



IPG Politécnico
|da|Guarda
Polytechnic
of Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Licenciatura em Design de Equipamento

Joana Filipa de Almeida da Silva Osório

janeiro | 2017





Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Relatório de Estágio

para obtenção

da

Licenciatura em Design de Equipamento

Joana Filipa de Almeida da Silva Osório

Novembro 2016

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO



Nome Joana Filipa de Almeida da Silva Osório

Nº do aluno 1011280

Curso Design de Equipamento

Morada Rua da Laje nº 7, 6360-520 Lageosa do Mondego,
Celorico da Beira

Telemóvel 964024664

Correio Eletrónico joana_osorio@hotmail.com

Estabelecimento de Ensino Escola Superior de Tecnologia e Gestão do
Instituto Politécnico da Guarda

Entidade Acolhedora Tiago Ramalho Original Company Lda /
Dysfunctional Shoes (DS)

Horário de Trabalho 09h00 às 13h00 e 14h00 às 18h00

Supervisor na Empresa João Alexandre Ferraz Minhoto

Duração do Estágio 280 horas

Início de Estágio 04/07/2016

Conclusão de Estágio 24/08/2016

Professor Orientador Prof. José Augusto Nunes Loureiro

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas, especialmente aos professores, familiares, e amigos que me acompanharam na cidade da Guarda, e que me ensinaram muito e também incentivaram para poder concluir a minha licenciatura em Design de Equipamento (DE) na ESTG/IPG.

À empresa Tiago Ramalho Original Company Lda / "Dysfunctional Shoes" onde pude realizar o meu estágio, e ao Tutor Senhor João Minhoto, o meu obrigado pela sua disponibilidade e experiências vivenciadas para poder pôr em prática os conhecimentos já adquiridos em todo o meu percurso académico.

Por fim agradeço ao meu orientador de estágio, o professor José Loureiro, por estar sempre disponível para me ajudar durante todo o período de estágio.

PLANO DE ESTÁGIO CURRICULAR

O plano de estágio curricular foi discutido e planeado, atempadamente, pela empresa e a estagiária.

O objetivo geral foi cumprir todas as etapas metodologicamente recomendadas, de forma organizada e eficiente, para garantir a qualidade do serviço prestado pela empresa, isto é, satisfazer os requisitos dos clientes e superar, se possível, as suas expectativas.

OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

Os objectivos específicos foram:

- 1) Integrar a estagiária na empresa, e na sua metodologia de trabalho;
- 2) melhorar a embalagem para sapatos da marca *Dysfunctional Shoes* (Projecto-1);
- 3) desenvolver modelações virtuais, em Inventor 2016, de sacos para caixas de sapatos da marca referida (Projecto-2);
- 4) modelar, em AutoCAD-3D, um novo ambiente para uma loja de sapatos da marca já citada (Projecto-3);
- 5) fazer alguns tratamentos de imagem da nova coleção de inverno desta marca (Projecto-4).

O plano de estágio foi cumprido realizando as atividades, em diálogo com o tutor e os clientes sempre que necessário, ultrapassando os desafios propostos.

RESUMO DA EXPERIÊNCIA

O estágio foi uma excelente oportunidade de contactar com o mundo do trabalho e assim experimentar a pressão que o mercado exerce sobre as empresas e os seus trabalhadores.

O presente relatório de estágio tem como objetivo apresentar e descrever todas as atividades e experiências vividas especialmente na área de design de produto.

O estágio curricular, teve lugar na empresa Tiago Ramalho Original Company Lda, mais precisamente no sector do calçado, com a marca *Dysfunctional Shoes*, e incluiu a realização de tarefas criativas tais como, melhorar uma embalagem para sapatos, criar modelações virtuais de sacos para as caixas de sapatos da marca citada, modelar em AutoCAD-3D um novo ambiente de uma loja de sapatos da marca referida, e também, executar algumas tarefas de tratamento de imagem da nova coleção de inverno.

ÍNDICE

Ref^a. Assunto	Pág.
Ficha de Identificação	i
Agradecimentos	ii
Plano de Estágio Curricular	iii
Resumo da Experiência	iv
Índice	v
Índice de Figuras	vi
Índice de anexos	vii
1 Introdução	1
2 Apresentação da Empresa e da Guarda	2
2-1 A empresa	
2-1-1 História da empresa	3
2-1-2 Localização	5
2-1-3 Missão e valores	6
2-2 A cidade da Guarda	7
2-2-1 História da Cidade	
2-2-2 Património	9
3 Trabalho desenvolvido no estágio	10
3-1 Metodologia projectual	
3-2 Trabalhos propostos para desenvolver	12
3-3 Cronograma previsto para os trabalhos	
3-4 Projecto I- melhorar a embalagem de cartão p/ sapatos DS	14

Identificação do problema	
Análise do problema	
Soluções propostas	
Solução aprovada	
3-5 Projecto II- modelar embalagens de plástico para Caixa de sapatos DS	18
Identificação do problema	
Análise do problema	
Processo criativo	
Solução aprovada	
3-6 Projecto III- modelação 3D para remodelação de loja	26
Identificação do problema	
Análise do problema	
Processo criativo	
Solução aprovada	
3-7 Projecto IV- edição de imagens da nova colecção	30
Identificação do problema	
Exemplos	
4 Conclusões	31
Bibliografia/Webgrafia	32
Anexos	34

Índice de Figuras

Legenda	Pág.
Figura-1: Logótipo da marca de sapatos DS	2
Figura-2: Loja Fiona na Guarda	3
Figura-3: Classificação das linhas de sapatos DS	5
Figura-4: Mapa do concelho da Guarda	7
Figura-5: Sé Catedral da Guarda	9
Figura-6: Esquema da metodologia utilizada	11
Figura-7: Cronograma das atividades realizadas	13
Figura-8: Modelação da Embalagem em Inventor 2016	14
Figura-9: Primeira Proposta para a Embalagem elaborada com Photoshop	15
Figura-10: Segunda Proposta para a Embalagem elaborada com Photoshop	16
Figura-11: Propostas aprovada pelo supervisor de estágio	17
Figura-12: Caixas de cartão cancelado	19
Figura-13: Caixas de plástico (Polipropileno e Acrílico)	20
Figura-14: Extrusão de filme plástico e formas comerciais de Rolos de plástico	20
Figura-15: Caixas de plástico (Acrílico) sobrepostas p/ as montras de sapatarias	21
Figura-16: Plástico em bolhas para revestimento interior de embalagens	22
Figura-17: Propostas de Sacos de plástico para caixas de sapatos em cartão	23
Figura-18: Propostas de Saco de plástico com asa vazada	24
Figura-19: Propostas aprovadas de Saco de plástico com asa vazada	25
Figura-20: Fotografias da loja	26
Figura-21: Pesquisa de lojas de sapatos	27
Figura-22: Esboços/Sketching	28
Figura-23: Modelação-3D da loja	29
Figura-24: Edições de fotografias de sapatos (DS)	30

Índice de Anexos

Assunto	Pág.
Anexo-1: Embalagens de cartão para sapatos DS	35
Anexo-2: Sacos para embalagens de sapatos DS	36
Anexo-3: Outras modelações de embalagens para sapatos DS	37
Anexo-4: Modelações em Inventor para sacos plásticos DS	38
Anexo-5: Outras Modelações em Inventor para sacos plásticos DS	39
Anexo-6: Caixas de cartão para sapatos (www.joseneves.pt)	40

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve as principais actividades realizadas durante o estágio curricular necessário para a obtenção do grau de licenciatura do curso de Design de Equipamento (DE), da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico da Guarda (IPG).

O estágio curricular é assim a “rampa” de lançamento para o mercado de trabalho, pois é o primeiro contato que os alunos têm com a prática de design em contexto de trabalho. É também uma oportunidade para aplicar todos os conhecimentos teóricos e práticos já adquiridos ao longo do percurso académico, e também, uma hipótese para adquirir novas competências de designer.

O estágio iniciou no dia 4 de Julho de 2016 e foi concluído a 24 de Agosto de 2016, na empresa Tiago Ramalho Original *Company* Lda. / "Dysfunctional Shoes" (DS), localizada na cidade da Guarda.

O principal objetivo do estágio foi complementar a formação académica através de actividades que proporcionassem aprendizagem de competências profissionais num ambiente real de trabalho.

Este relatório é sem dúvida um documento muito importante, pois descreve todos os trabalhos propostos e desenvolvidos, ao longo do estágio, na instituição acolhedora e no meio envolvente.

Os projetos desenvolvidos passaram por uma fase inicial de pesquisa e desenvolvimento através de esboços, e posteriormente foram modelados em computador, e melhorados no programa no Photoshop.

“O estágio é um locus onde a identidade profissional do aluno é gerada, construída e referida”...

"Volta-se para o desenvolvimento de uma ação vivenciada, reflexiva e crítica e, por isso, deve ser planeada gradualmente e sistematicamente"

Burriolla, M. (1995:176)

2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E DA GUARDA

Faz-se em seguida uma breve apresentação da empresa acolhedora da estagiária e da região onde de situa.

2-1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa acolhedora da estagiária foi a "Tiago Ramalho Original Company Lda", situada na cidade da Guarda, e que se dedica desde 2009 ao desenvolvimento de calçado com a marca "Dysfunctional Shoes" (DS), por este ser especialmente projectado para um maior conforto e bem-estar das utilizadoras.

O logótipo desta marca é o representado na Figura-1.



Figura-1: Logótipo da marca de sapatos DS

Para um melhor conhecimento da instituição acolhedora da estagiária resumem-se, em seguida, a sua história, suas instalações, missão e valores.

2-1-1 HISTÓRIA DA EMPRESA

A empresa "Tiago Ramalho Original Company Lda" resultou da junção da marca "Fiona" com a marca "*Dysfunctional Shoes*", foi criada pelo Dr. Tiago Ramalho que se lançou no mercado, em 2009, com 200 pares de amostras de sapatos, distintos dos das marcas tradicionais. Apresentavam solas de borracha, formas irreverentes, proporcionando uma melhor postura e um menor cansaço. As matérias-primas utilizadas no fabrico do calçado, são totalmente concebidos em Portugal, para maior conforto e qualidade.

A "Tiago Ramalho Original Company Lda", é uma empresa recente da Guarda, com seis anos de existência, não dispondo de linha de produção própria, contrata os serviços de empresas situadas no norte do país.

A marca da empresa "*Dysfunctional Shoes*" já se encontra presente em todo o território nacional e internacional, contando assim com a parceria de mais de 40 lojas, uma delas situadas na cidade da Guarda na Avenida Waterbury (Figura-2).

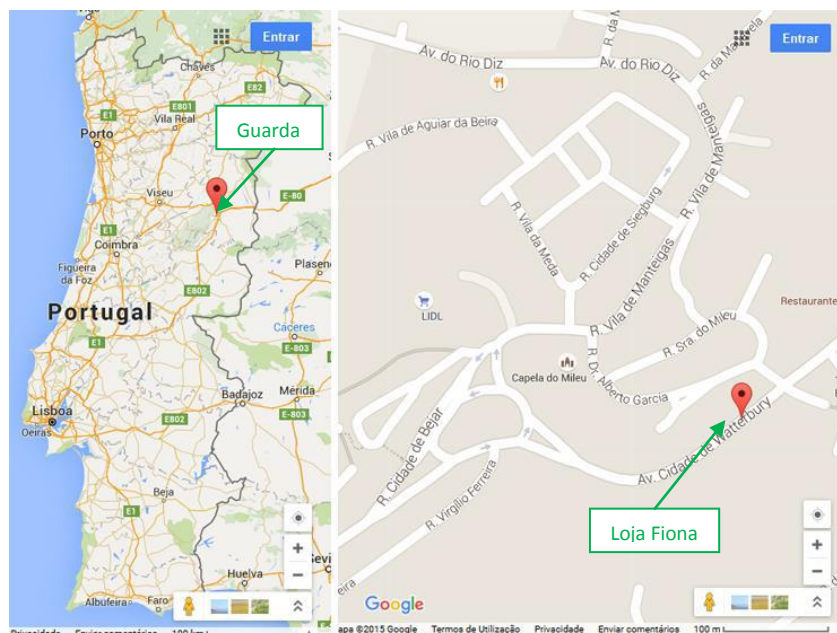


Figura-2: Loja Fiona na Guarda
Fonte: Google Maps

A empresa tem atualmente mais de 9.000 pares de sapatos vendidos no mercado nacional e internacional, vindo a tornar-se uma marca de sucesso no mercado. O principal mercado é o nacional, com uma percentagem já significativa, sendo uma empresa recente pensa cada vez mais em apostar e expandir-se no mercado internacional trabalhando nesse sentido.

i) lojas e site

Atingindo o mercado internacional, como por exemplo Espanha, França e Suíça. A marca conta com uma loja online, ficando "reduzidas" as distâncias físicas que tanto separam os consumidores dos produtos, bastando apenas um clique no website www.dysfunctionalshoes.com, para efetuar uma compra com entrega ao cliente num prazo máximo de três semanas.

Neste momento dispõe de dois trabalhadores a tempo inteiro, mais o Dr. Tiago Ramalho, que desempenha variadas funções, desde criação dos sapatos, à escolha dos materiais, do processo de vendas, o processamento da encomenda, à faturação, vendas, pagamentos e recrutamento.

ii) gama de sapatos

Cada sapato tem sua própria história. É feito para ser usado de uma maneira muito particular. Seu modo de ser disfuncional.

No lançamento da marca, para a coleção Outono/Inverno no ano de 2009, a marca apenas lançou no mercado duas linhas diferentes de sapatos, mas na presente época, a coleção de Outono/Inverno 2016 já contou com cinco linhas diferentes: *Cloud*, *Dysf One*, *Dysf Three*, *Blackgold*, *Exa*, *Pointed*, *Soul* e *Duplex*, permitindo atingir vários segmentos de mercado (Figura-3).

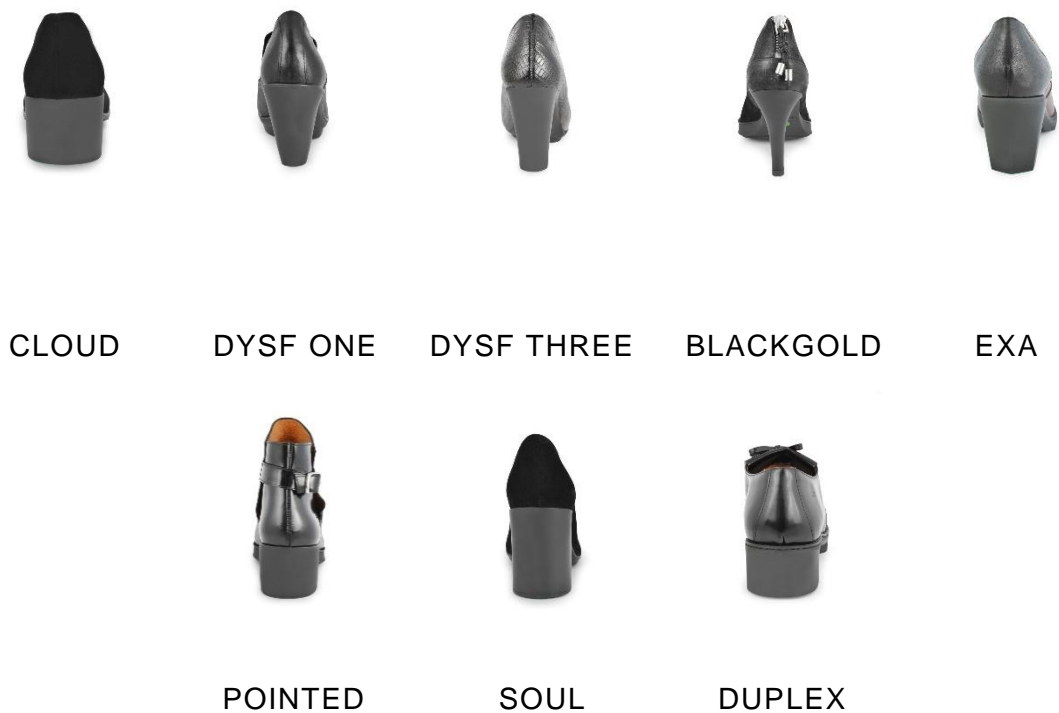


Figura-3: Classificação das linhas de sapatos DS
 Fonte: Elaboração própria

A marca *Dysfunctional Shoes*, tem como objetivo principal apresentar a melhor solução em calçado feminino, optando por um tipo de salto no caso dos sapatos femininos que permita um uso contínuo sem problemas de dores nem desconforto.

2-1-2 LOCALIZAÇÃO DA EMPRESA ACOLHEDORA

Empresa Tiago Ramalho Original *Company* Lda.

Morada Quinta da Fidalga – EN 221
 Arrifana 6300-035 Guarda
 Portugal

Marca *Dysfunctional Shoes*

2-1-3 VISÃO, MISSÃO E VALORES

A marca *Dysfunctional Shoes* tem a visão de ser uma referência de calçado feminino em Portugal, mantendo para isso um vínculo entre o conforto das clientes e a variedade de calçado da marca, assegurando assim um crescimento sustentado.

Posto isto a missão da marca *Dysfunctional Shoes* é a de oferecer aos seus clientes a melhor solução ao nível do calçado, conseguindo ligar a inovação e a tecnologia, com o objetivo de proporcionar aos clientes conforto no dia-a-dia.

A empresa *Dysfunctional Shoes* segue os seguintes valores: a análise do mercado, a promoção da qualidade e satisfação dos clientes, a criação de valor melhorando constantemente o desempenho da empresa; a inovação, o focalizar da gestão em processos estruturados e suportados, contribuindo para o desenvolvimento de vantagens competitivas face ao mercado.

2-2 APRESENTAÇÃO DA GUARDA

A história da capital do distrito da Guarda, e o seu património, são apresentados em seguida.

2-2-1 HISTÓRIA DA CIDADE

A Guarda é uma cidade portuguesa com 26 565 habitantes no seu perímetro urbano. É sede de um município com 712,1 km² de área, e tem 42 541 habitantes.

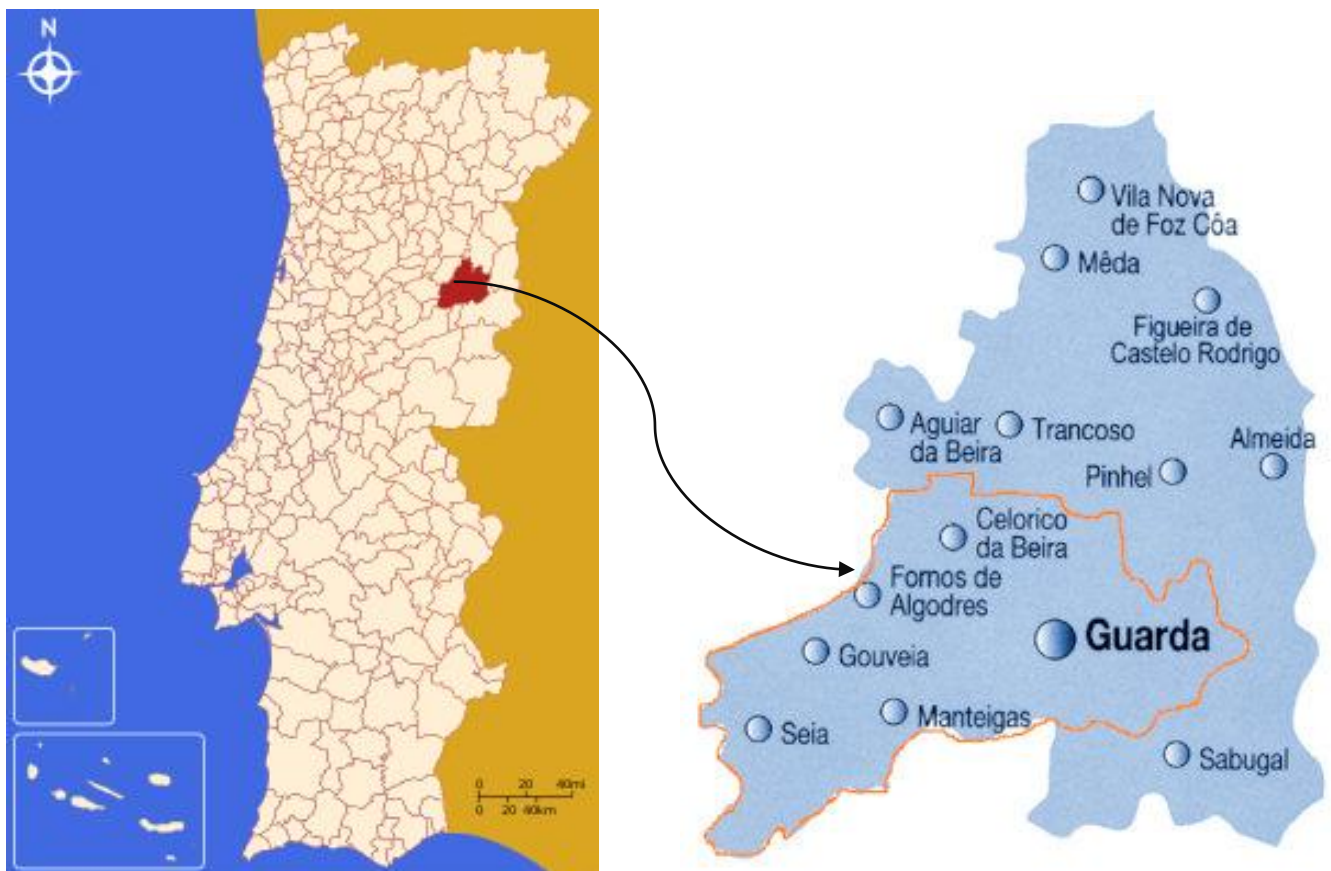


Figura-4: Mapa do concelho da Guarda
Fonte: *Google*

Implantada na paisagem montanhosa da Serra da Estrela, a Guarda foi um dos mais importantes redutos de um conjunto de fortificações que defendiam a fronteira portuguesa com Castela e Leão na Idade Média.

Com vestígios de ocupação humana desde a Pré-História, a cidade mais elevada de Portugal foi oficialmente fundada por Sancho I, que lhe doou o foral em 1190.

A Guarda é sobranceira ao Vale do Mondego, insere-se no último contraforte Norte da Serra da Estrela é a cidade mais alta de Portugal, quanto à altitude da área urbana do município, com altitude máxima de 1.056 metros.

Fruto desta altitude é também o curioso facto de esta região pertencer a três bacias hidrográficas - Mondego, Douro e Tejo, contribuindo desta forma para os recursos hídricos das regiões de Lisboa, Porto e Coimbra. O Ponto de confluência das três bacias localiza-se na povoação de Vale de Estrela nas imediações da Guarda.

A Guarda é conhecida pela cidade dos 5F's, a sua origem tem várias explicações, a mais conhecida e consensual do significado dos 5F's diz que significam Forte, Farta Fria, Fiel e Formosa.

Forte, a torre do castelo as muralhas e a posição geográfica demonstram a sua força.

Farta, devido a riqueza do vale do mondego.

Fria, a proximidade à Serra da Estrela explica este F.

Fiel, porque Álvaro Gil Cabral – que foi Alcaide-Mor do Castelo da Guarda e trisavô de Pedro Álvares Cabral – recusou entregar as chaves da cidade ao Rei de Castela durante a crise de 1383-85. Teve ainda Fôlego para combater na batalha de Aljubarrota e tomar assento nas Cortes de 1385 onde elegeu o mestre de Avis (D. João I) como Rei. Ainda relativamente a este “F” da cidade, é sintomática a gárgula voltada em direção a nascente (ao encontro de Espanha), um traseiro, em claro tom de desafio e desprezo.

Formosa, pela sua natural beleza.

Assim é esta cidade cuja origem remonta aos alvares da nacionalidade portuguesa.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Guarda>

<http://guarda.costasur.com/blog/2014/04/15/guarda-cidade-dos-5-fs/>

2-2-2 PATRIMÓNIO

A cidade tem vários monumentos arquitetónicos, o que sem dúvida se destaca mais é a Sé Catedral da Guarda, erguida no seguimento do pedido de D. Sancho I ao Papa Inocêncio III para transferir a diocese de Egitânia para a nova cidade da Guarda. Do estilo românico nada resta, no entanto foram encontrados alguns vestígios que apontam para um edifício simples.

A construção da atual Sé da Guarda remonta aos finais do século XIV, já no reinado de D. João I — D. Fernando teria falhado na promessa de erguer novo templo —, por iniciativa do bispo Vasco de Lamego, partidário da casa de Avis durante a crise dinástica. As obras arrastaram-se lentamente e só no reinado de D. João III seriam concluídas, já em pleno século XVI, sendo por isso um dos monumentos portugueses dos últimos tempos do gótico, com evidências claras da influência manuelina.

A história da catedral teve um período importante na sua conservação, na viragem para o século XIX: em 1898 coube ao arquiteto Rosendo Carvalheira o restauro do edifício, executando aqui um dos mais importantes projetos de restauro revivalista, pelo que é notável o estado de conservação da catedral.

Encerrada ao culto durante a Instauração da República, com a desculpa de garantir a sua restauração nunca realizada, reabriu de novo em 21 de Junho de 1921 para a sagração episcopal de D. José do Patrocínio Dias, bispo de Beja e natural da Covilhã, Diocese da Guarda.



Figura-5: Sé Catedral da Guarda

Fonte: *Google* https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9_da_Guarda

3-TRABALHO DESENVOLVIDO NO ESTÁGIO

Neste capítulo apresentam-se os projectos desenvolvidos durante o estágio. Em todos os projectos foi aplicada a metodologia, utilizada na empresa, a qual será apresentada em seguida.

3-1 Metodologia projectual

No processo de desenvolvimento dos projetos propostos pela empresa, foi possível colocar em prática conhecimentos adquiridos durante o curso, nomeadamente adotar uma metodologia de trabalho que se torna essencial para determinar as etapas a seguir durante todo o processo criativo.

Sendo a metodologia projectual “Um conjunto de instrumentos de navegação que tornam mais fácil a orientação durante o processo projectual”, esta ajuda-nos a determinar a sequência das ações, o conteúdo da ação e os processos específicos a aplicar, e ainda, permite-nos conhecer melhor a natureza do processo projectual, libertá-lo das “garras” da intuição, objetivando-o, evitar comportamentos erráticos e motivar as decisões.

<http://pt.slideshare.net/balhote/metodologia-projetual>

A Figura-6 ilustra as etapas da metodologia seguida na empresa acolhedora da estagiária.

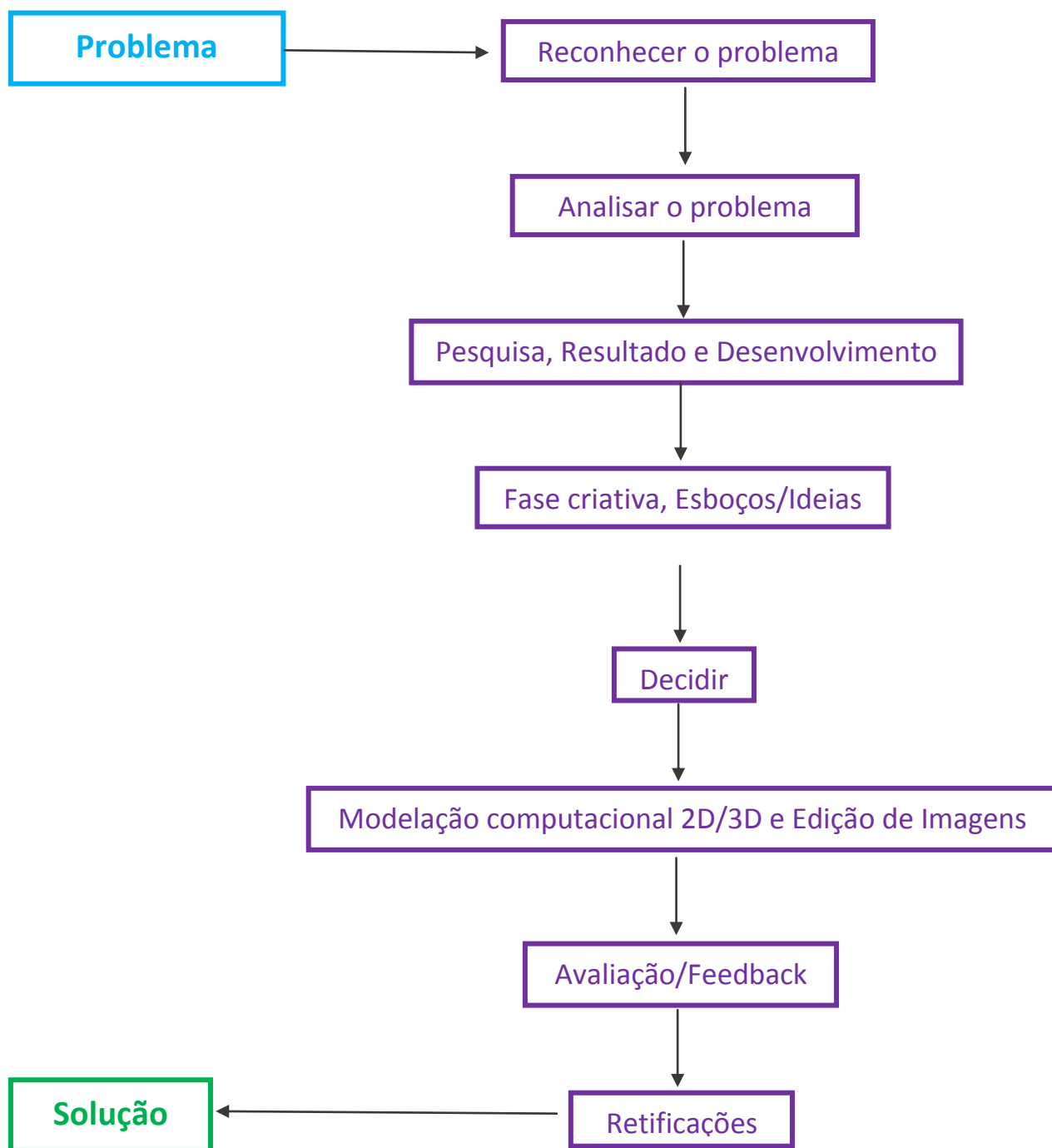


Figura-6: Esquema da metodologia utilizada
Fonte: Elaboração própria

No desenvolvimento dos projetos, com a metodologia adotada e após a definição do problema, principia-se por uma análise do que já existe no mercado. Na transição da fase do “Decidir” para a fase do “Realizar”, tiveram que ser feitos vários estudos, tais como, o estudo de materiais, e a pesquisa de empresas para fabricar as embalagens e os sacos, para os sapatos, modelados virtualmente para a *Dysfunctional Shoes*.

3-2 Trabalhos propostos para desenvolver

Após uns dias de integração da estagiária na empresa, e na sua metodologia de trabalho, foram-me propostos quatro projectos, e o cronograma para esses trabalhos (Figura-7).

O primeiro projeto que me foi proposto pela empresa, foi modelar num programa 3D (Inventor2016) uma embalagem já existente. Esta serve para proteger os sapatos, no armazenamento e no transporte para os clientes, mas também, convém melhorar a sua apresentação tornando-a o mais agradável possível.

No segundo projeto foi-me pedido para pensar numa forma mais funcional, económica, segura, atractiva, ecológica para a embalagem (caixa de sapatos), e que pudesse chegar até aos clientes em boas condições.

No meu terceiro projeto na empresa, foi-me lançado o desafio de modelar-3D a renovação de um espaço interior-loja que vende a marca *Dysfunctional Shoes*.

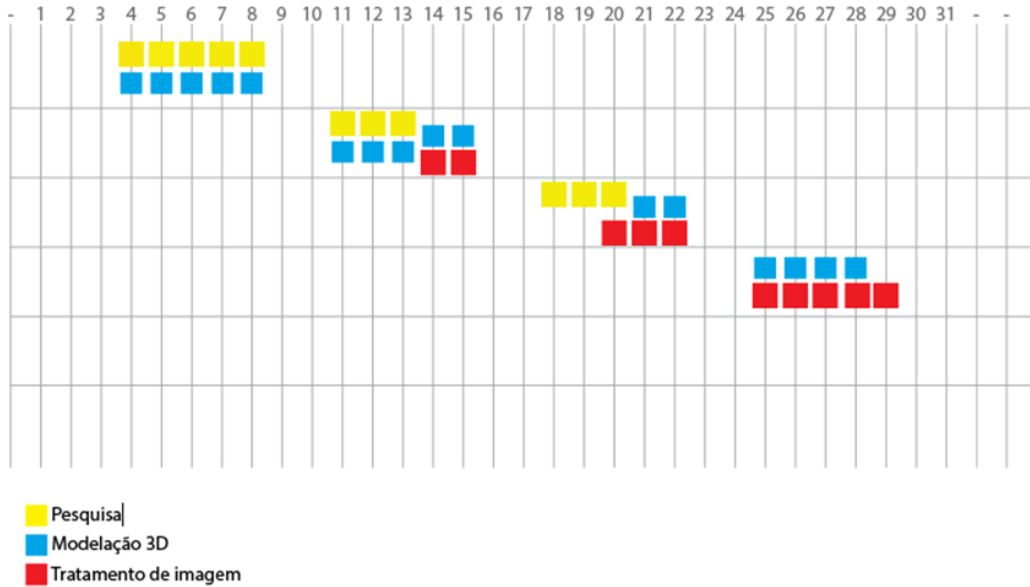
Durante o decorrer do estágio também colaborei na edição das imagens do calçado da nova coleção Outono e Inverno 2016 (4º projecto).

3-3 Cronograma para os trabalhos

A sequência de etapas previstas para a realização dos trabalhos, e a respectiva duração, é a ilustrada nos Cronogramas de Julho e Agosto 2016 (Figura-7).

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

JULHO



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Agosto

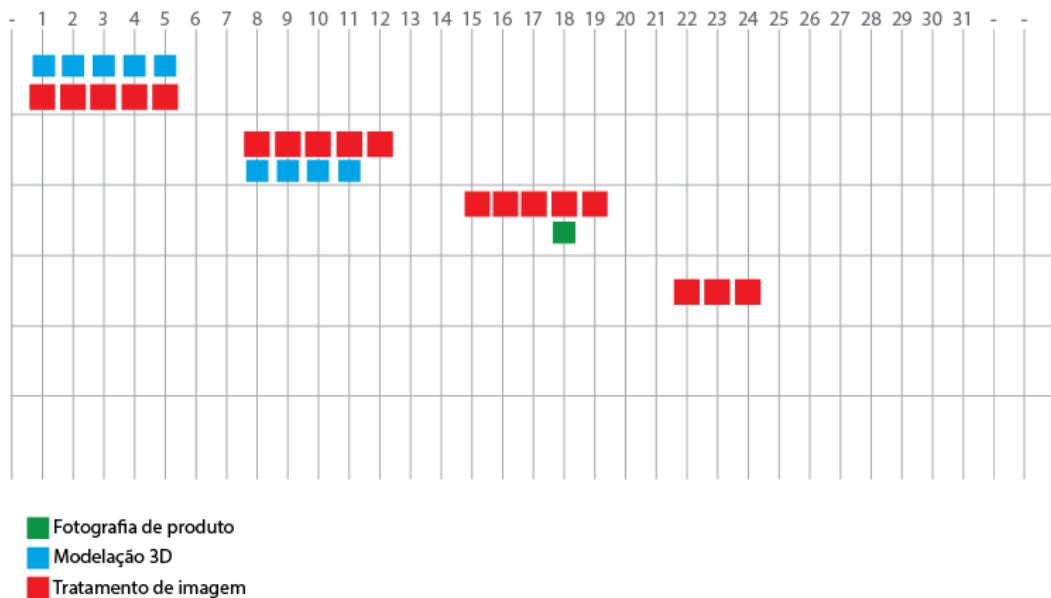


Figura-7: Cronograma das atividades realizadas

Fonte: Elaboração própria

Apresentam-se em seguida os quatro projectos desenvolvidos no estágio.

3-4 PROJETO I-melhorar a embalagem de cartão p/ sapatos DS

Neste primeiro projecto foi pedido à estagiária para propor opções para a inserção do logótipo da empresa numa embalagem já utilizada para a expedição de encomendas.

Como se tratava de uma embalagem já existente o objectivo principal deste projecto era melhorar a apresentação da embalagem de cartão.

Inicialmente foi fornecido um exemplar da embalagem e, com as dimensões desta, a estagiária fez a modelação virtual em Inventor 2016 conforme ilustra a Figura-8.

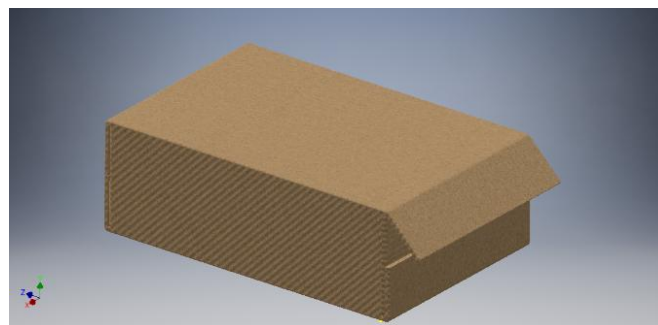
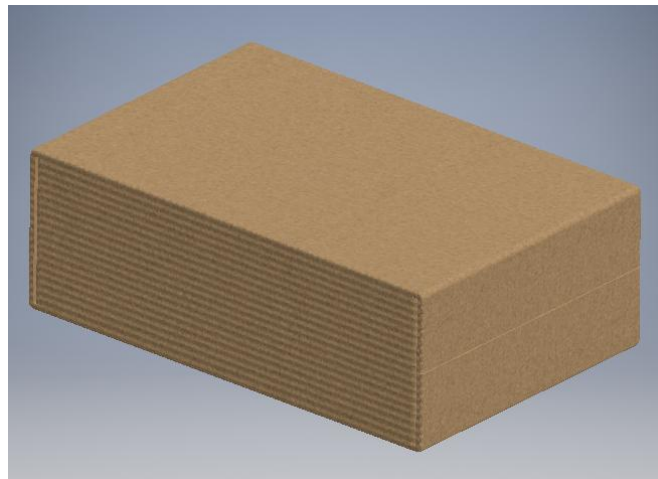


Figura-8: Modelação da Embalagem em Inventor 2016

Em seguida foram realizadas pesquisas e apresentadas ao supervisor algumas propostas, criadas em Photoshop, como mostrado na Figura-9.

Na primeira ideia foi explorada a apresentação excêntrica do Logótipo da empresa, assim como, a colocação de inscrições nos laterais da embalagem, por forma a melhorar a estética do "paralelepípedo".



Figura-9: Primeira Proposta para a Embalagem elaborada com Photoshop

Uma segunda ideia foi também sugerida como se mostra a Figura-10.

Nesta proposta foi estudada uma apresentação mais centrada do logótipo da empresa mas, com o mesmo objectivo de melhorar a leitura e apresentação da embalagem.



Figura-10: Segunda Proposta para a Embalagem elaborada com Photoshop

Também foram estudadas combinações de cores de fundo de forma a tornar o "texto"/inscrições imediatamente legíveis, tendo sido estas últimas ideias as que mereceram a aprovação do supervisor de estágio (Figura-11).



Figura-11: Propostas aprovada pelo supervisor de estágio

A empresa decidiu pedir à estagiária que fizesse propostas para outras formas de embalagem dos seus produtos (2º projecto).

A estratégia comercial da empresa era fazer opções de produtos a vender, e só depois, encomendar os serviços externos para a respectiva produção.

Esta política é adequada para a comercialização por não exigir investimentos em pessoas e recursos de fabrico que outras empresas especialistas da embalagem possuem.

3-5 PROJETO II-modelar embalagens de plástico para Caixa de sapatos DS

Existe no mercado uma grande variedade de embalagens diferentes quanto aos materiais, formas, e tamanhos.

Identificação das necessidades

Por definição, dada na Norma NP ISO 14050: 2006, a qual trata do vocabulário de gestão ambiental, uma embalagem (4.2.3) é "*um material utilizado para proteger ou conter um produto durante o transporte, o armazenamento, a comercialização ou a utilização*". Também pode haver uma "*alegação ambiental*" (6.1), e um "*rótulo ambiental*" (6.1.1) no produto ou na embalagem, os quais indicam, aos consumidores e utilizadores, quais os aspectos ambientais de um produto ou serviço, quer nos rótulos quer nos boletins técnicos, ou também nas diferentes formas de publicidade e de telemarketing, nomeadamente via Internet.

Do ponto de vista comercial, e em qualquer sector, interessa um compromisso entre a qualidade e o preço da embalagem.

A qualidade neste caso consiste em assegurar a protecção do artigo-sapatos, durante o seu armazenamento e transporte até ao destino-*as clientes de sapatos da empresa.*

Relativamente aos preços das embalagens existem diferenças grandes entre os diversos tipos de embalagens disponíveis no mercado. Há fornecedores de embalagens que também podem fazer a impressão de logotipos personalizados.

Os tipos de embalagens mais utilizadas, para sapatos, são as de cartão e os diferentes contentores e sacos de plástico.

Problemática ambiental e normas

Em termos de *eco-design* convém que também as embalagens possam ser *reutilizadas*, ou *utilizadas para outros fins*, e que no fim do ciclo de vida a sua matéria-prima possa ser recuperada, e *reciclada*, com materiais novos para o fabrico de outros produtos.

As vantagens imediatas são reduzir o consumo de materiais e também, diminuir os custos associados à energia e aos processos de fabrico.

Numa visão de futuro, e para haver um ambiente mais sustentável, deveria atender-se a questões tais como:

1) antes de cortar uma árvore deveriam ser plantadas matas- pois as plantas são seres vivos, demoram anos para desenvolver, e são fundamentais para a qualidade do ar e do clima, além de servirem para a indústria do mobiliário e papel;

2) os plásticos e as borrachas sintéticas derivam do processamento do petróleo, feito pela indústria petroquímica, havendo sub-produtos úteis mas também resíduos, os quais podem ter impactes negativos no ar, na água e solo, e conseqüentemente, na vida das pessoas-no presente, e principalmente no futuro.

Toda a actividade humana envolve o uso de materiais e de energia para fabricar os produtos / prestar serviços, havendo sempre resíduos.

As definições de resíduo, e de política de gestão ambiental, são apresentadas na Norma NP ISO 14050:2006, e nas normas da série 14000, em especial na Norma NP EN ISO 14001:2004 a qual foi actualizada em 2015.

Pesquisa para o segundo projecto

A fim de encontrar uma solução simultâneamente funcional, económica e amiga do ambiente, foi feita uma pesquisa e a selecção de materiais e formas de embalagens destinadas a sapatos.

Uma proposta seria a utilização de caixas de cartão com diferentes canelados, como as mostradas na Figura-12. Embora existam fornecedores destas embalagens e que podem incluir as inscrições, de logotipos e de outras informações, o preço não as torna adequadas para sapatos.



Figura-12: Caixas de cartão canelado

Em alternativa às caixas de cartão, existem contentores mais económicos em plásticos (caixas de polipropileno e de acrílico) como as ilustradas na Figura-13, e também, uma grande variedade de sacos plásticos e de papel (Anexos). Esta vantagem das embalagens plásticas sobre as restantes supõe que os utilizadores fazem reutilizações e contribuem para a sua reciclagem.



Figura-13: Caixas de plástico (Polipropileno e Acrílico)

Do ponto de vista de eco-design e também, comercial esta solução dos sacos é mais indicada para a embalagem de sapatos do que as caixas de qualquer material.

De facto, os preços dos sacos são muito inferiores aos das caixas, e estão até disponíveis no mercado:

1) rolos de filmes plásticos, transparentes e a cores, com diferentes espessuras obtidas por "extrusão por sopro" feitos por empresas especializadas (Figura-14) e que podem ser transformados em embalagens na hora da venda-desde que a empresa possua alguma tecnologia (ver 2 e 3);

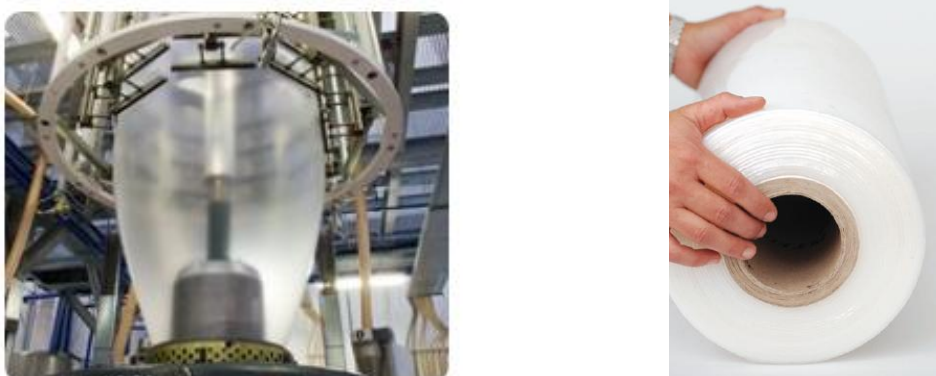


Figura-14: Extrusão de filme plástico e formas comerciais de Rolos de plástico

2) **aparelhos de termo-formação** que permitem selar, isto é, obter uma costura em cada uma das extremidades de um "tubo de filme plástico" adquirido em rolo, sendo as costuras feitas na hora da venda para a embalagem dos sapatos.

3) **lâminas de acrílico de diferentes espessuras e cores as quais podem ser cortadas por laser para formar as peças de contentores, a unir depois, por soldadura por vibração**-equipamentos estes cujo preço e facilidade de utilização os torna acessíveis para a maioria das empresas comerciais.

Estas embalagens acrílicas são mais adequadas para montras do que para a expedição de encomendas (Figura-15).



Figura-15: Caixas de plástico (Acrílico) sobrepostas para as montras de sapatarias

4) existem ainda sacos personalizados, alguns com revestimento interior de "plástico em bolhas" (Figura-16) para maior protecção dos produtos embalados.



Figura-16: Plástico em bolhas para revestimento interior de embalagens

5) também há espumas plásticas que podem servir de embalagem de sapatos desde que a mistura dos dois componentes (resinas de poliuretano) se expanda dentro de um molde com a forma adequada.

Propostas de sacos apresentadas

A estagiária com base nos conhecimentos adquiridos na licenciatura de Design de Equipamento, nomeadamente, Normas de Qualidade e Ambiente, Eco-Design, Materiais e Tecnologias de Produção, e também, atendendo aos requisitos do supervisor de estágio para embalagens de sapatos, fez as seguintes propostas:

- 1) saco de plástico para caixa de sapatos em cartão;**
- 2) saco de plástico com asa vazada e selável por "ajustamento rápido" (snap-fit).**

São apresentados em seguida os resultados da modelação virtual, e dos arranjos das inscrições, das embalagens propostas.

1) saco de plástico para caixa de sapatos em cartão

As propostas apresentadas com base nestes materiais, baixo preço e recursos já existentes na empresa, são as mostradas na figura-17.



Figura-17: Propostas de Sacos de plástico para caixas de sapatos em cartão

2) saco de plástico com asa vazada e selável por "ajustamento rápido" (snap-fit)

Na figura-18 mostram-se as modelações virtuais e os arranjos gráficos feitos para esta segunda proposta de sacos de plástico.



Figura-18: Propostas de Saco de plástico com asa vazada

3) saco de plástico aprovado

Na figura-19 mostram-se dois arranjos do saco aprovado pelo supervisor.



Figura-19: Propostas aprovadas de Saco de plástico com asa vazada

3-6 PROJETO III-modelação 3D para remodelação de loja

O desafio deste projeto consistiu em remodelar uma loja que vende calçado da marca *Dysfunctional Shoes*. Para conseguir dar mais realismo ao projeto, tive que criar todo o mobiliário/equipamento presente no ambiente, tudo modelado virtualmente no programa AutoCAD 2016 da Autodesk.

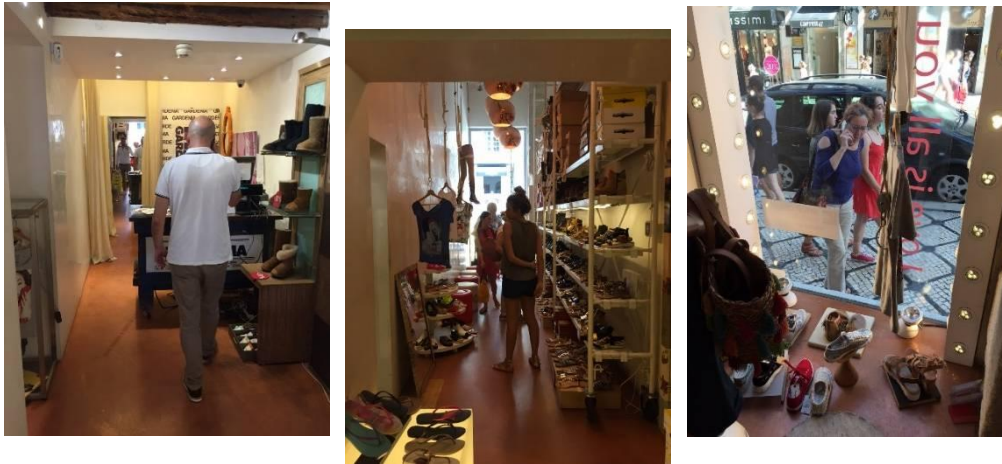


Figura-20: Fotografias da loja
Fonte: Empresa

Como se pode constatar trata-se de um espaço com pequena área em que deverão existir uma montra, prateleiras para arrumar caixas de sapatos com acesso fácil, assim como, a zona de atendimento das clientes.

Na Figura-21 mostram-se os resultados da pesquisa de outras lojas de calçado.



Figura-21: Pesquisa de lojas de sapatos
Fonte: *Google*

Na Figura-22 podem ver-se alguns esboços desenvolvidos tendo em conta a funcionalidade, materiais, conforto e a componente estética. Esta fase de desenvolvimento de ideias-tirando partido do esboço/sketching, é fundamental no processo criativo.

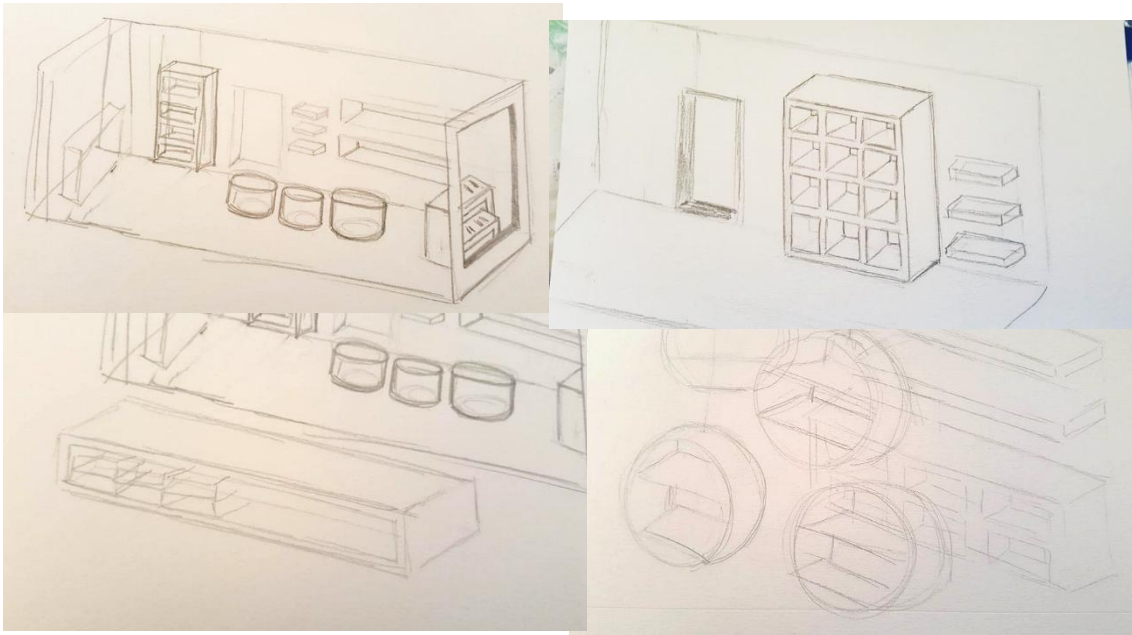


Figura-22: Esboços/Sketching
Fonte: Elaboração própria

Realização do Projeto

Após a decisão e definição do mobiliário, iniciou-se a fase de desenvolvimento do projeto em 3D, ou seja, a fase de modelação virtual em 3D. Posteriormente, foi feita a renderização bem como, a definição de materiais/cores a utilizar.

O mobiliário da loja é em madeira.

A ergonomia foi estudada de forma cuidada para adequar o mobiliário interior às exigências do mercado e principalmente das utilizadoras.

A Figura-23 mostra a Modelação-3D da remodelação proposta para a loja.

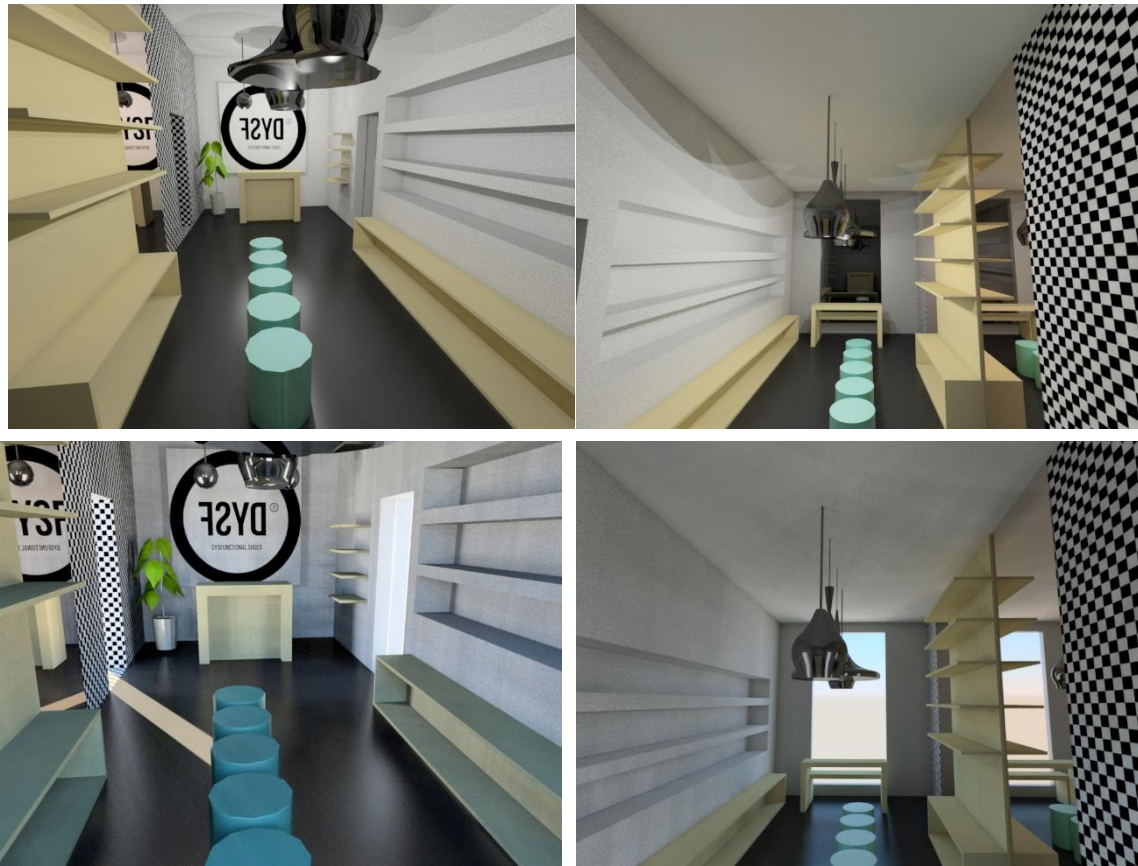


Figura-23: Modelação-3D da loja
Fonte: Elaboração própria

3-7 PROJECTO IV - edição de imagens

Por último, este que também se pode chamar um projeto, foi algo que também gostei muito de realizar nesta empresa, pois também ajudei da elaboração das edições de imagens da nova coleção da marca *Dysfunctional Shoes*.

A Figura-24 ilustra duas das referidas edições de imagens de sapatos destinadas aos catálogos e publicidade nos media e no site da marca *Dysfunctional Shoes (DS)*.

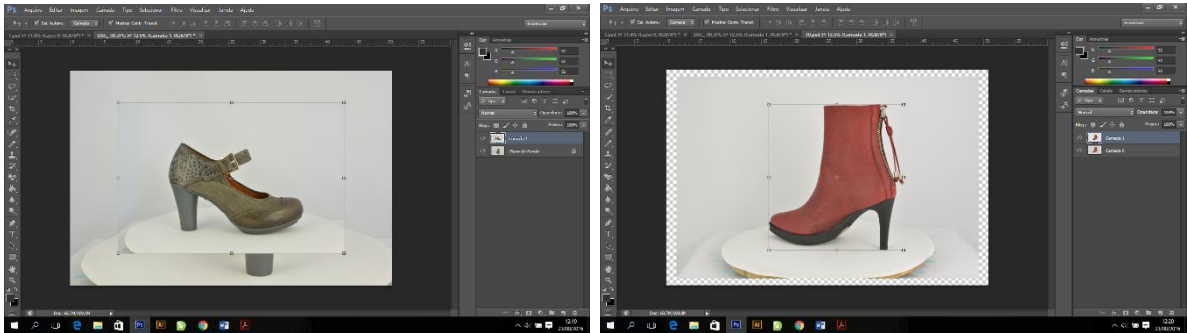


Figura-24: Edições de fotografias de sapatos (DS)
Fonte: Elaboração própria

4 CONCLUSÃO

O estágio curricular é o início para o aluno, designado por finalista, poder aplicar e desenvolver toda uma aprendizagem adquirida ao longo do tempo de estudante. Este alargamento e aprofundamento da aprendizagem, apenas é possível num ambiente de trabalho, uma vez que é neste contexto que tomamos o verdadeiro conhecimento da vida real e das obrigações solicitadas pelo mercado. A formação em Design de Equipamento foi fundamental para que me tornasse mais polivalente, alcançando mais capacidades no que diz respeito ao nível técnico.

No primeiro ano do curso DE considerei que parte das unidades curriculares do plano de estudos desta licenciatura seriam de menor importância, sendo compostas por um nível teórico elevado. Hoje considero que essas mesmas unidades curriculares, que aparentavam ser dispensáveis, fizeram com que obtivesse um bom desempenho técnico e comunicacional dentro da empresa.

No terceiro ano do curso DE realizei algumas pesquisas, pois tinha ainda alguma dificuldade em decidir a área para a qual me queria direccionar, procurando empresas sediadas na cidade da Guarda, mas não obtive respostas. Posteriormente, decidi recorrer à ajuda dos serviços do Gabinete de Estágios e Saídas Profissionais (GESP), que me informou sobre uma empresa sediada na cidade da Guarda, a Tiago Ramalho Original Company,Lda., e a quem solicitou estágio.

Após realizar uma entrevista comecei a conhecer a empresa e suas actividades, e também foram definidos os objectivos para o estágio curricular.

O estágio curricular teve a duração de um mês e meio, tendo sido iniciado no dia 4 de Julho e concluído 24 de Agosto de 2016.

Finalmente, agradeço a todos os professores da Licenciatura DE, e às pessoas que fizeram parte deste meu percurso de três meses na empresa acolhedora, especialmente ao tutor Senhor João Minhoto, e ao orientador da ESTG, professor José Loureiro, pois foram sem dúvida essenciais para que o estágio se tornasse uma experiência tão enriquecedora, que tanto me ensinou e motivou.

Bibliografia /Webgrafia

Metodologia Projectual- Gui Bonsiepe, Teoria e Prática do Design Industrial, Editado pelo Centro Português de Design, 1992

Ergonomia-Panero, J. e Zelnik, M.; Dimensionamento humano para espaços interiores, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, SA, 2002

Apontamentos da UC Qualidade e Ambiente - Licenciatura DE

Apontamentos da UC Materiais - Licenciatura DE

Apontamentos da UC Tecnologias de Produção - Licenciatura DE

Webgrafia

Mapa da Loja Fiona

<https://www.google.pt/maps/search/Loja+fiona+guarda>

Mapa da Guarda

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Guarda>

História da Guarda

<http://guarda.costasur.com/blog/2014/04/15/guarda-cidade-dos-5-fs/>

Imagem Sé da Guarda

https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9_da_Guarda

Metodologia Projectual

<http://pt.slideshare.net/balhote/metodologia-projetual>

Outras Fontes

Ramalho, Tiago (2015). Entrevista informal ao diretor geral da Dysfunctional Shoes. Guarda: *Dysfunctional Shoes*.

ANEXOS

Anexo-1 Embalagens de cartão para sapatos DS

Anexo-2 Sacos para embalagens de sapatos DS

Anexo-3 Outras modelações de embalagens para sapatos DS

Anexo-4 Modelações em Inventor para sacos plásticos DS

Anexo-5 Outras Modelações em Inventor para sacos plásticos DS

Anexo-6 Caixas de cartão para sapatos (www.joseneves.pt)

Anexo-1-Embalagens de cartão para sapatos DS



Imagem 1: Embalagem personalizada
Fonte: Elaboração própria

Anexo-2 Sacos para embalagens de sapatos DS



Imagem 2: Sacos de papel para DS
Fonte: Elaboração própria

Anexo-3-Outras modelações de embalagens para sapatos DS



Imagem 3: Outras embalagens de cartão para DS
Fonte: Elaboração própria

Anexo-4-Modelações em Inventor para sacos plásticos DS



Imagem 4: Sacos de polipropileno para DS
Fonte: Elaboração própria

Anexo-5 Outras Modelações em Inventor para sacos plásticos DS



Imagem 5: Estudo de materiais e personalização do saco de asa vazada em PEBD
Fonte: Elaboração própria

Anexo-6 Caixas de cartão para sapatos (www.joseneves.pt)



[início](#) > [soluções](#) > [calçado](#)

Soluções para o sector do calçado

Alguns dos nossos produtos utilizados correntemente no sector do Calçado

Cartão Canelado

- Caixas
- Placas
- Cartão Bobine

Papéis

- Sulfito
- Encher

Plástico

- Sacos / Manga / Folhas
- Filme Estirável

Fitas Adesivas

- Fecho Embalagens
- Masking
- Manutenção / Reparação / Inspeccção

Cartolinas e Cartão prensado

- Cartão Cinza

A José Neves possui uma unidade de transformação de caixas e placas de cartão canalado, um produto de extrema versatilidade e conseqüentemente adaptável a todas as necessidades de embalagem. A José Neves oferece propostas de valor para um grande leque de cartões, com distintos graus de resistência e durabilidade. Efetua ainda desenhos técnicos e elabora protótipos para testes de embalagem de todo o tipo de soluções construtivas.

- Cartão Micro, Fino, Largo, Duplo Micro, Duplo e Triplo;
- Produção de todos os Modelos FEFCO;
- Caixas Standard em Stock permanente;
- Impressão em flexografia e pré-impresso.

Temos ao seu dispor:

- Caixas de cartão;
- Divisórias em cartão;
- Cartão canalado (rolo e placa);
- Cantoneiras;
- Cartão prensado;
- Cartão cinza em formato;
- Favo de abelha;
- Tabuleiros;
- Tubos de cartão.

Para mais informação, consulte:

- [FEFCO: European Federation of Corrugated Board Manufacturers](#)
- [Normas FEFCO para caixas de cartão canalado \[pdf 12,2 Mb\]](#)



- [Questões frequentes sobre caixas e cartões](#)