



CATÓLICA
ESCOLA DAS ARTES

PORTO

ESTÁGIO CURRICULAR EM MOTION DESIGN E 3D

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Som e Imagem

João Pedro Peixoto Bernardo da Silva

Porto, agosto de 2021



CATÓLICA
ESCOLA DAS ARTES

PORTO

ESTÁGIO CURRICULAR EM MOTION DESIGN E 3D

Relatório de Estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Som e Imagem

- Especialização em -
Animação Por Computador

João Pedro Peixoto Bernardo da Silva

Trabalho efetuado sob a orientação de

Sahra Kunz

Porto, agosto de 2021

Agradecimentos

A realização deste estágio só foi possível graças ao esforço mútuo e colaboração entre os docentes da Universidade Católica e o Dr. Ricardo Benta de modo a permitirem a realização deste estágio curricular de Mestrado em Som e Imagem, Especialidade em Animação por Computador, tendo em conta a situação atual que se vive atualmente.

Em primeiro lugar, agradeço aos docentes que fizeram tudo o que estava ao seu alcance para que a situação pandémica não se refletisse negativamente no fim do meu percurso académico, e em particular à Professora Doutora Sahra Kunz, pela sua disponibilidade durante todo este percurso.

Em segundo lugar, um particular agradecimento ao Dr. Ricardo Benta que me recebeu gentilmente na sua empresa, integrando-me, desde o início, na equipa e pelo voto de confiança para a elaboração de grandes trabalhos.

Por último, mas não menos importante, um especial agradecimento aos meus pais e avós, pelo seu incondicional apoio, incentivo, amizade e paciência que foram fundamentais ao longo de todo o mestrado.

Resumo

Este estágio curricular, inserido na área de animação e produção de conteúdos multimédia, visa não só promover o aprofundamento de competências adquiridas durante o mestrado em Som e Imagem, na especialidade de Animação por Computador, como também a aquisição de novos conhecimentos técnicos e criativos.

A integração num ambiente e numa equipa de trabalho amplamente criativa em diversas áreas multimédia, com projetos em várias frentes de mercado, têm como consequência a realização de projetos ambiciosos e inovadores, os quais serão detalhadamente descritos a nível criativo e técnico, no decorrer deste relatório.

Tendo em conta as circunstâncias pandémicas vividas atualmente, e as dificuldades que estas acarretam para toda a economia circular e o mercado de trabalho, é importante ser-se capaz de dar uma resposta muito clara aos desafios, através do uso da imaginação e criatividade, de forma a superá-los, tendo como objetivo não só a transformação da arte no seu geral, como o sucesso dos que nos confiam a sua marca e imagem.

Palavras Chave: Animação, *Motion*, *Design*, Modelação, Som, 2D, 3D, Criatividade

Abstract

This curricular internship, inserted in the area of animation and multimedia content production, aims not only to promote the deepening of skills acquired during the Masters in Sound and Image, in the Computer Animation specialty, but also to acquire new technical and creative knowledge.

The integration in an environment and a highly creative work team in various multimedia areas, with projects on various market fronts, results in the realization of ambitious and innovative projects, which will be described in detail at a creative and technical level, throughout this report.

Taking into account the current pandemic circumstances, and the difficulties these entail for the entire circular economy and the labor market, it is important to be able to give a very clear response to the challenges, through the use of imagination and creativity, in order to overcome them, aiming not only the transformation of the art in general, but also the success of those who trust us with their brand and image.

Keywords: Animation, Motion, Design, Modeling, Sound, 2D, 3D, Creativity

Índice

1	Introdução.....	2
1.1	Contexto empresarial	2
1.2	Objetivos gerais e funções assumidas realizadas.....	2
1.3	Estrutura do relatório	3
2	Cronograma de Projetos	3
2.1	Coca-Cola	4
2.2	Campanha de Biorresíduos Porto Ambiente.....	6
2.3	Living Place	8
2.4	Stands de exibição	9
2.4.1	Stand Medinfar.....	9
2.4.2	Future Taste by Auchan.....	10
2.4.3	Stand Auto Delta	12
3	Metodologia e Desenvolvimento	13
3.1	Pesquisa e referências	14
3.2	Pré-produção: Levantamento de requisitos e <i>storyboarding</i>	14
3.3	Produção: animação, composição, sonoplastia e modelação.....	15
3.4	Aprendizagem e evolução das ferramentas de trabalho.....	19
	Considerações finais e perspectivas de trabalho futuro.....	21
	Referências e Bibliografia	23
	APÊNDICE A.....	24
	APÊNDICE B.....	25
	APÊNDICE C.....	26
	APÊNDICE D	27
	APÊNDICE E.....	28
	APÊNDICE F	29
	APÊNDICE G	30
	APÊNDICE H	31
	APÊNDICE I.....	32
	APÊNDICE J.....	33
	ANEXO A	34
	ANEXO B	35
	ANEXO D	36
	ANEXO E.....	37
	ANEXO F.....	38

Glossário

Motion Design – disciplina que aplica os princípios do design gráfico à produção de filmes e vídeos por meio do uso de animação e efeitos visuais.

Video-mapping – mapeamento de vídeo.

Blender – ferramenta de desenvolvimento de elementos 3D, desde a modelação à animação.

Adobe Suite – conjunto de programas da Adobe destinados à criação de conteúdos multimédia.

After Effects – ferramenta integrante da Adobe Suite, destinada à criação de animações, efeitos visuais e composição.

Premiere – ferramenta integrante da Adobe Suite, destinada à edição de vídeo.

Frame – quadro, fotograma de um dado filme ou animação.

Character Animator – ferramenta integrante da Adobe Suite, destinada à animação específica de personagens 2D.

Briefing – guia de execução de um determinado projeto.

Keyframe – é um desenho (na animação) ou cena (filme) que define os pontos de início e fim de qualquer transição suave entre imagens.

Matte – tipo de acabamento de pintura que absorve a luz em vez de a refletir.

Rigging – processo de criação de um esqueleto para um modelo 2D ou 3D para que este se possa animar.

Spot – Conteúdo publicitário multimédia programado para ser transmitido num horário específico.

1 Introdução

1.1 Contexto empresarial

A RSB – Comunicação na Imagem é uma agência de comunicação, criativos e estratégias, sediada na cidade do Porto, mas também atuando em Lisboa, Madrid e Scarborough. A agência tem como área de negócio stands personalizados para feiras¹, *design*², soluções digitais³, produção de filmes, vídeos e *spots*⁴. Existe uma aposta forte em soluções tecnológicas inovadoras e em novos métodos de exibição de conteúdos, tais como através de soluções holográficas, ecrãs interativos transparentes, *video-mapping*, entre outros, que serão abordados e mencionados neste relatório de estágio.

Tendo uma marca própria de algumas destas soluções tecnológicas – Luna – a empresa aposta, não só, no aluguer e venda destes equipamentos, como também no desenvolvimento de conteúdos para serem reproduzidos nestes mesmos equipamentos. Estes conteúdos poderão ser desenvolvidos em diversos estilos e formatos, consoante os requisitos dos seus clientes, sendo necessário ter um conhecimento aprofundado em várias áreas de *design* e animação, tais como 2D e 3D, composição, vídeo e som.

1.2 Objetivos gerais e funções assumidas realizadas

A realização deste estágio curricular tem como objetivo pôr em prática os conhecimentos adquiridos durante o primeiro ano de mestrado, não só na área de modelação e animação 3D, mas também em aprofundar conhecimentos na área de animação 2D, através de ferramentas próprias para *motion design*, tais como (e principalmente): Adobe Suite e Blender.

A prática consiste em desenvolver vários tipos de animações e de vídeos para produtos de várias marcas, no âmbito de estes serem exibidos através de uma projeção (exemplo: *video-mapping*, hologramas suspensos, entre outros...), de forma a simular uma experiência imersiva de realidade aumentada, mas também serem transmitidos nos diversos canais de comunicação

¹ Desde a sua conceção, *design* e construção.

² *Design* de identidade corporativa, web design e new media, design editorial, motion design, 3D design, design vídeo-brochuras.

³ Tais como ecrãs transparentes, óculos interativos 360° VR, promotora virtual, módulo de levitação, vitrina holográfica/digital, monitor interativo multitouch, vídeo mapping, vídeo brochuras, vidro inteligente, áudio-guias, entre outros.

⁴ Do tipo publicitário, promocional, institucional, corporativo, filme 360° VR, estereoscópio, *spots* de rádio, gravação de áudio guias, escrita de guião.

social padrão, como é o caso das redes sociais, da rádio e da televisão. A prática consiste também na realização, quando existente, de propostas criativas a nível de soluções 3D, sejam estas em formato de objetos singulares, animações, ou, no particular, stands para feiras.

As funções desta prática incluem (quando aplicável) o desenvolvimento do conceito, coordenação da equipa de trabalho, pré-produção, pós-produção e finalização (sob o formato de proposta criativa ou produto final), sendo, na maioria das vezes, necessário recorrer à pesquisa de referências audiovisuais e tutoriais específicos para a realização de determinadas tarefas dos projetos em questão.

1.3 Estrutura do relatório

Tendo em conta a singularidade única deste estágio curricular, em que existe uma variedade de projetos de características, objetivos, tarefas e, conseqüentemente, abordagens diferentes, este relatório irá abordar cada um destes projetos individualmente, divididos em subtópicos, no que é descrito como “Cronograma de Projetos”. Este tipo de estrutura e abordagem irá permitir obter uma melhor compreensão de cada projeto em si, os desafios presentes em cada um destes, a natureza das decisões tomadas, o contexto e a distribuição de funções entre o seio da equipa e as responsabilidades assumidas.

Posteriormente, após ser adquirida uma noção do tipo de projetos que foram desenvolvidos, será abordada a metodologia utilizada no desenvolvimento deste estágio, onde serão descritos detalhes mais pormenorizados sobre algumas das tarefas desempenhadas, o recurso e a aprendizagem de certas ferramentas de desenvolvimento para a concretização destes projetos, as experiências obtidas no trabalho de campo (quando aplicável), e a pesquisa (visual, histórica e teórica) realizada no âmbito do cumprimento dos objetivos das tarefas realizadas.

2 Cronograma de Projetos

Sendo a RSB – Comunicação na Imagem, tal como o nome indica, uma agência de comunicação, existe uma variedade de projetos de naturezas diferentes e com finalidades distintas. Isto é algo que exige diferentes tipos de abordagem e planificação por parte da equipa de trabalho, de modo a que os objetivos e a conclusão desses mesmos projetos sejam atingidos e realizados com sucesso.

Dependendo do cliente e dos seus objetivos, alguns projetos poderão ter uma vertente mais criativa do que outros, exigir mais, ou menos, recursos humanos, materiais e temporais, e, como consequência, todos estes fatores irão ditar, não só as tarefas e funções necessárias, como também o contexto em que este estágio se insere na realização destes mesmos projetos. Assim sendo, a enumeração que se segue destina-se a cada projeto no seu individual, à exceção dos projetos destinados à realização de stands 3D, os quais serão aglomerados num único ponto descritivo.

2.1 Coca-Cola

O projeto da Coca-Cola nasceu do interesse da mesma em realizar uma visita interativa da fábrica da Coca-Cola, em formato de *video-mapping*, com o fator comédia associado para todas as idades e géneros. A ideia consistia em criar seis ambientes familiares da cidade em que a respetiva fábrica se situa⁵, com a inclusão de algumas personagens a consumir o produto Coca-Cola nos seus diversos formatos e locais de consumo. enquanto outras realizam ações inesperadas e cómicas. O registo artístico desejado pela Coca-Cola era o *cartoon*, especialmente para tudo o que fosse cenário, mas podendo haver alguns aspetos realistas, como é o caso das personagens.

Havia também o requisito de recriar John Pemberton⁶, em formato holográfico, de modo a que este estivesse presente na entrada da fábrica para dar as boas-vindas aos seus visitantes. Tratando-se de um elemento de tamanha importância, foi necessário efetuar uma pesquisa sobre Pemberton, especialmente no que diz respeito à componente visual, quer facial e corporal, quer a nível de vestuário, de modo a garantir a maior fidelidade possível à sua figura na época. Sendo de origem americana, era também necessário garantir que o ator fosse fluente na língua inglesa, uma vez que era também requisito da Coca-Cola ter uma versão de boas-vindas em inglês.

Como principal referência para este projeto, foi utilizada a curta metragem *Tango* (1981)⁷, com a componente adicional de misturar dois universos completamente distintos: o *cartoon* e o *live-action*. De forma a conseguir o resultado desejado, era desde o início ter em atenção certos aspetos para facilitar a integração da filmagem num ambiente *cartoon*, tal como o tipo de ações e acontecimentos durante o desenrolar de toda a animação, para que esta nunca

⁵ Neste caso concreto, a localização da fábrica piloto situa-se em Lisboa.

⁶ John Pemberton foi o criador do xarope para a Coca-Cola, em 1886. (The Coca-Cola Company)

⁷ *Tango* é uma curta de animação produzida em 1981, filmada no estúdio Se-Ma-For em Łódź e dirigido pelo polaco Zbigniew Rybczyński, onde os personagens subsequentes aparecem numa sala mal decorada, entrelaçados, mas nunca colidindo, todos possuídos por rituais sem fim. Fonte: IMDb

perdesse o interesse do espectador. O vestuário é igualmente importante neste tipo de animações porque, não só ajuda a caracterizar cada personagem, como também ajuda a realçá-las, facilitando a sua integração nos seis ambientes existentes, através do uso de cores vivas. Sendo este um projeto com alguma envergadura, de natureza criativa e tecnológica, com um prazo de execução estipulado em aproximadamente cinco meses, é fundamental existir uma boa planificação e comunicação, principalmente na fase da pré-produção, onde são discutidos os acontecimentos e os procedimentos que cada colaborador tem de realizar, de modo a tornar todo o processo eficiente e claro durante a produção.

Inicialmente, a minha função neste projeto era a de acompanhar a equipa responsável pelas filmagens dos colaboradores da fábrica da Coca-Cola em Lisboa, para depois se proceder à montagem destas personagens nos cenários desenvolvidos durante a fase de pré-produção. Sendo as gravações realizadas num espaço interior, e recorrendo à técnica de pano verde para realizar o respetivo *chroma key*, era necessário garantir uma colocação perfeita de luzes, através do uso de holofotes próprios para estúdio, de forma a que estas queimassem quaisquer eventuais sombras, mas não queimassem a cor das personagens, ou as refletissem demasiado. Durante esse processo, foram feitos vários testes até se atingir um resultado visual favorável. Tendo em conta o contexto de pandemia vivido durante a fase das filmagens, foi necessário evitar situações que envolvessem um aglomerado de pessoas (neste caso, os colaboradores) no ato das gravações. Isto teve influência no tipo de situações que podiam ser criadas, sendo que, à exceção de uma situação, todos os colaboradores tiveram que ser filmados individualmente. Desta forma, situações que envolvessem duas ou mais personagens, teriam de ser simuladas posteriormente, na fase de montagem na pós-produção.

Na etapa seguinte, tive como função principal a coordenação e supervisão da equipa de pós-produção, a distribuição de tarefas e objetivos, e garantir um controlo de qualidade de modo a que toda a pós-produção pudesse ser executada dentro do prazo estipulado de aproximadamente duas semanas. Não obstante, atuei também no campo da pós-produção ao realizar, juntamente com a equipa, o tratamento das filmagens em *chroma key* para que tudo o que fosse fundo verde se tornasse transparente, de modo a ter apenas as personagens visíveis sobre o cenário virtual, procedendo também ao tratamento de imagem e cor das mesmas para uma melhor integração no respetivo ambiente. Uma vez que a colocação das luzes foi praticamente perfeita, a execução do *chroma key* não nos apresentou dificuldades acrescentar, uma vez que as sombras foram dissipadas pelos holofotes, mantendo um padrão verde sólido, perfeito para o efeito.

Após a fase de tratamento estar concluída, a minha função seguinte destinava-se à criação de efeitos especiais visuais em formato de *cartoon*, de modo a enfatizar algumas das ações das personagens, acompanhados de efeitos sonoros contextualizados que reforçassem estes acontecimentos. Por fim, era fundamental garantir os tempos de entrada, de ação e de saída de todas as personagens envolvidas num determinado cenário, de forma a evitar uma excessiva aglomeração de acontecimentos num curto espaço de tempo, que potenciaria uma eventual confusão e desatenção do espetador na sua absorção de cada acontecimento. Ao mesmo tempo, era importante combater a ausência de acontecimentos durante o desenrolar da animação, de modo que a distribuição dos tempos das personagens garantisse equilíbrio de eventos na total duração da peça.

Após toda a produção ter sido concluída, obtivemos um *feedback* muito positivo por parte do cliente, restando apenas algumas alterações e detalhes finais. De seguida, proceder-se-á à montagem do equipamento de videoprojeção, calibração do mesmo, realização de testes, e, por fim, à abertura da visita.

2.2 Campanha de Biorresíduos Porto Ambiente

A nova campanha de biorresíduos da cidade do Porto, nasce da necessidade de realçar a importância da compostagem e os seus efeitos no meio ambiente, por parte da Câmara Municipal do Porto, junto da comunidade. Para tal, era necessário produzir uma campanha que cativasse, mas que também ensinasse o público adulto, jovem e infantil. Muito semelhante à reciclagem, esta campanha consistia em informar os espetadores de que a compostagem pode ser feita em qualquer habitação, como deverá ser feita (através do uso de contentores e recipientes apropriados para a recolha de resíduos orgânicos), e também através da enumeração do tipo de biorresíduos que podem, ou não, fazer parte deste processo, e como separá-los. Sendo mais direcionada para o público infantil em termos de estilo, esta campanha tinha como objetivo a criação de uma mascote icónica, o Cascas, personagem protagonista nos quatro *spots* publicitários de curta duração, e em um dos dois jogos produzidos para o efeito. Os *spots* teriam uma duração compreendida entre um a dois minutos, com uma margem superior aos dois minutos (caso se aplicasse), para efeitos de transmissão nas redes sociais. Já as versões televisivas nunca poderiam ultrapassar os trinta segundos, devido aos constrangimentos do tempo de antena e custos de transmissão em canal de televisão.

Este era um projeto cooperativo entre duas agências de comunicação, sendo uma delas a RSB, a qual coube a parte da produção dos *spots* de animação e as respetivas variantes em

formato de publicidade televisiva. Inicialmente, seriam produzidos dois *spots* de curta duração, sendo mais tarde adjudicada outros dois *spots* e as suas respetivas versões para televisão. Já com um guião aprovado externamente, coube à RSB definir o estilo para as curtas de animação, o qual recaiu para desenho de estilo vetorial, com diálogo entre duas personagens em cada um dos *spots*. Com um tempo total de execução, após a aprovação dos guiões das duas primeiras animações, de aproximadamente trinta dias, procedeu-se imediatamente ao desenho da mascote, à elaboração dos *storyboards* e dos seus respetivos elementos gráficos neles contidos, e ao agendamento da gravação de voz das personagens falantes presentes na animação. Tendo em conta que a locução determina os tempos de animação, era importante esta ser gravada com a maior brevidade possível, antes de se proceder à animação. Após reunidas as condições mínimas para dar início à produção da animação em si, sobraram seis dias para a execução técnica da mesma, tendo sido esse o tempo disponível para a realização desde a primeira à última *frame*.

Em termos de funções neste projeto, tive como responsabilidade a coordenação e distribuição de tarefas da equipa de trabalho, controlo de qualidade de cada um dos elementos integrantes das animações (tipos de ambientes, homogeneização de todos os elementos, incluindo personagens, nestes ambientes, tipos e estilos de animações a serem utilizados, sonoplastia e animação das personagens), e tomadas de decisões em relação ao método de trabalho para a realização das animações, por vezes instruindo outros membros da equipa, não só a nível técnico das ferramentas a serem utilizadas, como também a nível de técnicas de animação e *storyboard* aprendidas durante o mestrado. Fui também responsável pela execução técnica de toda a animação destes *spots*, quer a nível de personagens, como de elementos e ambientes, transições e sonoplastia.

A etapa mais desafiante do projeto foi a de animação das personagens, e em particular o Cascas, uma vez que este, tendo uma forma física semelhante a uma banana, proporcionava alguns obstáculos nas tentativas de animação de certas situações. Já a segunda personagem, assemelhando-se mais a um corpo humano, apesar de ser sempre um elemento complexo de animar, acabou por ser mais simples e apresentou menos problemas no que diz respeito à animação, muito também por força da ferramenta da Adobe utilizada para o efeito, o Character Animator. Apesar das personagens serem o foco de atenção, os vários elementos pertencentes aos ambientes de cada animação requeriam uma atenção especial, para que o plano de fundo não ficasse inteiramente estático, mas também não tivessem uma animação excessiva, para que não distraísse o espetador da mensagem que os protagonistas tentam passar.

Uma vez que o diálogo de ambas as animações era muito rico e moderadamente extenso, houve a necessidade de encontrar um equilíbrio entre o tempo de exposição de ambas as personagens a dialogar, e o tempo de exposição de elementos chave do guião, como é o exemplo do processo pelo qual os biorresíduos passam, desde o seu depósito no contentor de rua, até ao seu tratamento e à sua transformação e utilização final. Era importante passar uma mensagem não só auditiva através do diálogo entre duas personagens, como também mostrar alguns passos do processo com elementos visuais, apoiados de alguns efeitos sonoros para uma melhor imersão.

Após a entrega da primeira versão dos dois *spots*, a reação do cliente foi positiva, mas com algumas sugestões e mudanças, principalmente a nível de guião e, conseqüentemente, de animação, incluindo alguns ajustes e detalhes. À data de escrita deste relatório, este projeto encontra-se em fase de aprimoramento dos detalhes e sugestões enviados pelo cliente, para a próxima versão possa ser reenviada com todos os pontos requisitados.

2.3 Living Place

O projeto da Living Place consistia em modernizar o interior de uma antiga escola primária de Anadia, recentemente restaurada, através da inclusão de dispositivos tecnológicos, os quais a RSB possui. Tendo esta entidade como objetivo a animação turística, a antiga escola seria palco de visitas de estudo de turmas de outras escolas primárias do Município de Anadia, de modo a dar uma nova vida a estes espaços outrora abandonados, para que os alunos pudessem experienciar as novas tecnologias, desde ecrãs interativos, a ventoinhas holográficas.

Foi neste sentido que a Living Place contactou a RSB. Para além do aluguer destes dispositivos, era necessário desenvolver conteúdos para a ventoinha holográfica, de modo a que se tornasse possível o usufruto de todo o seu potencial. Deste modo, a Living Place requisitou, para além da animação do logótipo do Município de Anadia, o uso de elementos que aludissem à natureza, tais como árvores e animais.

Tendo em conta o curto prazo de entrega, procedi imediatamente à pesquisa pelos elementos visuais desejados já modelados e texturizados em 3D, para de seguida proceder à sua animação e incorporação na ventoinha holográfica. Foi-me também facultado o logótipo do Município de Anadia em formato vetorial, tornando o processo de modelação do mesmo mais fácil e rápido.

2.4 Stands de exibição

O desenvolvimento de stands para feiras é uma das áreas de negócio principais da RSB, sendo que a sua interrupção se deveu apenas à realidade pandémica. Ao longo do estágio, e tendo em conta a experiência e portefólios obtidos na criação de stands para clientes a nível regional (Região Autónoma dos Açores), com presença e visibilidade em feiras nacionais e internacionais, como é o caso da Web Summit e BTL (Bolsa de Turismo de Lisboa), foi-me proposto o desenvolvimento de alguns stands em 3D, desde o seu *design* criativo (algo a estrear no percurso profissional e académico). O universo dos stands para feiras é algo que tem muita procura e concorrência em Portugal, em todos os patamares, sendo que nem sempre as melhores propostas são as vencedoras.

A maioria dos clientes recorre a stands cujas soluções (a nível de materiais de construção já pre-fabricados, apenas passíveis de montagem) já existem e são consideradas *standard*, quer por motivos financeiros, quer por motivos de limitação criativa por parte de quem os produz. O uso de modelos *standard* leva a que haja uma repetição notória de stands, ou partes destes, entre clientes, por vezes dentro da mesma feira. Deste modo, e de acordo com as ideias e convicções da RSB, as quais partilho, é necessário marcar a diferença pelo conceito, mantendo um equilíbrio entre o que é possível construir a nível físico e a nível financeiro, de forma a que o cliente consiga usufruir de um produto único e com satisfação.

2.4.1 Stand Medinfar

O primeiro stand a ser desenvolvido surgiu de uma proposta por parte da farmacêutica Medinfar, no âmbito de realizar um *webinar*, visto que devido à situação pandémica todos os eventos que potenciassessem uma aglomeração de público estavam proibidos. Para tal, era necessário o desenvolvimento de um stand virtual, para consequentemente ser incorporado no *website* da própria farmacêutica.

Em termos de referências, foi-nos facultado algumas sugestões em formato de imagens de exemplo de outras versões de stands desenvolvidos para a proposta pela concorrência. Apesar de nenhuma das soluções já apresentadas satisfazer o cliente, começava-se a encontrar um formato tipo para o stand, uma vez que o stand deveria ser em formato de palco, com quatro áreas de comunicação de produto e duas áreas de comunicação interativa de reprodução de vídeo e imagem. O estilo do stand deveria promover, segundo o cliente, “um ar moderno e

clean, sendo simultaneamente, visualmente apelativo”.

Após alguma discussão e análise interna, e tendo em conta que as propostas anteriores recaíam muito sobre o stand generalizado, decidiu-se procurar e retirar referências do *website* da farmacêutica para que fosse possível criar algum tipo de relação entre a marca, dando um toque personalizado extra ao stand. Uma vez que o logótipo da farmacêutica tinha um formato de um sorriso, e as campanhas da mesma apontavam para essa analogia, decidi usar o logótipo como base do formato de stand, através do uso da sua forma, elementos constituintes, e cores. Satisfeito com os resultados progressivamente obtidos, foram feitas várias versões do stand até que se encontrasse um consenso com o cliente, principalmente a nível da exposição dos quatro produtos. A exposição destes produtos deveria ser clara, sem qualquer obstrução visual gráfica ou de leitura. Deste modo, optámos por utilizar quatro formas cúbicas que simulassem uma parede, mas com uma diferença angular entre elas para que se criasse um padrão mais dinâmico e moderno, sendo que a inspiração desta parede resultou da mistura entre uma pesquisa por referências arquitetónicas modernas e formas retro. Desta forma, foi também idealizado internamente o uso de tiras de luz LED, de maneira a tentar reforçar o estilo moderno, tecnológico e *clean*, algo que foi muito bem recebido por parte do cliente.

2.4.2 Future Taste by Auchan

Com o sucesso alcançado no stand anterior, e a posterior satisfação por parte da entidade acolhedora, foi-me reconhecida capacidade técnica e criativa para o desenvolvimento de stands para feiras, tendo-me sido oferecido o destacamento e responsabilidade exclusivos para a elaboração de stands futuros, desde o processo criativo e design do mesmo, até à apresentação do mesmo em 3D e num documento próprio com as respetivas perspetivas e especificações. Pouco tempo depois, surge a oportunidade de negócio com o grupo Auchan, no qual o objetivo é a elaboração de um stand destinado à publicidade e degustação de produtos alimentares, numa área de seis metros quadrados. Denominado de “Future Taste”, o stand teria de ter um ar futurístico “*clean*”, com algumas soluções tecnológicas à mistura, que promovessem a comunicação dos produtos. Teria também que conter dois balcões, dispostos de forma a que funcionassem com e sem assistente, nos quais teriam embutidas uma arca frigorífica.

Na proposta, foi-nos facultada uma referência anteriormente desenvolvida, no qual poderia servir de inspiração para a elaboração do novo stand. Com base nessa referência e no mapa de requisitos, foi desenvolvido um conceito, que modernizasse a base proveniente da referência enviada, com a utilização de linhas mais arredondadas (maioritariamente nos cantos), a inclusão

de luzes LED de forma subtil para que transparecesse um ar mais futurístico, a adição de algumas das soluções digitais apresentadas ao cliente, como é o caso do holograma suspenso para a exibição da marca, ecrãs LED para a comunicação, e uma assistente virtual em formato de holograma. Por fim, o uso de uma paleta de cores que chamasse à atenção do consumidor, mas que ao mesmo tempo se mantivesse dentro do contexto desejado e “*clean*”, daria o toque final neste stand tecnológico.

A primeira proposta criativa foi recebida com muito positivismo por parte do cliente, mas, no entanto, com alguma discordância nalguns pormenores, sendo o detalhe principal relevante às formas usadas para as prateleiras onde estariam expostos os produtos. A forma hexagonal, apesar de ser visualmente apelativa e funcional, não era do agrado do cliente, aspeto esse que tentámos corrigir. Para tal, recorreu-se ao uso de formas triangulares, de modo a que se tentasse reproduzir o mesmo conceito, algo que se revelou um fracasso, uma vez que o uso de vários triângulos em conjunto acabaria por resultar num novo hexágono, mas desta vez com mais linhas intermédias que prejudicavam o visual do stand.

Após esta tentativa falhada, partiu-se para o desenvolvimento de um novo conceito, mantendo alguns aspetos visuais da base anterior. Este novo conceito consistia em utilizar algumas referências dos escritórios da Auchan, nomeadamente o uso das ripas de madeiras, de forma a manter uma linha apelativa e corporativa. Estas ripas iriam albergar uma estrutura triangular gigante (a única formar triangular nesta parte do módulo), trespassando-as de modo a dar alguma profundidade e relevo. Esta estrutura triangular iria conter duas prateleiras (sendo na prática três, contando com a base da estrutura), para expor os produtos, e uma fita LED embutida no meio para iluminar os produtos e realçar o aspeto futurístico. Após discussão interna e troca de opiniões com os restantes membros da equipa, foi incluído neste módulo um teto que ajudasse a conter estes novos elementos, de modo a tornar todo stand mais coerente e homogéneo. Esta nova versão do stand teve um *feedback* muito positivo, principalmente pelo fato deste ser mais imponente que a versão anterior. No entanto, os requisitos do cliente alteraram-se, e foi-nos requisitado um novo conceito final, mantendo algumas das novas inclusões. Desta vez o stand iria manter apenas um módulo único no topo, alinhado ao centro, preenchido com ripas de madeira e com quadrados ocios a trespassarem o módulo de um lado ao outro, com painéis laterais retroiluminados para a exposição do produto.

Este stand foi, muito provavelmente, o mais desafiante em termos de desenvolvimento, uma vez que as condições iam-se alterando a cada reunião e entrega intermédia, tal como o seu conceito. Mais do que qualquer outro stand desenvolvido, é possível evidenciar a evolução do

mesmo desde a sua primeira versão. Após a entrega da terceira proposta criativa, o *feedback* foi positivo, com aprovação final por parte do cliente.

2.4.3 Stand Auto Delta

Este terceiro stand, tal como todos os anteriores, apresentava um novo desafio, não existindo qualquer referência visual ou textual. Dedicado à exposição de produtos de mecânica automóvel e das suas respetivas marcas, com participação na Expomecânica 2021 na Exponor, em Leça da Palmeira, o mapa de requisitos do cliente refere que este stand terá que ser simples, mas visualmente atrativo, numa área compreendida de 100 metros quadrados, proporcionando uma experiência 360°, repartida em quatro frentes, com três zonas de comunicação distintas: zona de atendimento ao cliente, zona de comunicação de produto e zona para reuniões. Terá também que conter seis vitrines para exposição de produtos, das quais duas serão módulos de levitação proporcionados pela RSB, espaço para arrumos, e o vermelho deverá ser a cor predominante do stand, sendo esta a cor principal da Auto Delta.

Após examinar o mapa de requisitos, a procura por referências iniciou-se no *website* da Auto Delta, em conjunto com as propostas de stands anteriormente desenvolvidos pela RSB para outras marcas. Uma vez mais, mantendo o típico stand *standard* tradicional em segundo lugar, decidiu-se usar o logótipo da Auto Delta como ponto de partida para o desenho de um conceito único e personalizado para o stand, uma vez que a forma do logótipo da Auto Delta, representando um símbolo delta, automaticamente proporciona as três frentes desejadas pelo cliente, ao mesmo tempo que se cria uma ligação direta com a marca.

Foram feitas algumas experiências a nível de módulo central, uma vez que o centro do logótipo tem a forma de um triângulo equilátero perfeito. Inicialmente o desenho do conceito consistia em usar as três peças constituintes do logótipo como paredes do módulo central, de modo a imitar uma ilha, colocando um teto com a mesma forma a servir de coroa. Esta solução, no entanto, não satisfez a opinião interna, e rapidamente partiu-se para o desenho de um conceito diferente, mas mantendo sempre o logótipo como principal referência. Desta vez, em vez de se usar as três peças externas do delta, optou-se por usar o triângulo equilátero, e as suas respetivas linhas para a formar as paredes do que viria a constituir a proposta criativa final do stand.

Este novo conceito mantinha a coroa com o formato do logótipo da Auto Delta, com o *lettering* em caixa, iluminado, e com o logótipo animado no holograma suspenso. No entanto, o novo formato e disposição das paredes da ilha, não só providenciavam um ar moderno,

simples e visualmente apelativo, como também reduziam os custos a nível de carpintaria, uma vez que seria necessário menos quantidade de matéria prima para a construção do stand. Este novo conceito permitiu também com que se aumentasse toda a estrutura central em relação à área de 100 metros quadrados delimitada, aumentando a imponência visual do stand. Sendo maioritariamente de cor vermelha, e tendo em conta que o branco é uma das cores alternativas da marca da Auto Delta, procurou-se explorar o vinil branco para criar contraste, ao adicionar detalhes relevantes às paredes dos stands, em vez de estas permanecerem vazias. Esta combinação de cores ajudou a tirar peso visual ao stand, tornando-o mais visualmente apelativo e aprimorado.

3 Metodologia e Desenvolvimento

O desenvolvimento e concretização de projetos audiovisuais de sucesso depende de vários fatores, desde a conceção da ideia, até ao momento em que a obra nasce no seu formato final pretendido. Sobretudo em projetos de maior envergadura, é importante que seja feito um levantamento de requisitos interno, para que seja possível compreender se a equipa tem os recursos necessários para partir para a produção de um determinado projeto proposto. Não obstante, é necessário existir uma boa comunicação entre os membros integrantes da equipa de trabalho, de modo a que seja possível transformar uma ideia numa peça de arte comunicativa, que transmita a mensagem pretendida a um determinado público alvo.

Independentemente da forma, ou do processo adotado para a realização de um determinado projeto, existem várias etapas pelas quais todas as equipas se devem guiar, de modo a que não só todo o tempo e recursos alocados sejam aproveitados com a maior eficiência possível, como também todo o processo permita alcançar os resultados desejados pela equipa de trabalho e pelo cliente final. O fato de se dominar uma ou mais ferramentas de trabalho, não implica que se consiga obter um resultado favorável num determinado projeto, uma vez que é necessário ter, não só uma metodologia definida, como também ter presente noções de arte e da criação e desenvolvimento da mesma. Os pontos que se seguem irão fazer uma breve descrição da linha que foi seguida para a concretização dos projetos, incidindo mais detalhe às tarefas realizadas.

3.1 Pesquisa e referências

Tal como em qualquer área de conhecimento, ‘os resultados da pesquisa são informações indispensáveis para orientar as melhores práticas’⁸, principalmente no ramo da publicidade e comunicação, onde as equipas são diariamente testadas com novos desafios artísticos e com curtos prazos para os executar com sucesso, a pesquisa por referências visuais, históricas e teóricas, é fundamental para o arranque e conclusão de qualquer projeto. É através destas referências que as equipas irão encontrar a inspiração para criar uma nova forma de comunicar um determinado produto ou mensagem, com a definição de um ou vários estilos e ideias. Geralmente, a pesquisa por referências inicia-se após uma reunião de *briefing* com a equipa de trabalho, onde é feito um levantamento dos requisitos alocados ao projeto em questão. Esta pesquisa poderá complementar referências previamente facultadas pelo cliente, sejam estas a nível abstrato (conceitos, estilos, *design*), ou a nível concreto, como é o caso dos manuais de normas (no que respeita amplamente aos logótipos das marcas) e dos mapas de requisitos. No entanto, para além da habitual pesquisa de referências visuais, certos projetos, como é o caso dos projetos de vídeo e animação que incluem narrativas, poderão requerer uma pesquisa mais profunda e variada, tanto a nível histórico como teórico, como foi o exemplo do projeto da Coca-Cola, onde era necessário obter informações sobre John Pemberton, de modo a que se pudesse realizar um retrato fiel à sua história e imagem.

A pesquisa de referências vai muito para além da simples procura por um ponto de partida para iniciar um dado projeto. Esta pesquisa prolonga-se para além da fase de pré-produção, sendo muitas das vezes necessário proceder a uma pesquisa sobre técnicas a adotar no momento - processo amplamente utilizado pelos profissionais desta área – uma vez que existe sempre uma possibilidade de acontecerem imprevistos que precisam de ser solucionados rapidamente.

3.2 Pré-produção: Levantamento de requisitos e *storyboarding*

Uma vez reunidas todas as informações necessárias para construir a base do projeto, a próxima fase dá lugar à pré-produção. No caso dos vídeos e das animações, caso estes sejam narrados, é elaborado um guião com toda a narrativa. Em particular, durante este estágio curricular, todas as animações concretizadas incluíam um guião já redigido pela empresa parceira da RSB, passando apenas pela fase de aprovação interna. Esta fase de aprovação consistiu na análise cuidadosa de cada guião, de forma a detetar eventuais incoerências

⁸ Durão, 2007

narrativas ou incongruências a nível de animação e técnico. Incongruências essas que têm que ver com constrangimentos técnicos e/ou temporais na produção de certas situações, por ventura mais complexas de animar, que pudessem pôr em causa a qualidade do produto final, não só da situação em questão, como também a homogeneidade geral do mesmo. Constrangimentos como estes, são fatores podem facilmente levar a que a produção do projeto se atrase, tendo os respetivos efeitos secundários nefastos subsequentes a nível empresarial.

Após ultrapassados os obstáculos inerentes ao guião, e o mesmo sendo aprovado tanto internamente, como externamente por parte do cliente, partiu-se para a produção do respetivo *storyboard*, elemento essencial para a agilização do processo de produção seguinte, seja este em formato de filme, ou de animação. ‘O *storyboard*, com o seu formato modular, obriga a uma disciplina de escrita que aviva a mensagem, descobre lacunas na continuidade e otimiza o equilíbrio nas discussões dos tópicos constituintes’⁹, tornando toda a narrativa mais clara, perceptível e interessante, não só para formalizar uma proposta a um cliente para uma determinada produção, mas também para ajudar os realizadores ou animadores a tomarem decisões a nível criativo, ou até mesmo a descobrir eventuais soluções para um determinado problema que possa surgir durante a fase de produção.

No entanto, a elaboração de um *storyboard*, apesar de recomendada, nem sempre é possível, devido a fatores respeitantes à calendarização, ou simplesmente porque a natureza do projeto assim não o obriga. Usando o exemplo dos projetos relativos à criação de stands em 3D, uma vez que estes se destinam apenas à conversão de uma ideia no seu formato de pensamento abstrato, para um formato visual, não existindo qualquer narrativa associada, a elaboração de um *storyboard* deixa de fazer sentido, optando-se por uma abordagem muito mais direta no desenho de um ou mais conceitos, até se encontrar a solução mais viável para seguir com a produção.

3.3 Produção: animação, composição, sonoplastia e modelação

Sendo o estágio focado no *motion design* e 3D, em particular na componente de animação, a natureza dos projetos levou a uma constante comunicação com os membros da equipa de *design*, responsáveis pelo desenho das personagens, ambientes e outros elementos passíveis de animação. A produção destes componentes deve seguir certas diretrizes, acordadas com o animador, de modo a que todo o processo de animação individual de cada um desses

⁹ Engelbret, 1972

componentes seja agilizado. Uma das técnicas usadas nos projetos de estágio, no que a filmes e animações diz respeito, tem que ver com a organização dos documentos de desenho/ilustração. Dando o exemplo de animação de uma personagem desenhada, é recomendado que todos os elementos que sejam alvos de animação ativa¹⁰ (como por exemplo: membros superiores, inferiores, olhos, boca, entre outros), sejam devidamente e individualmente separados em camadas distintas, para que estes se mantenham independentes ao realizar uma dada animação. O mesmo raciocínio poderá ser aplicado à animação de ambientes, onde geralmente existe um dado cenário estático, com elementos que irão ser animados. Neste caso, todos os elementos desse ambiente passíveis de animação devem ser devidamente separados, para que cada um possa ser animado individualmente e de forma independente, enquanto que o restante cenário poderá ser mantido na mesma camada.

No que à animação em si diz respeito, cabe ao animador aplicar o seu estilo de animação, podendo inovar e evoluir nas técnicas e na complexidade das animações, de forma a produzir um resultado que satisfaça ou supere as expectativas do cliente final. Este estilo e técnicas inerentes dizem respeito ao modo como as personagens se movimentam e interagem nas animações, ou na maneira como os elementos aparecem, se transformam ou se movimentam num determinado cenário. A natureza da animação é fator determinante para a forma como é feita a abordagem na produção das animações, podendo estas assumir um estilo mais realista, ou mais *cartoon*, ou ter uma atitude e imagem mais humorista, ou mais corporativa e institucional, consoante as exigências do cliente.

No entanto, a animação não se dedica apenas ao aspeto visual, sendo que a componente do áudio é igualmente importante para não só enfatizar as animações, como também para guiar o espetador na compreensão da mensagem, independentemente do estilo e do humor pretendido para a transmissão da mesma. No caso particular deste estágio, a componente do áudio é da inteira responsabilidade do animador, no que a nível de montagem e tratamento diz respeito. Não só a adição de música tem um papel essencial no estímulo auditivo de um dado vídeo, mas também a adição de efeitos sonoros ajuda a criar uma dinâmica e uma imersão muito mais interessante do ponto de vista do espetador, muitas das vezes auxiliando a absorção dos conteúdos ou no realce de um certo ponto da história que o produtor tem como relevante.

¹⁰ Subentende-se por elementos passíveis de animação ativa, aqueles que são animados diretamente através do uso de *keyframes*. Em sentido oposto, subentende-se que elementos passíveis de animação passiva são elementos cuja animação é provocada pelo movimento de elementos de animação ativa.

Um aspeto a ter em conta durante a fase de pré-produção e produção de um conteúdo multimédia, é a capacidade do dispositivo de reprodução final em reproduzir o dito conteúdo. Para além do formato *standard* amplamente utilizado nas plataformas de transmissão digitais e televisivas, existem outros dispositivos de reprodução que requerem formatos mais específicos, de maneira a que estes possam ser reproduzidos corretamente, aproveitando o máximo potencial do equipamento. Um exemplo claro de uma situação destas é o holograma suspenso, no qual este equipamento assume a forma de uma ventoinha com tiras LED que, ao girar, forma uma área circular. Esta peculiaridade exerce uma influência direta na conceção do produto animado, não só usando técnicas para o aproveitamento máximo da área circular disponível, mas também ao usar técnicas de animação e de tratamento de cor¹¹ que estimulem o impacto visual que este equipamento tem para oferecer, através de variações de escala, rotação, movimento aludindo ao efeito de flutuamento, surgimento dos objetos em questão do centro para fora e posterior desaparecimento de fora para o centro, evitando sempre que estes elementos visuais primários atinjam os limites do círculo, de forma a prevenir cortes na exibição do mesmo. Todos estes aspetos são importantes para tornar todo o produto e a sua exibição credíveis, mantendo os níveis de imersão elevados para o(s) espetador(es).

No que aos stands diz respeito, apesar destes dependerem muito dos requisitos e necessidades dos clientes, existem certas técnicas, as quais foram usadas neste estágio, comuns à sua elaboração, de modo a que o impacto visual seja potenciado. Estas técnicas podem ir desde o tipo de modelação e de materiais utilizados para a construção do stand, até ao modo como se posiciona a câmara para a captura da imagem final. A elaboração de uma proposta criativa ao cliente final requer o uso de fotografias, ou neste caso renderizações, realistas e cuidadas, uma vez que, à exceção do stand da Medinfar, estas simulações virtuais em 3D têm como principal função demonstrar com a maior fidelidade visual possível o stand após construído. Se a qualidade de modelação, a qualidade dos materiais e a própria qualidade da imagem final não estiver dentro dos padrões desejados para ser feita uma simulação foto-realista, não só se corre o risco do stand físico ter uma disparidade visual do stand virtual, como o projeto poderá nem sequer ser adjudicado, não existindo sequer qualquer construção.

Tal como referido e aprendido durante as aulas de mestrado, a obtenção de imagens foto-realistas deve-se à quantidade, e sobretudo qualidade, de luz presente numa determinada imagem, e o modo como esta se propaga no ambiente e nos objetos envolventes. Deste modo,

¹¹ Após vários testes realizados, foi concluído que cores mais claras e vibrantes apresentam um resultado mais luminoso neste tipo de equipamentos, algo que é pretendido por quem procura este tipo de soluções.

é necessário ter em atenção certos detalhes técnicos durante a modelação do stand, para além das especificidades técnicas como tamanhos e áreas. Um dos principais aspetos da modelação, prende-se com os pormenores das superfícies, em que estas não poderão ter imperfeições (exceto quando propositadas) e as suas arestas correspondentes deverão ser trabalhadas para que o reflexo da luz seja o mais realista possível, usando o recurso a técnicas amplamente usadas pelos profissionais da área, denominadamente a subdivisão da geometria e o biselamento¹².

Uma vez modelados os objetos, o tipo de material usado nestes irá também determinar o modo de como a luz se irá propagar. Se usarmos materiais mais refletores e espelhados, iremos obter um resultado com mais reflexos de luz e de cores, ao oposto de que se usarmos materiais menos refletores, a propagação de luz e cor no espaço irá originar um resultado completamente diferente. No caso específico dos stands que foram elaborados durante o estágio, foi encontrado um equilíbrio no uso destes materiais, para que fosse transmitida a sensação de realismo, modernidade e clareza, sem que os stands ficassem demasiado brilhantes ou espelhados, nem demasiado básicos a nível material e de imagem. Este equilíbrio permitiu também que as tiras LED, amplamente usadas nos vários stands, ganhassem mais algum protagonismo, através do reflexo que a luz destas emitia. Esta técnica está com especial presença no stand da Medinfar, onde os brilhos e o efeito de material lacado são mais evidentes, devido ao fato de que este stand apenas seria concretizado a nível virtual, não havendo a preocupação com eventuais custos de construção e lacagem de materiais. O material lacado, apesar de criar um impacto visual positivo, é algo que faz disparar os custos de construção dos stands, pelo que ao divulgarmos uma proposta criativa para a construção física de um stand cujas renderizações apresentam um stand com materiais ligeiramente lacados, é sempre feita uma nota a especificar que os respetivos materiais poderão ser lacados ou em *matte*, sendo o preço final ajustado consoante a decisão do cliente. Embora grande parte dos stands desenvolvidos pela RSB sejam posteriormente constituídos por materiais em *matte*, optou-se por renderizações com a aplicação de um efeito ligeiro de lacagem, através do uso de materiais mais refletores, visto que estas aparentam ter um efeito mais positivo na reação do cliente, aquando da visualização da proposta criativa, mesmo que este efeito não se concretize a nível físico.

Por fim, após todo o processo de modelação e a aplicação dos materiais e de texturas (quando aplicável) estar completo, deu-se início ao processo de colocação das câmeras, em posições estratégicas, de modo a que seja possível obter a melhor visualização possível da

¹² Mais conhecido na área do 3D pelo seu termo em inglês “beveling”, é o ângulo ou inclinação de uma linha ou superfície que encontra outra em qualquer ângulo, exceto os 90 graus.

estrutura do stand, os seus acessos e funcionalidades. Evitou-se colocar a câmara diretamente de frente para o stand, uma vez que isto retira profundidade visual ao mesmo. Por norma, foram colocadas câmaras em posições diagonais em relação ao stand, com um ângulo e altura aproximados à visão de um adulto, de modo a aproximar da realidade a perspetiva do mesmo. Por vezes, são colocados vários figurinos no stand, neste caso através de montagem direta no Blender, com o objetivo de auxiliar a perceção da escala, como foi no caso do stand da Auto Delta. As imagens que são capturadas destas câmaras, normalmente são as que transitam para a proposta criativa final, de apresentação ao cliente. Proposta esta que contempla, não só os diversos ângulos de exibição do stand, mas também a descrição de todas as soluções digitais (quando aplicáveis) integrantes do mesmo, tal como algumas especificidades técnicas relevantes.

3.4 Aprendizagem e evolução das ferramentas de trabalho

Embora o domínio de uma ou mais ferramentas de trabalho não garantir o sucesso de um projeto, é fundamental saber operar estas ferramentas para que se consiga executar tecnicamente um projeto até ao seu fim. Apesar da vasta experiência adquirida em programas de estágio anteriores ao mestrado (tais como vários programas constituintes da Adobe Suite e Blender), é importante continuar a evoluir na aprendizagem das ferramentas e nos métodos utilizados para o desenvolvimento de projetos, uma vez que estes estão em constante evolução, ano após ano. Esta evolução, quer seja automática (durante o desenvolvimento de projetos), quer seja autodidata, permite alargar conhecimentos que poderão ter efeitos a nível de qualidade do produto final e na rapidez com que este é desenvolvido, trazendo benefícios não só para o colaborador, como para a entidade patronal, através da redução de custos monetários e temporais significativos.

Um dos exemplos mais flagrantes durante este estágio, diz respeito à campanha de biorresíduos da Porto Ambiente, onde inicialmente foi feita uma abordagem de animação de personagens com base em processos e ferramentas de animação *standard*, envolvendo a manipulação de IK (Inverse Kinematics) de forma manual, através do uso de *keyframes*. No entanto, este tipo de abordagem requer uma relativa quantidade de tempo para que as animações sejam concretizadas com qualidade, algo que a maior parte das empresas do setor de animação publicitária nem sempre dispõe. Foi assim que nasceu a necessidade de procurar alternativas para a realização da animação, através de pesquisa por novas técnicas de animação. Pesquisa

essa que se revelou positiva, com a descoberta das capacidades de uma ferramenta de animação relativamente recente da Adobe Suite, o Adobe Character Animator.

Sem qualquer experiência prévia do *software* em questão, iniciou-se uma pesquisa para tentar perceber as reais capacidades desta ferramenta a nível de animação de personagens. Uma vez assimilada essa informação, partiu-se para a procura de tutoriais de montagem das personagens, desde a sua construção por camadas, até ao *rigging* das mesmas. Após concluída a montagem da personagem, esta é facilmente manipulável e animável através de técnicas que envolvem a captura de imagem de uma câmara, de forma a que a personagem se mova consoante o movimento do ator. Este movimento não só se destina ao corpo e respetivos membros, mas também às expressões faciais. Através da utilização desta ferramenta, e com a respetiva evolução, não só da mesma, mas também de quem a utiliza, é possível realizar animações de personagens com uma fluidez de trabalho muito mais cómoda, e com uma qualidade de animação muito superior num curto espaço de tempo. Desta forma, foi possível concretizar as primeiras versões das animações para a campanha da Porto Ambiente, dentro dos prazos previstos, com capacidade de melhoria nas versões e animações seguintes., uma vez que existe um grande potencial na utilização desta ferramenta, não tendo ainda sido descobertas todas as suas funcionalidades e capacidades durante este estágio curricular.

Foram também feitos progressos a nível de aprendizagem de tratamento de imagem, através do uso de técnicas de *chroma key* no Adobe After Effects, e respetivo tratamento de cor (quando aplicável), e também na criação de efeitos especiais visuais dos mais variados tipos no mesmo *software*. Esta aprendizagem foi feita em conjunto com a equipa de trabalho, principalmente durante a produção do projeto da Coca-Cola, onde os efeitos especiais visuais protagonizavam um papel essencial no resultado final.

Além do *software*, a aprendizagem de alguns dispositivos destinada à reprodução e gravação de conteúdos foi igualmente essencial para a inovar o modo como estes conteúdos são exibidos, uma vez que esta é uma área de grande consumo, onde o conceito e o impacto visual e auditivo são primários. Foram adquiridos conhecimentos e competências a nível de trabalho de campo, no que respeita à montagem e preparação de material necessário para a captação de imagens e áudio, tendo como exemplo principal o trabalho de campo desenvolvido durante a fase de gravações do projeto da Coca-Cola, onde foi feita toda uma preparação material e a nível de cenário, com a colocação de um pano verde e as respetivas estruturas de suporte e de luz. A variedade de dispositivos de reprodução multimédia permite adquirir conhecimentos no

âmbito das capacidades e limitações de cada um, de modo a que se torne possível não só inovar no produto final, como de aproveitar os recursos de maneira mais eficiente.

Considerações finais e perspectivas de trabalho futuro

Apesar dos três anos de experiência profissional adquirida anteriormente, a frequência do mestrado permitiu, não só a aquisição de novas competências a nível artístico, como também o aperfeiçoamento e aprendizagem de aspetos técnicos e de trabalho. Esta evolução permitiu realizar o estágio com relativa tranquilidade e segurança, uma vez que os conteúdos lecionados e a autodedicação exigida durante o mestrado foram compatíveis com a natureza do estágio e dos respetivos trabalhos nele desenvolvidos. De notar que, para além do aperfeiçoamento de técnicas de animação 2D e 3D, a aprendizagem de todo o processo de criação de um produto artístico digital, seja este em formato de filme, animação ou estático, desde a criação da sua história (quando aplicável), à pré-produção e pós-produção, foi fundamental para adquirir confiança e garantir independência na realização dos projetos, ditando, deste modo, o sucesso neste estágio curricular, através da manifesta satisfação por parte da entidade acolhedora.

Apesar da tranquilidade da resolução dos projetos de estágio, foram encontrados vários obstáculos e dificuldades, de diversos tipos, muitos deles por força das circunstâncias de ambiente de pandemia que se viveu, e ainda se vive, no país e no mundo. Uma das maiores dificuldades iniciais deveu-se ao fato de todos os membros da equipa terem sido remetidos ao teletrabalho obrigatório, algo que dificultou a comunicação e interagida em algumas fases dos projetos. O confinamento geral levou também a que eventos públicos fossem progressivamente cancelados, afetando diretamente as agências de comunicação, como a RSB, uma vez que os projetos decorrentes foram cancelados ou adiados. Tendo em conta que este estágio em particular teve início em janeiro do ano corrente, com término previsto em junho do mesmo ano, e que o confinamento geral teve efeito entre meados de janeiro até dia dezanove de abril, era expectável que houvesse, neste intervalo de tempo, uma quebra do volume de trabalho durante o decorrer do mesmo – algo acabou por acontecer.

Outras dificuldades e limitações, prendem-se pelo fator temporal, no que diz respeito à execução e entrega de alguns dos projetos desenvolvidos, muitas das vezes não permitindo ter o tempo de desenvolvimento de um dado projeto ou tarefa recomendado, por força da urgência iminente dos clientes. Apesar disto ser algo que é comum a outras empresas do ramo, o fato de toda a atividade ter cessado durante sensivelmente três meses, resultou não só no

reagendamento de conclusão de fases intermédias e de entregas finais, como também num enorme pico espontâneo de novas propostas de projetos, assim que foram anunciadas as datas para o início do desconfinamento em Portugal, levando a que muitos dos projetos já decorrentes tivessem que ter as suas datas de entrega final revistas e renegociadas, ou, por outro lado, novas propostas tivessem que ser rejeitados, uma vez que a equipa não tinha dimensão suficiente para se desdobrar nos diversos projetos e respetivos *timings* de entrega exigidos pelos clientes. No entanto, e a apesar de tudo isto acima citado, houve uma variedade de projetos muito apelativa e enriquecedora, tocando em várias áreas da multimédia, levando-me a considerar que, com o regularizar da situação, os objetivos propostos foram alcançados com sucesso, não só a nível de aprendizagem, como de realização de trabalho, permitindo a obtenção de uma apreciação muito positiva por parte da entidade acolhedora e, conseqüentemente, perspetivas muito positivas em termos de trabalho futuro e de continuidade nesta mesma empresa.

Referências e Bibliografia

- Beckman, K. (2014). *Animating Film Theory*. Durham: Duke University Press.
- Block, B. (2008). *The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film, TV and Digital Media*. (2nd ed.) Oxford: Focal.
- Brinkmann, R. (2008). *The Art and Science of Digital Compositing: Techniques for Visual Effects, Animation and Motion Graphics*. (2nd ed.). Amsterdam: Morgan Kaufmann Publishers/Elsevier.
- Moller, T. (2018). *Real-Time Rendering, Fourth Edition*. Natick, MA: A K Peters/CRC Press
Retrieved January 8, 2021, from Real Time Rendering Home Page:
<http://realtimerendering.com>
- McDermott, W. (2015). *The Comprehensive PBR Guide by Allegorithmic - vol. 1, Light and Matter: The Theory of Physically-Based Rendering and Shading*. Retrieved January 8, 2021, from Substance: <https://academy.substance3d.com/courses/pbrguide>
- Blender Foundation. (2002). *Blender Manual*. Retrieved January 11, 2021, from Blender Documentation: <https://docs.blender.org/manual/pt/latest/>
- Adobe. (1982). *Adobe Character Animator*. Retrieved May 2, 2021, from Adobe Character Animator tutorials: <https://helpx.adobe.com/pt/adobe-character-animador/tutorials.html>
- The Coca-Cola Company. (n.d.). *The Birth of a Refreshing Idea*. Retrieved February 17, 2021, from Coca-Cola History: <https://www.coca-colacompany.com/company/history/the-birth-of-a-refreshing-idea>
- Engelbret, D. (1972). Storyboarding — A better way of planning and writing proposals. in *IEEE Transactions on Professional Communication*, vol. PC-15, no. 4, pp. 115-118, Dec. 1972, doi: 10.1109/TPC.1972.6594522.
- Rybczyński, Z. (Director). (1981). *Tango* [Film]. Film Polski, Studio Se-Ma-For.
- Kids Academy. (2018). *Recycling for Kids | Recycling Plastic, Glass and Paper | Recycle Symbol | Kids Academy* [Video]. Youtube.
https://www.youtube.com/watch?v=6jQ7y_qQYUA

APÊNDICE A

Coca-Cola: Testes e Gravações



Figura 1: Teste de iluminação e *chroma key*.



Figura 2: Gravação das filmagens na fábrica da Coca-Cola.

APÊNDICE B

Coca-Cola: Montagem e Pós-produção



Figura 3: Inclusão das filmagens das personagens no cenário *cartoon*.



Figura 4: Exemplo de outra animação desenvolvida.

APÊNDICE C

Porto Ambiente: Storyboard e Rigging

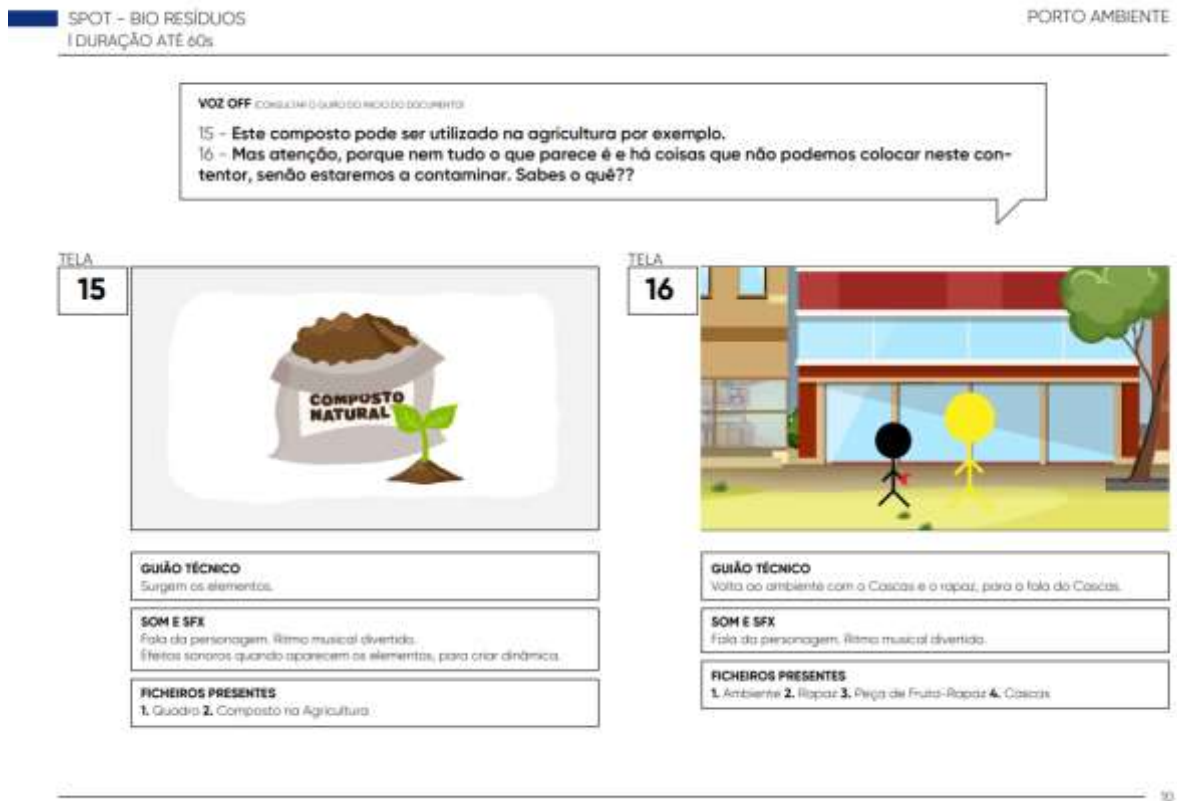


Figura 5: Exemplo de telas do *storyboard* desenvolvido para uma das animações.



Figura 6: Processo de *rigging* da personagem principal, Cascas, no Adobe Character Animator.

APÊNDICE D

Porto Ambiente: Storyboard e Rigging



Figura 7: Fotograma de uma das situações da primeira versão da primeira animação.



Figura 8: Fotograma de uma das situações da primeira versão da segunda animação.

APÊNDICE E

Stand Medinfar (evolução)



Figura 9: Renderização de uma das primeiras versões internas do stand Medinfar.



Figura 10: Renderização final da segunda versão do stand Medinfar.

APÊNDICE F

Stand Medinfar (evolução)



Figura 11: Renderização final do stand Medinfar.

APÊNDICE G

Stand Future Taste by Auchan (evolução)



Figura 12: Renderização final da primeira versão do stand Auchan.



Figura 13: Renderização final da segunda versão do stand Auchan.

APÊNDICE H

Stand Future Taste by Auchan (evolução)



Figura 14: Renderização final da terceira e última versão do stand Auchan.

APÊNDICE I

Stand Auto Delta (versão 1)



Figura 15: Renderização da primeira versões do stand Auto Delta (frente).



Figura 16: Renderização da primeira versões do stand Auto Delta (lateral de comunicação).

APÊNDICE J

Stand Auto Delta (versão 2)



Figura 17: Renderização final da segunda versão do stand Auto Delta (frente).



Figura 18: Renderização final da segunda versão do stand Auto Delta (lateral de comunicação).

ANEXO A

Referência conceitual para o projeto da Coca-Cola



Figura 19: Capa de introdução da curta metragem Tango (1981), de Zbigniew Rybczyński.



Figura 20: Fotograma da curta metragem Tango (1981), onde se podem visualizar a interação das personagens no cenário.

ANEXO B

Referências visuais e conceituais da campanha Porto Ambiente

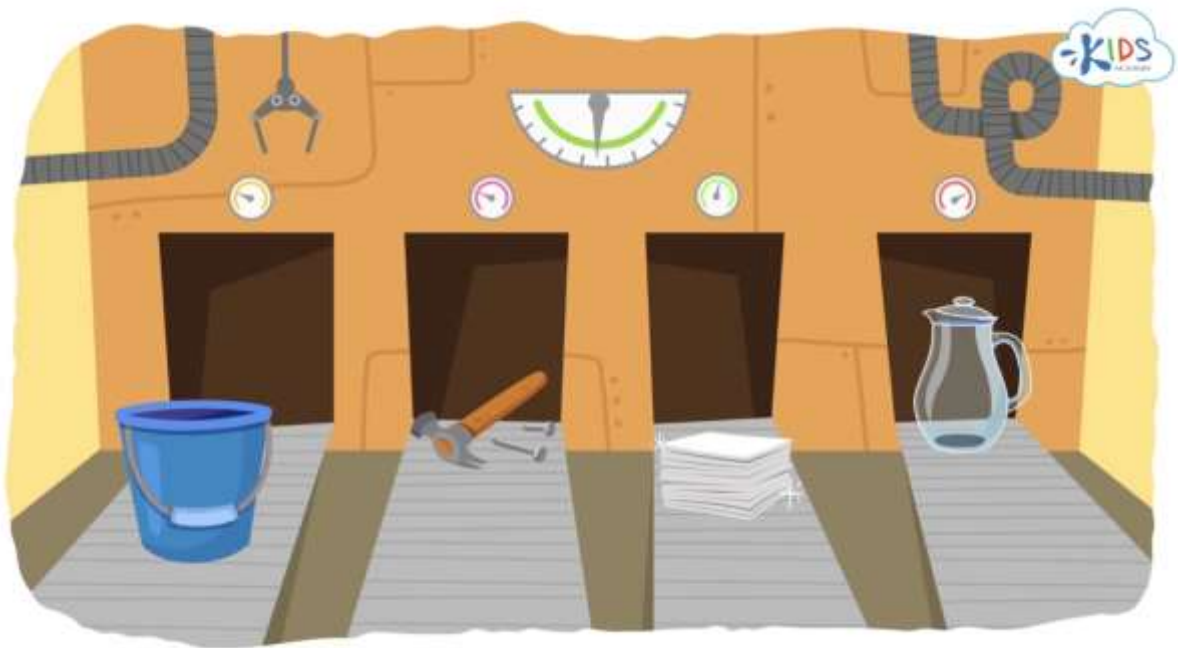


Figura 21: Fotograma da curta de animação Recycling For Kids (2018).



Figura 22: Fotograma da curta de animação Recycling For Kids (2018), com a interação das personagens.

ANEXO D

Referências visuais e conceituais do stand Medinfar



Figura 23: Referência de *design* facultada pelo cliente.



Figura 24: Referência de *design* facultada pelo cliente.

ANEXO E

Referências visuais e conceituais do stand Medinfar (continuação)



Figura 25: Referência de *design* facultada pelo cliente.



Figura 26: Referência de *design* facultada pelo cliente.

ANEXO F

Referências visuais e conceituais do stand Future Taste by Auchan



Figura 27: Referência de conceito facultada pelo cliente.



Figura 28: Referência de conceito facultada pelo cliente.