendid a	
44 v	10	Música + voz <u>off</u> "e percebendo que estava ao lado	Quarto – noite Com a lamparina Psique ilumina Eros	Plano aproximado de peito	Eros	Dorme	
45 v	10	Música + voz <u>off</u> "do próprio Eros, o deus do amor,"	Quarto – noite Com a lamparina Psique ilumina Eros	Grande Plano	Psique	Surpreendid a	
46 v	10	Música + voz <u>off</u> "Psique deixou cair sobre ele uma gota de azeite, "	Quarto – noite Com a lamparina Psique ilumina Eros e deixa cair uma gota de azeite	Plano de Conjunto	Psique e Eros	Psique assustada Eros dorme	
47 v	10	Música + voz <u>off</u> "o que o despertou."	Quarto – noite Com a lamparina Psique ilumina Eros e deixa cair uma gota de azeite	Grande Plano	Eros	Eros assustado olhos abertos	Eros acorda
48 v	10	Música + voz <u>off</u> "Eros sentiu-se traído e partiu dizendo:"	Quarto – noite Eros levanta-se	Plano Geral Médio	Eros e Psique	Eros Zangado Psique assustada	
49 v	10	Música + voz <u>off</u> "Não há amor onde não há confiança."	Quarto – noite Eros sai	Plano Geral	Eros e Psique	Eros Zangado	Eros sai

50 v	11	Música + voz <u>off</u> "Psique está desesperada "	Montanha – Psique sai desesperada e caminha pela montanha à procura Afrodite	Plano Geral	Psique	Assustada	o castelo está atrás Mileto à frente
51 v	11	Música + voz <u>off</u> "e procura Afrodite."	Mileto – Psique encontra Afrodite	Plano de Conjunto	Psique e Afrodite	Psique Triste Afrodite Feliz	
52 v	11	Música + voz <u>off</u> "Diz-lhe que faz qualquer coisa por Eros."	Mileto – Psique conversa com Afrodite	Grande plano	Psique	Triste	
53 v	11	Música + voz <u>off</u> "Afrodite ordena-lhe então quatro tarefas complicadas "	Mileto – Psique conversa com Afrodite	Grande Plano	Afrodite	Contente	
54 v	11	Música + voz <u>off</u> "que poderiam causar a sua morte."	Mileto – Psique conversa com Afrodite	Plano de Conjunto	Psique e Afrodite	Psique atenta Afrodite contente	
55 v	12	Música + voz <u>off</u> "Protegida pelos deuses do Olimpo, Psique teve sorte e encontrou sempre quem a ajudasse na conquista das primeiras três tarefas."	Mileto – Psique realiza as tarefas	Plano Geral Médio	Psique	Neutra	
56 v	12	Música + voz <u>off</u> "Até que chegou à última."	Mileto – Psique realiza a última tarefa	Plano de Pé	Psique	Neutra	

57 v	12	Música + voz <u>off</u> "Teria de trazer a Afrodite uma caixa com a beleza de <u>Pérséfone</u> , a deusa dos mortos."	Mileto – Psique realiza a última tarefa	Plano aproximado de tronco	Psique	Neutra	Vê-se a caixa
58 v	12	Música + voz <u>off</u> "Mas a jovem foi novamente tomada pela curiosidade	Mileto – Psique olha para a caixa	Grande Plano	Psique	Curiosa	Olha para caixa curiosa
59 v	12	Música + voz <u>off</u> "e abriu a caixa antes de chegar a Afrodite. "	Mileto – Psique abre a caixa	Plano aproximado de tronco	Psique	Curiosa	Abre a caixa
60 v	12	Música + voz <u>off</u> "Em vez da beleza, tinha apenas um sono terrível, "	Mileto – Psique abre a caixa	Grande plano à caixa aberta			Vê-se a caixa
61 v	12	Música + voz <u>off</u> "que logo se apoderou dela."	Mileto – Psique adormece	Grande plano à caixa aberta a cair			Caixa cai
62 v	12	Música	Mileto – Psique adormece	Plano de Corpo Inteiro – Psique deitada	Psique	Dorme	Adormecida no chão
63 v	13	Música + voz <u>off</u> "A história terminaria assim, se o amor não fosse correspondido. "	Mileto – Eros aparece para socorrer Psique	Plano Geral	Psique e Eros	Psique dorme Eros assustado	

64 v	13	Música + voz off "Por sorte, Eros também estava apaixonado e desesperado."	Mileto – Eros aparece para socorrer Psique	Plano de Conjunto	Psique e Eros	Psique dorme Eros assustado	
65 v	13	Música + voz off "Então, foi em seu socorro e salvou-a."	Mileto – Eros aparece para socorrer Psique	Plano Aproximado de peito	Psique e Eros	Psique dorme Eros beija-a	Eros beija Psique
66 v	13	Música	Mileto – Eros aparece para socorrer Psique	Plano Aproximado de peito	Psique	Abre os olhos	
67 v	13	Música	Mileto – Eros aparece para socorrer Psique	Plano Aproximado de peito	Psique	Sorri	
68 v	14	Música + voz off "Depois, pediu a Zeus, o rei dos deuses, para aceitar o seu casamento com Psique, tornando-a deusa,"	Olimpo – Eros pede a Zeus que aceite o seu casamento com Psique	Plano de Conjunto	Zeus e Eros	Neutros	
69 v	14	o que foi consentido.	Olimpo – Eros pede a Zeus que aceite o seu casamento com Psique	Plano Aproximado de Peito	Zeus	Sorri e acena que sim com a cabeça	
70 v	14	Afrodite também aceitou este casamento, porque, percebendo que a nora iria viver no céu, os homens voltariam a dar-lhe atenção e presentes.	Olimpo – Eros pede a Zeus que aceite o seu casamento com Psique	Plano Geral	Zeus, Eros e Afrodite	Zeus sorri Eros Sorri Afrodite sorri	
71 v	14	Do amor de Eros e Psique nasceu Volúpia e todos foram felizes para sempre.	Olimpo – Eros pede a Zeus que aceite o seu casamento com Psique	Plano Geral Médio	Psique e Eros	Felizes	Psique já está no Olimpo.