



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

ESTG

O DESIGN E A IMPORTÂNCIA DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO E-COMMERCE
Hugo Miguel Mesquita Silva

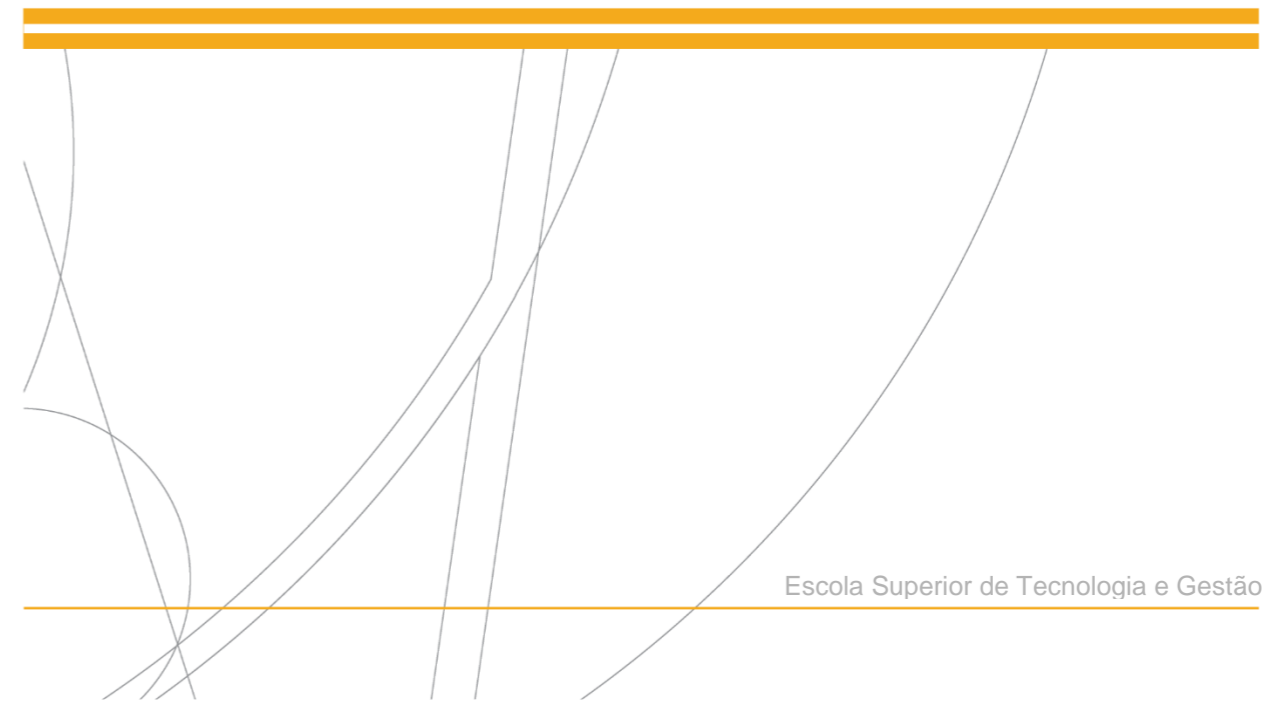
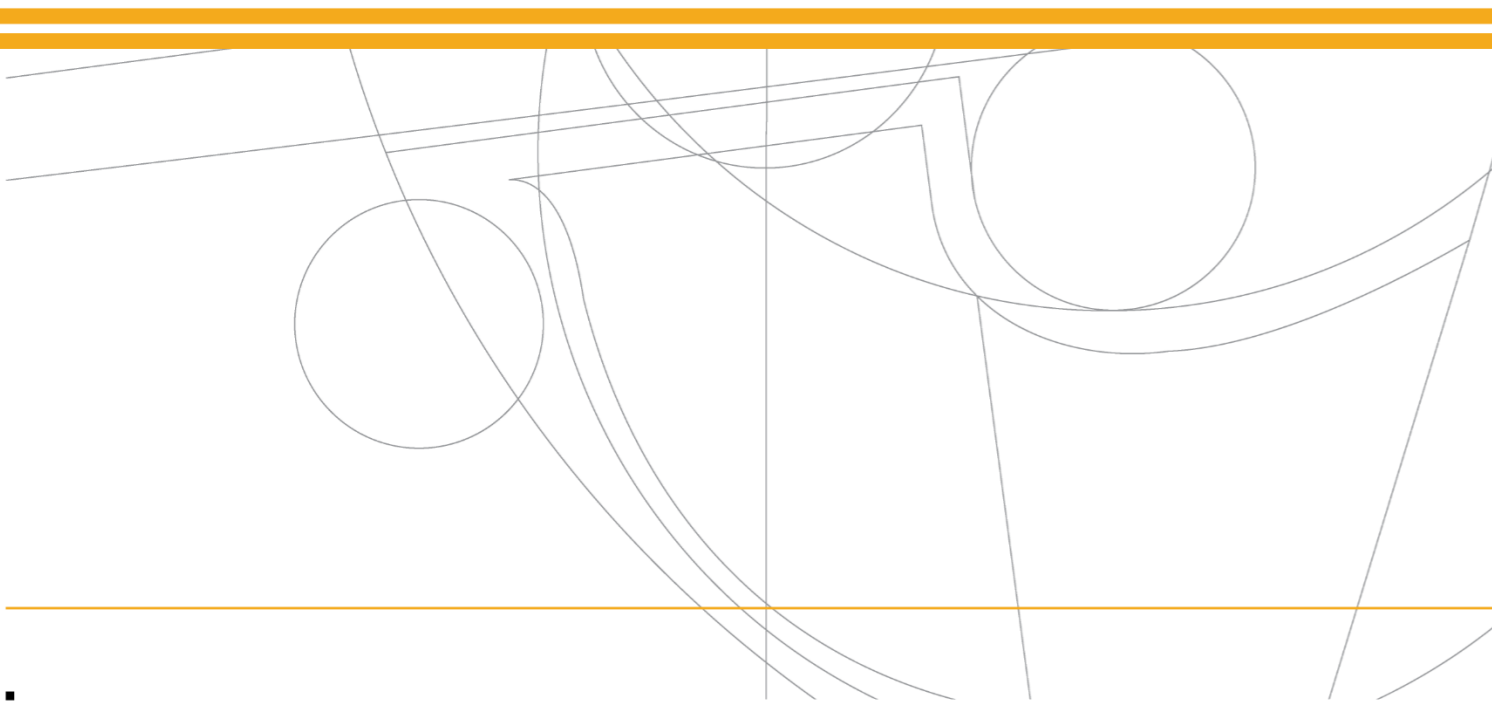
2023



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

O DESIGN E A IMPORTÂNCIA DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO E-COMMERCE: ESTÁGIO NA EMPRESA ALUCLASS, LDA

Hugo Miguel Mesquita Silva



Escola Superior de Tecnologia e Gestão



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Hugo Miguel Mesquita Silva

O DESIGN E A IMPORTÂNCIA DAS
NOVAS TECNOLOGIAS NO E-COMMERCE:
ESTÁGIO NA EMPRESA ALUCLASS, LDA.

Nome do Curso de Mestrado
Design Integrado

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor João Carlos Monteiro Martins

3 outubro de 2023

MEMBROS DO JÚRI

Presidente:

Doutor Luís Miguel Gomes da Costa Ferraz Mota

Professor Adjunto da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

1º Vogal:

Doutora Patrícia Alexandra Pinheiro de Castro Vieira

Professora Adjunta da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

2º Vogal:

Doutor João Carlos Monteiro Martins

Professor Adjunto da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

AGRADECIMENTOS

Ao longo do desenvolvimento do relatório de estágio contei com o apoio constante de pessoas muito relevantes da minha vida, que me apoiaram e ajudaram a ultrapassar esta etapa com mais serenidade. A todos vós estou imensamente grato.

Antes de mais, gostaria de realçar a minha gratidão ao meu orientador Professor Doutor João Carlos Monteiro Martins, pela ajuda, paciência e dedicação. O meu sincero obrigado por todo o incentivo, e por me guiar ao longo desta jornada de aprendizagem.

Aos meus pais, Sandra e Marco e à minha irmã Tildica, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho. Sempre valorizaram a minha educação e aconselharam a nunca desistir dos meus sonhos. Obrigada por toda a confiança e amor que depositaram em mim. Tenho orgulho em ser vosso filho.

Um agradecimento em especial à minha namorada Anocas, pelo apoio incondicional, pelas palavras de incentivo e conforto nas horas mais difíceis. Pelo caminho que construímos juntos e pelo amor demonstrado.

Aos meus irmãos de coração, Nicole, Diogo, João e Ricardo que embora muitas vezes longe geograficamente, sei que posso contar sempre com a vossa cumplicidade.

Aos colegas de curso, com quem convivi durante os últimos anos, pela sua amizade e pela troca de experiências que me permitiram crescer como pessoa.

Por fim, mas não menos importante, um enorme obrigada à minha gente que me ajudou direta ou indiretamente nesta jornada. A todos vós dedico esta conquista!

RESUMO

O estágio visou compreender e conhecer o papel do design e das tecnologias de comunicação, de forma a saber como estas ferramentas se tornaram uma mais-valia na resposta e nas oportunidades de projeto. A investigação abordou vários cenários e as respetivas atuações ao nível do design, da modelação e renderização digital 3D, salientando as vantagens para a empresa, nomeadamente, para o seu desenvolvimento, comunicação, organização e produtos que comercializa. Esta recorre muitas vezes ao *e-commerce*, à publicidade online e às redes sociais que revolucionaram o modo de comunicação e interação na internet e possibilitam novas formas de relacionamento com os clientes, a promoção dos seus negócios e o alcance de novos públicos. Deste modo, pretendeu-se saber a importância do design e das tecnologias de comunicação na estratégia da empresa e de que modo a publicidade nas redes sociais influencia o *e-commerce*. Conhecer a perspetiva e motivação da empresa para investir em novas estratégias de comunicação e debater os desafios e as oportunidades que a empresa enfrenta ao apostar nesta estratégia. Neste trabalho apresenta-se o relato do estágio curricular, realizado na empresa Aluclass, Lda., pertencente ao grupo NFI, Lda., durante um período de 16 semanas. Descrevem-se as atividades desenvolvidas no decorrer do mesmo, apresenta-se uma análise crítica destas, dão-se sugestões com vista à melhoria do departamento de design, como apostar na inovação através das novas tecnologias. Com este estágio foi possível consolidar conhecimentos e competências adquiridos ao longo da formação académica a que se somaram novos, resultantes da prática da atividade. Conclui-se que este estágio serviu como ponto de partida para estudos futuros que possam aprofundar os resultados obtidos.

PALAVRAS-CHAVE: Design; Modelação 3D; Comunicação; E-commerce; Redes Sociais.

ABSTRACT

The internship aimed to understand and get to know the role of design and communication technologies, and to find out how these tools have become an asset in the response and project opportunities. The research looked at various scenarios and their respective actions in terms of design, modeling, and 3D digital rendering, highlighting the advantages for the company, particularly in terms of its development, communication, organization, and the products it sells. They often use *e-commerce*, online advertising, and social networks, which have revolutionized the way we communicate and interact on the internet and enable new ways of relating to customers, promoting their business, and reaching new audiences. The aim was to find out the importance of design and communication technologies in the company's strategy and how advertising on social networks influences *e-commerce*. Find out about the company's perspective and motivation for investing in new communication strategies and discuss the challenges and opportunities the company faces when investing in this strategy. This paper reports on my 16-week internship at Aluclass, Lda, a company belonging to the NFI, Lda. group. The activities carried out during the program are described, their critical analysis is presented, and suggestions are made for improving the design department, such as investing in innovation through new technologies. This internship enabled me to consolidate the knowledge and skills I had acquired during my academic training, to which I added new ones as a result of my work experience. In conclusion, this internship has served as a starting point for future studies that can deepen the results obtained.

KEYWORDS: Design; 3D Modeling; Communication; E-commerce; Social media.

LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS

Ai – Adobe Illustrator

AICEP – Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

AIMMAP – Associação dos Industriais Metalúrgicos, Metalomecânicos e Afins de Portugal

ANEME – Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Eletromecânicas

CAD – Computer Assisted Design

CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica

ESTG – Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Id – Adobe InDesign

IPVC – Instituto Politécnico de Viana do Castelo

NFI – Nouvelles Fermetures International

Ps – Adobe Photoshop

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 – Introdução	17
1.1. Enquadramento do estágio	17
1.2. Motivação.....	18
1.3. Objetivos do estágio	19
1.4. Metodologia Aplicada	19
1.5. Estrutura do relatório.....	21
CAPÍTULO 2 - O DESIGN E AS NOVAS TECNOLOGIAS	22
2.1. Introdução.....	22
2.2. Indústria metalomecânica.....	22
2.2.1. Indústria metalomecânica em Portugal.....	22
2.3. Design	24
2.3.1 Design e as tecnologias digitais	25
2.3.2 Modelação digital 3D	28
2.3.3 Renderização 3D.....	30
2.4 A Internet e a evolução tecnológica.....	31
2.4.1 Redes Sociais.....	33
2.4.2 As redes sociais e o E-commerce	34
2.4.3 A publicidade nas redes sociais	37
2.5. Design de Comunicação	38
CAPÍTULO 3 – EMPRESA ACOLHEDORA – NFI	40
3.1. Introdução.....	40
3.2. História da NFI.....	40
3.2.1. Aluclass, Lda.....	43
3.3. Missão, visão e valores.....	45
3.4. Instalações e Estrutura organizacional da empresa NFI	46
3.5 Tecnologias de produção na NFI / Aluclass	47
CAPÍTULO 4 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	51
4.1. Introdução.....	51
4.2. Descrição das atividades desenvolvidas	51

4.2.1. Projeto nº 1 - Desenvolvimento de um cenário exterior	53
4.2.2. Projeto nº 2 - Desenvolvimento do guarda-corpos Bambu e respetivos acessórios	56
4.2.3. Projeto nº 3 - Desenvolvimento de ficha técnica para o guarda-corpos Bambu	59
CONCLUSÃO – CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
5.1. Contributos do trabalho	65
5.2. Ações de melhorias	66
5.3. Trabalhos futuros	67
Referências Bibliográficas	69
Dissertações de Mestrado / Teses de Doutoramento	70
Webgrafia	71
ANEXOS	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. XBarrier 100 Sistema de segurança ferroviária. Fonte: interMetal, 2021.....	26
Figura 2. Transformador Modelar da Efacec Fonte: interMetal, 2021.....	27
Figura 3. Produto (portão) com recurso à renderização 3D Fonte: Hugo Silva	30
Figura 4. Telemóvel com acesso às redes sociais. Fonte: https://portaldeplanos.com.br/artigos/redes-sociais-ilimitadas/	32
Figura 5. Algumas redes sociais. Fonte: https://www.remissaonline.com.br/blog/redes-sociais-mais-usadas/	33
Figura 6. Edifício da NFI. Fonte: https://www.nfi.pt/	40
Figura 7. Da esquerda para a direita - Modelo de porta de entrada; Modelo de portada e Modelo de porta de garagem. Fonte: https://precoimbavel.net/	41
Figura 8. Da esquerda para a direita - Modelo de pergola e Modelo de janela. Fonte: https://precoimbavel.net/	41
Figura 9. Da esquerda para a direita - Modelo de portão de batente e Modelo de portão de correr. Fonte: https://precoimbavel.net/	41
Figura 10. Certificações detidas pela empresa NFI. Fonte: https://www.nfi.pt/paginas-de-certificacao/	42
Figura 11. Edifício onde se encontra instalada a empresa Aluclass, LDA. Fonte: Hugo Silva.....	43
Figura 12. Evolução das vendas da Aluclass, Lda. Fonte: https://ranking-as.dinheirovivo.pt/ALUCLASS	43
Figura 13. Site português Preçoimbavel. Fonte: https://precoimbavel.net/	44
Figura 14. Site francês Priximbable. Fonte: https://priximbattable.net/	44
Figura 15. Site espanhol Precioimbatible. Fonte: https://precioimbatible.net/	45
Figura 16. Mapa com a localização das diferentes unidades fabris do grupo NFI. Fonte: https://www.google.com/	46
Figura 17. Organograma da empresa NFI. Fonte: Hugo Silva	46
Figura 18. Camião pertencente à Transconde. Fonte: https://www.nfi.pt/	47
Figura 19. Fixação e soldagem de produtos. Fonte: https://www.nfi.pt	48
Figura 20. Sistemas de automação e motorização de portas e portões de garagem. Fonte: https://www.nfi.pt/	49
Figura 21. Embalagem e acondicionamento dos produtos. Fonte: https://www.nfi.pt ..	49
Figura 22. Processo de lacagem. Fonte: https://www.nfi.pt	50
Figura 23. Posto de trabalho onde foram desenvolvidas as atividades. Fonte: Hugo Silva.....	52
Figura 24. Toldo produzido pela NFI. Fonte: https://precoimbavel.net/	53

Figura 25. Hipóteses das cores do tecido. Fonte: https://precoimbavel.net/	53
Figura 26. Estudos vetoriais para a escolha da cor do tecido. Fonte: Hugo Silva	54
Figura 27. Propostas de cenários com diferentes luminosidades. Fonte: Hugo Silva..	54
Figura 28. Desenvolvimento do cenário com o recurso ao programa. Fonte: Hugo Silva.....	54
Figura 29. Alterações e aperfeiçoamentos do cenário. Fonte: Hugo Silva	55
Figura 30. Resultado do cenário proposto. Fonte: Hugo Silva	55
Figura 31. Canas de bambu. Fonte: https://depositphotos.com/br/photos/%C3%A1rvore-de-bambu.html	56
Figura 32. Hipóteses de cores para o guarda-corpos. Fonte: https://precoimbavel.net/	56
Figura 33. Cor escolhida para o guarda-corpos. Fonte: https://precoimbavel.net/	57
Figura 34. Da esquerda para a direita, e de cima para baixo estrutura, barra superior e barra inferior do guarda-corpos. Fonte: Hugo Silva.....	57
Figura 35. Da esquerda para a direita tampa lateral superior e tampa lateral inferior. Fonte: Hugo Silva	58
Figura 36. Repetição do padrão da estrutura. Fonte: Hugo Silva	58
Figura 37. Sapata para fixar o guarda-corpos ao chão. Fonte: Hugo Silva	58
Figura 38. Estrutura do guarda-corpos Bambu com a sapata de fixação ao chão. Fonte: Hugo Silva	59
Figura 39. Ficha técnica do guarda-corpos Bambu. Fonte: Hugo Silva	63

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Estrutura do Relatório	21
Tabela 2. Principais atividades na internet (2021/22)	32
Tabela 3. Alcance da publicidade nas redes sociais em Portugal	38

CAPÍTULO 1 – Introdução

Neste capítulo, apresenta-se uma breve contextualização do estágio, a motivação, os objetivos do mesmo, a metodologia aplicada, assim como a estrutura do relatório.

1.1. Enquadramento do estágio

O estágio foi realizado no âmbito do plano curricular do segundo ano do Mestrado em Design Integrado da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Tendo sido facultado três opções para a realização do trabalho final de curso — dissertação, projeto ou estágio — optou-se pelo estágio com a duração de um semestre.

O estágio curricular, com duração de 16 semanas, foi realizado nas instalações da empresa portuguesa Aluclass, Lda., que atua maioritariamente no mercado ibérico, e está direcionada para a venda online, design, comunicação e programação. Esta empresa pertencente ao grupo NFI, Lda. – Nouvelles Fermetures International, encontra-se ligado à metalomecânica no ramo das portas e janelas de alumínio, através do departamento de design desenvolve soluções criativas para a workflow¹, realiza a publicidade, renders, banners e fichas técnicas, para que o departamento de programação possa introduzir todos esses dados.

No início do estágio, a empresa disponibilizou ao mestrando diversos programas, nomeadamente do pacote Adobe, como o Photoshop, Illustrator e InDesign, bem como o 3ds Max e o Chaos Corona, revelando-se muito úteis no trabalho desempenhado ao longo do estágio. Recorrendo a estes programas para representar graficamente, em ambiente virtual, algo que existe ou que se poderá tornar real, através da modelação e renderização digital 3D.

A Aluclass tem a perceção que para alcançar sucesso precisa de apostar nas suas estratégias de comunicação. Daí recorrer à publicidade nas redes sociais para se aproximar dos clientes de forma mais rápida, com o objetivo de promover os seus produtos e/ou serviços.

¹ Workflow – é a sistematização do processo de negócio, na sua totalidade ou em partes, onde documentos, informações ou tarefas são passadas de um participante para o outro para execução de uma ação, de acordo com um conjunto de regras de procedimentos.

O estágio foi realizado sob orientação do Professor João Carlos Monteiro Martins, do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, e de Daniel Bruno Lisboa Oliveira, responsável pelo Departamento de Design da empresa Aluclass, Lda.

A opção por esta empresa deveu-se ao fato de esta estar em constante procura pela inovação e apostar no design como fator diferenciador dos seus produtos. De salientar também o ótimo ambiente de trabalho que foi encontrado e o excelente acolhimento por todos os colaboradores ao longo de todo este percurso.

1.2. Motivação

A realização do estágio na Aluclass, Lda., deveu-se por um lado, à aquisição de novas experiências práticas e, por outro, à consolidação das competências adquiridas ao longo do percurso académico, nomeadamente na licenciatura em Design do Produto e posteriormente no Mestrado em Design Integrado, ambos realizados na ESTG-IPVC. Para além de enriquecer o curriculum vitæ, partiu-se com a convicção que esta experiência poderia possibilitar no futuro, a continuidade nesta empresa e integração nos quadros da mesma.

O plano de estágio favorecia o desenvolvimento de competências enquanto designer, integrado no departamento de design, expandir o conhecimento em software específico da área, interpretar briefings, gerir timings e trabalhar em equipa. Saber qual o contributo do design e das novas tecnologias, como estas ferramentas se tornaram uma mais-valia na resposta e nas oportunidades de projeto. As funções a desempenhar consistiam na modelação e renderização 3D de produtos comercializados pela empresa, na criação de cenários de forma a poder inserir esses mesmos produtos em ambientes virtuais de interiores e exteriores, bem como a realização das respetivas fichas técnicas. Os mesmos servirão de conteúdo, para que o departamento de programação, os possam utilizar nos mais diversos fins, como e-commerce, catálogos, banners, newsletters e redes sociais. Durante o estágio, constatou-se que a empresa aposta na criatividade e na inovação contínua dos seus produtos, o que incentivou o mestrando a querer contribuir, para o seu desenvolvimento e aperfeiçoamento, através da sua valorização pessoal e

profissional. Através do estágio, tomou-se consciência que no dia-a-dia surgem obstáculos e que é necessário desenvolver ferramentas e conhecimentos para os contornar.

1.3. Objetivos do estágio

O estágio visou compreender e conhecer o papel do design e das novas tecnologias na empresa Aluclass e como este atua perante diferentes cenários, salientando as mais-valias para as empresas que o valorizam, nomeadamente na conceção de produtos, comunicação e processos que utilizam, mas também estudar as atuais e eventuais barreiras que a sua implementação possa causar. O contacto com esta realidade, tinha como objetivo aprender novos processos, metodologias de trabalho, técnicas de comunicação e de comportamento, contribuindo para o enriquecimento pessoal e profissional do mestrando. “A transferência de conhecimento é um valor fundamental para o desenvolvimento de uma área produtiva ou tecnológica.” (tradução livre do discente) (Soares, Aparo e Moreira, 2017: p. 676).

O mestrando ao ser integrado no departamento de Design da empresa, propõe-se contribuir com conhecimento, auxiliando os colaboradores do mesmo, através da realização de trabalhos/projetos ligados à modelação e renderização digital 3D, que serão posteriormente colocados pelo departamento de programação, nos sites que a empresa possui para realização de e-commerce². Através dos métodos de trabalho instituídos pela empresa, aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, de forma a contribuir para o desenvolvimento da área do design.

1.4. Metodologia Aplicada

O estágio dividiu-se em quatro partes para que se tornasse possível aplicar diferentes métodos de investigação, pode-se caracterizar a metodologia como mista intervencionista (aplicação prática de conhecimentos e

² E-commerce – forma de comércio em que as transações são feitas através da internet também designado de comércio eletrónico (Dicionário infopédia da Língua Portuguesa, 2023)

desenvolvimento de projetos) e não intervencionista (revisão literária, análises de informação e recolha de dados) de base qualitativa e quantitativa.

A primeira parte, de carácter não intervencionista, remete para a imersão e o contato direto com a empresa, que possibilitou a aquisição de novos conhecimentos sobre os produtos comercializados e programas digitais utilizados pela mesma. Na segunda parte, de carácter qualitativo e quantitativo, é apresentada a empresa acolhedora. A terceira parte, de carácter não intervencionista fez-se o levantamento de informações em livros, sites e revistas da especialidade sobre o design e as novas tecnologias (Capítulo 2 – O Design e as novas tecnologias). Visou compreender e conhecer o papel do design e das novas tecnologias, de forma a saber como estas ferramentas se tornaram uma mais-valia na resposta e nas oportunidades de projeto. A investigação abordou vários cenários e as respetivas atuações ao nível do design, da modelação e renderização digital 3D, salientando as vantagens para a empresa e entidades que a promovem, nomeadamente para o seu desenvolvimento, comunicação, métodos organizacionais e para os produtos que comercializa. *Qual a importância do design e das novas tecnologias na estratégia de comunicação da empresa? De que modo a publicidade nas redes sociais influencia o e-commerce? Quais as perspetivas da empresa sobre o investimento em novas estratégias de comunicação? Quais os desafios e as oportunidades que a empresa enfrenta ao apostar nesta estratégia?*

A quarta parte, diz respeito às funções desempenhadas durante o estágio na empresa Aluclass, Lda. Cabendo neste relatório uma análise crítica das mesmas. Nesta fase aplicou-se uma metodologia intervencionista, recorrendo a técnicas e programas disponibilizados pela empresa para a realização de experiências/projetos. Com o término do estágio apresenta-se uma apreciação qualitativa sobre os seus benefícios. Nas considerações finais, e tendo em conta todo o conhecimento e experiência adquirida, argumenta-se sobre a importância das unidades curriculares frequentadas durante o Mestrado em Design Integrado.

1.5. Estrutura do relatório

O relatório foi dividido em quatro capítulos que correspondem: Capítulo 1 – Introdução; Capítulo 2 – O Design e as novas tecnologias; Capítulo 3 – Empresa Acolhedora- NFI e o Capítulo 4 – Atividades desenvolvidas e Estágio. Este relatório seguiu um cronograma (Anexo A) previamente estabelecido e acordado por ambas as partes, para que se tornasse possível faseá-lo e aplicar diferentes métodos de investigação.

Na Tabela 1, apresenta-se uma breve descrição da estrutura do documento realizado:

Tabela 1. Estrutura do Relatório

Capítulo 1 Introdução	Neste primeiro capítulo, apresenta-se uma breve contextualização do estágio, os seus objetivos, a sua estrutura, assim como a metodologia aplicada no mesmo.
Capítulo 2 O Design e as novas tecnologias	No segundo capítulo apresenta-se um enquadramento teórico no qual são abordados os temas: Indústria metalomecânica em Portugal; Design e as novas tecnologias; Modelação e Renderização digital 3D, Internet; Redes Sociais, E-commerce; Publicidade Online e Design de Comunicação.
Capítulo 3 Empresa Acolhedora - NFI	A entidade de acolhimento é apresentada no terceiro capítulo, através de informações relativas à sua história, missão, visão e valores.
Capítulo 4 Atividades desenvolvidas durante o Estágio	No quarto capítulo relata-se o trabalho associado ao Estágio, através da descrição das diferentes atividades desenvolvidas na empresa e uma análise crítica das mesmas.
Conclusão	No final do documento apresentam-se as conclusões retiradas deste trabalho de estágio, sugestões de melhoria, contributos do trabalho para o design e feitas referências a projetos futuros.

Fonte: Hugo Silva

CAPÍTULO 2 - O DESIGN E AS NOVAS TECNOLOGIAS

2.1. Introdução

Este capítulo, resulta do compilar do levantamento de informações sobre o design e as novas tecnologias. Este trabalho, levou a um melhor conhecimento sobre empresas que são referência no setor do design em Portugal, que usam as novas tecnologias, nomeadamente a modelação digital 3D para comunicar e desenvolver projetos e serviços, áreas que serão abordadas mais à frente. No entanto, visto que a empresa está ligada ao ramo da metalomecânica, considerou-se pertinente fazer uma breve contextualização sobre o seu estado e área de atuação em Portugal.

2.2. Indústria metalomecânica

A indústria metalomecânica é responsável pela transformação de metais nos produtos desejados, desde a produção de bens até aos serviços intermediários.

2.2.1. Indústria metalomecânica em Portugal

A indústria metalomecânica desempenha um papel importante na economia portuguesa. Segundo o presidente da AIMMAP³ - Associação dos Industriais Metalúrgicos, Metalomecânicos e Afins de Portugal, Aníbal Campos, (2018) "... na indústria metalúrgica e metalomecânica, a imagem de Portugal está associada a qualidade, inovação, fiabilidade e capacidade de adaptação. Assim, esta indústria é altamente reconhecida internacionalmente pela sua excelente relação entre a qualidade e o preço."

Como refere o vice-presidente da AIMMAP, Rafael Campos Pereira, em entrevista à agência Lusa, (2022) "a indústria da metalurgia e metalomecânica

³ AIMMAP - Associação dos Industriais Metalúrgicos, Metalomecânicos e Afins de Portugal é uma associação de empregadores de âmbito nacional, sem fins lucrativos, que representa, interna e externamente, as empresas do setor metalúrgico e metalomecânico, contribuindo para o dinamismo e a promoção das mesmas. (Disponível em: <https://ambienteportugal.pt/company/aimmap-associacao-dos-industriais-metalurgicos-metalomecnicos-e-afins>, 2022)

volta a mostrar que é a mais dinâmica do país. Num ano com enormes constrangimentos, como as restrições causadas pela pandemia, a falta de recursos humanos, a escassez e o aumento brutal dos preços das matérias-primas, a subida dos custos da energia e dos combustíveis e as dificuldades na logística, ainda assim, as empresas conseguiram ultrapassar as dificuldades e demonstrar uma enorme resiliência”.

Apesar dos constrangimentos, pelos quais a indústria da metalurgia e metalomecânica passou, o foco das empresas portuguesas é apostar na competitividade, utilizando o design como fator diferenciador.

Segundo Guta Moura Guedes, “[Agora] queremos deslocar o olhar para quem produz e falar da importância do design para o aumento da competitividade do nosso país e das nossas empresas”. (Canelas, 2011)

Para que as empresas portuguesas possam aumentar a sua competitividade recorrem a associações, como a ANEME⁴ - Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Eletromecânicas, que desempenha um papel importante, na medida em que apoia as empresas portuguesas que tem como objetivo a sua internacionalização, de modo a alcançarem os mercados externos.

Segundo Luís Castro Henriques, presidente do Conselho de Administração da AICEP⁵ - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (2018)” ... além de ser o setor mais exportador da nossa economia, a metalurgia e metalomecânica entraram também no radar do investimento estrangeiro, com mais de duas dezenas de empresas internacionais a fixarem a sua produção em Portugal, principalmente nos distritos de Viana do Castelo, Porto e Aveiro.”

⁴ ANEME – Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Eletromecânicas é uma Associação de empregadores de âmbito nacional, sem fins lucrativos e Pessoa Coletiva de utilidade pública que tem como objetivos defender os direitos e interesses das empresas suas associadas, incentivar e incrementar o desenvolvimento e o progresso de atividades das empresas. (Disponível em: <https://www.aneme.pt/site/quem-somos/>, 2022)

⁵ AICEP - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal é uma entidade pública de natureza empresarial vocacionada para o desenvolvimento de um ambiente de negócios competitivo que contribua para a globalização da economia portuguesa. Disponível em: <https://www.portugalglobal.pt/PT/sobre-nos/Paginas/sobre-nos.aspx>, 2022)

A evolução do setor Metalúrgico e Metalomecânico, faz com que Portugal tenha muitos desafios técnicos e tecnológicos pela frente e para isso conta com o apoio do CATIM - Centro de apoio tecnológico à indústria metalomecânica, cujos objetivos são apoiar e contribuir para a inovação e competitividade das indústrias nacionais da metalomecânica e sectores afins ou complementares, procurando encontrar uma solução para colmatar as suas necessidades.

A dimensão do setor faz com que o CATIM enfrente desafios de forma a poder dar respostas técnicas e tecnológicas às empresas. Segundo Nuno Araújo, Diretor-Geral Adjunto do CATIM, em entrevista à revista Tecnometal, (2018) “A dimensão do setor (...) obrigam a uma preocupação permanente na capacitação técnica e científica, na atualização tecnológica e na adequação às novas tendências, (...) apoiando-a em áreas fulcrais de desenvolvimento, na inovação dos produtos e processos e aumento da competitividade, (...)”

Neste sentido, importa saber qual o papel do design e das novas tecnologias, no processo de desenvolvimento e inovação dos produtos, de forma a compreender como estas ferramentas se tornaram uma mais-valia na resposta e nas oportunidades de projeto.

2.3. Design

O termo design encontra-se na língua inglesa “referindo-se tanto à ideia de plano, desígnio, intenção quanto à de configuração, arranjo, estrutura e não apenas de objetos de fabricação humana” (Denis 2000, p. 16). De acordo com Denis, a origem mais longínqua do termo design está no latim designare, significando o ato de designar e de desenhar. Desde o final do século XVIII, data da sua origem, o conceito de design tem sofrido muitas transformações, no entanto “esse processo se intensificou ainda mais a partir do século XX, devido aos avanços tecnológicos que possibilitaram a configuração de diferentes tipos de produtos” (Quintão & Triska, 2013, p. 105).

De acordo com Aparo, “O processo de inovação na criação de um produto pode também ser estabelecido pelo desafio lançado pelos novos cenários, como o contexto em que o design opera e ao qual pertence. A sociedade pode considerar-se causadora dos principais processos de inovação na definição de novos cenários de produto.” (Aparo, 2010, p. 243).

Atualmente, o design, segundo vários autores, “envolve a produção não só de objetos materiais, mas também de interfaces gráfico-digitais, com as quais o usuário interage no ciberespaço”. O que fez com que o design deixasse de ser “uma geração solitária de ideias e/ou arte-factos, mas sim um processo estratégico de dinâmicas multifuncionais e coletivas” (Agapito, Almeida, Cesário, Fernandes & Lacerda, 2015, p. 138).

De acordo com Gabriela da Silva, pode-se concluir que o “design é um elemento fundamental para agregar valor e criar identidades visuais para produtos, serviços e empresas, constituindo em última análise, a imagem das empresas no mercado” e que enquanto meio de comunicação entre pessoas, “o design oferece uma visão particular do carácter e do pensamento do designer e das suas convicções o que é importante na relação entre o objeto (solução do design), o utilizador/consumidor, e o processo do design e a sociedade” (Silva, 2005, pp. 5 -19).

Neste seguimento, o designer além de conceber a ideia do produto final, deve planear o desenvolvimento do projeto e estar apto para “saber expressar, compreender e comunicar o seu produto graficamente” (Silva, 2005, p. 19).

De acordo com Eduardo Brandão, através do design pode-se conceber projetos singulares, na medida em que “... o designer promove a união da linguagem estética e da funcionalidade, tendo como resultado produtos criativos, lúdicos e funcionais, projetados de acordo com propósitos e conceitos que permitem um custo acessível, assim como uma fácil compreensão e utilização por parte do usuário” (Brandão, 2006, p. 45).

Incumbe ao designer mostrar a relevância e as possibilidades de inovação através do design, de modo a atuar em todas as etapas do processo de desenvolvimento dos produtos.

2.3.1 Design e as tecnologias digitais

A evolução e introdução das tecnologias digitais em diferentes áreas de criação de produtos, nomeadamente no design, tem vindo a transformar a forma como se pensa, projeta, visualiza e produz. As novas tecnologias digitais utilizam aplicativos, principalmente do pacote Adobe, capazes de representar graficamente, em ambiente virtual, algo que existe ou que se poderá tornar real.

Segundo Paulo Freire de Almeida, "o design está associado ao significado de projeto e da conceção da forma, habitualmente concretizada pela representação gráfica." (Almeida, 2012, p. 2).

O designer ao ter acesso às novas tecnologias tem a possibilidade de realizar experiências, corrigir e aperfeiçoar os produtos ao longo do seu processo de desenvolvimento.

Tal como Munari afirma, "Destas experiências resultam amostras, conclusões, informações que podem levar à construção de modelos demonstrativos de novas utilizações com fins particulares." (Munari, 1981, p. 60)

Existem grandes empresas, como a Efacec Power Solutions, SGPS, S.A.⁶ que têm sucesso ao apostar no design, concebendo produtos que fazem parte do nosso quotidiano. Prova disso, foi a sua distinção pelo Red Dot Design Award, com dois prémios na categoria Product Design 2021 pela sua estética, impacto de design, funcionalidades digitais e contributo para a redução da pegada carbónica. O XBarrier100, cuja imagem é apresentada na figura 1, é um mecanismo de barreira para proteção de passagens de nível e o Transformador Modular (Modular Systems), cuja imagem é apresentada na figura 2, permite que um mesmo equipamento possa receber novas funcionalidades consoante as necessidades do cliente, sem comprometer o seu funcionamento, aliando a tecnologia ao design.



Figura 1. XBarrier 100 Sistema de segurança ferroviária. Fonte: interMetal, 2021.

⁶ Efacec Power Solutions, SGPS, S.A. – pertence a um grupo de empresas que reúne todos os meios de produção, tecnologias e competências técnicas e humanas para o desenvolvimento de atividades nos domínios das soluções de Energia, Engenharia, Ambiente, Transportes e Mobilidade Elétrica, abrangendo ainda uma vasta rede de filiais, sucursais e agentes espalhados por quatro continentes. (Disponível em: <https://www.efacec.pt/quem-somos/>, 2022)



Figura 2. Transformador Modelar da Efacec Fonte: *interMetal*, 2021.

Para Sandra Pombo, diretora de Marca e Comunicação e Corporate Affairs Officer da Efacec, (2021) “Estes prémios são o reconhecimento da aposta estratégica da empresa no design aliado à inovação tecnológica através do lançamento de produtos que nascem do 'expertise' e do talento da equipa Efacec.”

Daniel Bessa, diretor-geral da Cotec⁷, salienta que o design, "Mais do que em investimento, acredito que as empresas portuguesas tenham aprendido a valorizar este tipo de serviços, dispendo-se a incorrer nos respectivos custos para melhorarem a sua competitividade." (Canelas, 2011)

No entanto, existem algumas entidades que ainda não conseguem, atribuir valor ao design, nem valorizar esta disciplina, como um dos fatores de sucesso.

Segundo Brown, "pensar como um designer, pode transformar a forma como você pode desenvolver produtos, serviços, processos e até mesmo estratégias" (Brown, 2009, p.151).

O design é um processo em constante evolução, estão sempre a surgir novas formas de resolver problemas, o que origina a mudança das regras do mercado, cada vez mais competitivo.

De acordo com Soares, “Quando, em situações projectuais ou de investigação, o desenvolvimento de um projecto prevê o envolvimento quer de

⁷ COTEC Portugal - é uma associação empresarial portuguesa para a promoção da inovação e cooperação tecnológica empresarial. (Disponível em: <https://cotecportugal.pt/pt/quem-somos/>, 2022)

entidades empresariais pré-dispostas a mudar, quer do design na sua vertente de investigação, o processo dialéctico poderá provocar a transformação do pedido (o 'brief'). Isto constitui que o 'brief' inicial se transforma com o processo dialéctico entre design e empresa, provocando automaticamente a criação de novos conceitos, de novas soluções e, por isso, a inovação". (Soares,2012, pp. 17-18)

As empresas que conseguem compreender a função do design, que este agrega valor aos produtos que comercializam e que os diferencia perante a concorrência, querem que este faça parte da sua cultura. Desta forma, o designer consegue assumir um papel mais ativo, empreendedor e que toma decisões.

Atualmente, assiste-se à transição de uma economia industrial, que produz grandes volumes de bens e serviços de forma a poder responder às necessidades do consumidor, para uma economia pré-industrial, com tendência a responder a novas necessidades de identidade.

José Esfolá, diretor geral da Xerox Portugal, em entrevista ao Jornal Económico (2020), refere que "*Todo o processo de montagem, em vários setores, pode tornar-se obsoleto*".

Portugal tem grandes desafios pela frente, nomeadamente no setor produtivo, e para isso tem de apostar na renovação da sua estrutura, tornando-a mais competitiva, através da inovação tecnológica. Só assim, é que as empresas serão capazes de criar produtos e serviços, para aumentar a produtividade e causar impacto na economia, presentemente estagnada.

Em suma, nas últimas décadas, a tecnologia tem evoluído muito, o que se reflete nas transformações ao nível dos processos, produtos e serviços comercializados e que o design contribui para o crescimento e desenvolvimento de uma economia cada vez mais globalizada, atenta à sustentabilidade do planeta, ajudando no enriquecimento cultural e criativo da sociedade.

2.3.2 Modelação digital 3D

O desenvolvimento dos recursos tecnológicos e da computação gráfica, alterou completamente o cenário de criação, o que levou ao desenvolvimento de

novos programas, como o CAD⁸, e a desenvolver softwares de modelação de sólidos, de forma a criar projetos, nomeadamente em 3D.

O facto de estes novos programas serem utilizados no desenvolvimento dos projetos, não significa que os processos sejam alterados, mas proporcionar ferramentas ao designer, para que este possa mais rápida e facilmente realizar o trabalho e as pessoas tenham acesso de forma mais célere ao produto atualizado.

Nas etapas iniciais do planeamento dos projetos são utilizadas principalmente as modelações em 2D, no entanto, com a evolução do mesmo, existe a necessidade de recorrer à modelação 3D.

A modelação tridimensional ou 3D é um processo que através de softwares desenvolve e representa virtualmente objetos tridimensionais, de forma a melhorar os detalhes, fazer uso do espaço, do design e da apresentação dos mesmos. Os *softwares* de modelação 3D estão organizados em módulos distintos, desenho, montagens e definição de desenhos de fabrico, o que facilita o desenvolvimento de produtos. Estas ferramentas permitem uma visualização completa do produto, testar materiais, simular em condições mais reais possíveis para corrigir eventuais defeitos, evitando-se gastos adicionais. Outras vantagens são o fato de o produto poder ser guardado e copiado, permitir ter acesso ao seu histórico de alterações, caso seja necessário rever ou testar novas alternativas.

Um dos programas mais conhecidos para modelação 3D, é o 3ds Max⁹, muito utilizado para a renderização e visualização de projetos, tornou-se uma mais-valia na resposta a oportunidades, permitindo que a sua produção e introdução no mercado seja mais rápida.

No desenvolvimento de um produto metalomecânico, por exemplo, além de desenvolver peças com maior exatidão, permite que as instruções de montagem fiquem muito mais acessíveis e esclarecedoras para os

⁸ CAD – Desenho assistido por computador, é um *software* que facilita o projeto e desenho técnicos. (Disponível em: <https://mundoengenharia.com.br/qual-o-significado-de-cad/>, 2022)

⁹ 3ds Max - é um programa da Autodesk, que cria cenas com grandes detalhes, com efeitos visuais variados e realísticos, capaz de aplicar texturas, gerenciar a profundidade de campo e a exposição. (Disponível em: <https://www.westwing.com.br/guiar/3ds-max/>. 2023)

colaboradores da empresa. Outra das vantagens, é a possibilidade de compartilhar o arquivo 3D com os clientes, para que estes o possam visualizar, caso sejam os próprios a efetuar a montagem.

Em suma, o fato de se poder recorrer à modelação digital leva a que haja mais flexibilidade e rapidez no processo produtivo.

2.3.3 Renderização 3D

A renderização 3D consiste num processo que permite criar a modelação de um objeto/espço, podendo este ser interior e/ou exterior. A partir desta ferramenta, é possível obter uma imagem artificial, mas muito realista (Figura 3), visualizar as potencialidades do espaço, através de um modelo tridimensional realizado no computador, recorrendo a características como cores, texturas dos materiais, bem como utilizar uma iluminação muito próxima da realidade.



Figura 3. Produto (portão) com recurso à renderização 3D Fonte: Hugo Silva

A renderização 3D, tem enumeras vantagens, no entanto, podem-se destacar as seguintes:

- A precisão milimétrica que auxilia no cálculo de superfícies e orçamentos;

- O realismo, ou seja, o cliente tem a possibilidade de ver com precisão os espaços e ter a noção dos volumes em determinados ambientes;
- A antecipação, através ao recurso ao render 3D, tornando-se mais atrativo para o potencial comprador, que poderá ver o aspeto do interior e/ou no exterior do mesmo.

Em suma, a renderização dos produtos, auxilia a sua produção e determinação do orçamento do projeto, através da precisão milimétrica do produto apresentado, bem como, o fato destes permitirem apresentar atempadamente uma visualização virtual, o mais real possível, cativando a atenção dos utilizadores.

2.4 A Internet e a evolução tecnológica

A evolução da Internet veio introduzir diversas mudanças ao nível de comportamento e comunicação na sociedade, nomeadamente “a possibilidade de expressão e sociabilização através das ferramentas de comunicação mediada pelo computador” (Recuero, 2009, p. 24).

Nos últimos tempos, o acesso a novas tecnologias, teve um crescimento exponencial, existindo biliões de pessoas que, no seu dia a dia, comunicam através da internet.

Segundo Castells, “a internet é um meio de comunicação que permite, pela primeira vez, a comunicação de muitos com muitos, num momento escolhido, em escala global” (2003, p.8, cit in Cruz et al 2012). Neste sentido, o autor considera que “a Internet é o tecido das nossas vidas” (Castells, 2004, p.15).

Segundo o Relatório digital 2023 – Portugal da Datareportal, existem atualmente em Portugal 8,73 milhões de utilizadores da internet, sendo que estes passam diariamente quase 8 horas online, dos quais 3h42min é no telemóvel e 3h66 min no computador.

Observe-se na Tabela 2, que a maioria dos utilizadores usam a internet para:

Tabela 2. Principais atividades na internet (2021/22)

Atividade	2023 (dados de 2022)	2022 (dados de 2021)
Procurar informação	80,5%	82,4%
Pesquisar como fazer alguma coisa	68,6%	71%
Acompanhar notícias e acontecimentos da atualidade	67,3%	69,2%
Contactar com amigos e família	66,1%	70,2%
Procurar novas ideias e inspiração	61,3%	64,8%
Ouvir música	61%	65%
Procurar informações sobre férias, viagens e destinos	60,6%	62,4%
Saber mais sobre produtos ou marcas	60,5%	64,4%
Ocupar o tempo livre	52,4%	56,5%
Ver vídeos, programas de TV e filmes	51,2%	53,5%

Fonte: [Datareportal.com](https://www.datareportal.com)

O acesso à internet de forma mais democrática e generalizada, fazem com que as redes sociais estejam ao alcance de qualquer um, devido à evolução tecnológica e ao fácil acesso a aparelhos tecnológicos, nomeadamente a telemóveis (Figura 4).

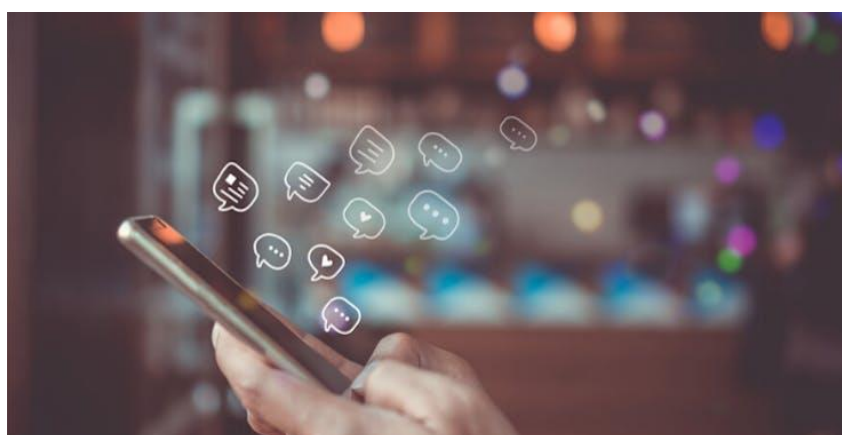


Figura 4. Telemóvel com acesso às redes sociais.

Fonte: <https://portaldeplanos.com.br/artigos/redes-sociais-ilimitadas/>

2.4.1 Redes Sociais

O conceito de “rede social” é referenciado há mais de um século para denominar as relações de indivíduos, inseridos no mesmo sistema social. No entanto, este conceito é atualmente associado à internet, que funciona como um sistema em rede, constituído por membros ou organizações que comunicam e interagem entre si, onde partilham interesses e valores.

César Santos afirma que, de um modo geral, as redes sociais “são ferramentas que permitem a interação social por meio da criação colaborativa e do compartilhamento de informação em formatos variados” (Santos, 2013, p. 152).

Muitas pessoas vêm as redes sociais como um entretenimento, apesar de inicialmente terem sido criadas com esse intuito, atualmente abrangem diversos outros, nomeadamente profissionais. As redes sociais estão em constante mutação, o que altera a forma como os utilizadores se comportam nesse meio, sendo este “o agente principal, que é responsável pela interação, criação e movimentação de conteúdos nas redes” (Santos, 2013, p. 151).

A evolução tecnológica e o interesse demonstrado pela sociedade no seu uso, faz com que as empresas recorram às redes sociais (Figura 5) como estratégia de comunicação para se darem a conhecer e chegarem a um público mais alargado.



Figura 5. Algumas redes sociais.

Fonte: <https://www.remissaonline.com.br/blog/redes-sociais-mais-usadas/>

O acesso às redes sociais, tornaram-se “tarefas” diárias e quase obrigatórias para muitos indivíduos.

De uma forma geral, a internet e as redes sociais influenciam a vida das pessoas, particularmente a dos mais jovens, levando-os por vezes a ter interpretações distorcidas da realidade, sendo necessário encontrar uma solução mais adequada, ou seja, que contemple possíveis riscos, mas também as potencialidades desta forma de comunicação.

Segundo o Relatório digital 2023 - Portugal da Datareportal, uma das tendências do digital para 2023 é o crescimento do uso das redes sociais, sendo que 90,6 % dos portugueses recorrem às mesmas, ou seja, 7,80 milhões da população portuguesa, gastando em média 2h25min/dia na sua utilização. As redes sociais têm muita importância para as empresas ou marcas, visto que, segundo o mesmo relatório 47,1 % dos utilizadores de internet recorrem às redes sociais para encontrar informações sobre as marcas.

2.4.2 As redes sociais e o E-commerce

Atualmente assiste-se a uma mudança de estilos de vida por parte das pessoas, na medida em que passam muito tempo online. As empresas atentas a estas situações tiveram de aderir e adaptar-se a este ambiente, de modo a assimilarem as mudanças, para que se consigam manter competitivas face à concorrência, chegar a um maior número de possíveis consumidores e que as suas redes sociais funcionem como cartões de visita virtuais.

A internet funciona cada vez mais, como um meio de compras por parte dos internautas, o que alertou as empresas, para a sua utilização como forma de realizar negócios através do comércio online.

O e-commerce, é um conceito aplicável a qualquer tipo de negócio ou transação comercial, que estruturam as suas compras ou vendas através da Internet, o que permite aos consumidores transacionarem bens e serviços sem barreiras de tempo ou distância, o que proporciona às empresas mais oportunidades do que aquelas que encontram nos mercados tradicionais.

De acordo com Gomes, o fato de as empresas recorrerem às redes sociais como forma de divulgar os seus produtos e para os comercializarem através do e-commerce acarreta muitas vantagens, pois possibilita a comunicação com clientes e mercados de todo o mundo, custos reduzidos

comparativamente a outros meios, uma análise de mercado, o feedback dos consumidores a produtos e serviços e o acesso à informação estar disponível 24 horas por dia (Gomes, 2010, pp.47 a 69).

Quer as vendas sejam efetuadas a outras empresas (B2B¹⁰) ou ao consumidor final (B2C¹¹), este tipo de comércio pode realizar-se através do site da empresa, colocando à venda online os seus produtos. Este tipo de comércio tem as suas vantagens, nomeadamente:

- Poder vender 24 horas por dia, todos os dias do ano;
- Maior vantagem competitiva;
- A redução dos custos de produção, capital, o controle de finanças e stock, o que facilita o trabalho de gestão, entre outros;
- A melhoria da comunicação com os clientes, através do marketing e de campanhas publicitárias;
- Flexibilidade nas formas de pagamento.

Sendo que, os fatores que instigam mais os cibernautas a comprar online são o fato de terem um checkout fácil e rápido, terem acesso às críticas de outros clientes e aos gostos ou comentários positivos nas redes sociais.

Segundo o Relatório digital 2023 – Portugal da Datareportal, 5,42 milhões de pessoas compram na internet em Portugal e cada um gasta uma média anual de 872 euros.

O uso das redes sociais vieram alterar o comportamento dos internautas, que as utilizam como forma de interagir/socializar, de procurar informações, de partilhar as suas experiências, confirmando a sua disposição para aceitar conselhos e recomendações, visto que se tornaram em plataformas de discussão e de influência.

O consumidor assume cada vez mais um papel de controlo, podendo escolher o que quer ver, tornando-se relevante no alcance do sucesso, e por vezes de insucesso, das empresas com comércio online. O fato de não se conseguir controlar os comentários negativos dos consumidores na internet,

¹⁰ Business to Business – é um conceito de comércio estabelecido entre empresas.

¹¹ Business to Consumer – é um conceito de comércio efetuado diretamente entre a empresa produtora, vendedora ou prestadora de serviços e o consumidor final. (Disponível em: <https://www.sage.com/pt-pt/blog/dicion%C3%A1rio-terminos-empresariais/o-que-e-o-b2c-business-to-consumer/>, 2022)

pode causar um impacto desfavorável sobre os produtos e as marcas, levando a que as empresas não alcancem o sucesso desejado.

As relações das empresas com os consumidores têm de ser mais “humanizadas”, ou seja, a comunicação tem de ser de proximidade, de pessoas para pessoas. Esta interação com os consumidores, permite ter um feedback por parte dos mesmos sobre os conteúdos publicados, o nível de satisfação com os produtos e com a experiência enquanto clientes.

Os consumidores portugueses têm aderido de forma lenta a este tipo de comércio, no entanto, verifica-se que o e-commerce em Portugal tende a crescer.

A valorização do design por parte das empresas que realizam e-commerce fortifica a identidade da marca e induz credibilidade aos consumidores, convertendo-se em vendas. No entanto, os consumidores tornam-se mais exigentes e intolerantes, sendo essencial que o e-commerce seja célere e consiga estar capacitado para atrair, satisfazer e fidelizar clientes.

Atualmente, ainda existem pessoas resistentes à ideia de e-commerce, no entanto, para que haja alterações comportamentais, as empresas têm de fornecer informações que transmitam confiança, desenvolver uma identidade visual forte que demonstre a sua essência, de modo a despertar interesse no público.

Seria expectável que a mudança do comércio tradicional para o comércio online, as relações de proximidade entre vendedor e cliente iriam ser muito afetadas, no entanto, as estratégias desenvolvidas por este tipo de comércio passam por estabelecer relações de “person to person”.

A reação e o impacto que as marcas causam nos clientes nem sempre são as mais favoráveis, daí a necessidade de as empresas recorrerem às redes sociais para obterem o feedback do seu público, de modo a saber responder às suas críticas e necessidades. No entanto, os defensores da marca atingem um patamar de público que não seria possível de alcançar com o comércio tradicional e as suas estratégias de comunicação.

Em suma, as pessoas vão às redes sociais por opção, não por obrigação, o que permite estarem sempre atualizadas, partilharem e receberem informação 24 horas por dia.

2.4.3 A publicidade nas redes sociais

O elevado número de utilizadores e seguidores nas diferentes páginas das redes sociais, fazem com que as marcas utilizem publicidade nas mesmas, para se aproximarem dos atuais e potenciais clientes e atingirem o seu mercado-alvo de forma mais rápida. As empresas ao optarem pela publicidade online têm como objetivos promoverem os seus produtos, serviços ou bem públicos anunciados, mas também com o intuito de obterem lucros ou consciência social.

Os consumidores dominam as novas formas de interação, e o fato de estarem bem informados torna-os mais exigentes e menos leais, na altura da decisão de compra, pois têm a consciência do alcance das tecnologias para partilhar a sua opinião com outros clientes das marcas. As pessoas estão diariamente expostas a variadíssimos anúncios publicitários nos meios de comunicação, nomeadamente a publicidade online, que consegue chegar a leque vasto de público, de forma repetida e que dificilmente conseguem contornar, influenciando a sua vida. Apesar de a publicidade conseguir influenciar os consumidores a terem uma opinião positiva acerca de um determinado produto, isso não significa que vão imediatamente adquiri-lo.

Segundo Brochand, "... a publicidade é hoje muito mais do que tornar público um produto ou serviço: visando alvos cada vez mais delimitados e identificados, a publicidade joga com as emoções, anseios, necessidades, preconceitos e todo o tipo de sentimentos do recetor das suas mensagens." (Brochand et al, 1999, p.23).

A decisão final da compra de um serviço ou produto é muitas vezes influenciada pelo impacto da publicidade, pois esta atrai e estimula os consumidores a alterarem ou solidificarem a sua opinião, levando-os muitas vezes a adquirir produtos, que na realidade não necessitam.

No entanto, existem empresas que continuam com o receio de optar por este tipo de publicidade, por terem dúvidas de adesão por parte do público, em vez de tentar modificar a sua estratégia.

Segundo, o "Relatório Digital 2023- Portugal" da Datareportal, pode-se constatar na Tabela 3, que a publicidade online face aos utilizadores da internet em Portugal tem maior alcance nas redes sociais Youtube, Facebook e

Instagram. Contudo, os consumidores ainda sentem uma certa relutância à publicidade nas redes sociais.

Tabela 3. Alcance da publicidade nas redes sociais em Portugal

Plataformas	Utilizadores (milhões)	Alcance da publicidade face aos utilizadores da internet em Portugal	Evolução do alcance da publicidade 2022-2023
Facebook	5.9	67,6%	-0,8%
Messenger	4.5	52,7%	-4,2%
Youtube	7.43	85,1%	+2,2%
Instagram	5.3	60,7%	-3,6%
TikTok	3.24	37,1%	+14,5%
LinkedIn	4.3	49,3%	+7,5%
SnapChat	1.1	12,6%	• 10,6 (-12% no último trimestre de 2022)
Twitter	1.9	21,8%	+35,7%
Pinterest	2.06	23,6%	+1,3%

Fonte: [Datareportal.com](https://www.datareportal.com)

As presenças das empresas nas redes sociais têm o objetivo de aumentar a popularidade das marcas, de divulgar novos produtos e serviços, através da sua promoção e da partilha efetuada pelos seus seguidores. Contudo, os consumidores continuam com alguma relutância em relação à publicidade nas redes sociais, de modo que as empresas têm de saber quais as redes sociais que mais se adequam ao seu negócio, manterem-se ativas e com publicações consistentes, de forma a fidelizar clientes.

2.5. Design de Comunicação

A concorrência entre as empresas é bastante notória, e estas ao longo dos tempos tiveram a perceção que para alcançarem sucesso precisam de rever as suas estratégias de comunicação.

Neste sentido, Jothi, Neelamalar e Prasad, consideram que as empresas utilizam estes meios para atingirem um vasto público “e criar uma identidade de marca eficaz através de estratégia de comunicação altamente eficaz e interativa” (2011, p. 234).

De acordo com Campos e Lima, os internautas cada vez mais tendem a utilizar as redes sociais, logo as marcas “passaram a apontar para estratégias que direcionam os investimentos no sentido de se estabelecer, fortemente, uma identificação visual das marcas” (Campos & Lima, 2008).

Neste seguimento de ideias, Hix e Knopp reforçam que a estratégia social das marcas “deve ser trabalhada com o mesmo cuidado que todos os materiais de publicidade e deve ter o mesmo nível de qualidade, conteúdo conceptual e design” (Hix & Knopp, 2015).

Deste modo, ao recorrerem ao design de comunicação, que se assume como uma ferramenta publicitária, as empresas para comunicar a sua estratégia, recorrem ao auxílio de um designer de comunicação. Este, antes de realizar qualquer tipo de comunicação, tem procedimentos a cumprir, nomeadamente no que diz respeito à Metodologia do Design Thinking, O processo de design não é sequencial, sofre alterações, de forma a adaptar o projeto às necessidades e desejos do consumidor, identificando os problemas ou oportunidades para encontrar soluções.

Para Ceccato, Aquino e Gomes, as marcas através do design precisam de captar a atenção dos consumidores ao “criar mensagens que estimulem a curiosidade do consumidor de maneira criativa, transmitem valores positivos, despertem suas emoções e criem uma experiência memorável e relevante”, levando-os a partilhar essas mensagens nas redes. (Ceccato, Aquino e Gomez, 2011, p. 9).

Em suma, as empresas têm a consciência que a comunicação e os produtos gráficos representam a sua identidade e quem transmitir melhor essa mensagem terá mais sucesso. Para isso têm de desenvolver uma relação de proximidade com os consumidores, de modo que estes participem e se envolvam emocionalmente com as marcas. Estes ao partilharem e fazerem comentários positivos nas redes, vão chegar a um maior público-alvo, refletindo-se nas vendas e no sucesso das empresas.

CAPÍTULO 3 – EMPRESA ACOLHEDORA – NFI

3.1. Introdução

Neste capítulo, é apresentado a empresa NFI – Nouvelles Fermetures International, e a empresa Aluclass, Lda pertencente ao grupo, onde o estágio foi realizado. Deste modo, importa conhecer a sua história, missão, visão e valores, a sua área de atuação, a sua organização, o seu funcionamento, as suas necessidades atuais, os seus produtos, e que tipo de materiais e processos usam na produção.

3.2. História da NFI

A empresa NFI, cujas instalações são apresentadas na Figura 6, foi criada a 28/01/2012 e a sua sede encontra-se localizada na Rua da Braziela, nº 51, 4760-564 Fradelos.



Figura 6. Edifício da NFI. Fonte: <https://www.nfi.pt/>

A sua atividade consiste no fabrico, importação, exportação e comercialização de diversos produtos, em diversos materiais e sistemas automáticos, nomeadamente: Portas de Entrada; Portadas; Portas de Garagem (Figura 7); Pergolas; Janelas (Figura 8); Portões de batente e Portões de correr (Figura 9); entre outros produtos.



Figura 7. Da esquerda para a direita - Modelo de porta de entrada; Modelo de portada e Modelo de porta de garagem. Fonte: <https://precoimbavel.net/>



Figura 8. Da esquerda para a direita - Modelo de pergola e Modelo de janela. Fonte: <https://precoimbavel.net/>



Figura 9. Da esquerda para a direita - Modelo de portão de batente e Modelo de portão de correr. Fonte: <https://precoimbavel.net/>

Além do fabrico, a empresa também presta serviços de instalação e manutenção desses mesmos produtos.

A expansão da empresa deve-se à resiliência dos seus fundadores e do know-how adquirido ao longo dos tempos, quer pelo conhecimento do mercado francês por parte do sócio Georges da Costa, quer pelo conhecimento dos fatores produtivos que os sócios Carlos Lopes e João Martins, com larga experiência no sector das portas e automatismos em Portugal, trouxeram para a empresa.

A NFI é uma empresa certificada que segue a norma ISO 9001¹², obtida em janeiro de 2019. Com o intuito de melhorar a competitividade e assegurar aos clientes que as matérias-primas, como a madeira, são utilizadas no fabrico dos seus produtos provenientes de fontes controladas e florestas bem geridas, a empresa rege-se pelos requisitos dos referenciais PEFC ST 2002: 2013¹³. Na Figura 10, são apresentadas todas as certificações que a empresa NFI possui.



Figura 10. Certificações detidas pela empresa NFI. Fonte: <https://www.nfi.pt/paginas-de-certificacao/>

A sua atuação abrange dois setores distintos: fornece grandes grupos comerciais de distribuição de produtos de construção e atua como fornecedora do cliente final e pequenas empresas de montagem. Para melhor chegar a este tipo de mercado, a empresa criou uma plataforma eletrónica de comercialização, abrindo desta forma, um canal dedicado ao consumidor final. Com este intuito, foi criada a empresa Aluclass, Lda.

¹² ISO 9001 – é a norma de sistemas de gestão mais utilizada mundialmente, sendo a referência internacional para a Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade. (Disponível em: <https://qualiservice.pt/iso-9001-sistema-de-gestao-da-qualidade-2/>, 2022)

¹³ PEFC ST 2002: 2013 – Esta Norma contém requisitos para a implementação de uma cadeia de responsabilidade para produtos de base florestal. Estes requisitos de cadeia de responsabilidade descrevem o processo de associação de informação sobre a origem da matéria-prima à informação alocada aos produtos. (Disponível em: <https://apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/207/pefc>, 2022)

3.2.1. Aluclass, Lda

A empresa Aluclass (Figura 11), é uma empresa portuguesa que está inserida no grupo NFI, e foi criada a 27/09/2017. As suas instalações localizam-se na Rua de Timor, Armazém 8, 4785-123 Trofa.



Figura 11. Edifício onde se encontra instalada a empresa Aluclass, LDA. Fonte: Hugo Silva

Atualmente, resultado do seu espírito empreendedor, apresenta um franco crescimento e expansão como podemos observar no gráfico da figura 12, o que permite reunir uma equipa especializada nas áreas de atuação mencionadas.

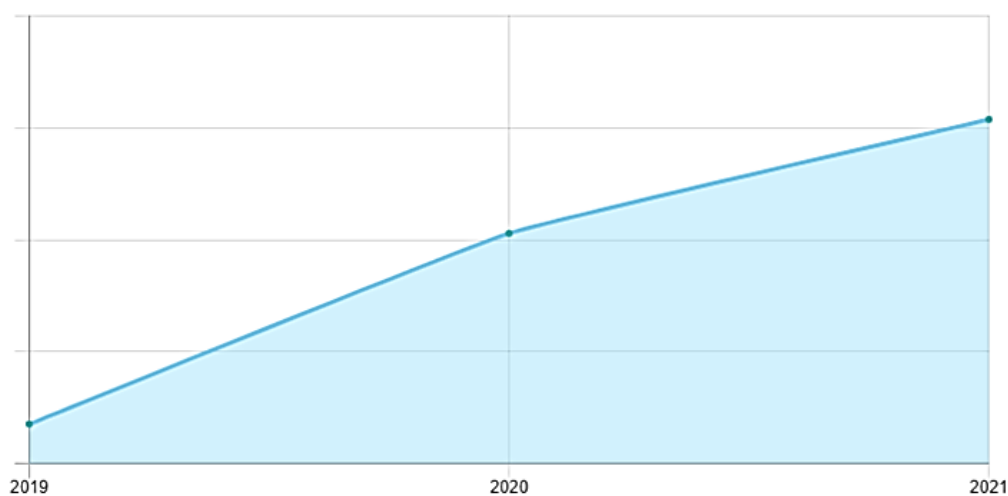


Figura 12. Evolução das vendas da Aluclass, Lda. Fonte: <https://ranking-as.dinheirovivo.pt/ALUCLASS>

A empresa Aluclass trabalha maioritariamente para o mercado ibérico, mas também com a França, Bélgica, Luxemburgo, Suíça, Reino Unido, Áustria e Alemanha. A Aluclass está direcionada para o *e-commerce*, design, comunicação e programação. A empresa, através do departamento de design desenvolve soluções criativas para a workflow¹⁴, realiza a publicidade, renders, banners e fichas técnicas, para que o departamento de programação possa introduzir todos esses dados. A Aluclass recorre à empresa PREÇOIMBATIVEL para que através dos seus sites¹⁵ em português, francês e espanhol (Figuras 13,14,15), divulgue os produtos da NFI para a realização de *e-commerce*.

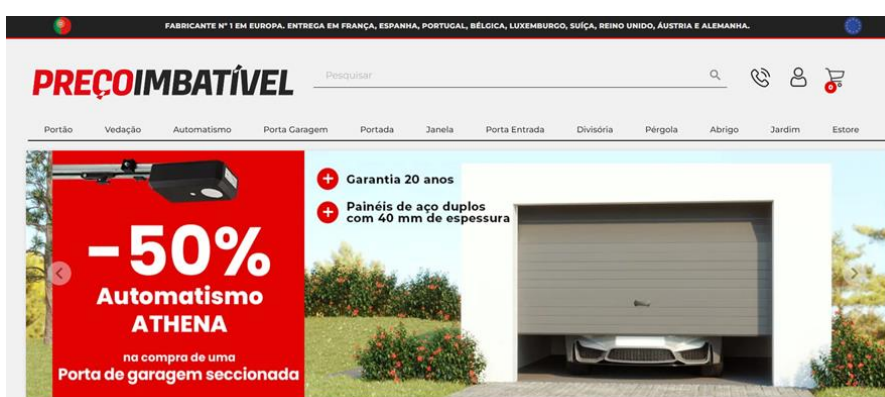


Figura 13. Site português Preçoimbativel. Fonte: <https://precoimbativel.net/>

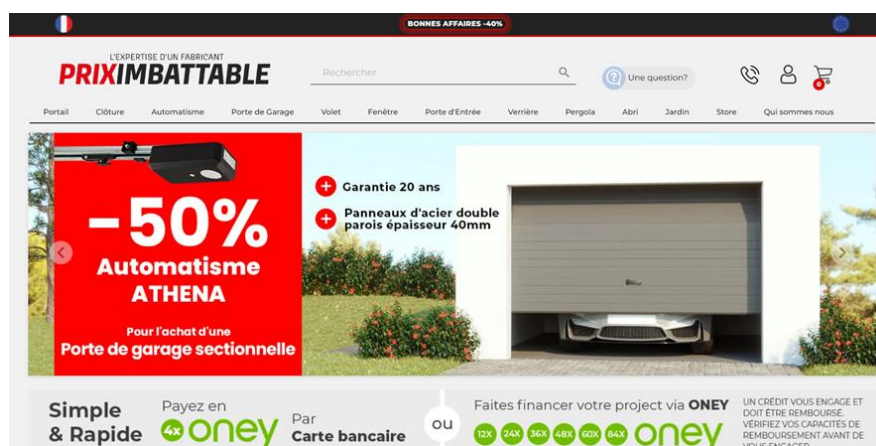


Figura 14. Site francês Priximbattable. Fonte: <https://priximbattable.net/>

¹⁴ Workflow – é a sistematização do processo de negócio, na sua totalidade ou em partes, onde documentos, informações ou tarefas são passadas de um participante para o outro para execução de uma ação, de acordo com um conjunto de regras de procedimentos.

¹⁵ Os sites da empresa apresentam informação sobre todos os seus produtos e podem ser consultados nos seguintes endereços:

<https://precoimbativel.net/>

<https://priximbattable.net/>

<https://precioimbatible.net/>



Figura 15. Site espanhol Precioimbatible. Fonte: <https://precioimbatible.net/>

Os sites funcionam como uma resposta personalizada e adaptada às necessidades do cliente. A diversidade de produtos existente neste meio digital, torna-se uma mais-valia para os clientes, ajudando-os a fazerem as suas escolhas. Em grande parte, são retalhistas e grandes superfícies, o que possibilita agrupar diversos produtos, rentabilizando o custo de transporte. No entanto, os utilizadores e potenciais clientes ao acederem ao site da empresa, podem encontrar os contactos diretos da empresa e adquirir os produtos diretamente à empresa.

3.3. Missão, visão e valores

A NFI é uma empresa com forte presença no mercado, pretende ser reconhecida à escala global, preservando e conquistando cada vez mais clientes, quer através de marcas próprias, quer sob encomenda. Para alcançar os seus objetivos, tem como visão fornecer os melhores produtos, com qualidade, rapidez e segurança aos seus clientes.

Como refere Carlos Lopes, gerente e administrador de todas as empresas do grupo, à revista Exame (2021) “A nossa filosofia assenta numa política de proximidade, que nos permite responder rapidamente às suas solicitações, entregando sempre produtos e serviços de qualidade.” O fato de a NFI possuir unidades fabris que produzem grande parte dos componentes necessários para a produção dos seus produtos, reduz a sua dependência face a fornecedores externos. O mesmo responsável afirma “Preferimos produzir os componentes de que necessitamos. Primeiro, porque podemos personalizá-los, obtendo um produto à nossa imagem e com a qualidade que o mercado exige.

Depois, porque, quando produzimos todos os componentes dos nossos equipamentos, acrescentamos mais valor ao nosso negócio”.

3.4. Instalações e Estrutura organizacional da empresa NFI

A empresa NFI está dividida em quatro unidades fabris (Figura 16) e dedicam-se a diferentes produções e acabamentos:

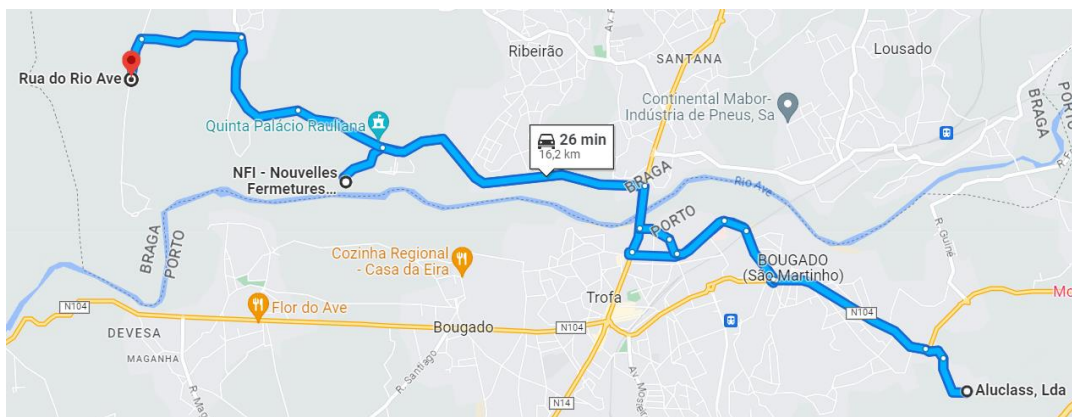


Figura 16. Mapa com a localização das diferentes unidades fabris do grupo NFI.
Fonte: <https://www.google.com/>

A hierarquia organizacional da NFI (Figura 17) é coordenada pela Administração, sendo que esta, divide-se da seguinte forma:

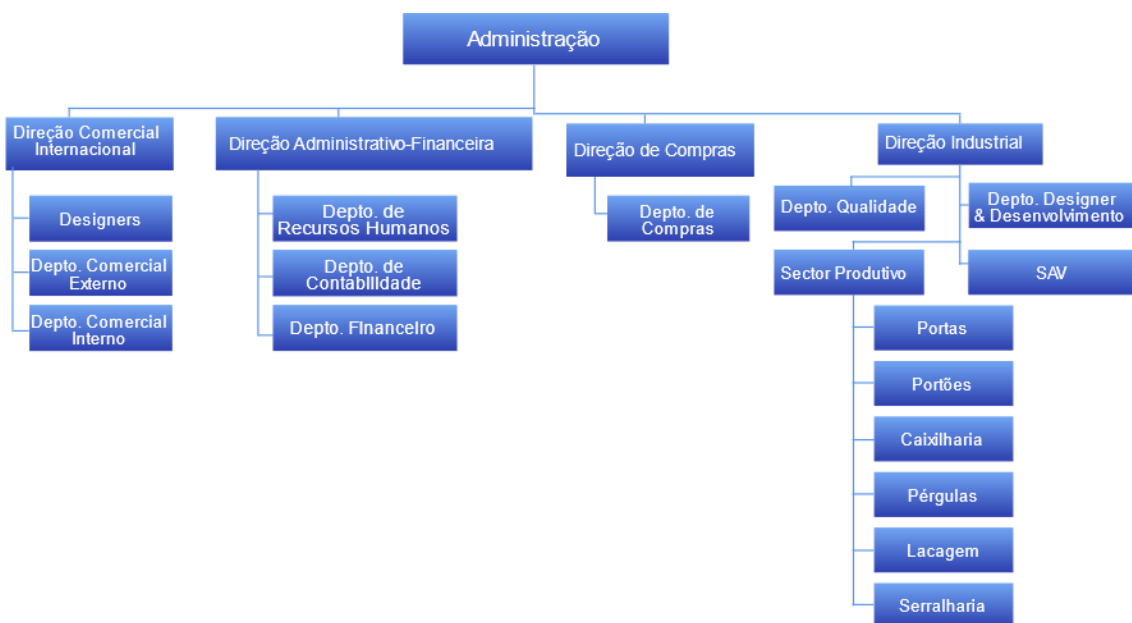


Figura 17. Organograma da empresa NFI. Fonte: Hugo Silva

Em virtude da sua expansão, a NFI tem apostado no reforço das suas instalações e da sua equipa, de modo que passou a desempenhar internamente atividades, anteriormente subcontratadas, para diminuir a sua dependência face aos fornecedores externos. O serviço de transporte era subcontratado, mas os produtos produzidos requerem uma logística específica. Por este motivo, foi criada a Transconde, Logística de Transporte Nacional e Internacional (Figura 18), uma sociedade de transporte, de forma a serem mais autónomos e proporcionar aos clientes um serviço mais personalizado. Com uma grande variedade de destinos, tanto para as empresas do grupo como para empresas externas. Sendo que possuem:

- 2 centros de logística;
- 20 semirreboques
- 3 camiões de 3,5 toneladas;
- 30 veículos ligeiros.



Figura 18. Camião pertencente à Transconde. Fonte: <https://www.nfi.pt/>

Também foram criadas uma unidade fabril dedicada aos serviços de lacagem (março 2020) e uma empresa de produção do vidro (setembro 2020), a Nvidros, Moldagem e Transformação de Vidro Plano, que produz o vidro necessário para os produtos das empresas do grupo e outras empresas externas.

3.5 Tecnologias de produção na NFI / Aluclass

Tal como referido anteriormente, a empresa NFI está dividida em quatro unidades que se dedicam a diferentes produtos e acabamentos, nomeadamente a fabricação de pérgulas, portões, portas/caixilharia e lacagem. Apesar destas unidades fabris serem independentes umas das outras, recorrem a produtos e serviços entre elas, para que não haja dependência de quase nenhum fornecedor externo, permitindo controlar a qualidade dos produtos e a adaptação às exigências do mercado.

O processo produtivo da NFI é baseado nas seguintes operações:

- Receção da matéria-prima;
- Corte (transformação do material em diferentes partes);
- Preparação;
- Controle de qualidade de cada peça;
- Montagem de peças;
- Embalagem;
- Expedição.

Na fábrica de janelas, portadas e portas de entrada, os produtos são feitos à mão, por medida e em vários modelos. Para tal, são usadas máquinas e ferramentas de corte, dispositivos de fixação e processos de transformação, forja, solda, estampa, etc. (Figura 19). Para evitar a quebra da barreira isolante, recorrem a tratamentos térmicos e químicos, oferecendo uma grande resistência térmica e acústica aos produtos.

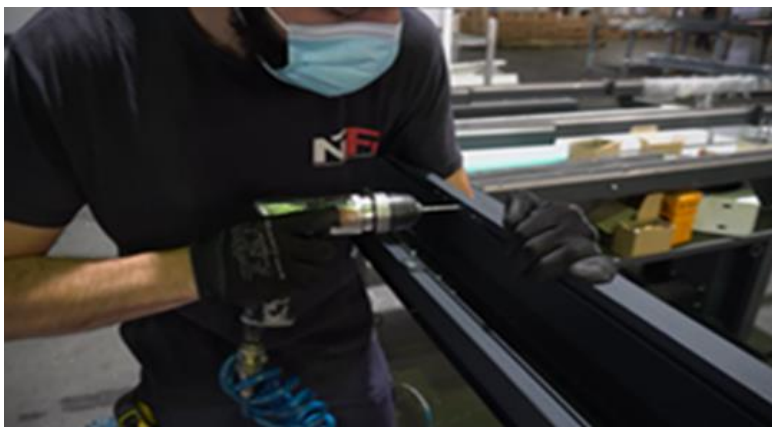


Figura 19. Fixação e soldagem de produtos. Fonte: <https://www.nfi.pt>

A NFI dispõe de uma fábrica de motores, essencial para a fabricação de sistemas de automação e motorização para portas e portões de garagem, como se pode verificar na figura 20. Todos os circuitos elétricos são fabricados no local, sendo que, cada motor é feito à medida consoante o sistema de abertura das portas ou portões de garagem.



Figura 20. Sistemas de automação e motorização de portas e portões de garagem.

Fonte: <https://www.nfi.pt/>

Os trabalhadores dedicam muito tempo a fabricar e verificar cada peça, de forma a permitir poupar tempo na montagem. Os produtos são cuidadosamente bem-acondicionados em embalagem dupla, existindo alguns, que devido às suas dimensões, são apoiados em paletes, para melhor segurança, como podemos verificar na figura 21.



Figura 21. Embalagem e acondicionamento dos produtos. Fonte: <https://www.nfi.pt>

A fábrica de lacagem possui a certificação Qualicoat¹⁶, que atesta a qualidade do alumínio em vários pontos, tais como: atmosferas húmidas, corrosão, envelhecimento, spray de sal acético e estampagem de alumínio.

A técnica de lacagem utilizada é a vertical, como se pode verificar na figura 22. São utilizadas máquinas de alta performance que executam todas as etapas da lacagem do alumínio, tais como:

¹⁶ A Qualicoat é uma organização de selos de qualidade comprometida em manter e promover a qualidade do revestimento de alumínio e suas ligas para aplicações arquitetónicas. (Disponível em. <https://www.qualicoat.net/main/about-us/mission-goals.html>, 2022)

- Limpeza da superfície,
- Eliminação da camada natural de óxido de alumínio;
- Impregnação dos perfis com uma substância que melhora a adesão;
- Polimerização por cozimento a 200°C por 20 minutos para garantir melhor adesão do tratamento.



Figura 22. Processo de lacagem. Fonte: <https://www.nfi.pt>

Todos os produtos são colocados no portefólio da empresa, com o contributo da Aluclass, através do departamento de design e do departamento de programação, que têm a seu cargo a tarefa de transmitir todos os dados e informações, à empresa PREÇOIMBATIVEL, para que esta possa fazer a ligação entre a NFI e os clientes através do e-commerce.

Para preservar e conquistar cada vez mais clientes, quer através de marcas próprias, quer sob encomenda, a empresa, tal como foi referido anteriormente, recorre à PREÇOIMBATIVEL, que dispõe de sites, onde são colocados todos os produtos agrupados por categorias e respetivas fichas técnicas, de forma, a que os utilizadores e potenciais clientes possam ter fácil acesso, informações detalhadas e usufruir de todas as vantagens que este tipo de comercio acarreta.

CAPÍTULO 4 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

4.1. Introdução

Neste capítulo são apresentadas as funções desempenhadas pelo mestrando durante o estágio na empresa Aluclass, Lda., mais concretamente no departamento de design, através do desenvolvimento de diversos projetos e auxiliando o departamento de programação. O estágio permitiu pôr em prática alguns conhecimentos adquiridos ao longo do Mestrado em Design Integrado, bem como competências alcançadas na Licenciatura em Design do Produto, formações concluídas no Instituto Politécnico de Viana do Castelo. De seguida, apresenta-se uma descrição das atividades desenvolvidas ao longo de todo o estágio.

4.2. Descrição das atividades desenvolvidas

No início do estágio, a empresa disponibilizou ao mestrando uma secretária e um computador com dois monitores, acesso à internet e a diversos programas, nomeadamente do pacote Adobe, como o Photoshop¹⁷, Illustrator¹⁸ e InDesign¹⁹, bem como o 3ds Max e o Chaos Corona²⁰, revelando-se muito úteis no trabalho desempenhado ao longo do estágio.

Na figura 23, observe-se o posto de trabalho, onde foram desenvolvidas as atividades, inserido no departamento de design da empresa Aluclass.

¹⁷ Photoshop – é um software da Adobe usado para edição de imagens, criação de arte digital, design gráfico e animações. (Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-photoshop>, 2023)

¹⁸ Illustrator – é um software da Adobe cuja principal função é trabalhar ilustrações vetoriais, permite criar logotipos, tipografia, ilustrações mais complexas, entre outras. (Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/adobe-illustrator/>, 2023)

¹⁹ InDesign – é um software da Adobe que auxilia os designers que trabalham sobretudo no setor editorial a diagramar arquivos (Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/adobe-indesign-o-que-e>, 2023)

²⁰ Chaos Corona - é um dos renderizadores da Chaos Group, capaz de criar imagens realistas e animações 3D. Disponível em: <https://www.blog.3dm.com.br/post/corona-renderer-5-vantagens>, 2023)

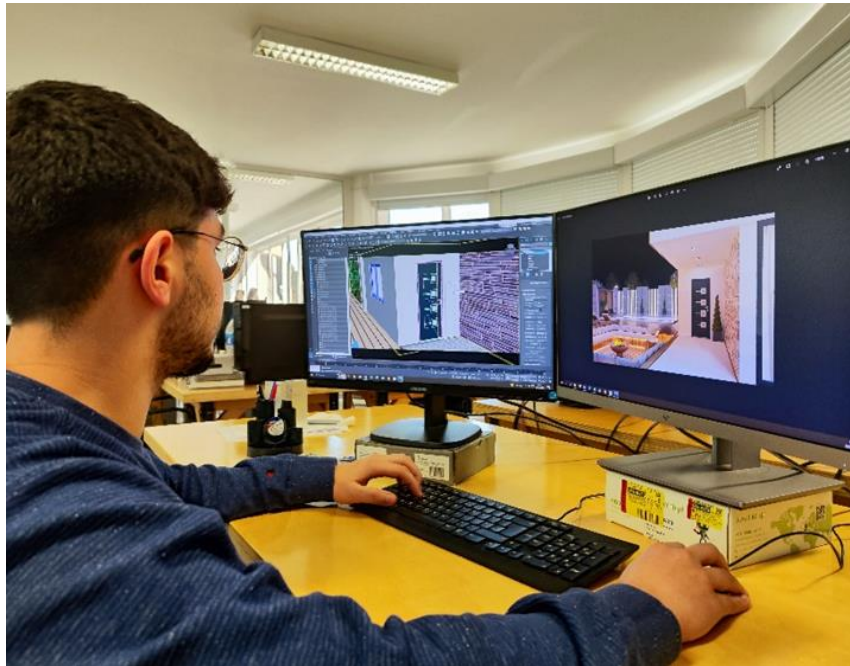


Figura 23. Posto de trabalho onde foram desenvolvidas as atividades. Fonte: Hugo Silva

À medida que foram explicadas as tarefas, a adaptação à dinâmica de trabalho do Departamento de Design foi ficando facilitada. De salientar também, o ótimo ambiente de trabalho encontrado e a forma de acolhimento por todos os colaboradores contactados ao longo deste percurso, sempre disponíveis para ajudar.

As atividades desenvolvidas ao longo do estágio foram diversificadas, sendo que o plano de estágio contemplava o desenvolvimento de competências enquanto designer, auxiliando o departamento de design. As funções a desempenhar consistiram na produção de imagens de produtos, cenários e ilustrações através da modelação 3D, bem como a realização de fichas técnicas, para que o departamento de programação os possa utilizar como conteúdos para a componente de e-commerce, catálogos, banners, newsletters e redes sociais.

Após análise das atividades efetuadas, decidiu-se destacar o desenvolvimento de três projetos, ao longo do estágio:

- Desenvolvimento de um cenário exterior;
- Desenvolvimento do guarda-corpos Bambu e respetivos acessórios;
- Desenvolvimento da ficha técnica do guarda-corpos Bambu.

4.2.1. Projeto nº 1 - Desenvolvimento de um cenário exterior

O primeiro projeto, consiste no desenvolvimento de um cenário exterior, no qual será inserido um toldo manual, produto produzido pela NFI (Figura 24), para que posteriormente possa ser usado como estratégia de divulgação do mesmo, através do e-commerce ou redes sociais.

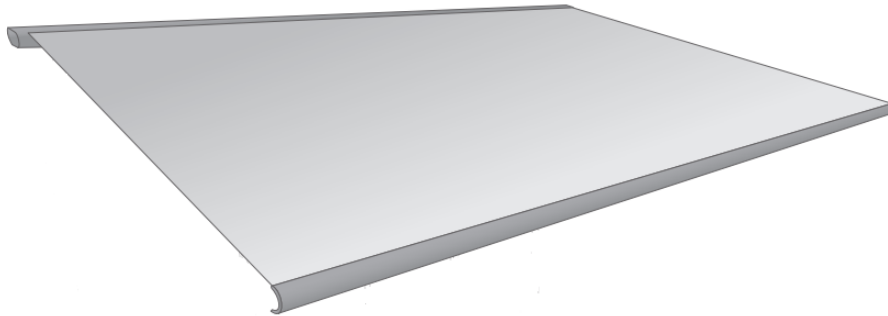


Figura 24. Toldo produzido pela NFI. Fonte: <https://precoimbativel.net/>

Na primeira etapa, começou-se por analisar, as hipóteses das cores do tecido (Figura 25) em que o toldo será apresentado.

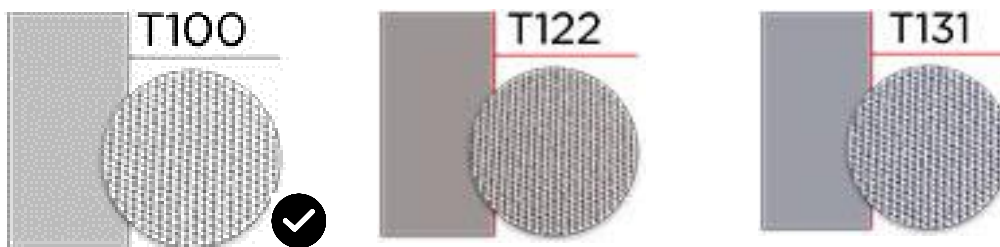


Figura 25. Hipóteses das cores do tecido. Fonte: <https://precoimbativel.net/>

Numa segunda etapa, foram realizados vários estudos vetoriais (Figura 26) para o processo de escolha do tecido e decidiu-se escolher o branco, devido ao facto de possuir a propriedade de refletir maior quantidade de energia que recebe e absorver menos calor.



Figura 26. Estudos vetoriais para a escolha da cor do tecido. Fonte: Hugo Silva

Numa terceira etapa, durante o processo de desenvolvimento do cenário em que o toldo irá ser inserido, foram realizados vários estudos, com diferentes luminosidades, após análise e discussão foram descartados (Figura 27), porque concluiu-se que o toldo não seria fácil de visualizar pelo público.

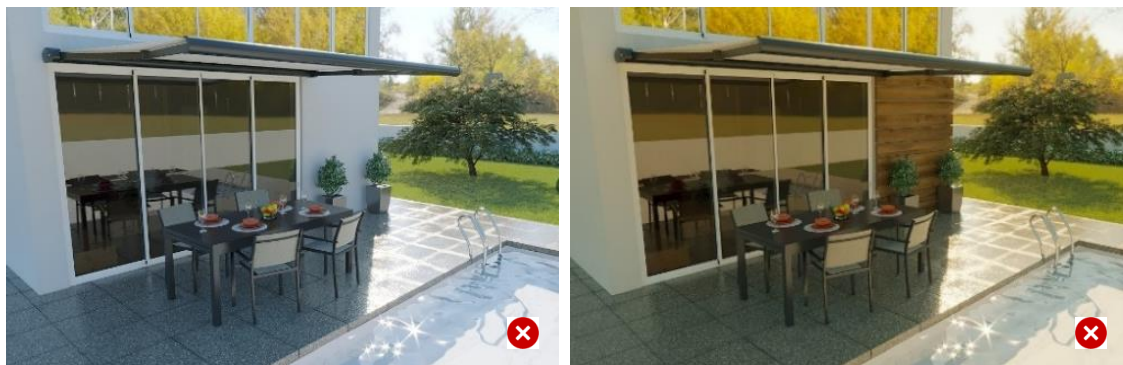


Figura 27. Propostas de cenários com diferentes luminosidades. Fonte: Hugo Silva.

Após o descarte de alguns estudos, continuou-se a desenvolver o cenário (Figura 28), dando-se mais destaque ao toldo.

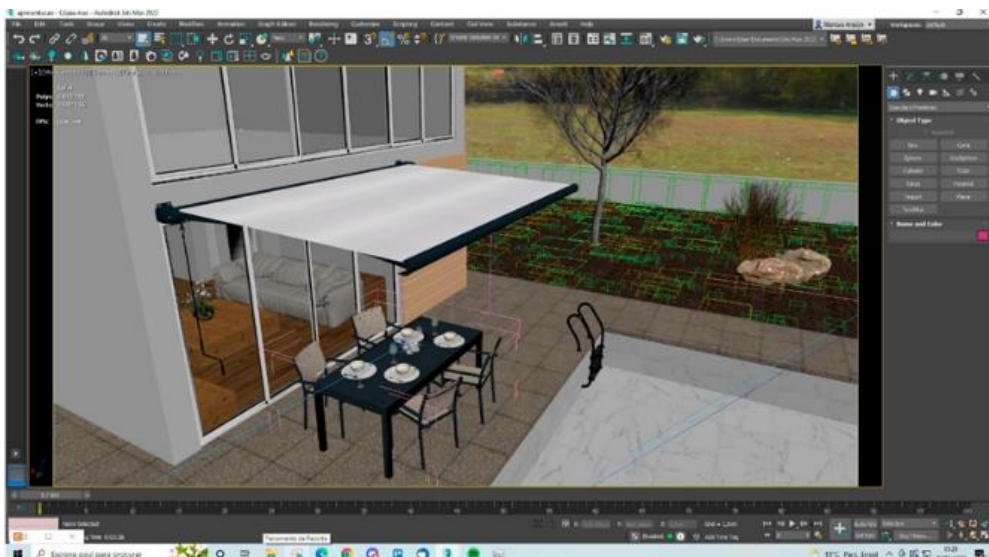


Figura 28. Desenvolvimento do cenário com o recurso ao programa. Fonte: Hugo Silva

Após algumas alterações e aperfeiçoamentos no cenário (Figura 29), para que ficasse mais apelativo e real possível, chegou-se ao resultado apresentado (Figura 30) do toldo inserido no cenário exterior.

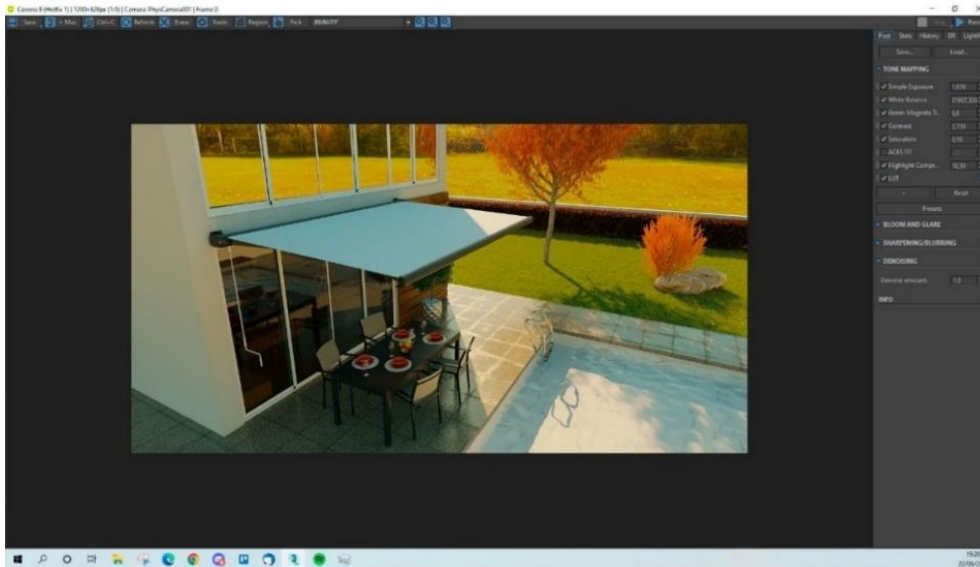


Figura 29. Alterações e aperfeiçoamentos do cenário. Fonte: Hugo Silva



Figura 30. Resultado do cenário proposto. Fonte: Hugo Silva

O fato de os cenários terem destinos diferentes, ou seja, a aplicação mobile, a utilização das imagens como destaque em publicidade e serem visualizadas pelo utilizador no computador, atribuíram-se medidas diferentes para que o departamento de programação as possa utilizar sem que estas fiquem desconfiguradas. Prevê-se que este projeto seja aplicado em vários fins, como o e-commerce, catálogos, banners, newsletters e redes sociais.

4.2.2. Projeto nº 2 - Desenvolvimento do guarda-corpos Bambu e respectivos acessórios

O segundo projeto, consistiu no desenvolvimento de um novo produto, neste caso, um guarda-corpos e respectivos acessórios.

Um guarda-corpos é usualmente colocado em frente de uma porta-janela, em torno de um terraço, patamar ou escadaria, porém também podem ser utilizados no exterior para delimitar espaços, como jardins ou piscinas. O guarda-corpos assume-se como um dispositivo de segurança, cujo principal objetivo é prevenir as quedas.

Na primeira etapa, debateu-se sobre as formas que o guarda-corpos iria assumir, de modo que, após reflexão, o mesmo teve como inspiração as canas de bambu (Figura 31).



Figura 31. Canas de bambu. Fonte: <https://depositphotos.com/br/photos/%C3%A1rvore-de-bambu.html>

De seguida, analisou-se dentro de um leque de opções (Figura 32), a cor para a estrutura do guarda-corpos.



Figura 32. Hipóteses de cores para o guarda-corpos. Fonte: <https://precoimbativel.net/>

A ideia para este projeto era usar uma cor sóbria. Após reflexão, chegou-se à conclusão de que a melhor opção seria a cor cinza (Figura 33), por ser uma cor neutra, mas que transmite elegância e sofisticação e por estar associado à inovação e à tecnologia.



Figura 33. Cor escolhida para o guarda-corpos. Fonte: <https://precoimbavel.net/>

Na segunda etapa, desenvolveu-se a estrutura do guarda-corpos (Figura 34) com o recurso aos programas 3ds max e Chaos Corona, softwares de edição de imagem, tendo acesso a elementos decorativos, cores, sombras e reflexos, e ao programa illustrator para a apresentação das respectivas medidas, que serão apresentadas mais frente na ficha técnica.



Figura 34. Da esquerda para a direita, e de cima para baixo estrutura, barra superior e barra inferior do guarda-corpos. Fonte: Hugo Silva

De seguida, desenvolveram-se a tampa lateral superior e a tampa lateral inferior (Figura 35).



Figura 35. Da esquerda para a direita tampa lateral superior e tampa lateral inferior. Fonte: Hugo Silva

Após o desenvolvimento da estrutura do guarda-corpos, repetiu-se o padrão (Figura 36) para dar comprimento ao mesmo.



Figura 36. Repetição do padrão da estrutura. Fonte: Hugo Silva

Na terceira etapa, analisou-se de que forma é que o guarda-corpos seria afixado à base e desenvolveu-se uma sapata (Figura 37), para que a mesma possa ser efetuada. Para a sua realização recorreu-se ao programa 3ds max e ao programa illustrator para a apresentação das respetivas medidas.



Figura 37. Sapata para fixar o guarda-corpos ao chão. Fonte: Hugo Silva

Prevê-se que o guarda-corpos Bambu (Figura 38), futuramente possa ser desenvolvido pelo grupo NFI e comercializado através de e-commerce e respectivos sites.



Figura 38. Estrutura do guarda-corpos Bambu com a sapata de fixação ao chão. Fonte: Hugo Silva

4.2.3. Projeto nº 3 - Desenvolvimento de ficha técnica para o guarda-corpos Bambu

Sempre que um produto é anunciado na internet para ser comercializado online, funciona como a sua montra, visto que o consumidor não o pode verificar ou testar. Logo, é necessário que o anúncio do produto seja acompanhado de uma informação detalhada, de modo que o consumidor não tenha qualquer tipo de dúvidas e ganhe confiança no produto, influenciando-o na compra final.

A fase de design da ficha técnica compreende pensar, escolher, construir, aperfeiçoar e editar, para que posteriormente, o departamento de programação disponha de todas as informações, de modo que as possam inserir na aplicação da empresa.

Para a criação da estrutura da ficha técnica do guarda-corpos Bambu, recorreu-se aos programas Ai e Id conferindo uma estética ao documento, utilizando uma mistura de textos e imagens, para que a sua configuração e edição seja mais fácil, de forma a que visualmente seja mais apelativa e compreensível.

No início da ficha técnica podem-se observar três renders de um cenário exterior, com perspetivas diferentes, onde foi inserido o guarda-corpos Bambu, para que o potencial consumidor visualize o produto em contexto de uso.

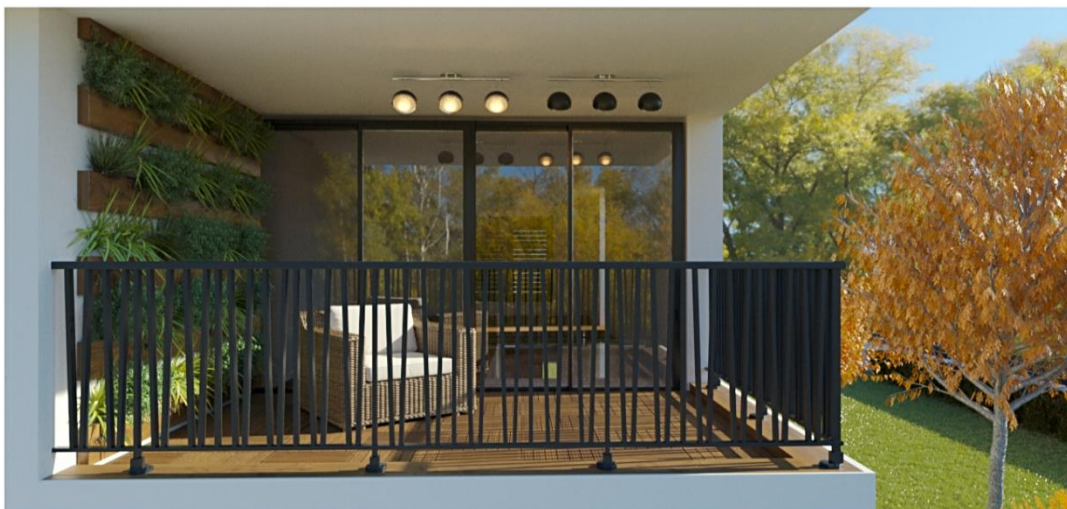
Para a parte textual da ficha técnica utilizou-se o mesmo tipo de letra e tamanho, mas com diferentes cores, sendo que:

- Nos títulos utilizou-se a letra Myriad Pro (bold) a preto, em maiúsculas, no tamanho 18;

- No texto utilizou-se a letra Myriad Pro (regular) a cinza, no tamanho 18. Contem uma descrição sobre os materiais utilizados, conformidade com as normas NF P01-012 e NF P01-013, medidas, sistema de montagem, acessórios, cores disponíveis e garantia;

- Nas chamadas de atenção a letra Myriad Pro (bold) a vermelho, no tamanho 18.

Observe-se na figura 39, a ficha técnica do guarda-corpos Bambu desenvolvida, para que o departamento de programação tenha acesso a todas as informações, de modo que as possa inserir na aplicação.



CALCULAR A SUA VEDAÇÃO EM 3 PASSOS

1. Escolha o seu modelo e faça o seu esquema

2. Calcule a sua vedação:

A altura dos guarda-corpos é fixa, pelo que o preço só varia em função do comprimento.

3. Faça a sua encomenda no sítio Web e envie-nos o seu esquema.

O seu esquema deve indicar as dimensões do seu gradeamento e não as do seu terraço.
Estas dimensões serão transmitidas à produção.

Atenção: Os guarda-corpos não são produzidos em superfícies inclinadas (escadas, plano inclinado, etc.). Não fabricamos corrimões à parte.

ESQUEMA DE IMPLANTAÇÃO

NO CASO DE PRODUTOS ESPECÍFICOS, NÓS PRECISAMOS QUE VOCE NOS FORNEÇA O SEU ESQUEMA DE IMPLANTAÇÃO



(cont.)

DESCRIÇÃO

Um olhar mais sóbrio, com barras rematadas por um corrimão curvo.

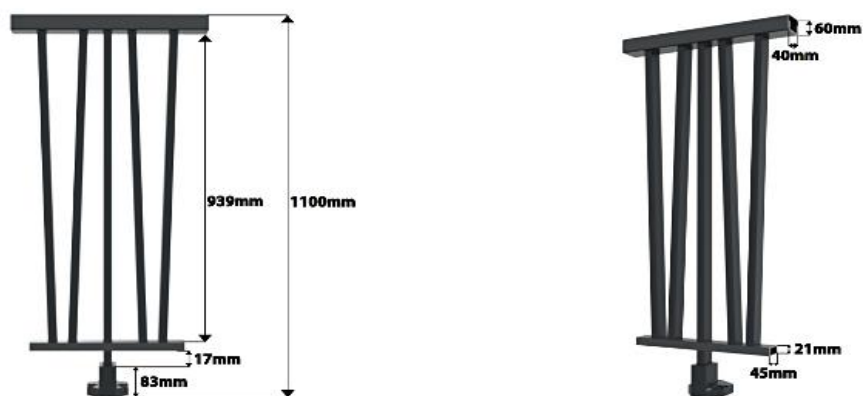
- Produto personalizado de acordo com as especificações do cliente
- Alumínio resistente à corrosão com liga enriquecida com silício, titânio e magnésio
- Tratamento térmico por extrusão para uma dureza extra, resistência e robustez garantidas
- Altura 1 100 mm
- Preço por metro linear
- Em conformidade com as normas **NF P01-012 et NF P01-013**
- Sapata em alumínio fundido
- Sistema montado com parafusos de aço inoxidável
- Revestimento em pó Qualicoat/Qualimarine, garantia de 20 anos

Nota: os parafusos para fixar ao chão são do seu encargo, verifique se a sua fixação é adequada à sua superfície.

GUARDA-CORPOS COM INSPIRAÇÃO EM CANAS DE BAMBU



VISTA DE CORTE



BARRA SUPERIOR



SAPATA DE FIXAÇÃO



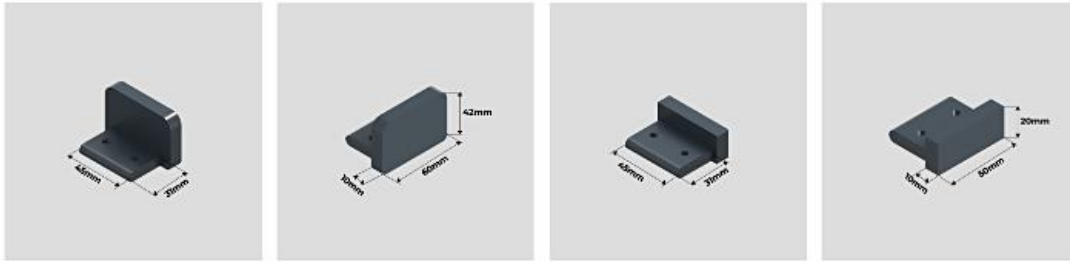
BARRA INFERIOR



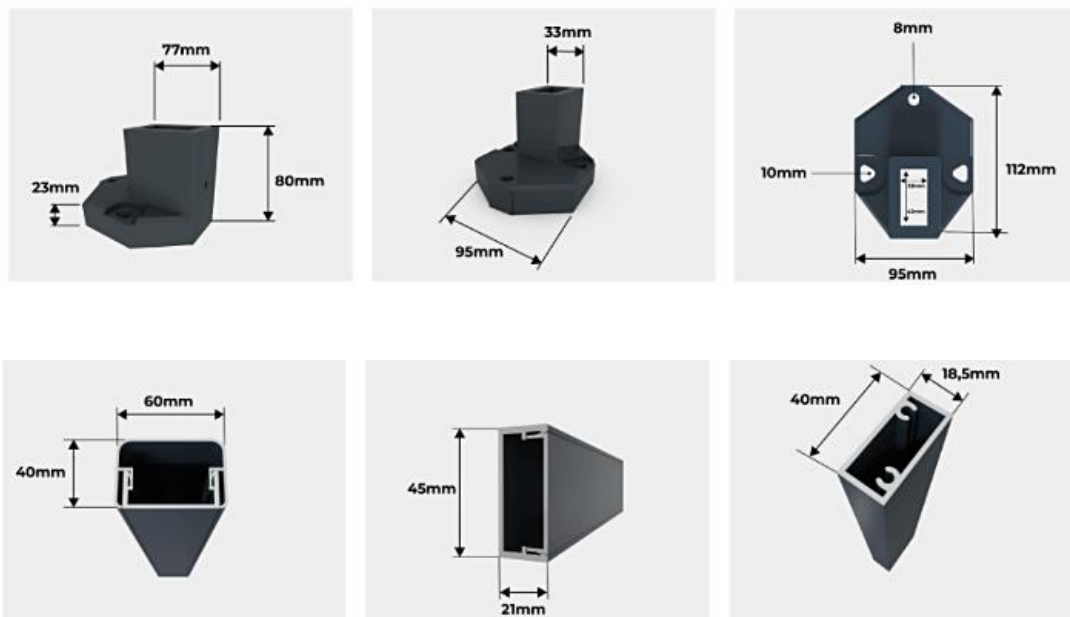
(cont.)

TAMPAS LATERAIS

A cor das tampas laterais será a mesma que a do guarda-corpos.



FORNECIMENTOS



CORES DISPONÍVEIS



Figura 39. Ficha técnica do guarda-corpos Bambu. Fonte: Hugo Silva

CONCLUSÃO – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento do relatório de estágio, havia um cronograma com o planeamento das diferentes etapas e atividades, no entanto, este sofreu pequenas alterações temporais no que se refere à realização das mesmas, tal facto, não foi impeditivo para que os objetivos fossem atingidos. A oportunidade de estagiar numa empresa como a Aluclass, permitiu ao mestrando um desenvolvimento a nível profissional e pessoal, clarificou a visão sobre o mercado de trabalho, forneceu uma noção das competências que são exigidas aos profissionais desta área e a aquisição de novas capacidades práticas na área do design. O estágio possibilitou a consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo do Mestrado, nomeadamente as unidades curriculares Pensamento em Design, Seminários de Orientação e Metodologias de Investigação em Design. Tendo como base a Unidade Curricular de Metodologias de Investigação em Design, essencial na planificação deste relatório, a metodologia aplicada é caracterizada como mista, intervencionista e não intervencionista de base qualitativa e quantitativa. A investigação ativa e o referido estágio decorreram em simultâneo, o que possibilitou o contato direto com a empresa, a aquisição de novos conhecimentos e estratégias quer por questionamento, quer por observação direta.

Ao aliar a teoria à prática e fazer o cruzamento de dados, permitiu estudar a atividade produtiva no seu dia a dia, com o intuito de responder a questões, tais como, qual o papel do design e das novas tecnologias no desenvolvimento de novos produtos e de que forma a comunicação é relevante para chegar a um maior público-alvo. Constatou-se ao ter acesso à organização da empresa que o design e a modelação digital 3D representam um papel fundamental no processo de desenvolvimento de produtos. Incumbe ao designer mostrar a relevância e as possibilidades de inovação através do design, de modo a atuar em todas as etapas do processo. O fato de se poder recorrer à modelação e renderização digital permite que haja mais flexibilidade e rapidez no processo produtivo. Logo, o design contribui para o crescimento e desenvolvimento de uma economia cada vez mais globalizada, atenta à sustentabilidade do planeta, ajudando no enriquecimento cultural e criativo da sociedade.

A evolução da Internet provocou a mudança de estilos de vida das pessoas e o interesse destas pelas redes sociais, alterando os seus comportamentos, na medida em que se tornaram em plataformas de discussão e de influência.

Atentas a esta tendência, as empresas recorrem cada vez mais às redes sociais e à publicidade online com o objetivo de aumentar a popularidade das marcas, de divulgar novos produtos e serviços, através da sua promoção e da partilha efetuada pelos seus seguidores. Aqui, o consumidor assume cada vez mais um papel de controlo, tornando-se relevante no alcance do sucesso, e por vezes de insucesso, das empresas com comércio online.

As empresas têm a consciência que a comunicação e os produtos gráficos representam a sua identidade, e quem transmitir melhor essa mensagem terá mais sucesso. As relações das empresas com os consumidores têm de ser mais “humanizadas”, ou seja, a comunicação tem de ser de proximidade, de pessoas para pessoas. Contudo, os consumidores continuam com alguma relutância em relação à publicidade nas redes sociais, restando às empresas saber qual a melhor estratégia de comunicação, quais as redes sociais que mais se adequam ao seu negócio, manterem-se ativas e com publicações consistentes, de forma a fidelizar clientes.

5.1. Contributos do trabalho

O trabalho desenvolvido apresenta contributos a ter em conta:

- Primeiro, contribui, de uma forma geral, para o despertar da sociedade em geral e das empresas em particular para a valorização do design, fator diferenciador perante a concorrência, que agrega valor aos produtos. As empresas que valorizam o design, querem que este faça parte da sua cultura, pois têm a consciência da necessidade da transformação do perfil produtivo da economia portuguesa, de o tornar mais competitivo, por isso, apostam no design para inovar e comunicar a identidade dos seus produtos, apoiando-se nas tecnologias digitais;

- Segundo, o facto de ter sido realizado um estudo sobre o tema em questão, vai permitir aprofundar e compilar conhecimentos num documento, fazendo com que o conhecimento académico seja mais abrangente;

- Terceiro, possibilitou expandir os conhecimentos do autor sobre as novas tecnologias, como as redes sociais e a publicidade online influenciam a vida dos consumidores, sendo a comunicação um fator relevante para o sucesso das empresas, na medida em que têm de ser capazes de transmitir melhor a sua identidade face à concorrência.

5.2. Ações de melhorias

O constante surgimento de novas tecnologias e o desenvolvimento de técnicas já existentes, originam novas estratégias de comunicação, como o design, incluindo novas metodologias e conceitos. Ter a capacidade de inovar e encontrar soluções criativas para problemas comuns é um dos aspetos mais relevantes para o desenvolvimento de uma empresa.

Apesar da evolução da empresa, existe um leque de possíveis ações de melhorias na mesma. Deste modo, sugere-se:

- O recurso ao Design Thinking, trabalhado na unidade curricular Pensamento em Design, para abordar o processo de pensamento crítico e criativo, através da organização de ideias e perspetivas, de forma coletiva e colaborativa, para estimular decisões e aprofundar conhecimentos;

- A realização de uma análise SWOT, que esquematize os eventuais obstáculos, pontos fortes e oportunidades deste negócio, recorrendo ao feedback dos clientes, de forma a desenvolver ideias para colmatar as melhorias necessárias;

- Aquando do desenvolvimento e de lançamento de novos produtos, é prudente existir uma divulgação dos mesmos, através de novas estratégias de comunicação, para que haja mais interação com o público, nomeadamente através das redes sociais, pedindo a sua opinião, o que permitirá o aumento da competitividade e serem capazes de darem uma resposta mais célere, a um mercado cada vez mais global;

- Visto que a empresa recorre ao e-commerce para vender os seus produtos, sugere-se o recurso a técnicas de vendas como o up-selling (estratégia

para convencer o consumidor a comprar outro produto, mais recente ou com maior margem de lucro) e cross-selling (estratégia de promoção para propor um item relacionado com o que o consumidor já tem intenção de comprar), muito comuns neste tipo de vendas online;

- A empresa recorra mais à publicidade nas redes sociais, plataformas muito utilizadas pelos consumidores, de forma a captarem a sua atenção, pois, cada vez estão mais atentos ao que os rodeia, contudo, a publicidade tem de ser apelativa e não ser maçadora, de forma a ganhar a confiança do consumidor, levando-o a consumir e a partilhar a mensagem.

5.3. Trabalhos futuros

Espera-se que este trabalho sirva como ponto de referência para estudos futuros, de forma a aprofundar os resultados obtidos e avaliar a possibilidade de adoção de novas tecnologias e estratégias, com o intuito de estas serem implementadas ou desenvolvidas nos processos produtivos e de comunicação por parte das empresas.

Não existem dúvidas que estas tecnologias vieram para ficar, portanto, quanto mais depressa forem desenvolvidas ou implementadas, mais cedo as empresas se adaptam a elas. Uma empresa ao investir na implementação de uma estratégia de design, está a apostar na sua capacidade de inovação produtiva, não só na valorização dos seus produtos, diferenciando-os perante a concorrência, mas também se torna mais resiliente em momentos de crise e possíveis obstáculos.

Posto isto, para que haja inovação é necessário atrever-se fazer e pensar, não entrar num ciclo de conformismo, pois o futuro vai depender de quem seja capaz de apostar em ideias inovadoras, pois uma ideia pode mudar o mundo.

Referências Bibliográficas

APARO, E. (2010). A Cultura cerâmica no Design da Joalheria Portuguesa. Universidade de Aveiro, Aveiro. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10773/3688>

AGAPITO, D., ALMEDA, H., ALMEIDA, M., FERNANDES, S., & LACERDA, A. (2015). O perfil do designer e o papel do design nas empresas em Portugal. Faro: Sílabas & Desafios.

ALMEIDA, P. Freire (2012). Expansão e (in) definição do design, breves notas. Conferência Internacional Design Sustentável e Inclusivo, Guimarães.

BRANDÃO, E. (2006). Publicidade on-line, ergonomia e usabilidade: o efeito de seis tipos de banner no processo humano de visualização do formato do anúncio na tela do computador e de lembrança da sua mensagem. Dissertação de Mestrado em Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

BROCHAND, Bernard et al (1999); Publicitor; Publicações Dom Quixote; 1ª edição; Lisboa

BROWN, T. (2009). - Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: Harper Collins.

CAMPOS, J. & LIMA C. (2008). Olhares gráficos: design, conceito e identidade visual. Covilhã: BOCC.

CASTELLS, Manuel. (2004) – A galáxia Internet – Reflexões sobre internet, negócios e sociedade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. ISBN: 972-31-1065-2

CECCATO, P., AQUINO, D. & GOMEZ, L. S. R. (2011). O branding em tempos de cross-media: um olhar do design gráfico. e-revista Logo.

CRUZ, Vera et al (2012). Redes sociais como estratégia de marketing turístico: o facebook e a região norte do estado do piauí-brasil. Disponível em: http://www.eumed.net/rev/tyrydes/13/redes_sociais_estrategia_marketing_turisti_co.pdf

DENIS, R. C. (2000). Uma Introdução à história do design. São Paulo, Brasil.

GOMES, Ana (2010). Descubra a nova dimensão do planeta Web 2.0. Edições Sílabo, Lda. Gaia.

HIX & KNOPP (2015). The evolution of social media marketing: 9 trends to know now. Whitepaper pela agência de publicidade Brogan & Partners.

JOTHI, NEELAMALAR & PRASAD (2011). Analysis of social networking sites: A study on effective communication strategy in developing brand communication. Journal of Media and Communication Studies, 3(7).

MUNARI, B. (1981). - Das coisas nascem coisas. Lisboa: Edições 70.

QUINTÃO, F.S. & TRISKA, R. (2013). Design de informação: origens, definições e fundamentos. Revista Brasileira de Design da Informação, 10(2).

RECUERO, R. (2009). Redes sociais na internet. Belém: Editora Meridional.

SANTOS, B. (2013). A importância do design para tornar as redes sociais mais interativas. Texto livre: linguagem e tecnologia, 6(1), 150-165. Doi: 10.17851/1983-3652.6.1.

SILVA, G. B. (2005). Design 3D em tecelagem jacquard como ferramenta para a concepção de novos produtos: aplicação em acessórios de moda. Dissertação de Mestrado em Design e Marketing. Universidade do Minho, Braga, Portugal.

SOARES, L., APARO, E., MOREIRA DA SILVA, F. (2017). - "Either/or: reflecting design thesis orientation". In Berg et al (Eds). Building Community: Design Education for a Sustainable Future. Section: Design Education for the General Public. Glasgow: The Design Society.

Dissertações de Mestrado / Teses de Doutoramento

AMARAL, João (2018). O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO DESIGN DE PRODUTO. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa).

Disponível em:

https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/35091/2/ULFBA_TES_dissertacao_mestrado_joao_pedro_almeida-amaral.pdf [acedido em agosto de 2023]

BORGES, Liliane (2014). As atitudes dos consumidores relativamente à publicidade nas redes sociais e impacto no comportamento de compra. (Dissertação de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa).

Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4577/1/Tese%20-%20Liliane%20Alves%20Borges%20-%202014.pdf>

[acedido em agosto de 2023]

BRAVO, Rafaela (2017). E-commerce: a influência da Confiança na Intenção de Compra Online (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Comunicação Social, Instituto Politécnico de Lisboa).

Disponível em:

<https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/8475/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Rafaela%20Bravo.pdf> [acedido em agosto de 2023]

LEITE, Ana (2017). Importância do design da comunicação nas redes sociais: perspectivas das agências de comunicação. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho).

Disponível em:

<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/50991/1/Ana%20Sofia%20Pereira%20Leite.pdf> [acedido em agosto de 2023]

RESENDE, Joana (2011). Determinantes para a Participação nas Redes Sociais. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro).

Disponível em: <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/8786/1/6248.pdf> [acedido em agosto de 2023].

SOARES, L. (2012) O designer como intérprete de cenários de equipamentos (Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro).

Disponível em: <https://ria.ua.pt/handle/10773/8998> [acedido em dezembro 2022].

VERÍSSIMO, C. (2012) Design & Metalomecânica: A indústria Metalomecânica na perspectiva do design (Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa)

Disponível em:

https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/12024/2/ULFBA_TES%20723.pdf [acedido em dezembro 2022].

Webgrafia

ALUCLASS, lda

Disponível em: <https://pt.linkedin.com/company/aluclass> [acedido em novembro 2022]

CANELAS, L. (2011, março 29) “O design industrial português é bom”.

Disponível em: <https://www.publico.pt/2011/03/29/jornal/o-design-industrial-portugues-e-bom-21665374> [acedido em dezembro 2022].

DINHEIRO VIVO,” *Ranking de Empresas Portuguesas*”

Disponível em: <https://ranking-empresas.dinheirovivo.pt/ALUCLASS> [acedido em novembro 2022].

DIGITALWORKS, (2019, julho 31) “A IMPORTANCIA DAS REDES SOCIAIS NO E-COMMERCE”

Disponível em: <https://www.digital-works.com/pt-pt/noticias/a-importancia-das-redes-sociais-no-e-commerce/> [acedido em julho 2023]

GOMES, S. (2023, março 7) “Relatório sobre o digital para 2023: a utilização da internet e das redes sociais em Portugal”.

Disponível em: <https://www.invoicexpress.com/blog/relatorio-digital-portugal-2023> [acedido em julho 2023].

INTERMETAL; (2021) “Efacec premiada com dois Red Dot Design Awards”

Disponível em: <https://intermetal.pt/Artigos/355235-Efacec-premiada-com-dois-Red-Dot-Design-Awards.html> [acedido em janeiro 2023].

INTERMETAL; (2021) “Serão os dados CAD o segredo para o futuro da Indústria 4.0?”.

Disponível em: <https://www.intermetal.pt/Artigos/355640-Serao-os-dados-CAD-o-segredo-para-o-futuro-da-Industria-40.html> [acedido em dezembro 2022].

NFI – Nouvelles Fermetures International, Lda. Disponível em: <https://www.nfi.pt/>

[acedido em novembro 2022].

OBSERVADOR; (2022) “Exportações de metalurgia e metalomecânica batem recorde em 2021 para quase 20 mil milhões de euros”. Disponível em:

<https://observador.pt/2022/02/10/exportacoes-de-metalurgia-e-metalomecanica-batem-recorde-em-2021-para-quase-20-mil-milhoes-de-euros/> [acedido em dezembro 2022].

PEREIRA, S., **PEREIRA**, L., **PINTO**, M. (2011) “INTERNET E REDES SOCIAIS - TUDO O QUE VEM A REDE É PEIXE?” Disponível em:

<http://www.lasics.uminho.pt/edumedia/wp-content/uploads/2012/01/Redes-sociais.pdf> [acedido em julho 2023].

PORTUGALGLOBAL, Edição Nº114 (2018) “METALURGIA E ETALOMECÂNICA NÚMERO UMA DAS EXPORTAÇÕES”. Disponível em:

<https://www.metalportugal.pt/files/revista-114-novembro.pdf> [acedido em dezembro 2022].

SILVA, António (2022) “Portugal e a bússola da inovação na construção do futuro” in

Jornal de Notícias. Disponível em: <https://www.dn.pt/dinheiro/portugal-e-a-bussola-da-inovacao-na-construcao-do-futuro-15273309.html> [acedido em janeiro 2023].

ZACHARIAS, Rafael; (2021) “Como a tecnologia revolucionou o desenho técnico”. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/como-tecnologia-revolucionou-o-desenho-t%C3%A9cnico-rafael-zacharias> [acesso em dezembro 2022].

ANEXOS

Anexo A

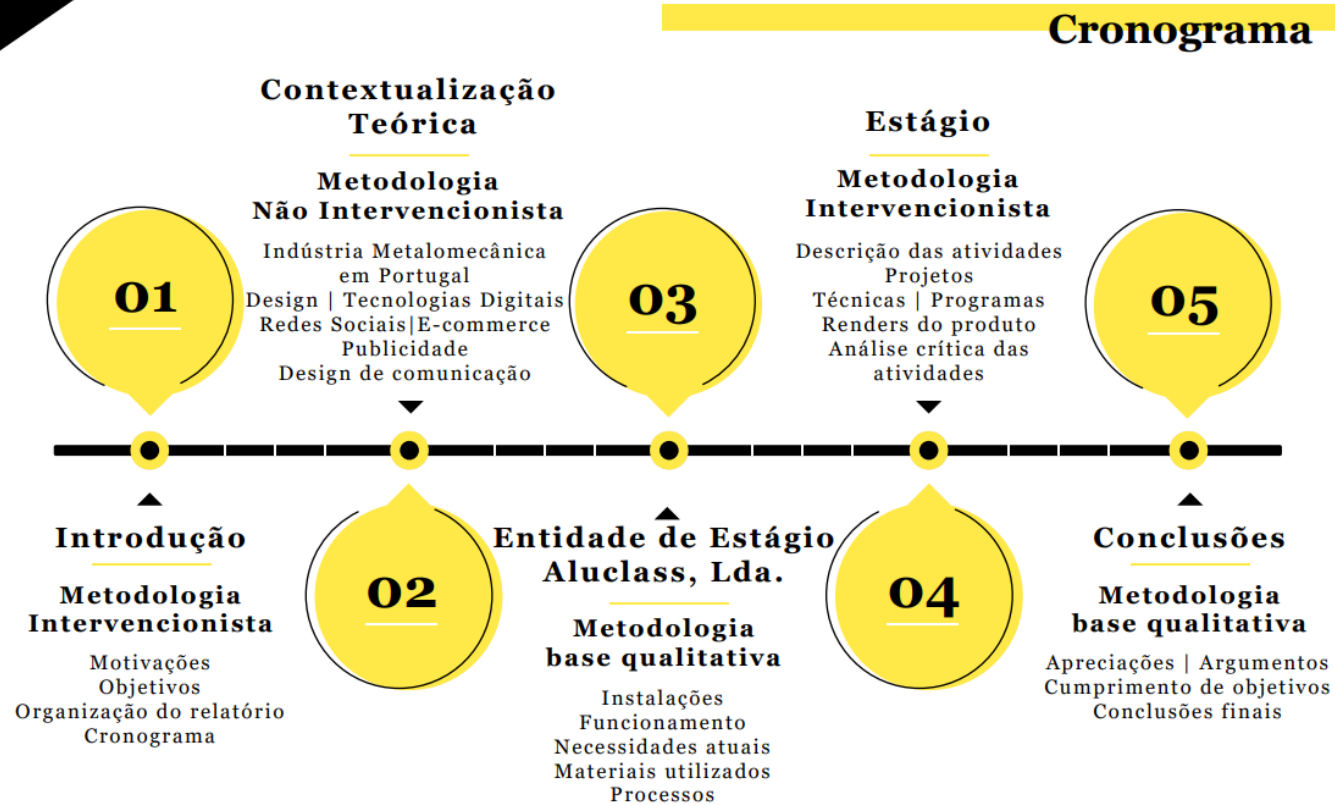


Figura A1. Cronograma. Fonte: Hugo Silva

