

**MESTRADO EM ECONOMIA INTERNACIONAL E
ESTUDOS EUROPEUS**

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**O SETOR DO CALÇADO EM PORTUGAL E A
SUA TRANSFORMAÇÃO À LUZ DA
INDÚSTRIA 4.0**

UM ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

FERNANDO MARIA FONSECA VIDAL BORJA SANTOS

OUTUBRO 2018

MESTRADO EM
ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS
EUROPEUS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

O SETOR DO CALÇADO EM PORTUGAL E A
SUA TRANSFORMAÇÃO À LUZ DA
INDÚSTRIA 4.0:
UM ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

FERNANDO MARIA FONSECA VIDAL BORJA SANTOS

ORIENTAÇÃO:

PROFESSOR DOUTOR JOAQUIM ALEXANDRE DOS RAMOS SILVA

OUTUBRO 2018

Agradecimentos:

Ao Professor Doutor Joaquim Ramos Silva, pelo orientador que tem sido, pelo amigo, pelo ser humano que é.

Ao Professor Doutor Rui Vinhas da Silva, pelo carinho e estímulos recebidos ao longo de tantas conversas.

Ao Dr. Francisco Baptista por toda a compreensão e apoio técnico. Mais que um chefe, um amigo!

Ao Dr. Carlos Silva da APICCAPS, pelos esclarecimentos prestados.

Aos colegas da AICEP – Dra. Ana Couto, Dr. João Neto, Dra. Maria do Céu.

Aos intervenientes do setor, que tiveram a amabilidade de responder à minha entrevista.

Ao Dr. João Zorrinho, meu grande amigo e colega desde os tempos de faculdade.

À Dra. Maria João Costa, uma irmã para mim, pela ajuda, nesta etapa da minha vida.

Aos Drs. Matilde Canejo e António Marques.

À Dra. Maria Rosário Sentieiro e ao Engenheiro Rui Santos, pela ajuda.

À Dra. Mariana Marreiros, namorada que sempre me incentivou a persistir neste projeto.

Dedicatória: Dedico este humilde trabalho aos meus pais – Manuela Vidal e Fernando Borja Santos.

E aos meus queridos avós Vidal - Té e Ni, pilares de uma vida.

Sumário

A presente dissertação retrata a evolução histórica do setor do calçado, desde finais do século XIX e a sua visão estratégica para o futuro, nomeadamente no que respeita à Indústria 4.0. Serão ainda abordados mais especificamente os conceitos de E-commerce e Vendas *Online*. Partindo-se das Hipóteses que - o processo de transição para a Indústria 4.0 é uma prioridade para as empresas portuguesas do setor do calçado e que esta evolução trouxe transformações significativas na forma como estas se organizam, em termos produtivos e comerciais, influenciando também as suas estratégias para o futuro - procurar-se-á validar ou refutar estas mesmas hipóteses. Para tal recorrer-se-á a uma metodologia qualitativa, através de Estudo de Caso – Múltiplo, selecionando uma amostra de cinco empresas que já se encontram na lógica do 4.0. O presente trabalho pretende apenas, ser um humilde contributo para a compreensão da evolução de um setor, que tem sido dos mais representativos na economia portuguesa.

Palavras – Chave: Indústria do Calçado; Industria 4.0; *Online*; Economia Digital E-Commerce; Vendas *Online*.

Abstract: The following essay concerns the historic evolution of the footwear industry, since the endings of the XIX century and its strategic vision for the future, incisively on what concerns the 4.0 Industry. The concepts of E-Commerce and *online* sales will also be addressed. We will be working from the assumption that the process of transitioning to the 4.0 Industry is a priority for the footwear Portuguese Companies and that this evolution has brought significant changes in the way they are organized, influencing their strategy to the future. We shall try to validate or refute this assumption. In order to do so, we selected 5 Companies that have already implemented the 4.0 Industry. This work intends to be a humble contribution to the evolution of the footwear industry, one of the most prominent industries in the Portuguese economy.

Key – Words: *Footwear Industry; Industry 4.0, Online; Digital Economy E-Commerce, Online Sales.*

Nota : Por razões de espaço não foi possível incluir neste trabalho, integralmente, as respostas aos inquéritos feitos aos responsáveis empresariais, essa informação poderá ser facultada ao júri ou a outros interessados.

Índice

Índice VI

1. Introdução	1
2. O Cluster do Calçado em Portugal	2
2.1. Enquadramento Histórico	2
2.2. Situação Atual do Setor em Portugal	6
3. Como se Chegou à Indústria 4.0	9
4. Desafios Atuais do Setor do Calçado em Portugal	11
5. E-Commerce e Vendas Online	14
5.1. E-Commerce	14
5.2. Vendas OnLine	17
6. Metodologia: Estudo de Caso	20
7. Estudo de caso múltiplo: Um Inquérito sobre o setor do calçado em Portugal e a sua transformação à luz da indústria 4.0.	221
8. Conclusão.....	30
Bibliografia.....	34
Anexos.....	39

1. Introdução

No âmbito deste Trabalho Final de Mestrado o tema escolhido foi a Indústria do Calçado, em particular, a sua transformação no contexto da Indústria 4.0. Abordar-se-á a noção de 4.0 neste setor, que envolve o mundo digital e suas valências, nomeadamente produção e comercialização e, mais especificamente, o e-commerce. Uma das razões que motivou a escolha deste tema prende-se com a relevância e desenvolvimento da indústria do calçado, dado esta ser uma indústria essencialmente exportadora e pertencer a um dos setores da economia portuguesa que se tem revelado mais competitivo. Pareceu interessante perceber se este setor seria capaz de responder aos novos desafios, nomeadamente ao avanço para a Revolução da Indústria 4.0, através da utilização de plataformas digitais e abertura de lojas *online*. Outra motivação, decorre do tema constituir um objeto de estudo importante no quadro da formação recebida, sobretudo no âmbito dos processos de internacionalização das empresas, tema amplamente abordado nas aulas deste Mestrado. Para esta escolha também influenciou, a função de técnico, que desempenho na Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP), a que as empresas recorrem para financiamento e consultoria.

Para elaborar este trabalho utilizou-se, como método de investigação, um estudo de caso que envolve cinco empresas da indústria do calçado em que, através de uma abordagem qualitativa, recorrendo a fontes primárias, nomeadamente entrevistas, documentação referente ao setor e bibliografia, se tenta compreender o impacto da Indústria 4.0 neste setor. O trabalho a desenvolver propõe, no Capítulo 2 um enquadramento histórico e uma caracterização global do setor. O capítulo 3 aprofunda as características da indústria 4.0. Feita a contextualização do setor, no capítulo 4, são identificados os seus desafios e apresenta-se alguns dos apoios do Portugal 2020. No capítulo 5 aborda-se o conceito de e-commerce e de vendas *online*. No capítulo 6 descreve-se a metodologia utilizada e as razões para a sua escolha. Parte-se da hipótese de que o processo de transição para a Indústria 4.0 é uma prioridade para as empresas portuguesas do setor e que esta evolução trouxe transformações significativas na forma como elas se organizam em termos produtivos e comerciais, influenciando também, as suas estratégias para o futuro. No capítulo 7, apresentam-se os resultados das entrevistas

feitas a cinco empresas sobre o processo de transição para a Indústria 4.0, de forma a validar se a nossa hipótese se verifica, na sua experiência. Em caso afirmativo, tentar-se-á concluir se há uma estratégia comum ou se, pelo contrário, existem diferenças significativas. Esta análise irá centrar-se em aspetos como os métodos de produção, os canais de vendas utilizados e a relação entre estes, as estratégias de marketing, o recurso a apoios públicos, os principais obstáculos e a visão estratégica para o futuro. No capítulo 8, apresenta-se conclusões e sugestões futura de pesquisa.

Capítulo II

2. O Cluster do Calçado em Portugal

2.1. Enquadramento Histórico

São João da Madeira (SJM) foi uma das regiões motoras no fabrico do calçado. O Recenseamento Industrial de 1890 refere o estado frágil e inicial do calçado de produção industrial, mas ressalva a importância socioeconómica do setor. O fabrico do calçado era, à época, fundamentalmente artesanal, familiar e domiciliário, e, não raras vezes, executado por menores. Um par de sapatos chegava a demorar 14 horas a ser fabricado (Estanque, 2000).

Nos finais do século XIX, a indústria encontrava-se tão pouco desenvolvida, tão fragmentada e dispersa em milhares de pequenas oficinas, que se recomendavam medidas protetoras, tais como elevadas taxas aduaneiras, para fazer face à concorrência externa (idem,2000).

Em SJM a primeira unidade industrial de calçado nasceu por volta de 1880, empregando 5 operários, mas foi em Lisboa, na fábrica “Gomes e Filhos” que se introduziram os primeiros equipamentos mecânicos no fabrico de calçado. Em 1887, esta empresa possuía 9 máquinas de costura, entre outras, chegando a fabricar 100 pares de sapatos por dia. Também possuía à data, fábrica no Porto e depósito em Espinho. É com Vitorino Tavares de Lisboa que surge em SJM, em 1897, outra empresa que marca a história do setor e que tem uma forte expansão, sobretudo com a I Guerra Mundial, pois fornecia as tropas do exército português presentes na Flandres.

Em 1920 existiam em SJM 4 unidades industriais e, uma década depois, 16 (Idem,2000). Apesar desta evolução, no essencial, continuava a manter-se o fabrico artesanal e domiciliário – as sapatarias.

Durante muitos anos, a vantagem comparativa do produto português, no qual se incluía o calçado, assentava no baixo custo da mão-de-obra (Lopes,2004) e este produto, na cadeia de valor, operava como um intermediário, ou seja, não era vendido ao consumidor final, mas sim a multinacionais com quem o mercado português negociava (Espírito Santo, 2015). Até à fundação da *European Free Trade Association* (EFTA) em 1960, os nossos mercados de exportação eram as ex-colónias, com a adesão à EFTA, passamos a ter o mercado nórdico como mercado alvo (APICCAPS). A partir deste momento, assiste-se à dinamização das “indústrias onde eram maiores as vantagens competitivas potenciais do nosso país - nomeadamente as dos têxteis, do vestuário, do calçado e do concentrado de tomate –, ao mesmo tempo que atraiu o interesse dos importadores dos outros países da EFTA para os produtos dessas indústrias e incentivou muitas empresas estrangeiras a investir em empreendimentos em Portugal orientados para a exportação” (Lopes, 2007). Este contexto permitiu que muitos dos empresários portugueses através da sua livre iniciativa, embora com poucas qualificações, acabassem por criar empresas de produção de calçado (Lopes, 2007).

Em 1973 é criada uma zona de comércio livre para os países comuns à Comunidade Económica Europeia (CEE – fundada em 1957) e à EFTA, de que Portugal era membro.

Apesar da nossa adesão à CEE só se ter verificado em 1986, começámos a receber apoios desde o início da década de 70. Assim, algumas das marcas europeias começaram a deslocalizar a sua produção para Portugal e as exportações portuguesas aumentaram exponencialmente (APICCAPS). “A indústria estava orientada para a produção em massa e de baixo custo e as exportações de calçado tinham por base a produção subcontratada aos fabricantes portugueses, por empresas internacionais, e as vendas de grandes unidades produtivas estrangeiras instaladas em Portugal” (DGAE, 2017). Os planos estratégicos ocorreram paralelamente com os vários quadros que chegaram a Portugal, ao setor do calçado, nos finais dos anos 70, alinhando-se com os planos de incentivos que visavam modernizar os setores da economia nacional, incluindo os do calçado. Nesta década de 70, um estudo estratégico coordenado pelo

Prof. Miguel Cadilhe, viria a dar origem, em 1975, à criação da Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos (APICCAPS), sediada no Porto. Do mesmo estudo resultou, ainda, a promoção de uma feira internacional - Mostra Portuguesa de Calçado (MOCAP) - e a criação do laboratório de Controlo de Qualidade, atualmente Centro Tecnológico do Calçado de Portugal (CTCP) (Maia, 2015).

A APICCAPS tem como principal objetivo a representação institucional das Indústrias de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos, o consequente aumento da competitividade empresarial, bem como a melhoria das condições de empregabilidade no setor. Nos anos 80, a APICCAPS lança uma marca setorial internacional a “*Shoes From Portugal*”. Este foi um marco importante, pois construiu-se a imagem Portugal, o que veio a contribuir para a afirmação do produto no setor, na indústria e no mundo.

Em 1986 é criado o CTCP que tem como missão, de acordo com o seu *site* institucional, “apoiar tecnologicamente as empresas da fileira do calçado e setores afins ou complementares”, dando suporte técnico-científico, formando quadros, melhorando a qualidade dos produtos e processos industriais.

Na década de 90 verificou-se uma significativa deslocalização da produção para os países asiáticos, consequência da eliminação cada vez maior das barreiras ao comércio internacional (APICCAPS). É este o período no qual, de acordo com a mesma fonte, o setor do calçado teve de lidar com a preparação da adesão da China à Organização Mundial do Comércio (OMC), que viria a acontecer em 2001 e em que, como tal, teve de apostar na inovação e tecnologia como fator competitivo.

A indústria mudou uma série de procedimentos, para que o setor pudesse manter a sua qualidade, competitividade e internacionalização num período de forte competitividade baseada no preço (Maia, 2015).

A mesma publicação refere um estudo, coordenado pela Universidade Católica, que sugere o foco da atuação em produtos de maior valor acrescentado. Os mercados europeus, pela proximidade local e cultural, assim como pelo elevado poder de compra de alguns destes países, foram a escolha preferencial. Ainda nesta década os estudos de Porter, financiados pelo Programa Especifico de Desenvolvimento à Indústria Portuguesa (PEDIP), influenciaram o setor auxiliando na sua modernização. O

Relatório Porter foi importante ao considerar que as indústrias não eram necessariamente de baixa intensidade tecnológica, embora pudessem existir empresas com essa característica. Também serviu para constatar que, perante os concorrentes asiáticos, as indústrias tradicionais não estavam condenadas ao fracasso, se fizessem o seu *upgrading*. O importante no Projeto Porter foi a dimensão mediática do projeto e a constituição de “task-forces” entre empresários, associações empresariais e administração pública para implementarem as recomendações do projeto, o que geraria grandes e efeitos dinâmicos na sociedade e economia portuguesas”(Amaral, 2014). Para evitar a concorrência pelos preços, onde claramente haveria países que apresentavam vantagem competitiva, a indústria portuguesa devia direcionar-se para a produção de pequenas séries e flexibilizar a produção e a organização do setor, aumentando o valor dos seus produtos (Maia, 2015). Assim, de acordo com o documento supracitado, surgiu o programa “Fábrica de Calçado do Futuro” (1994-2006), que apostou na inovação, com recurso a equipamentos e tecnologias avançados.

Ao nível da moda e *design* investiu-se no couro, com rápida resposta entre o produtor e o ponto de venda final - o pequeno retalho. O calçado português passou a oferecer segurança, qualidade, conforto, sem perder de vista a proteção ambiental, contribuindo para a sua imagem positiva no mundo.

No início dos anos 2000, de acordo com a APICCAPS, assistiu-se à internacionalização do setor, com cada vez mais empresas a investir na deslocação a feiras internacionais. Todavia, registaram-se entre 2000 e 2005, quebras quer nas exportações quer nas importações o que se deveu à saída total ou parcial de empresas de capital estrangeiro, que se haviam instalado no país desde os anos 90 para os países asiáticos (APICCAPS).

Em 2007 reconheceu-se a necessidade de criar um novo programa que respondesse às ambições setoriais com “produção individualizada e de micro e pequenas encomendas; apostando em artigos técnicos de elevado desempenho; qualidade e *design* sofisticado; fabrico e expedição rápida de produtos de nicho; criação de marcas próprias; venda ao retalho e a pontos de venda independentes; artigos bio-sustentáveis e biodegradáveis; investigação em novos materiais” (Centro Tecnológico Calçado de Portugal 2016). Para responder a estas ambições foi elaborado o Programa Shoelnov, que integrava o plano estratégico setorial 2008-2014 e cuja ambição, de

acordo com o CTCP, era “ter o fabrico de calçado com o preço médio de venda mais elevado do mundo, com tudo o que está associado”.

A partir de 2009 a campanha setorial internacional renovou a sua imagem (“*Portuguese Shoes*”), possibilitando um conjunto de investimentos (Maia, 2015). Em termos comportamentais, o setor do calçado cresceu no que se refere ao valor das exportações, exceção feita aos períodos de 2002-2006 e de 2008-2010, (Anexo 1).

2.2. Situação Atual do Setor em Portugal

A concentração geográfica das indústrias do calçado e as dinâmicas de cooperação e competição entre empresas e instituições existentes justificam a sua designação como *cluster* (Porter, 1998; 1990). Os dois polos principais situam-se em São João da Madeira/Santa Maria da Feira/Oliveira de Azeméis e em Felgueiras/Guimarães, embora tenha surgido posteriormente outro polo de alguma relevância em Alcobaça/Alcanena. A indústria do calçado é representativa na nossa economia pelo que existe um conjunto de agentes que a dinamizam, foi a envolvência destes, que permitiu uma alteração do modelo produtivo, com aposta num aumento do VAB, ao nível do processo produtivo, o que teve implicações positivas no produto final (Tabela I).

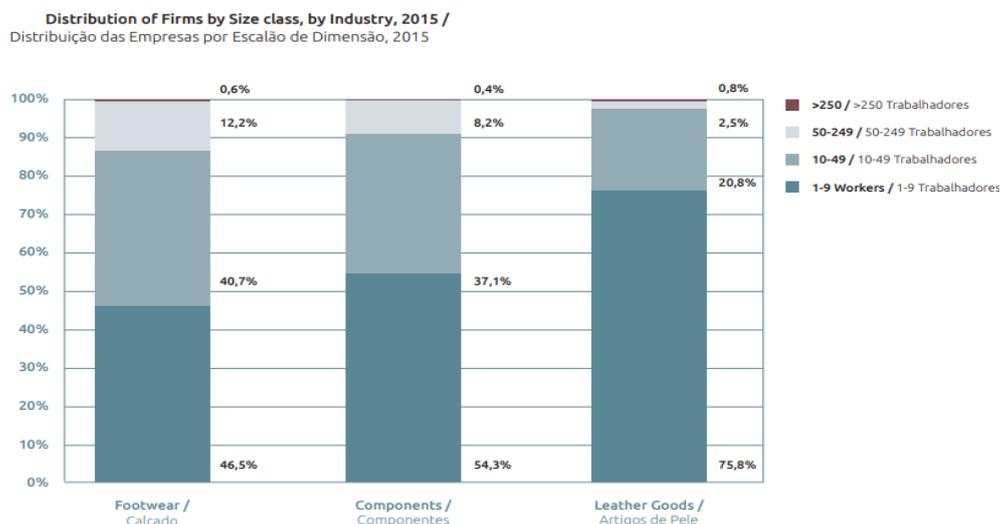
Tabela I – *Players* do Setor

Entidades Coordenadora do Cluster	Fornecedores de Tecnologia	Utilizadores de Tecnologia
<ul style="list-style-type: none"> • APICCAPS 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Tecnológico do Calçado • Empresas Tecnológicas • Institutos de Investigação • Universidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas do sector do calçado: <ul style="list-style-type: none"> - Grandes, médias e pequenas - Com e sem marca própria • Centro Tecnológico do Calçado • Centro de Formação Profissional
Entidades Públicas		
<ul style="list-style-type: none"> • IAPMEI • ANI • AICEP 		

Fonte: in future 4.0. Roteiro do *cluster* do calçado para a economia digital APICCAPS 2017

As empresas do *cluster* mantêm-se maioritariamente de pequena dimensão (tendo 92% delas menos de 50 funcionários – Figura 1), embora na última década tenha havido um aumento da sua dimensão média.

Figura 1 – Distribuição das Empresas por Escalão de Dimensão do Setor do Calçado em Portugal no ano de 2015



Fonte: in Monografia APICCAPS 2017

Em 2016, o setor acompanhou a tendência económica nacional e europeia tendo-se verificado um crescimento moderado, ainda que inferior ao do resto do mundo (APICCAPS, 2017). Esta indústria conseguiu passar para o mundo a imagem, através de campanhas publicitárias, que era “*The Sexiest Industry in Europe*”, graças ao seu *design* ousado aliado à tecnologia inovadora (APICCAPS).

Segundo as estatísticas de 2018, publicadas pelo gabinete de estudos da APICCAPS referentes a dados de 2017, Portugal produziu 83,3 milhões de pares de calçado. O setor emprega mais de 47 mil trabalhadores (APICCAPS, 2018). Nas últimas duas décadas, o peso dos trabalhadores qualificados no total da mão-de-obra passou de 28% para 57% (APICCAPS, 2017).

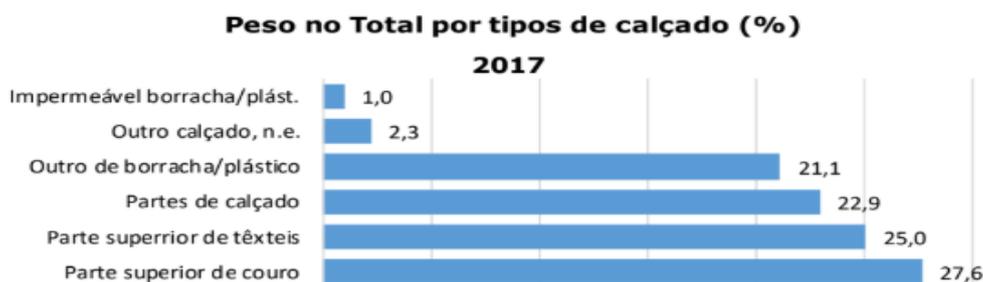
Ainda segundo a mesma fonte existiam em Portugal cerca de 1526 empresas no final de 2017, sendo que, entre 2010 e 2017 foram criadas quase 300 empresas (APICCAPS, 2018)¹. Na última década, segundo o CTCP, foram criadas 350 marcas de calçado em Portugal. A produção de 2016 para 2017 aumentou 3% em termos de volume e valor, representando esta indústria 3,4% do valor acrescentado da indústria transformadora portuguesa (APICCAPS, 2017, 2018). A indústria portuguesa exporta mais de 95% da sua produção para um número superior a 150 países em todos os continentes (APICCAPS, 2018).

¹ Ver também Anexo 5.

Desde 2010 as exportações totais aumentaram mais de 50% (Anexo 1). As exportações, em 2016, atingiram 2,1 mil milhões de euros (75% destas concentradas em França, Alemanha, Espanha, Holanda e Reino Unido) e ainda que as importações (75% concentradas na China e em Espanha) tenham atingindo um máximo histórico de 1,1 mil milhões de euros, o *cluster* é superavitário nos últimos quatro anos, registando um saldo comercial externo superior a mil milhões de euros, sendo a taxa de exportação 200% superior à da importação.

Nos últimos sete anos, as exportações de calçado aumentaram 56%, reforçando o seu peso no total de exportações portuguesas (APICCAPS, 2017). O calçado de couro representa praticamente 80% do volume total da produção e 90% do valor das exportações portuguesas de calçado (Anexo 4). Em contrapartida, as importações são fundamentalmente de calçado em materiais têxteis e plásticos (Figura 2 e Anexo 2).

Figura 2- Peso no Total por tipo de calçado em % -2017



Fonte: Dados de base do INE in Marques, 2018

Em 2016 o consumo de calçado em Portugal atingiu o valor máximo dos últimos seis anos - 57 milhões de pares (APICCAPS, 2017). A grande estratégia desta indústria passa por promover uma maior expansão para os mercados internacionais. Tem-se verificado uma maior participação em feiras e exposições internacionais (passou de 20 em 2009 para 50 em 2016), estando também envolvido um maior número de empresas nestes eventos (aumentado 40% entre 2008 e 2016) (APICCAPS, 2017). “O atual plano estratégico do setor baseia-se em três objetivos principais: (i) qualificar e rejuvenescer o cluster; (ii) inovar; (iii) internacionalizar e comunicar.” (APICCAPS, 2018).

Capítulo III

3. Como se Chegou à Indústria 4.0

A primeira Revolução Industrial ocorreu entre 1760 e 1840 em Inglaterra, tendo o carvão substituído a madeira e outros biocombustíveis levando a uma utilização crescente da energia a vapor, o processo artesanal foi-se transformando, privilegiando o uso de máquinas e outras ferramentas.

A segunda revolução industrial inicia-se na segunda metade do século XIX, prologando-se pela primeira metade do século XX, acontece sobretudo em França, Reino Unido, Estados Unidos e Alemanha. Desenvolvem-se as indústrias químicas, elétrica, do petróleo, do aço, farmacêutica, entre outras.

A terceira revolução industrial inicia-se na década de 50 nos EUA. Utiliza-se tecnologia avançada no sistema de produção industrial, recorrendo-se a variadas fontes de energia como o petróleo, hidroelétrica, eólica, nuclear, entre outras. Há um recurso cada vez mais frequente a processos informáticos.

No século XXI inicia-se o que pode ser chamado 4^a revolução industrial. Assiste-se a um aperfeiçoamento da internet, criam-se sensores com cada vez maior potência e menor dimensão, a baixo preço de mercado e *software* e hardware cada vez mais sofisticados. Estas inovações, em constante mutação e aperfeiçoamento, permitem um funcionamento em rede, capacitando as máquinas não só para “comunicar”, como “colaborar”. Houve grandes consequências a nível social e económico. Esta transformação foi apelidada pelos professores Erik Braynjolfsson e Andrew McAfee do instituto de tecnologia de Massachusetts como segunda idade da máquina e em 2011 na feira Industrial de Hannover, na Alemanha, falava-se em indústria 4.0 (Schwab, 2016). "A Indústria 4.0, ou a fábrica inteligente, consiste na interconetividade digital permanente de todos os passos do processo, tornando-os mais eficientes, flexíveis, rápidos, transparentes e fáceis de manusear, e permite aumentar a produtividade das empresas em mais de 30%" (PWC, 2017). Da mesma maneira, os *smartphones* mudaram o nosso quotidiano, devido à "interligação inteligente de todas as aplicações num sistema conjunto"[...], “algo semelhante está a acontecer nas fábricas” (PWC, 2017).

A indústria 4.0 tem como objetivo principal a interligação inteligente de “máquinas com máquinas” e “máquinas com pessoas”. É uma aposta em soluções digitais que fomentam e vão ao encontro das atuais necessidades de consumo de bens e serviços, preferencialmente de forma personalizada criando novos modelos de negócios, tanto de empresas para empresas (Business to Business - B2B) como de empresas para consumidores (Business to Consumer - B2C) (COMPETE2020, 2017). “Dizer “Indústria 4.0”; “*smart factory*”; “*intelligent factory*”; “*factory of the future*” são expressões que perspetivam como se apresentará uma fábrica no futuro [...] Esta será muito mais inteligente, flexível e dinâmica” (MacKenzie, 2015). Numa fábrica modelo, os equipamentos são de tal forma sofisticados que conseguem fazer uma monitorização em tempo real, prevendo as necessidades de produção, de modo a controlar *stocks* e evitar desperdícios. Tem, igualmente, a capacidade de antever e evitar falhas ou problemas, procedendo à sua correção antecipada e, também, a possibilidade de se aperceberem da necessidade de recrutamento ou deslocação/recolocação de recursos humanos.

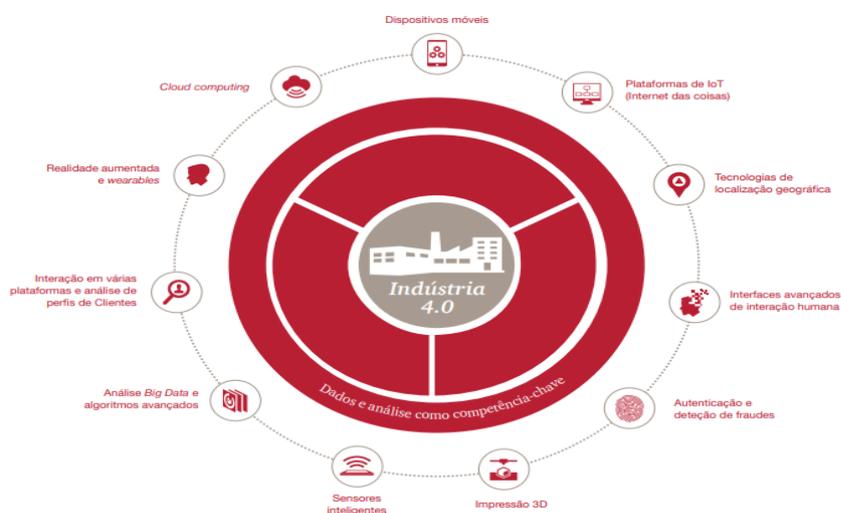
A definição de indústria 4.0 seguida na presente dissertação será a proposta pelo Organismo Compete 2020, pela sua abrangência e por incorporar as definições dos restantes autores que abordam esta temática. A indústria 4.0 visa, sobretudo, o aumento da eficiência, qualidade, produtividade, segurança e lucro.

De acordo com Klaus Schwab no seu Livro “*The Fourth Industrial Revolution*” são quatro as principais alterações esperadas na Indústria em geral: 1. Alterações nas expectativas dos clientes. 2. Produtos mais inteligentes e mais produtivos. 3. Novas formas de colaboração e parcerias. 4. A transformação do modelo operacional e conversão em modelo digital. Avança-se para uma economia colaborativa, numa partilha de experiências, de bens e serviços, recorrendo-se preferencialmente a empresas que se complementam (COMPETE2020, 2017). “Assim, torna-se importante um planeamento de recursos (ERP/ Enterprise Resource Planning) bem como um sistema de controlo de produção (MES/Manufacturing Execution Systems) e uma gestão da relação com o cliente (CRM/Customer Relationship Management)” (COMPETE2020, 2017).

Segundo o relatório de Setembro de 2015 “*Deep Shift Technology Tipping Points and Societal Impact*” da World Economical Forum (WEF) são identificadas seis

tendências que estão a moldar a sociedade: a forma como as pessoas interage entre si nas redes sociais; a dimensão dos computadores, a redução do seu custo e tecnologias de comunicação; o uso cada vez mais frequente de sensores nas casas, nos transportes, na indústria (...); a possibilidade de através da Inteligência Artificial as máquinas poderem substituir o homem, até mesmo em situações de decisão; novos modelos de negócios ou reformulação dos anteriores; avanços nos processos de impressão digital usando materiais cada vez mais evoluídos. A indústria 4.0 recolhe e processa uma grande quantidade de dados que pode usar posteriormente, desde que cumpridos os requisitos legais.

Figura 3 – Indústria 4.0



Fonte: PWC, 2016

Capítulo IV

4. Desafios Atuais do Setor do Calçado em Portugal

Após uma fase de abrandamento na aposta industrial, “o Ocidente começa de novo a pensar na Indústria pois há uma ligação entre produção industrial, desenvolvimento tecnológico, inovação emprego e qualificação”[...] “ Em Portugal não poderemos esquecer o avanço para as tecnologias da Indústria 4.0, mas infelizmente há muita coisa em que se chegarmos à Indústria 3.0 já não será mau! Assim a política industrial portuguesa não se pode reduzir à Indústria 4.0” (Amaral, 2016). No entanto, a

Indústria do calçado sempre se pautou por objetivos ambiciosos, mesmo reconhecendo que as suas empresas se encontram em patamares diferentes, a APICCAPS concebeu um plano estratégico (APICCAPS, 2013), em parte apoiado pelo Sistema de incentivos Portugal 2020, que ocorre no mesmo espaço temporal (2014-2020).

No futuro “as soluções digitais deverão continuar a ganhar importância”[...] “Têm o potencial para romper com a geografia tradicional da indústria, permitindo que a empresa, onde quer que esteja, se relacione com consumidores finais em todo o mundo, apesar do desafio da distribuição poder ser complexo” (APICCAPS, 2013). Prevê-se que a globalização aumente e estima-se que o comércio eletrónico obtenha o mesmo comportamento. Mesmo as empresas mais pequenas já começam a estar melhor preparadas para se promoverem, no que respeita à marca e à sua internacionalização (APICCAPS).

Em termos de inovação a associação destaca “os bens de equipamento e os processos com o intuito de reforçar a flexibilidade, bem como a promoção de soluções digitais ao nível de gestão das PME” (APICCAPS, 2013). “O setor pretende oferecer soluções que permitam manter a indústria portuguesa na linha da frente da tecnologia para a produção de calçado e outros artigos de couro com focalização em nanotecnologias, robotização, biotecnologias, processos e soluções que reforcem a flexibilidade produtiva, reduzindo os limiares de produção necessários à viabilização de uma unidade industrial e apostem em tecnologias de fabrico e transformação, informação e comunicação e soluções para comércio eletrónico (APICCAPS, 2013). Para a APICCAPS o facto de a indústria ser competitiva deve-se à melhoria da qualidade do produto, graças à aposta em estilistas, no *design* e no lançamento de novas marcas. A associação refere que “Portugal exporta calçado caro e quer exportar calçado ainda mais caro” [...] “tem o segundo preço médio mais elevado do mundo e pretende aproximar-se do primeiro” (APICCAPS, 2013).

Em termos de mercados o setor ambiciona diversificar, mais ainda, a sua exportação, apostando em mercados como a China e E.U.A e ao nível da mão-de-obra pretende investir em quadros jovens. Assim procuram-se “soluções com melhores performances técnicas, em matérias como a segurança, o conforto e a saúde, que permitam atingir segmentos de mercado com necessidades específicas” (APICCAPS, 2013). Segundo o Gabinete de estudos desta associação, o futuro do setor poderá

assentar em nichos de mercado, nomeadamente calçado especializado que, através da comercialização *online*, alcançará um maior leque de consumidores.

Em termos estratégicos, o investimento na imagem coletiva do setor, será uma prioridade, pretendendo-se que o *Made In Portugal* tenha cada vez maior aceitação e que as empresas a título individual vejam as suas marcas reconhecidas internacionalmente pelos consumidores, para tal, poder-se-á investir na promoção através da televisão, revistas da especialidade, associação a pessoas de prestígio, deslocação a feiras, campanhas comunicacionais, redes sociais, abertura de plataformas e lojas *online*, otimização de motores de busca, Google *Adwords*, etc.

Recentemente surgiu o Footure 4.0, plano estratégico que ambiciona implementar o conceito de Indústria 4.0. Para melhor visualização dos seus objetivos, coloca-se integralmente os quadros facultados pela APICCAPS e que explicam de uma forma sistematizada os planos para o setor (Anexo 6).

Também o CTCP pretende dar o seu contributo a esta indústria com o FOOTINOV2020, disponibilizando tecnologia e condições necessárias para o implementar do 4.0, com a capacitação das empresas para oferecer soluções disruptivas ao mercado, nomeadamente a criação de novas unidades industriais com produtos tecnologicamente avançados e diferenciados, fazendo a articulação com outros agentes dinamizadores, no qual se incluem as Universidades e Politécnicos.

O Portugal 2020 é o último quadro comunitário. É composto por 5 fundos Europeus Estruturais e de Investimento – FEDER, Fundo de Coesão, FSE, FEADER e FEAMP é aplicado a Portugal e visa alavancar a economia nacional e a criação de postos de trabalho, tendo como objetivos o crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, respeitando a Estratégia da Europa 2020. De acordo com fonte do *site* institucional a verba global disponibilizada será na ordem dos 25 mil milhões de euros.

O Portugal 2020 é composto por quatro ramificações: o Domínio da Competitividade e Internacionalização (POCI); Inclusão Social e Emprego (POISE); Capital Humano (POCH); Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR), existindo ainda os Programas Operacionais Regionais. Até ao momento para o setor do calçado foram aprovados 1210 projetos correspondentes a um valor de incentivo de 355.234€ (Compete 2020) (Anexo 7), no qual se realça o início da adaptação dos avisos às ambições estratégicas do setor do calçado, (SI

Internacionalização – aviso que atribui maior majoração a quem invista em rúbricas de investimento como plataformas eletrónicas, abertura de lojas *online*, alinhando-se deste modo com o Eixo da Economia Digital, uma das prioridades do Portugal 2020.

Capítulo V

5. *E-Commerce e Vendas Online*

5.1. *E-Commerce*

Segundo Napier (2006), “muitas pessoas usam o termo *"e-commerce"* num sentido mais amplo: a abranger não apenas a compra e venda de mercadorias, mas também a entrega de informação, a prestação de serviços ao cliente antes e depois de uma venda, a colaboração com parceiros de negócios e o esforço para aumentar a produtividade dentro das organizações.

Outros referem-se a esse amplo espectro de atividades realizadas através da internet como *"e-business"*. Turban *et al.* (2006), assumem que o *"e-business"* define-se como uma definição mais ampla do *e-commerce*, não é apenas a compra e venda de bens ou serviços, mas também o serviço pós-venda aos clientes, a colaboração com parceiros de negócio, a disponibilidade de formação eletrónica (*e-learning*) e a realização de transações eletrónicas dentro de uma organização”.

Esta modalidade de comércio *online* possibilita a apresentação, divulgação e transação comercial dos bens e/ou serviços disponibilizados pelas empresas. Pode também servir de canal de distribuição quando os bens e/ou serviços comercializados são digitalizáveis e de canal de comunicação entre vendedor e comprador (Kuhn, 2010). Para Dave Chaffey (2009) Comércio Eletrónico (CE) é “[...]toda a informação eletrónica que transita entre as organizações e os seus stakeholders”.

Já Kenneth Laudon (2014) tem uma visão mais atual do significado de Comércio Eletrónico: “resume-se ao uso da internet (*World Wide Web*) e de aplicações móveis com o objetivo de se efetuarem transações comerciais entre organizações e indivíduos”. Como se pode concluir das definições apresentadas são múltiplas as definições de *e-commerce*. No entanto, parece consensual que o *e-commerce* será o termo utilizado para descrever qualquer tipo de negócio ou transação comercial que

implique a transferência de informação através da Internet. Há uma transição do espaço físico do negócio (loja física) para plataformas digitais o que tornará, eventualmente, a loja física num espaço de mostruário.

WEF (World Economic Forum) no seu relatório “Collaborative Innovation Transforming Business, Driving Growth” publicado em agosto de 2015 define inovação como sendo a “comercialização com sucesso de ideias inovadoras, incluindo novos produtos, serviços, processos ou modelos de negócio, que se traduzam numa melhor experiência para o cliente ou aumento de produtividade das empresas que as usam”. Tem-se verificado uma mudança nos modelos de negócios, “mais do que vender produtos as empresas querem vender serviços” (Coelho, 2016).

Grandes superfícies fornecem aplicações através da *web* que melhora significativamente a experiência do consumidor criando serviços inovadores e fidelizando o cliente. No entanto, tanto os consumidores como os vendedores encontram vantagens e desvantagens nesta forma de comércio (*idem* 2017) - Tabela II.

Tabela II – Prós e Contras do *E-commerce* - Sumula bibliográfica

PRÓS	CONTRAS
<p>- Na óptica do consumidor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não ficar em filas (Adam, C, 2011); (Rohm and Swaminathan, 2004) - Mais fácil comparar preços e características do produto (Rohm and Swaminathan, 2004) - Acesso a lojas geograficamente afastadas (Rohm and Swaminathan, 2004); (Jiang, 2013) - Não precisar necessariamente de uma loja física - Promoções e ofertas frequentes (Adam, C; 2011) - Mais escolha (Adam, C, 2011) - Por vezes pode existir uma Pré Avaliação acerca do Produto que se deseja adquirir - Possibilidade de compra 24 horas por dia. 	<p>- Falta de contacto pessoal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incapacidade de experimentar o produto antes de o comprar (Turban et al; 2006) - Necessidade de uma ligação á internet (Coelho; 2016) - Necessidade de um dispositivo que possibilite utilizar o acesso à internet (Coelho, 2016) - Não ter o artigo disponível no ato da compra - Receio de fraudes informáticas (Paul, P; 1996) - Entraves às devoluções de encomendas e cobrança de portes (Harris and Dennis; 2002)
<p>Ótica do vendedor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crescimento das vendas (Savrul M et al; 2014) - Aumento da Exposição - Compreender como as pessoas compram. (Kotler; 2017) - Desaparecimento das Restrições Geográficas (Burrett; 2008) - Baixos Custos (Savrul M et al; 2014) - Livre Concorrência (Adam Smith;) - Possibilidade de Venda 24 h por dia (Savrul M et al; 2014) - Gestão da Marca (branding) (Ginn, T; 2010) 	<p>Ótica do vendedor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Custos de Transporte e manuseamento (Harris and Dennis; 2002). - Política de Reembolso e Devolução com possíveis danificações. - Confidencialidade e Segurança - Mecanismos de Pagamento (não é fácil por vezes manusear a tecnologia e esta apresenta falhas).

Fonte: Elaboração Própria

5.2 Vendas OnLine

Desde sempre que o cliente gosta de se sentir especial. Como diz Edson Zogbi (2013) “Devemos focar e conhecer o cliente. A razão de ser de um comércio é o seu público e é com ele que devemos ter o maior cuidado. [...] As pessoas sabem quando significam apenas cifras, e assim sentem-se desprestigiadas. [...] A loja precisa “casar-se” com a sua clientela.”.

Este comércio sustentado na combinação de variadas tecnologias, impele as empresas a pensar numa nova forma de gestão dos seus negócios e processos, como se posicionam na cadeia de valor, como desenvolver novos produtos e os introduzir no mercado, ajustando as ações de marketing e de distribuição.

É preciso perceber que as alterações se irão verificar em ambos os lados da cadeia de abastecimento, tanto a nível das exigências dos clientes como dos parceiros de negócio.

É fundamental que as empresas compreendam todas as variáveis associadas às vendas *online*. O desafio não passa apenas por “estar” *online*, mas sim em compreender o cliente que as procura. Assim, num primeiro momento, é importante que tenhamos um produto que para além de atrativo, satisfaça as necessidades do cliente.

Associado ao processo de vendas surge o conceito de lealdade por parte das empresas, para que possa obter do cliente satisfação, confiança e conseqüente fidelização, o “que é essencial para uma empresa crescer e se tornar rentável a longo prazo” (Hansen, 2010).

A competitividade *online* é bastante mais intensa do que no mundo *offline*, pelo que as empresas deverão perceber que “mais do que procurar produtos, o cliente procura experiências, tudo é considerado na altura da compra, desde a embalagem, a marca, o serviço de atendimento, serviços pós venda, o que os outros dizem sobre o produto, o que o produto diz sobre si mesmo, como são partilhadas as experiências por outros consumidores, o que se diz nas redes sociais, que informação está disponível para que se possa fazer uma escolha conscienciosa baseada em factos e não apenas intuições” (Coelho, 2016). Mossberg *et al.* (2013) afirmam que as “roupas e calçados estão a incrementar o desenvolvimento do comércio eletrónico, alterando a experiência

de compra para o cliente”. Os mesmos autores afirmam que os “fornecedores de moda *online* trabalham muito para criar uma experiência positiva no seu *site*”.

As empresas terão de se preocupar em prestar um serviço de qualidade, de modo a que o cliente não sinta a falta da emoção e atendimento personalizado que pode encontrar numa loja física. A propósito do termo qualidade Kassim e Abdullah (2010) e Ribbink *et al.* (2004) associam-na à “facilidade de uso, *web*, *design*, capacidade de resposta, personalização e garantia”[...]. No fundo “contém a impressão geral do cliente, desde a navegação do *site* até à entrega em domicílio”. Quanto mais experiências tiverem os clientes nas compras através da Internet, mais motivados ficarão para perceber os benefícios deste modelo de compra (Cano, 2014).

Para Kotler “os consumidores são cada vez mais móveis e agnósticos em relação aos canais [...]. Passam constantemente de um canal para outro – de *online* para *offline* e vice-versa – e esperam uma experiência contínua e consistente, sem separações visíveis [...] os canais tradicionais de marketing nem sempre estão organizados para permitir uma transição suave entre eles (Kotler, 2017).

Outro dos aspetos a destacar e defendido por Kotler é que “os *marketeers* devem orientar os consumidores durante todo o percurso através de canais físicos e *online*”. Define, assim, o conceito de Marketing Omnicanal – como sendo “a prática de integrar múltiplos canais para criar uma experiência de consumidor contínua e consistente”, tendo como fim último a compra por parte do consumidor. O omnicanal é defendido por Kotler, que cita uma sondagem da *International Data Corporation*, para defender que este tipo de marketing é mais eficaz pois, de acordo com os dados da mesma organização, o comprador omnicanal tem uma durabilidade 30% maior que os compradores de canal único.

O pagamento também é uma das preocupações do cliente, pelo que o mesmo deve ser prático e oferecer a maior segurança possível ao utilizador. Kotler exemplifica também o caso da Amazon que acabou por abrir loja física.

Um canal de vendas e qualquer loja para ter sucesso precisa de fazer chegar o produto ao cliente, assim “distribuir os produtos não é apenas uma questão de logística, é necessário entregar o produto no local exato, na quantidade suficiente e no momento oportuno” (Lindon, 2010).

Os consumidores cada vez mais ligados ao mundo digital, esperam que as empresas lhes ofereçam soluções no imediato e de um modo prático. “A rapidez de entrega é geralmente tão importante quanto os produtos e os serviços” (Kotler, 2017). Por isso assistimos cada vez mais empresas a fazer parcerias com empresas de transportes. Hoje em dia e com as novas tecnologias ao serviço do negócio, os vendedores das lojas podem ter mecanismos para encontrar o cliente e saber os sítios onde passou mais tempo. Isto aplica-se tanto ao mundo físico como ao *online*. Diferentes canais de informação, sobre o produto “quando os retalhistas têm muitos dados comportamentais sobre os clientes (por exemplo de compras passadas), as ofertas podem ser muito personalizadas, aumentando assim a probabilidade de compra” (Kotler, 2017). As empresas de calçado caminham para essa personalização. Cada vez mais marcas permitem ao cliente customizar o seu par de sapatos, o que leva também a que as marcas possam subir os preços dos produtos. Esta relação faz-se sentir não só ao nível da compra, mas também do marketing, cada vez mais personalizado.

Existem dois tipos de marketing o marketing *one-to-one*: personalizado e customizado (Arora *et al.*, 2008). Marcas como a Undandy já permitem por exemplo uma customização e personalizar os sapatos “Quando um consumidor compra um produto customizado aceita o aumento dos custos, pelos seus benefícios, pela experiência de compra e pelo valor do próprio produto customizado” (Loginova, 2012). Já Rodrigues (2017) refere que “as plataformas como os configuradores de produtos construídos na Web, permitem aos clientes configurar os produtos *online* e enviar as especificações diretamente aos fabricantes ou vendedores”.

Esta ligação entre o momento de compra e o de produção é cada vez uma maior realidade, em setores como os sapatos, como se poderá verificar nos estudos de caso selecionados. Em anexo 11 são indicadas algumas das principais empresas que estão a marcar o mundo *online* algumas das quais ligadas ao setor do calçado.

Capítulo VI

6. Metodologia: Estudo de Caso

No processo de seleção da metodologia a aplicar na investigação, procurou-se identificar a que melhor se adaptava à natureza do tema estudado. Pensou-se que o estudo de caso seria a estratégia mais adequada.

As várias definições de estudo de caso - “uma investigação empírica, que investiga um fenómeno contemporâneo no seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto envolvente não são claramente evidentes”(Yin, 2010) ; e um método que “explora um sistema contemporâneo com limites reais (caso) ou múltiplos sistemas limitados (casos) ao longo do tempo, através da recolha e análise de dados detalhados, envolvendo múltiplas fontes de informação, descrevendo um caso particular ou conjunto de casos ” (Creswell, 2013), refletem o facto de este método estar especialmente adaptado para estudar fenómenos contemporâneos onde o contexto tem grande influência no seu desenvolvimento (Gustafsson, 2017; Gaspar, 2015).

Verificou-se que este método se aplicaria ao processo de transição da Indústria do calçado para o 4.0, em Portugal, marcado pelas condições da procura, o tipo de produto de cada empresa, o quadro de apoios, entre outras variáveis. Esta realidade torna indispensável a inclusão das variáveis contextuais na análise permitida pelo estudo de caso.

Embora a utilização de estudo de caso como ferramenta de investigação seja cada vez mais comum, sendo aplicável a estudos diversificados desde que definidos alguns pressupostos (Gaspar, 2015), existem alguns problemas associados com este método, sobretudo em estudos de caso qualitativos como é este, como a complexidade excessiva, a impossibilidade de generalização e a dificuldade na validação das conclusões (Baškarada, 2014).

Para evitar estes riscos e reforçar a validade das conclusões, optou-se por reduzir o risco associado à utilização de uma só fonte ou método de recolha de informação (Denzin, 1970) combinando fontes primárias, uma análise teórica de base bibliográfica e entrevistas a empresas do setor. Esta estratégia permite-nos fazer uma triangulação das fontes utilizadas, reforçando assim as conclusões. Simultaneamente optou-se por fazer um estudo de caso múltiplo, que permita retirar conclusões mais suportadas, o que aumenta a sua validade (Gustafsson, 2017). O estudo de casos múltiplos permite analisar os dados dentro de cada

situação e entre situações, de forma a compreender as diferenças e as semelhanças entre elas (Gustafsson, 2017), um dos objetivos desta dissertação.

Para este estudo de caso múltiplo foram realizadas entrevistas a cinco empresas representativas do setor do calçado.

Capítulo VII

7. Estudo de caso múltiplo: Um Inquérito sobre o setor do calçado em Portugal e a sua transformação à luz da indústria 4.0.

Procedeu-se a um estudo de caso múltiplo do processo de transição para a Indústria 4.0 de cinco empresas portuguesas do setor do calçado, que iniciaram esta transformação.

Utilizou-se a informação recolhida na revisão bibliográfica, em fontes primárias e realizou-se um conjunto de entrevistas com responsáveis das empresas selecionadas para este estudo. Nesta seleção, não se pretendeu, que as empresas estivessem todas no mesmo nível de desenvolvimento, mas que já utilizassem o 4.0².

Foram entrevistados os Senhores/as: Dr. Ricardo Oliveira - Diretor Comercial - Grupo Procalçado; Dra. Maria Carmo Alvim – CEO - Xuz Handmade Lovers; Dr. Rafic Daud – CEO - Undandy; Dra Inês Lebre - Inlu Shoes e Dr. Flávio Oliveira Resende – CEO - Ben Goji³.

O objetivo principal deste estudo de caso é identificar quais as alterações em curso nestas empresas⁴ do setor do calçado ao avançar para a indústria 4.0 e se este processo é encarado como uma evolução natural e necessária para a competitividade do setor.

Como objetivos secundários, pretende-se identificar-se os principais problemas sentidos por estas empresas na sua transição para a indústria 4.0 e de que forma o

² Não se integrou neste estudo diretamente a Empresa Baroon's Case, dado o seu estado de maturação inicial. Remeto o seu contributo para Anexo 14.

³ No caso dos entrevistados para distinguir das outras fontes utilizadas, cada vez que foi necessário, referir uma das entrevistas, escreveu-se esse nome em maiúsculas.

⁴ Foi elaborada uma apresentação das empresas no anexo 16 e feito um quadro resumo no anexo 15 com indicadores

quadro de apoios existente, a nível público e associativo, está adaptado às reais necessidades das empresas.

Procura-se, também, perceber qual o impacto que as transformações decorrentes da economia 4.0 tiveram na competitividade destas empresas tanto a nível do mercado nacional como do seu processo de internacionalização.

Por último verificar-se-á se existe uma consonância entre a estratégia seguida por estas empresas, comparando as opções feitas por cada uma a nível de canais de venda, logística e modelo de produção. Todas as empresas entrevistadas estão familiarizadas com o conceito de indústria 4.0, tendo as definições ido ao encontro do que se apresenta na revisão bibliográfica.

Entre as empresas analisadas apenas a Undandy e a Procalçado têm produção própria - as 3 restantes subcontratam a produção; a Undandy considera que, embora já tenha dado passos significativos a nível produtivo, do ponto de vista produtivo tem ainda muitas melhorias a fazer para estar completamente integrada na Indústria 4.0 (DAUD, 2018); a Procalçado encontra-se na mesma situação. A empresa considera a transição para a indústria 4.0 como essencial para o seu futuro, tendo feito uma grande aposta, no reforço da informatização para ter um maior controlo sobre os processos produtivos, sobre os momentos da produção e as matérias em transição, de forma a aumentar a eficiência da produção e a competitividade dos seus produtos (OLIVEIRA, 2018).

Todas as empresas reconheceram que, na generalidade, há um esforço da indústria de calçado em Portugal na transição para a indústria 4.0, resultante das exigências do mercado e da competitividade internacional e, também, do surgimento nova geração de industriais com maiores qualificações (ALVIM; LEBRE; RESENDE, 2018).

Um aspeto comum a todas as empresas é o facto de considerar o *e-commerce* uma parte fundamental da indústria 4.0 e de este ocupar um papel central nas suas estratégias para o futuro. Todas as empresas recorrem já ao *e-commerce*, no caso da Undandy e da Ben Goji, exclusivamente, e veem no crescimento exponencial deste tipo de comércio uma parte importante do futuro do setor (ALVIM, 2018).

Apenas a Inlu Shoes não tem, neste momento, uma plataforma própria para venda da produção. A estratégia da Inlu Shoes é não convencional, pois iniciou as suas

vendas através da maior plataforma de *crowdfunding* mundial: a Kickstarter, onde não é necessário ter stock, dado que a produção se faz por encomenda, o que permite acesso a um produto exclusivo. Está ainda a preparar um novo projeto na plataforma Indigogo.

Até ao momento as plataformas de *Crowdfunding* são o único canal de vendas online da Inlu Shoes, mas a empresa prevê vender através do seu *website*, via Facebook, Instagram e plataformas de *e-commerce* multimarca num futuro próximo (LEBRE, 2018).

A Ben Goji tem canais de vendas próprios *online*, estando presente em várias plataformas *e-commerce* como a Overcube, Jaspiday, Master. A XUZ ainda não está em plataformas multimarca, mas a sua estratégia de expansão e internacionalização passa por substituir a rede física existente por uma rede digital de plataformas multimarca, com um posicionamento adequado à divulgação e venda dos seus produtos.

A Undandy utiliza a sua própria plataforma globalmente, não prevendo integrar plataformas multimarca. Esta decisão deve-se à natureza do produto, que implica a sua customização e desenho, através de ferramentas existentes na sua plataforma e que não estão disponíveis em plataformas multimarca.

A Procalçado está presente na Amazon através da sua marca WOCK e ambiciona o mesmo rumo para a sua marca Lemon Jelly. As empresas reconhecem que o e-commerce é um canal exigente, com dificuldades inerentes como a partilha e segurança de dados *online*, em particular dos dados bancários, a necessidade de adaptação às cada vez mais relevantes vendas em *mobile* e a competição agressiva existente que obriga as empresas a apostar na visibilidade das suas marcas e na diferenciação e qualidade dos seus produtos e serviços de acompanhamento (LEBRE; OLIVEIRA, 2018). Neste contexto, algumas empresas, como a Procalçado, recorrem já a empresas que dão apoio especializado nestas áreas. A maioria das empresas está presente em plataformas próprias e em plataformas multimarca, uma vez que as primeiras permitem criar uma relação mais profunda com o consumidor e as segundas são fundamentais para dar a conhecer os produtos a milhões de consumidores, representando uma grande oportunidade de expansão e internacionalização.

O principal recurso identificado pelas empresas para promoção das suas lojas *online* foram as redes sociais, principalmente o Facebook e Instagram, mas algumas empresas recorrem também ao Pinterest, Twitter e LinkedIn. A utilização de Google

Adwords como ferramenta de marketing digital é, também, uma solução utilizada pela maioria das empresas entrevistadas. Pelo contrário, a maioria das empresas alvo deste estudo evita o recurso a *newsletters* que consideram demasiado cansativas e intrusivas (ALVIM; OLIVEIRA, 2018).

A única empresa incluída neste estudo que recorre a *newsletters* como ferramenta de marketing digital é a Procalçado. Esta opção está ligada à dimensão e perfil da empresa, que possui lojas físicas em diversos mercados, o que exige a presença em canais mais tradicionais, nomeadamente imprensa escrita, televisão e as próprias *newsletters*.

Relativamente à aposta em feiras internacionais do setor, existe uma dicotomia entre as empresas que vendem exclusivamente através de canais online, caso da Undandy e da Bengoji, que não incluem na sua estratégia de promoção a presença em feiras (DAUD; RESENDE, 2018), e as empresas com distribuição através de canais físicos, em particular a Procalçado, que consideram as feiras internacionais importantes para levar a marca ao retalho e aos retalhistas que colocam a marca na rua. Desta forma dão mais visibilidade ao produto nos canais físicos, o que por sua vez aumentará a procura nos canais digitais, sendo que a maior visibilidade nos canais digitais aumentará a procura nos canais físicos, criando um ciclo virtuoso de reforço da marca (OLIVEIRA, 2018).

Outras ferramentas de promoção das lojas *online* referidas pelas empresas neste estudo foram a utilização de *influencers*, as publicações em *blogs*, as campanhas de marketing direcionado por correio eletrónico e a criação de programas de fidelização para clientes da loja *online*.

No que diz respeito às razões apontadas para os clientes optarem pela compra através da loja *online* podemos identificar alguns aspetos comuns como a comodidade na compra e entrega do produto, a maior oferta disponível e o serviço pós-venda. Contudo existem diferenças muito significativas entre empresas. A Undandy e a Bengoji apenas têm distribuição *online* e ambas apontam a possibilidade de customização dos produtos nas suas plataformas próprias como a principal razão para fazer a compra online. No entanto esta opção não é tomada em detrimento de outros canais, mas de outras marcas. A Inlu Shoes, pela especificidade de apenas estar presente *online* na plataforma Kickstarter atrai clientes pelo fator novidade e unicidade, os

chamados “*early adopters*” que gostam de arriscar investindo em algo que ainda não tem historial e que serão os primeiros a adquirir.

Nenhuma empresa identificou o preço como razão para a preferência pela loja *online*.

Verifica-se que as empresas presentes neste estudo têm ainda pouca informação sobre as características socioeconómicas dos seus clientes. Existe uma perceção geral de que o cliente tipo da loja *online* tem entre 25 e 45 anos, excetuando a Undandy, que tem já capacidade, através do tratamento dos dados recolhidos, de identificar que a maioria dos clientes tem mais de 40 anos, sendo que a percentagem de distribuição entre os sexos depende muito da oferta da empresa. As empresas referem que é complexo retirar conclusões a nível do rendimento uma vez que os preços praticados podem ser elevados para o mercado português, mas baixos relativamente ao poder de compra em outros mercados.

A melhoria dos processos de recolha e tratamento da informação sobre os clientes é tida como uma prioridade para estas empresas, no âmbito do seu processo de transição para a indústria 4.0, uma vez que esta informação é fundamental para a criação de novos produtos e coleções, para a fidelização dos clientes e para a definição da estratégia.

A Undandy e a Bengoji, talvez por terem desde a sua génese uma aposta no *online* e na customização da produção, têm já bases de dados complexas que lhes permitem identificar tendências e retirar ideias que estão na base do desenvolvimento das suas novas coleções e estratégias.

A Procalçado e a XUZ ainda não recorreram à informação recolhida na base de dados dos clientes para o desenvolvimento de novas coleções, mas ambas estão a ponderar essa possibilidade, sendo que a Procalçado já tem um projeto em desenvolvimento que prevê a utilização desta ferramenta (ALVIM; OLIVEIRA, 2018).

A recolha e tratamento da informação sobre os clientes é igualmente fundamental para melhorar a sua experiência de utilização das lojas *online*.

Os dados recolhidos sobre cada cliente permitem personalizar as ofertas destacadas na loja, por exemplo se um cliente tem interesse em sapatos desportivos não é preciso destacar na loja *online* sapatos formais (DAUD, 2018). Verificou-se que a seleção dos mercados em que as empresas disponibilizam canais de venda *online* tem

como principais critérios as condições da procura, a maturação dos mercados no *e-commerce* e as questões logísticas. Todas as empresas indicaram como critério fundamental para a seleção de mercados o grau de penetração e propensão para consumo digital e, simultaneamente, a apetência do mercado para o produto, ou seja, não basta que o comércio *online* esteja desenvolvido é, também, necessário que existam condições de procura favoráveis.

Diferentes mercados têm diferentes custos logísticos, diferentes enquadramentos legais e regulamentares e, fora da União Europeia, diferentes barreiras ao comércio o que exige uma reavaliação de processos, estratégias e preços para cada mercado. Estas dificuldades logísticas muitas vezes retiram a competitividade aos produtos e desgastam as marcas, devido ao extravio de encomendas e aos atrasos regulares nas entregas, o que põe em causa rentabilidade dos mercados. A aplicação destes dois critérios levou a que as empresas analisadas focassem os seus esforços de expansão *online* para o mercado europeu, onde se destacam a Alemanha, Espanha e França, e para mercados extra europeus altamente sofisticados, com elevado poder de compra e reduzidas barreiras ao comércio, como os EUA e a Austrália. No caso da Procalçado as dificuldades logísticas na exportação para fora do espaço europeu levaram mesmo a empresa a limitar as suas vendas *online* para a Europa.

No âmbito deste estudo de caso procura-se compreender em que medida as empresas consideram as políticas e o sistema de apoios públicos satisfatórios à necessidade de transformação do setor do calçado, de acordo com os requisitos da indústria 4.0. No geral, a resposta foi positiva, ainda que considerem que existem coisas a melhorar.

Foram destacados o Programa de Apoios Comunitários PT2020, tanto na vertente inovação produtiva, como na internacionalização, o papel da APICCAPS, através dos projetos conjuntos PT2020 que lidera, e pelo papel que tem na dinamização e formação do *cluster* em conjunto com o CTPC, o IAPMEI, e a AICEP, através do programa de formação Exportar Online, que faz o diagnóstico da situação *online* das empresas e apresenta propostas concretas de ação. À adequação dos apoios soma-se a dinâmica atual do *cluster* do calçado em Portugal, o que propicia o desenvolvimento e criação de novos negócios (DAUD, 2018). Esta realidade reflete-se no facto de todas as

empresas analisadas estarem neste momento a recorrer, pelo menos a um tipo de apoio público para a realização do seu processo de transformação para a indústria 4.0.

A Undandy tem uma candidatura PT2020 - Inovação Produtiva- em linha com o IAPMEI para tornar a sua unidade produtiva mais 4.0. A XUZ já recorreu anteriormente a fundos estruturais, mas neste momento não tem qualquer candidatura. No entanto, está a participar na formação Exportar Online da AICEP. A Bengoiji tem atualmente a decorrer um projeto PT2020 de internacionalização. A Inlu shoes tem uma candidatura a um projeto de internacionalização conjunto PT2020 liderado pela APICCAPS.

A Procalçado, não enquanto grupo, tem neste momento projetos PT2020 na área da qualificação para a internacionalização e está a planear fazer uma candidatura para um projeto de ID.

No âmbito deste estudo, foi possível identificar algumas insuficiências existentes no atual enquadramento, por estas empresas terem uma experiência prática da utilização dos apoios públicos.

A forma como os Projetos PT2020 estão estruturados, exigindo o estabelecimento de um plano de despesas para um horizonte de 2 anos, embora os projetos possam ser alterados mediante um conjunto de condições, não se coaduna com a velocidade e agilidade que uma empresa no setor do calçado tem de ter hoje em dia, pois as realidades mudam muito rapidamente (DAUD; RESENDE, 2018).

As empresas referem também que seria positiva uma maior diversificação das despesas elegíveis por setor (OLIVEIRA 2018).

Outra crítica comum é o excesso de burocracia associada à realização destes projetos, que é complexa e exige bastante tempo, o que leva as empresas a considerarem que a forma como os incentivos estão desenhados obriga à contratação de consultores especializados, com todos os custos associados. A Procalçado assinala que enquanto os apoios são bastante vantajosos para empresas com estatuto de PME, quando as empresas passam a enquadrar-se como grande empresa as vantagens são bastante mais reduzidas, deixando por exemplo de ser elegíveis para projetos de internacionalização. Esta situação é agravada pelos critérios utilizados para se ser considerado uma grande empresa, não estando dependente apenas do volume de faturação, mas também do

número de trabalhadores, superior a 250 trabalhadores, o que prejudica as empresas de mão-de-obra intensiva, como é o caso de várias no setor do calçado.

Em adição às falhas do sistema público de apoios, atrás descritas, as empresas identificaram um conjunto de dificuldades que sentem diariamente na implementação das suas estratégias de venda *online*, como: a grande competição internacional neste setor; o crescente número de empresas com lojas *online*, o que exige uma contínua aposta no marketing e na qualidade e diferenciação dos produtos; logística associada à posição geográfica de Portugal; as dificuldades inerentes a ter uma estratégia de internacionalização baseada no *e-commerce*, de que são exemplo a gestão dos pagamentos, as questões linguísticas e a adaptação das plataformas aos mercados que trazem associados custos elevados.

Neste estudo, foi possível concluir que os principais obstáculos das empresas analisadas na implementação das suas estratégias de venda *online* são conseguir mão-de-obra especializada para a implementação e manutenção do sistema de vendas online e a falta de notoriedade das marcas portuguesas nos mercados internacionais. Atualmente não existe mão-de-obra especializada na área de informática em quantidade suficiente, e o sistema de ensino, até ao momento, não conseguiu inverter esta realidade. A situação agrava-se ainda mais no que diz respeito a técnicos com conhecimentos específicos na área do *e-commerce* e moda, pois a escassez de oferta conjugou-se nos últimos anos com a crescente procura de profissionais por parte de grandes *players* na área do *e-commerce*, a crescer muito em Portugal, como a Farfetch, a Prozis, a Parfois e a Sonae, que dada a sua dimensão conseguem oferecer condições mais favoráveis que as PME.

Em Portugal existem poucas marcas com notoriedade internacional, destacando-se atualmente a FLY London e a Luís Onofre. Este problema estrutural da indústria do calçado em Portugal deve-se ao modelo de desenvolvimento do setor no país, que desde a sua génese assentou sobretudo em premissas industriais, ou seja, existiu uma aposta muito maior no desenvolvimento da capacidade produtiva, do que no desenvolvimento de marcas fortes. Esta realidade espelha-se na desproporção dos investimentos feitos pelas empresas portuguesas no desenvolvimento de novos produtos e processos de produção e os investimentos na elaboração de conteúdos de marketing para divulgação desses mesmos produtos (OLIVEIRA, 2018).

A relevância da criação de marcas próprias foi de certa forma mascarada por um aumento de subcontratação de empresas portuguesas por parte de várias *private label* internacionais, devido ao abandono de certos mercados tradicionais, como Marrocos e Tunísia, na sequência da instabilidade política na região. No entanto, a longo prazo, com a estabilização do norte de África diminuirá a procura destas *private labels* em Portugal.

Para evitar quebras no setor é necessário começar já a apostar na criação de marcas fortes, que permitam às empresas ter um maior controlo sobre as cadeias de valor (OLIVEIRA, 2018).

Por último, tentou-se perceber de que forma a transição para a Indústria 4.0 e o crescente relevo do *e-commerce* influenciará o desenvolvimento futuro do setor do calçado, à luz da opinião das empresas alvo deste estudo.

Todas as empresas concordam que o calçado é um setor onde as mudanças são muito rápidas e muito grandes, o que exige uma enorme capacidade de adaptação e evolução. Para estas empresas, casar a tecnologia com o negócio não é uma opção mas uma exigência para se manterem competitivas e relevantes no mercado.

Outro aspeto considerado chave para o futuro do setor é a necessidade de aproximar os clientes das plataformas de vendas, das marcas e da produção.

As cinco empresas referem a importância da customização dos serviços e produtos, o que está diretamente relacionado com a transição para a economia 4.0, com a criação de ligações homem máquina e a recolha e processamento de informação sobre os clientes.

Em relação ao *e-commerce*, as empresas reconhecem que este é um canal que vai continuar a crescer e a ganhar importância relativamente aos canais físicos, mas todas concordam que os canais físicos se irão sempre manter, em grande medida devido à natureza do produto em causa.

Os clientes gostam, e sempre gostarão, de ver, tocar e experimentar o calçado. Esta coexistência entre os dois canais não implica que não haja transformações significativas.

As empresas analisadas consideram que o futuro passa pela adoção de estratégias omnicanal, ou seja, uma integração dos vários canais, de forma a proporcionar a melhor experiência de utilização possível aos clientes, o que exigirá

profundas alterações nas lojas físicas e nas lojas *online*. O cliente do futuro quererá ter a possibilidade de experimentar na loja física, customizar e comprar *online*, receber no posto de trabalho e fazer a devolução numa qualquer loja física. As empresas que não conseguirem adaptar-se a esta nova realidade irão perder competitividade e, progressivamente encerrar, um fenómeno que já podemos ver hoje em dia pelo grande número de falências de lojistas multimarca, que não conseguiram acompanhar a evolução do setor (OLIVEIRA, 2018).

Capítulo VIII

8. Conclusão

O objetivo deste estudo foi a realização de uma análise ao setor do calçado em Portugal, percebendo tanto sua evolução, como o avanço deste para a Indústria 4.0.

Através do estudo de alguns casos neste domínio mostrando os desafios que as empresas encontraram, verificou-se que a hipótese de partida foi confirmada. Aplicando o caso de estudo múltiplo, percebeu-se que o processo de transição para a indústria 4.0 é de facto uma prioridade para as cinco empresas selecionadas, e que esta evolução contribuiu para que se verificassem transformações na sua organização, quer em termos produtivos, quer em termos comerciais e na definição das suas estratégias para o futuro.

A aplicação da metodologia do estudo de caso múltiplo permitiu concluir que na generalidade as empresas entrevistadas partilham a mesma experiência/visão estratégica sobre os seus processos de transição para a indústria 4.0. Esta afirmação não invalida que existam diferenças significativas entre empresas em certos aspetos deste processo de transformação, mas estas discordâncias, descritas no desenvolvimento do estudo de caso, derivam de aspetos particulares de cada empresa a nível produtivo e ou comercial, não pondo em causa a consonância geral que verificámos.

Todas as empresas reconheceram, pela sua experiência própria ou perceção do mercado, que há um esforço das empresas de calçado em Portugal na transição para a indústria 4.0 e que o e-commerce tem um importância fulcral nesta transição.

As cinco empresas recorrem já ao *e-commerce* sendo que, com exceção da Undandy, pretendem conjugar a presença *online* em canais de venda próprios com a presença em plataformas multimarca.

A importância crescente do *e-commerce* associou-se ao reforço do marketing digital como meio de valorização das marcas, com as empresas a recorrer a ferramentas como as redes sociais, serviços de anúncios digitais, *blogs* e campanhas de marketing direcionadas via correio eletrónico.

Para as empresas analisadas a opção pela compra *online* está associada, não só à comodidade na compra e entrega do produto, à maior oferta disponível e ao serviço pós-venda, mas também a aspetos particulares de cada empresa como a possibilidade de customização, Undandy e Bengoji, ou à unicidade dos produtos, Inlu Shoes.

A melhoria dos processos de recolha e tratamento da informação sobre os clientes é tida como uma prioridade para estas empresas pois é fundamental para a criação de novos produtos e coleções, para a fidelização dos clientes e para a definição da estratégia. Neste sentido a Undandy e Bengoji estão mais evoluídas que as restantes empresas.

Verificou-se que a seleção dos mercados em que as empresas disponibilizam canais de venda *online* tem como principais critérios as condições da procura, a maturação dos mercados no *e-commerce* e as questões logísticas.

As empresas reconhecem que o sistema de apoios públicos tem respondido de forma satisfatória à necessidade de transformação do setor do calçado para a Indústria 4.0, o que se reflete no facto de todas as analisadas estarem neste momento a recorrer a estes. Contudo, todas consideram que ainda há muito espaço para melhorias, sobretudo a nível do Portugal 2020 e do apoio institucional, nomeadamente, em matéria de consultoria e de filtragem da informação.

As principais dificuldades identificadas foram as questões técnicas, as barreiras linguísticas e, em particular, a escassez de quadros especializados e a falta de notoriedade das marcas portuguesas nos mercados internacionais.

Um conjunto de recomendações para o setor é remetido na Tabela III. Estas recomendações, feitas com base no resultado do inquérito às empresas, visam introduzir melhorias no processo de transição para a indústria 4.0 das empresas de calçado português.

Como limitação à investigação destaca-se o facto de muitas das empresas não terem respondido, apesar dos diversos contactos efetuados, lamentando que os discursos de necessidade de articulação entre a empresa e a academia, muitas vezes não passem

de um mero chavão. Esta foi uma das grandes dificuldades, que se sentiu – o de encontrar empresas que respondessem às questões colocadas.

Como propostas de investigação futura, deve aumentar-se o universo de amostra, e monitorizar o processo, que é reconhecido como essencial para que o setor mantenha competitividade internacionalmente, sendo também de interesse aplicar outras metodologias científicas para testar as hipóteses apresentadas.

Avaliação das Empresas do Processo de Implementação da Indústria 4.0:

	Grupo Procalçado	Ben Goji	XUZ Handmade	Undandy	INLU SHOES	Baroons Cage
Desafios ou problemáticas	Difícil com 45 anos de Atividade implementar o 4.0 totalmente. Custos de Transporte Necessário implementar 4.0 competitivo Dificuldade em arranjar mão-de-obra especializada	E-Commerce e vendas Online ainda precisam de maturação	Substituição da rede física por uma rede digital de plataformas multimarca, com um posicionamento adequado à divulgação e venda da marca. Dificuldades na divulgação da Marca.	Website próprio, onde vendem os produtos diretamente ao cliente. Facebook, Instagram e Google – onde convertem as leads para clientes. Já estão a pensar no 8.0 – Há que casar a Tecnologia com o Negócio; Dificuldade em arranjar mão-de-obra – Portugal ainda não tem case study de empresas digitais puras.	Responsabilidade de Marcas como a Inlu de alterar mentalidades. Logísticas - se o produto se atrasa, perdem o cliente.	Ainda estão em fase de Testes, ao final de dois anos ainda estão em prejuízo. Ser uma marca de luxo. Aposta em Branding. Fazer Estudos de Mercado tem um custo elevado.
Políticas Públicas e das Associações Empresariais	As marcas comercializadas estão adaptadas; o Grupo Procalçado não, por deter mais de 250 trabalhadores- Fraqueza; Adaptados às marcas, porém ainda há um trabalho a fazer- o molde não é compartilhado.	Opinião Positiva dos projetos do Portugal 2020, da APICCAPS, e CTEP. Palestra sobre customização e E-Commerce – Empresa deu o testemunho e teve apoio na campanha de marketings digitais, pelo Portugal 2020.	Estão adaptadas; Utilidade do Módulo E-commerce- Promovido pela AICEP; Apoio a fundos Comunitários no Anterior Quadro	Portugal tem condições únicas para investir - fundos comunitários, linhas de financiamento fundo 200 M, KEEP; ecossistema dinâmico; condições ímpares: ao nível geográfico, capital humano, linguístico, de custo de vida. Candidatura Inovação Produtiva no IAPMEI para ser mais 4.0. A empresa investirá cerca de 1 M. Porém há falta de flexibilidade dos fundos perante a mutação do negócio.	Programa 2020 – Burocrático, Intermediários e agências cobram fees altíssimos e não são especializadas. Incentivos estão desenhados para dar mais negócio a consultores do que às empresas - forma como estão estruturados não se coaduna com a velocidade e agilidade que uma empresa tem de ter hoje em dia.	Candidatura Conjunta a APICCAPS; Problemas- Joia de 146 € à APICCAPS - AICEP - formações, focadas nas grandes empresas da indústria alimentar, a nível de setor de moda não há quase nada,, Não há formações ou eventos altamente focados em marcas que estão a começar
E-commerce	Plataformas próprias em Cloud – 50 % das compras mobilem; 50 % em Desktop Paracena com Randicom Trabalho com Marketplaces, ex: Amazon	Próprio canal, redes sociais e website. Vendem para marketplaces como OVERCUBE, Jaspiday, Master, têm plataforma própria; marketplaces e aglomeradores de tráfico.	Substituição de rede física por plataformas multimarca	E a empresa –Plataforma Própria- Conceito Customização	1ª fase Pré-venda no Kickstarter; 2ª fase Pré-venda Indiegogo + Pré-venda no site; 3ª fase Venda no site; 4ª fase Venda no site, facebook, Instagram + lojas físicas PT e UK + venda em e-commerce multi marca de renome facebook, Instagram + loja física The Feeting Room	E um mundo novo a emoção guiará o processo, sigo muito a Undandy. Overcube, Minty Square, Just Happy Days
Online	Unico canal de Vendas Direto para o consumidor	Ficha técnica para auxílio; sistema de customização - todos os modelos de cliente ficam backoffice, depois de analisados; Futuro Mix entre Físico Online com maior aposta no online	Loja Física Loja Online	Unico Canal de Venda. O produto vai diretamente da Fábrica para o consumidor-customização	Crowdfunding -Kickstarter. Não vender via Facebook, Instagram; outros sites E-Commerce, multimarca e algumas lojas físicas, onde já marcaram presença.	Futuro Online é cada vez mais o canal de venda,,, Qualquer marca para ser uma grande marca tem de ter lojas físicas.

Fonte: Elaboração Própria.

Tabela III- Recomendações para o Setor

Recomendações para o Setor

1. Para o setor do calçado em Portugal se manter competitivo no médio longo prazo é necessário acelerar a sua transição para a indústria 4.0, ou seja, tornar a integração, de forma contínua e rápida, das inovações tecnológicas nos processos internos das empresas a nível produtivo e comercial uma prioridade.
2. Com vista a este objetivo existem vários aspetos que podem ser melhorados, tanto a nível interno das empresas como a nível do ecossistema económico, o cluster do calçado, onde as associações e o próprio estado têm um papel fundamental.
3. As empresas Portuguesas de calçado têm que aumentar o investimento na criação de marcas fortes, reduzindo a dependência da subcontratação por parte de private labels internacionais. A criação destas marcas passa, também, por um esforço de diferenciação e customização dos produtos, áreas em que a recolha e tratamento de dados que as transformações da indústria 4.0 vieram permitir, são fundamentais e uma área em que, como se verificou neste estudo, grande parte das empresas está ainda bastante atrasada. É fundamental que as empresas tenham uma estratégia integrada desde a produção ao comércio e em particular nos vários canais de venda, sendo que a adoção de uma estratégia omnicanal deve ser uma prioridade para satisfazer o cliente do futuro.
4. Em termos do ecossistema empresarial considera-se que o Estado, em parceria com as empresas e associação do setor, Centro Tecnológico, Universidades e Politécnicos, deverá melhorar a sua atuação. A transição para a indústria 4.0 exige a disponibilidade de mão-de-obra qualificada nas áreas da engenharia, informática, entre outras, a nível superior e técnico e atualmente esta mão-de-obra é cada vez mais escassa, sendo que os esforços existentes para inverter esta situação são claramente insuficientes face ao aumento da procura o que pode criar grandes dificuldades não só para o setor do calçado, mas para o desenvolvimento da economia portuguesa como um todo.
5. Um ponto referido por todas as empresas foi a excessiva burocracia associada ao Portugal 2020 e a falta de adaptação às realidades particulares de cada setor - Num contexto de transição para o 4.0 onde a os processos podem ser simplificados e os produtos customizados, os regulamentos que regem o PT 2020 devem também adotar esta evolução tornando os processos de candidatura e acompanhamento mais simples e adaptando os tipos de apoio aos setores, uma vez que os investimentos necessários na indústria do calçado não é necessariamente igual ao de outros setores.

Fonte: Elaboração Própria

Bibliografia

- Adam, C., 2011. *Influence of adoption factors and risks on e-commerce and online marketing. Proceedings of the International Conference Marketing—From Information to Decision, 4*. s.l.: Babes Bolyai University.
- Alvim, M. C., 2018. O processo de transição para a economia 4.0 da XUZ [Interview] (Setembro 2018).
- Amaral, L. M., 2014. *O projeto Porter e o impasse Português. Construir as vantagens competitivas de Portugal 20 anos depois do “Relatório Porter”, pp.15..* s.l.:ISEG.
- Amaral, L. M.,, 2016. *O Conceito de Reindustrialização, Indústria 4.0 e a Política Industrial para o Século XXI: O caso Português.* s.l.:CIP.
- APICCAPS, 2013. *FOOTURE2020*, Porto: APICCAPS.
- APICCAPS, 2017. *Monografia Estatística.* s.l.:s.n.
- APICCAPS, 2018. *Facts and Numbers.* s.l.:s.n.
- Arora, N., Dreze, X., Ghose, A., Hess, J. D., Iyengar, R., Jing, B., & Sajeesh, S. (2008). Putting one-to-one marketing to work: Personalization, customization, and choice. *Marketing Letters*, 19(3-4), 305-321.
- Başkarada, S., 2014. *Qualitative Case Study Guidelines. The Qualitative Report.* s.l.:s.n.
- Burrett, T., 2008. *Market online.* s.l.: B & T Magazine.
- Cano, M. B., 2014. *La Experiencia del Consumidor en un Entorno de Distribución Multicanal: Un Análisis Transnacional del Sector Textil.* Facultad de Ciencias de la Informacion ed. Madrid: s.n.

- Chaffey, D., n.d. *E-Business and E-Commerce Management: Strategy, Implementation and Practice*. 2009 ed. s.l.:s.n.
- Coelho, P. M. N., 2016. *Rumo à Indústria 4.0*. Universidade Coimbra ed. s.l.:s.n.
- COMPETE2020, 2017. http://www.pocicompete2020.pt/admin/fileman/Uploads/avisos-img/2017-04-07_RI4.0_final.pdf. [Online].
- Pallab , 1996, "Marketing on the Internet", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 13 Issue: 4, pp.27-39
- Ponto de Situação dos Sistemas de Incentivos às Empresas do Portugal 2020
Coordenação: Planeamento e Monitorização Edição: N.º 37 de 06 de agosto de 2018 |
002-PAM-M-037-01 Propriedade: Autoridade de Gestão do COMPETE 2020
- Creswell, J. W., 2013. *Qualitative inquiry and research design: Choosing*. Thousand Oaks: Sage.
- Daud, R., 2018. O processo de transição para a indústria 4.0 da Undandy [Interview] (Setembro 2018).
- Denzin, N. K., 1970. *The research act*. Chicago: Aldine.
- DGAE, 2017. *Indústrias do Couro e do Calçado Direção-Geral das Atividades Económicas*. s.l.:s.n.
- Espirito Santo, R. M. C. d., Setembro, 2015. *Dissertação de mestrado em gestão "Análise ao Cluster do Calçado em Portugal: comparação de players e perspectivas futuras para setor"*. s.l.:s.n.
- Estanque, E., 2000. *Entre a Fábrica e a Comunidade Subjectividades e Práticas de Classe no Operariado do Calçado*. Porto: Editora Afrontamento.
- Gaspar, A., 2015. *Desafios à integração de sistemas de informação: um estudo de caso no setor da banca*. Lisboa: ISEG.

- Ginn, T., 2010. *Selling online—A how to guide for small businesses, Econsultancy Report..* s.l.:Econsultancy Report.
- Gustafsson, J., 2017. *Single case studies vs. multiple case studies: A comparative study.* Halmstad: Halmstad University.
- Hansen, E. e. J., Janeiro de 2010. *E-loyalty in fashion e-commerce – an investigation in how to create e-loyalty, Marketing, Master Thesis.* s.l.:Linnaeus University.
- Harris, L., Dennis, C. 2002. *Marketing the e-business.* London: Kogan Page.
- Kacena, J. J., & Hessa, J. D., Chiang, K. 2013. Bricks or Clicks? Consumer Attitudes toward Traditional Stores and Online Stores, *Global Economics and Management Review*, 18(1): 12– 21.
- Jiang, L. A. Y. Z. J. M., 2013. *Measuring consumer perceptions of online shopping convenience.* s.l.: *Journal of Service Management.*
- Kotler, P., 2017. *Marketing 4.0.* Coimbra: Grupo Almedina.
- Kuhn, S. M., 2010. *E-commerce como impulsionador da internacionalização: o caso Salsa Fits My Life.* Tese de Mestrado em Economia e Gestão Internacional ed. s.l.:Faculdade de Economia do Porto.
- Laudon, K. C., 2014. *E-commerce, business, technology and society.* s.l.:s.n.
- Lebre, I., 2018. O processo de transição para a indústria 4.0 da Inlu Shoes [Interview] (Outubro 2018).
- Lindon, D., et al (2010). *Mercator XXI – Teoria e Prática do Marketing.* 13ª edição. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Loginova, O. (2012). Competitive effects of mass customization. *Review of Marketing Science*, 10(1).
- Lopes, J. S., 2004. *A Economia Portuguesa desde 1960.* Lisboa: Gradiva.

- Lopes, J. S., 2007. *"A EFTA e o progresso da economia portuguesa - 1960-1973"*.
s.l.:s.n.
- MacKenzie, H., 2015. *The Smart Factory of the Future – Part 1*. s.l.: www.belden.com.
- Maia, J., 2015. *"Setor do Calçado" 5ª Conferência da Central de Balanços*.
Caracterização das Empresas Portuguesas do Setor Exportador.. s.l.:Banco de
Portugal.
- Napier, H. A., 2006. *Creating a winning E-business*. Boston, Mass.: Thomson Course
Technology.
- Oliveira, R., 2018. O Processo de transição para a Indústria 4.0 da Procalçado
[Interview] (Setembro 2018).
- Porter, M., 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. Londres: Macmillan.
- Porter, M., 1998. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business
Review*, 76.
- Porter, M. E., 1985. *Competitive Advantage*. New York: The Free Press.
- PWC, 2017. <https://www.pwc.pt/pt/sa-la-imprensa/press-room/2017/4-revolucao-industrial.html>. [Online] [Accessed 9 9 2018].
- Resende, F. O., 2018. O processo de transição para a indústria 4.0 da Bengohji
[Interview] (Outubro 2018).
- Rohm, A. J. S. V., 2004. *A typology of online shoppers based on shopping motivations*.
s.l.:Journal of Business Research.
- Savrul M, I. A. S. S., 2014. *The Potential of E-commerce for SMEs in a Globalizing
Business Environment. Procedia - Social And Behavioral Sciences*. Procedia - Social
And Behavioral Sciences ed. s.l.:s.n.
- Schwab, K., 2016, p. 7. *The Fourth Industrial Revolution*. s.l.: WEF.

Turban, E. K. D. V. D. & L. J., 2006. *Electronic commerce 2006: a managerial perspective*. Prentice-Hall ed. New Jersey: s.n.

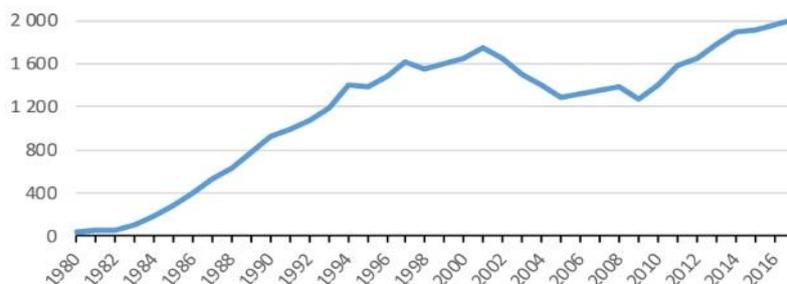
Yin, R., 2009. *Case Study Research - Design and Methods*. Londres: SAGE.

Zogbi, E., 2013. *Marketing para comércio e serviços: guia completo para o varejo*.
s.l.:s.n.

Anexos

Anexo 1 - Evolução da exportação portuguesa de Calçado

Evolução da exportação portuguesa de Calçado - 1980 a 2017 - (milhões de Euros)



Fonte: A partir de dados de base do INE

Fonte: Dados de base do INE in Marques, 2018.

Anexo 2 – Industria Portuguesa do Calçado 2016 Produção em milhares de pares

Thousand Pairs / Milhares de Pares	Production / Produção	Exports / Exportações	Imports / Importações	Consumption / Consumo
Ladies' Footwear / Calçado de Senhora	30 187	28 215	3 352	5 324
Men's Footwear / Calçado de Homem	23 855	22 111	1 584	3 327
Children's Footwear / Calçado de Criança	5 711	5 402	1 278	1 587
Unisex Footwear / Calçado Unisexo	2 127	2 085	1 208	1 250
Safety Footwear / Calçado de Segurança	706	724	841	823
Sports Footwear / Calçado de Desporto	881	886	730	724
Other Leather Footwear / Outro Calçado em Couro	868	864	628	631
Sub-total Leather Footwear / Sub-total Calçado em Couro	64 334	60 289	9 261	13 666
Textile Uppers Footwear / Calçado em Têxtil	3 033	4 180	19 604	18 456
Water Resistant Footwear / Calçado Impermeável	5 065	4 869	580	776
Other Plastic Footwear / Outro Calçado em Plástico	7 146	9 851	23 675	20 970
Other Materials Footwear / Calçado em outros materiais	2 479	2 410	3 122	3 191
Total / Total	82 057	81 599	56 602	57 060

Fonte: Monografia APICCAPS 2017

Anexo 3 – Industria Portuguesa do Calçado 2016 Valor em milhares de Euros

Thousand Euro / Milhares de Euros	Production / Produção	Exports / Exportações	Imports / Importações	Consumption / Consumo
Ladies' Footwear / Calçado de Senhora	884 026	812 990	70 514	143 313
Men's Footwear / Calçado de Homem	687 032	627 936	47 366	107 054
Children's Footwear / Calçado de Criança	141 591	131 986	25 477	35 718
Unisex Footwear / Calçado Unisexo	52 687	51 305	27 018	29 075
Safety Footwear / Calçado de Segurança	20 153	20 370	10 831	10 614
Sports Footwear / Calçado de Desporto	28 353	28 456	21 315	21 745
Other Leather Footwear / Outro Calçado em Couro	24 532	24 314	15 981	16 599
Sub-total Leather Footwear / Sub-total Calçado em Couro	1 838 373	1 697 356	218 501	364 526
Textile Uppers Footwear / Calçado em Têxtil	35 017	45 544	181 762	172 373
Water Resistant Footwear / Calçado Impermeável	37 125	36 559	6 757	7 881
Other Plastic Footwear / Outro Calçado em Plástico	70 421	95 613	173 033	154 152
Other Materials Footwear / Calçado em outros materiais	48 071	46 030	17 651	20 152
Total / Total	2 029 008	1 923 101	597 705	719 084

Fonte: Monografia APICCAPS 2017

Anexo 4 - Produção Portuguesa de Calçado 2016

A primeira e segunda colunas referem-se à quantidade de pares de sapatos produzidos e respetiva percentagem; a terceira e quarta colunas dizem respeito à quantia em euros (valor bruto). A quinta coluna espelha o quociente entre a quantia em euros e a quantidade de pares de sapatos produzidos.

Quality and Value / Qualidade e Valor	Thousand Pairs / Milhares Pares	%	Thousand Pairs / Milhares Pares	%	Average Price / Preço Médio
Ladies' Footwear / Calçado de Senhora	30 187	36,79%	884 026	43,57%	29,29
Men's Footwear / Calçado de Homem	23 855	29,07%	687 032	33,86%	28,80
Children's Footwear / Calçado de Criança	5 711	6,96%	141 591	6,98%	24,79
Unisex Footwear / Calçado Unisexo	2 127	2,59%	52 687	2,60%	24,77
Safety Footwear / Calçado de Segurança	706	0,86%	20 153	0,99%	28,56
Sports Footwear / Calçado de Desporto	881	1,07%	28 353	1,40%	32,20
Other Leather Footwear / Outro Calçado em Couro	868	1,06%	24 532	1,21%	28,27
Sub-total Leather Footwear / Sub-total Calçado em Couro	64 334	78,40%	1 838 373	90,60%	28,58
Textile Uppers Footwear / Calçado em Têxtil	3 033	3,70%	35 017	1,73%	11,54
Water Resistant Footwear / Calçado Impermeável	5 065	6,17%	37 125	1,83%	7,33
Other Plastic Footwear / Outro Calçado em Plástico	7 146	8,71%	70 421	3,47%	9,85
Other Materials Footwear / Calçado em outros materiais	2 479	3,02%	48 071	2,37%	19,39
Total / Total	82 057	100%	2 029 008	100%	24,73

Fonte: Monografia APICCAPS 2017

Anexo 5 - Principais Empresas por Vendas e Serviços Prestados no Setor do Calçado em Portugal – 2016

Nome da Entidade	Descritivo da CAE	Empregados	Vendas e Serviços Prestados (2016)(€)
ECCO'LET (PORTUGAL) - FABRICA DE SAPATOS, LDA	Fabricação de calçado	1195	99 322 096,01
GABOR PORTUGAL - INDUSTRIA DE CALÇADO, LDA	Fabricação de calçado	1385	84 501 046,06
FORTUNATO O FREDERICO & CA., LDA	Fabricação de calçado	364	40 137 543,00
JEFAR - INDUSTRIA DE CALÇADO, LDA	Fabricação de calçado	377	33 859 158,26
ARASHOES PORTUGUESA, UNIPessoal LDA	Fabricação de calçado	361	31 851 535,31
ACO - FABRICA DE CALÇADO, S.A.	Fabricação de calçado	393	31 310 232,76
CARITE - CALÇADOS, LDA	Fabricação de calçado	196	29 567 901,19
PEDRO ALMEIDA, SOCIEDADE UNIPessoal, LDA	Comércio por grosso de calçado	10	29 143 701,02
RODIRO - FABRICA DE CALÇADO, LDA	Fabricação de calçado	159	28 766 559,00
CLAUDIFEL - INDUSTRIA DE CALÇADO, LDA	Fabricação de calçado	227	25 598 206,71
IBERSHOES - SERVIÇOS MARKETING, LDA	Comércio por grosso de calçado	12	23 311 678,57
MEPHISTO PORTUGUESA - FABRICA DE CALÇADO, LDA	Fabricação de calçado	443	22 852 991,50
P.C.F. - PRODUÇÃO DE CALÇADO DE FELGUEIRAS, LDA	Fabricação de calçado	408	22 347 453,00
PLANETA - PLÁSTICOS, S.A.	Fabricação de calçado	102	19 178 652,96
ALBERTO SOUSA, LDA	Fabricação de calçado	282	18 931 043,95

■ Empresas que detêm na sua participação capital estrangeiro

Fonte: Gabinete de Estudos APICCAPS 2018

Anexo 6 - Footure 4.0



FOOTURE 4.0 - 2016 a 2020

Investimento global de 49 milhões de Euros
Financiado pelas empresas e por um conjunto integrado de sistema de incentivos

1	2	3	4
Inovação da Experiência do Cliente	Fabrico Inteligente	Qualificação	Liderança Setorial e Coordenação do Plano
12 M€	20 M€	6 M€	11 M€
IDT em Co Promoção Vale Inovação Ação de Demonstração SI Qualificação Apoio a Infraestruturas Programas Europeus SIAC	Mobilizadores IDT IDT em Co Promoção SI Inovação Ação de Demonstração Programas Europeus	POCH Formação Ação SIAC	SIAC Clusters de Competitividade
FOOTURE 4.0 2016-2020			

Eixo 1 - Inovação da Experiência do Cliente
Criar novas formas de interação num contexto digital e em rede

Linhas de Ação

- | | |
|---|---|
| Novos Modelos de Negócio | <ol style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de novos modelos de negócio, que combinam e integram produtos e serviços (ex. consultoria de moda com possibilidade de aluguer de calçado, contratos de serviço para calçar equipas profissionais) Desenho de um portefólio de novas ofertas de sistemas de produtos e serviços Identificação de micro-segmentos com alto valor acrescentado (desporto, saúde,...), novas ofertas de valor e estudo da experiência atual de cada micro-segmento |
| Ambiente Omnicanal | <ol style="list-style-type: none"> Integração de novos canais de interação com o cliente (experiência omnicanal - loja, websites, aplicações móveis, redes sociais...) Desenho e implementação de novas ofertas de valor com integração coordenada de vários canais de prestação de serviço |
| Envolvimento do Cliente e Co-criação | <ol style="list-style-type: none"> Gestão da presença em redes sociais, incluindo criação e participação em comunidades virtuais Recolha sistemática do comportamento e opinião do cliente para desenvolvimento de sistemas de recomendação individual Integração do envolvimento do cliente com o processo de co-criação entre todos os agentes da cadeia de valor (cliente, designers, distribuidores e produtores) por forma a criar novos produtos e serviços |
| Laboratório de Inovação do Calçado | <ol style="list-style-type: none"> Criação de um laboratório de inovação que permita experimentar e testar novos conceitos nas seguintes áreas: <ol style="list-style-type: none"> Co-design de produto envolvendo designers, fabricantes, distribuidores Prototipagem da experiência do cliente, simulando a experiência do cliente em loja Potenciar a colaboração com laboratórios existentes (equipamento e conhecimento) |



Footure 4.0 – Roteiro do Cluster do Calçado para a Economia Digital

Eixo 2 - Fabrico Inteligente

Exemplo: Produzir um par de sapatos personalizado em 24 horas

One-step production

Novo conceito integra todas as operações de produção de calçado desde o corte ao fabrico em apenas uma sequência de produção (um passo), permitindo:

- Maior variedade de produtos (6 em simultâneo)
- Lotes de produção mais pequenos (par a par)
- Maior flexibilidade
- Redução do trabalho em curso de fabrico
- Redução do tempo de resposta

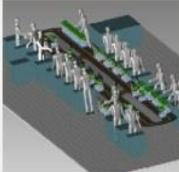
Aumento da produtividade para pequenas séries > 20%

high-speed shoe factory

Fabrico de calçado em 24 horas
Fabrico de pequenas séries e amostras
Integração de todas as fases do fabrico
Integração com portal web
shoe ID







Footure 4.0 – Roteiro do Cluster do Calçado para a Economia Digital

Eixo 2 - Fabrico Inteligente

Melhorar a flexibilidade, tempo de resposta ao cliente, inteligência do negócio e sustentabilidade

Linhas de Ação

Cadeia de valor colaborativa e sustentável

1. Plataforma colaborativa para a indústria do calçado com integração de clientes e fornecedores
2. Apoio à decisão na composição da cadeia de abastecimento de calçado de forma a satisfazer critérios de sustentabilidade
3. Desenvolvimento de sistema de rastreabilidade para garantir sustentabilidade social e ecológica na cadeia de valor do calçado

Produção rápida e flexível

1. Novas ferramentas de planeamento avançado de produção para calçado de moda
2. Desenvolvimento e implementação de sistemas de logística interna (manipuladores robóticos, veículos autónomos, tapetes rolantes, etc...) para movimentação de matéria-prima, componentes e produto semi-acabado ao longo do processo de fabrico
3. Sistema de previsão de avarias em equipamentos críticos
4. Desenvolvimento de programação rápida para robots de cardagem e movimentação
5. Estudo sobre a implementação de robots colaborativos para processos não automatizáveis na atualidade, nomeadamente na inspeção final e embalagem
6. Implementação de realidade aumentada às operações de montagem

Desenvolvimento de produto e prototipagem eficiente

1. Implementação de prototipagem rápida e fabricação aditiva 3D na produção de amostras
2. Sistema de realidade virtual para reduzir a necessidades de produção de amostras
3. Incorporação de tecnologia de sensorização no calçado
4. Equipamentos para a produção de calçado sem recurso a moldes, formas ou matrizes.
5. Sistema para gestão do ciclo de vida do calçado

Digitalização e inteligência do negócio

1. Aumento do nível de automação da fábrica recorrendo a tecnologia da *Internet of Things* (sensores inteligentes, máquinas inteligentes, computação em nuvem)
2. Apoio à tomada de decisão na flexibilização do sistema produtivo através da sua simulação em tempo real
3. Sistemas de monitorização da produção (ao nível de artigos e lotes) para acompanhamento virtual em tempo real, permitindo gestão do desempenho e apoio à melhoria contínua

Unidade de Trabalho – 22.07.2017

Footure 4.0 – Roteiro do Cluster do Calçado para a Economia Digital

Eixo 3 - Qualificação

Qualificar o sector tornando mais dinâmico, inovador e capaz de criar novos negócios

Linhas de Ação

Atrair jovens e criar novas competências

Desenvolver um modelo de formação para criar competências nas tecnologias associadas ao conceito da Indústria 4.0

- Fábrica/loja inteligente
- Vendas e marketing por meios digitais
- Networking global
- Segurança e nuvem

Qualificação da Gestão de Topo

Preparar a gestão de topo para os desafios e benefícios da implementação dos conceitos da Indústria 4.0

- Análise custo-benefício
- Gestão da mudança
- Criação de fórum de discussão
- Desenvolvimento de novos produtos e ou modelos de negocio

Empreendedorismo

- Potenciar o networking entre start-ups e as empresas do sector por fim a criar novos negócios e simplificar o processo de adoção de novas tecnologias
- Ligar o sector às várias ações de empreendedorismo do país
- Criar ambientes propícios à experimentação e risco

© 2017 APICCAPS - Todos os direitos reservados

Footure 4.0 – Roteiro do Cluster do Calçado para a Economia Digital

Eixo 4 - Liderança Sectorial e Coordenação do Plano

As novas tecnologias originam um conjunto de desafios e oportunidades para as próprias organizações sectoriais

Linhas de Ação

Campanha de Imagem

1. Criação de mecanismos de coordenação das diferentes atividades da campanha Portuguese Shoes com as campanhas das marcas nacionais.
2. Integração crescente das redes sociais e das novas plataformas de media como suportes da campanha Portuguese Shoes.
3. Criação crescente de uma estratégia de marketing de conteúdos como forma de resposta aos desafios que hoje são colocados aos media tradicionais.

Inteligência Sectorial

1. Criação de um mecanismo de monitorização dos mercados internacionais em diferentes áreas (socio económico; consumo, moda, etc.)
2. Análise do comportamento e tendências de mercado
3. Reforço da capacidade da APICCAPS e do CTCP de produção e divulgação de inteligência para as empresas do sector.
4. Transformação da APICCAPS e CTCP nos elementos centrais de uma verdadeira rede colaborativa no sector, potenciando a inteligência sectorial através de tecnologias colaborativas de ultima geração

Coordenação do Plano de Ação

1. Implementação de uma estrutura de coordenação do Cluster.
2. Plano de divulgação do roteiro e das diferentes ações.
3. Plano de identificação e envolvimento de empresas demonstradoras

Observações:

- O roteiro Footure 4.0 decorre do Plano Estratégico para o Cluster do Calçado definido pela APICCAPS. A coordenação deste roteiro não poderia, assim, deixar de ser assegurada pela mesma estrutura de coordenação do cluster.
- A APICCAPS dedica uma parte significativa dos seus recursos à campanha de imagem internacional "Portuguese Shoes". As novas tecnologias vão alterar de forma radical a forma de comunicação internacional.

© 2017 APICCAPS - Todos os direitos reservados

Anexo 7 – Compilação de alguns dos Avisos do Portugal 2020.

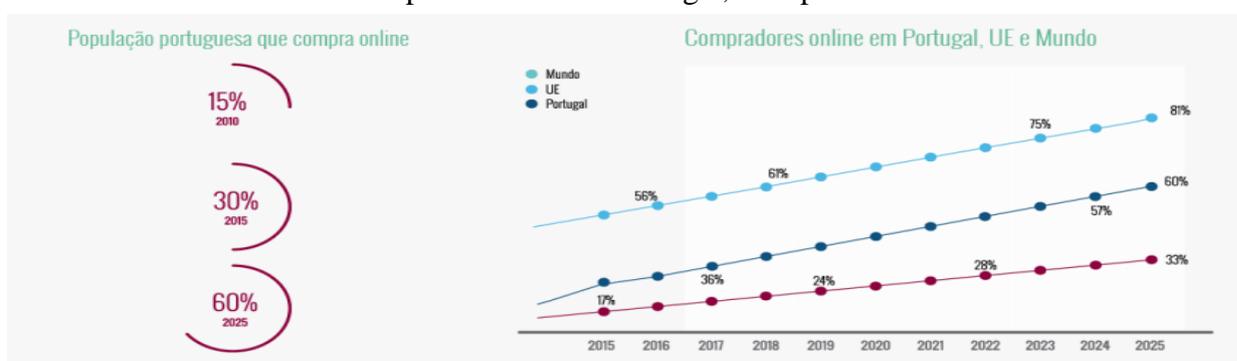
<p>1) Vale Indústria 4.0 2) SI Qualificação das PME 26/SI/2018 3) Inovação Produtiva 4) I & D - Investigação e Desenvolvimento. 5)SI Internacionalização 27/SI/2018 6)SIAC (Sistema de Apoio a Ações Coletivas03/SIAC/2017 7)Projetos Conjuntos: Aviso N.º28/SI/2017</p>	<p>1) http://www.poci-compet2020.pt/Avisos/detalhe/AAC_29_2018 2) http://www.poci-compet2020.pt/Avisos/detalhe/AAC_26-SI-2018 http://www.poci-compet2020.pt/Avisos/detalhe/AAC_15-SI-2018 1); 3) e 4) https://www.iapmei.pt/getattachment/Paginas/Industria-4-0/GuiaIndustria40.pdf.aspx 5) http://www.poci-compet2020.pt/Avisos/detalhe/AAC_27-SI-2018 6) http://www.poci-compet2020.pt/concursos/detalhe/AAC_03-SIAC-2017 7) http://www.poci-compet2020.pt/Avisos/detalhe/AAC_28-SI-2017</p>
---	---

Anexo 8 – Mapa Global do E-commerce, B2C-2017

	TURNOVER(BN) USD	% GLOBAL	% EBUYERS	GASTO MÉDIO/Y
ÁSIA E PACÍFICO	\$ 875	47.5%	43,5%	\$1,294
EUROPA	\$ 473	25.7%	58%	\$1,868
AMÉRICA DO NORTE	\$ 458	24.9%	70%	\$1,786
AMÉRICA DO SUL	\$ 28	1,5%	43,5%	\$375
ÁFRICA E MÉDIO ORIENTE	\$ 9	0.5%	45,5%	\$285
GLOBAL	\$1.843	-	50,4%	-

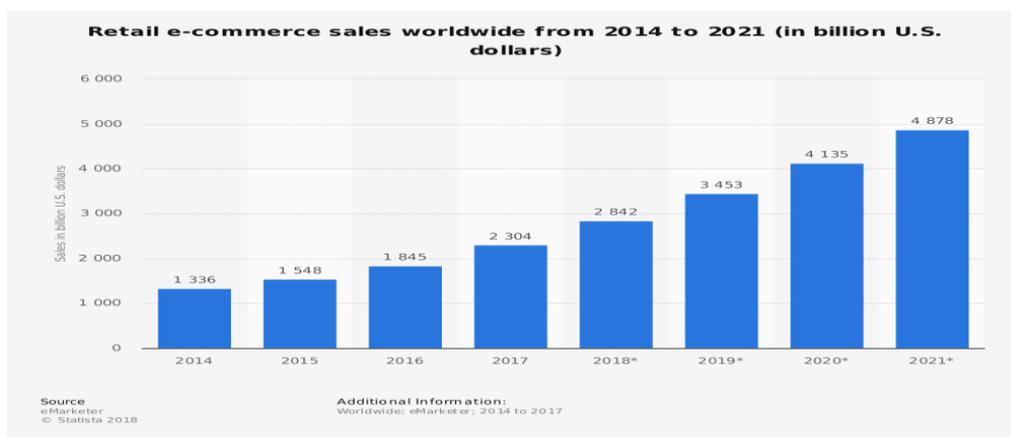
Fonte: E-commerce Europe Global E-commerce B2C Report 2017

Anexo 9 – Compradores online Portugal, Europa e Mundo



Fonte: Portugal Digital Summit out 2016.

Anexo 10 - Comércio Eletrónico de Retalho



Fonte: ACEPI baseado em eMarketer, Statista 2018.

Anexo 11 - Principais empresas online no mercado Europeu

Company Name	Core European Market	Online turnover in Europe (2015, € billions)	Change in Internet Sales: Western Europe 2012-2015*
Amazon	Germany	38.5	20.9%
Zalando	Germany	2.3	25.7%
John Lewis	UK	2.1	23.4%
Yoox Net-A-Porter Group	UK	1	23%
Cdiscount/Groupe Casino	France	2.4	21.9%
Next	UK	2.2	15.7%
Apple	UK	6.4	17.3%
Metro Group	Germany	1.6	17%
ASOS	UK	1	34.3%
Ocado	UK	1.4	15.3%
Dixons Carphone	UK	3.9	8.8%
Migros	Switzerland	1	67%
J Sainsbury	UK	1.7	10.4%
Royal Ahold	Netherlands	1.1	17.1%
Home Retail Group	UK	1	9.4%

Fonte: Seminário AICEP; Aparício. F. Lisboa Fevereiro de 2018

Anexo 12 - Setor de Atividade das Empresas Online Com maior Representatividade no Mercado Europeu

Empresa	Setor/Área de Atuação	Empresa	Setor/Área de Atuação
1) Amazon	Retalho	9) Asos	Moda
2) Zalando	Telecomunicações	10) Ocado	Supermercado online
3) John Lewis	Retrosaria e Artigos Domésticos	11) Dixon Carphone	Telecomunicações, eletricidade
4) Yoox Net- A Porter Group	Moda Online	12) Migros	Supermercados
5) C Discount Groupe	CDS/DVDS	13) J Sainsbury	Supermercados
6) Next	Roupa Calçado e Produtos	14) Royal Ahold	Retalho
7) Apple	Telecomunicações	15) Home Retail	Artigos Casa
8) Metro Group	Retalho	-----	-----

Fonte: Elaboração Própria

Anexo 13 – Questionário Modelo às Empresas do Calçado

1)	O que é para a sua empresa a Indústria 4.0? Qual papel atribui ao e-commerce neste processo? Considera que a sua empresa é já plenamente uma indústria 4.0? Porquê?
2)	Qual a estratégia utilizada para implementar o vosso canal online? Têm uma plataforma própria? A empresa vende através das plataformas já existentes como a Farfetch ? Criaram plataforma própria ou subcontrataram a uma empresa especializada?
3)	Em que medida os clientes da loja online se diferenciam dos da loja física (idade, sexo, localidade, estilo de vida, rendimentos educação)?
4)	Na vossa opinião o que faz os clientes optarem pela vossa loja online?
5)	Qual foi o papel do Marketing ? Qual foram os canais que utilizaram para desenvolver o e-commerce: facebook, google adwords, feiras, newsletter?
6)	Acha que a aposta no online tem ajudado a cimentar a marca?
7)	Qual o critério de seleção dos Mercados Online?
8)	De que modo é que as questões logísticas influenciam a escolha do Mercado?
9)	Na sua opinião as políticas e apoios públicos têm respondido de forma satisfatória à necessidade transformação do setor do calçado de acordo com os requisitos da Indústria 4.0.
10)	Os fundos e as informações existentes estão adaptados às necessidades da empresa, para implementar e desenvolver estratégias de e-commerce?
11)	No caso da vossa empresa recorreram a algum tipo de apoio público?
12)	O canal online promove a fidelização dos clientes e auxilia a empresa na recolha de informação para a produção de novas coleções e outras opções estratégicas?
13)	Quais as principais dificuldades que sentiram na implementação do processo de venda online? O que mudariam para um melhor funcionamento? Como avaliam a concorrência em termos nacionais e internacionais, e no caso da última, consideram que estes possuem melhores apoios para serem mais competitivas? (Caso a resposta seja afirmativa refira que tipo de lacunas identifica face à concorrência internacional
14)	Houve dificuldades em conseguir mão-de-obra para a implementação do sistema de vendas online?
15)	Como vê o futuro do setor à luz do avanço da Indústria 4.0 e, em particular, do e-commerce? Que tipos de lojas predominarão no futuro, física ou online?

Fonte: Elaboração Própria

Anexo 14 - Testemunho da Empresa The Baron's Cage

1. Na sua opinião quais as razões para afirmar que o seu sapato vale 300 euros?

R: O facto de ser fabrico artesanal, sapato em pele genuína, o fabrico é semi-artesanal, a construção do sapato, é feito por artesãos experientes e só trabalham a gama luxo, é o tipo de peles e materiais. Em Portugal há um nicho pequeno, para além do preço, 200-300, as pessoas não dão mais de 150 €, por sapato. Em Portugal vendi 500 pares, com preço médio de 200 euros, há um nicho pequeno mas ele existe.

2. ***O que é para a sua empresa a Indústria 4.0? Qual papel atribui ao e-commerce neste processo? Considera que a sua empresa é já plenamente uma indústria 4.0? Porquê?***

R: É tudo muito novo. A grande luta da APICCAPS é que as fábricas tenham produtos à venda e uma grande aposta no digital, prevê-se que as vendas de luxo tripliquem dentro de alguns anos, a nossa aposta será *online*, estamos em Portugal mas achamos que o mercado estrangeiro tem muito mais potencial.

3. ***Qual a estratégia utilizada para implementar o vosso canal online? Têm uma plataforma própria? A empresa vende através das plataformas já existentes? Criaram plataforma própria ou subcontrataram a uma empresa especializada?***

R: Costumo dizer à minha mulher e amigos mais próximos que a minha empresa vai nascer, agora, apesar de ter dois anos. Leio muito sobre comércio *online*, estou dentro do funcionamento das coisas. Tenho uma agência de que me vai ajudar a tratar de tudo, Google Shopping, Youtube, vídeos de marca, nesta primeira fase é passar *branding* às pessoas, o cliente vai ser impactado. O investimento neste momento é sobretudo na marca. Temos tudo montado, só falta as vendas. “Mr.Baroon intitula-se senhor das suas coleções, é uma pessoa fictícia, que tem todo o ar de um barão, a história da nossa marca, preza-se com os senhores que se querem cuidar, que se gostam de cuidar e gostam de elevar ao máximo o sentido estético de um homem, foi um amigo meu que desenhou”. A estratégia é marketing digital, modelo social media, Google, Instagram, Youtube, serão os canais utilizados. Estamos em algumas plataformas Overcube, Minty Square, Just Happy Days. Dividimos a percentagem de venda, 30 a 40 %. O *stock* é nosso, quando vendemos, enviamos para eles e eles enviam para o cliente. A experiência não é muito positiva, só vendemos dois ou três pares de sapatos, não tenho custos para lá estar. Vamos ter envio gratuito e troca de sapato gratuito. Na venda devemos complicar o menos possível e daí não aderirmos a aplicações para medir o tamanho do pé e também facilitarmos ao máximo as trocas. Na Europa o nosso produto chega um dia útil depois.

4. ***Na sua opinião o que faz os clientes optarem pela vossa loja online?***

R: *Design* principalmente, os nossos sapatos, o alicerce da marca, ser uma marca diferente, *design*, exclusividade, qualidade.

5. *Qual foi o papel do Marketing? Qual foram os canais que utilizaram para desenvolver o e-commerce: facebook, google adwords, feiras, newsletter ?*

R: Temos uma agência de comunicação de *leads* de marketing digital, a de comunicação trabalha com a imprensa, já conseguimos artigos da Marketeer, na Sábado e alguns blogues. Fazemos re-marketing, se parares num produto, vou-te impactar em outra página, de acordo com o teu gosto. Chegamos até a ti porque gostas deste tipo de sapatos, porque usas certos carros, frequentas certos sítios.

6. *Acha que a aposta no online tem ajudado a cimentar a marca?*

R: É um mundo novo, vamos meter no mundo novo. A emoção guiará o processo, estudarei o que as outras marcas fazem, o que faz a Undandy. Fazer estudos de mercado tem custos grandes e nós não os podemos ter. Quanto mais marcas portuguesas tiverem lá fora melhor, amanhã já teve uma boa experiência com Undandy mais depressa compra o meu sapato. A grande luta da APICCAPS é fazer com que os portugueses não sejam conhecidos como grandes fabricantes, mas como marca. As marcas italianas e francesas vêm produzir a Portugal e levam os louros. Sapatos portugueses são os segundos mais caros em termos de preço médio.

7. *De que modo é que as questões logísticas influenciam a escolha do Mercado?*

R: Hoje em dia, não, enviar um sapato para Alemanha ou outro ponto da Europa é igual. Para outros pontos do mundo temos de estudar as alfândegas, é melhor começar pela Europa. Para mercados como E.U.A e China é importante haver *showrooms* ou um parceiro.

8. *Na sua opinião as políticas e apoios públicos têm respondido de forma satisfatória à necessidade transformação do setor do calçado de acordo com os requisitos da Indústria 4.0.*

R: Na AICEP fui a formações, acho que está muito focado nas empresas grandes, de indústria alimentar, de indústria de construção, a nível de setor de moda não há quase nada, o dia não é propriamente o mais bem passado, não se adequa à nossa realidade, como podem ajudar as marcas, empreendedores e tornar os negócios melhores. O que me tem aguentado é ter outro trabalho e que me ajuda a manter este meu sonho, se não já tinha fechado, estou em prejuízo há dois anos e vai aumentado, mas considera que é normal numa fase destas. “Enquanto puder e achar que tenho alguma coisa a fazer vou continuar, quando apresento a marca sinto

recetividade nas pessoas, os meus clientes são famintos pela minha marca”; Quando vem a próxima coleção são as questões, o feedback do conforto, a presilha vermelha que está em todos os sapatos. Somos uma marca de nicho, olho para o guarda-mas também temos modelos normais.

9. *Os fundos e as informações existentes estão adaptados às necessidades da empresa, para implementar e desenvolver estratégias de e-commerce e se no caso da empresa recorreram a algum tipo de apoio público?*

R: Não recorremos a fundos, tirando a APICCAPS, onde o processo é rápido, pouco burocrático, o problema é a quota 146 euros, algo bastante elevado.

10. *O canal online promove a fidelização dos clientes e auxilia a empresa na recolha de informação para a produção de novas coleções e outras opções estratégicas?*

R: Sim eu recebo muito feedback dos clientes, mas pessoalmente. Sigo tendências, o que é o mercado faz, a maior parte dos sapatos faço a gostar deles.

11. *Como vê o futuro do setor à luz do avanço da Indústria 4.0 e, em particular, do e-commerce? Que tipos de lojas predominarão no futuro, física ou online?*

R: No futuro, o *online* é cada vez mais o canal de venda, as lojas são cada vez mais um canal de experiência. Qualquer marca para ser uma grande marca tem de ter lojas físicas, porque as pessoas por mais que comprem *online*, gostam de ir às lojas e uma pessoa que nunca viu o meu sapato sente-se mais confortável a comprá-lo pessoalmente. As lojas físicas são importantes para haver a ponte, mesmo as grandes marcas, não há nenhuma venda que não tenha passado pelos dois canais, ou vai a loja e compra *online*, ou vê online e compra na loja.

Anexo 15 - Dados das Empresas Entrevistadas

Empresas	PROCALÇADO S.A.	UNDANDY	BEN GOJI SHOES	XUZ	INLU SHOES
NIF : Morada :	Largo Alminhas das Barrancas 97 - 4415-343 Pedroso – PORTUGAL	513 403 965 Rua Barata Salgueiro 30 – 5th Floor 1050 – 044 Lisboa	Rua do jardim, nº86. 4520-023 – Escapães Santa Maria Feira, Portugal	LXFactory - R. Rodrigues Faria, 103 - ED I - 2º andar - Espaço 2.6 A - 1300-501 LISBOA	
Página web	http://www.procalçado.com/?lang=pt	https://www.undandy.com/eu/	https://www.ben goji.pt/	www.xuz.com.pt	https://www.inlu-shoes.com/
Nome e cargo do Contacto	Dr. Ricardo Oliveira – Diretor Comercial.	Rafic Daud/CEO	CEO : Flávio Oliveira Resende	M.Carmo Alvim-GERENTE	Inês Lebre
Contato:	procalçado@procalçado.com 227 470 610	undandy@undady.com 210 497 840	913 445 110	comercial@xuz.com.pt 91 202 40 95	ines@inlu-shoes.com
Volume de Negócios da Empresa (Total)	Não tem contas consolidadas mas a faturação total do Grupo Procalçado é de cerca de 26 M de Euros. (Procalçado: Marcas – For Ever, Design e Design e More – Proprietária da Lemon Jelly e a Walkemore detentora da marca WOCK	N.D	N.D	N.D	150.000€
Volume de Negócios da Empresa online	Não tem contas consolidadas mas a faturação total do Grupo Procalçado é de cerca de 26 M de Euros.	2.650.000,00 (Valores de setembro de 2018)	100 %	de 20% do volume total - previsão para 2018	125.000€
Dimensão da Empresa (nº de colaboradores) Valor Total em Salários	400 Trabalhadores N.D	18 325.000,00 (Valores de setembro de 2018)	1 pessoa	Colaboradores directos - 3 - 1) Funções de contabilidade, comunicação, desenvolvimento tecnológico em outsourcing 2) Fabricação em outsourcing total Não disponível	4 colaboradores Cerca de 65.000€ anuais
Concorrentes Nacionais e Internacionais para o Mercado online, quer nacional quer Internacional	WOCK : Kalzu; OXIPAS, a Fan Shoes, a Doctor Shoes , a Suecos Lemon Jelley : a Hunter, a Melissa, Colors of California, a Igor, Michael Kors, Tommy Hilfiger.	Taft, Awle and Sundry, Sacarroso	UNDANDY, SWEDE LONDON, FREAKLOSET	Internacionalmente é global Em termos de mercado nacional – Cuc banas, Lemon Jelly, Nobrand, Fly e outras.	Bymba y Lola, Kenzo
Principais Mercados:	Português, Alemanha, Espanha Itália e França	Alemanha, Reino Unido, Estados Unidos	EUROPA E E.U.A	Portugal, Espanha, Itália e Alemanha	UK, USA
Loja Online : Loja Física :	<input type="checkbox"/> Sim / <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim / <input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> Sim / <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim / <input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim / <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim / <input type="checkbox"/> Não	40 Lojas Físicas nenhuma é própria	<input type="checkbox"/> Sim / <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim / <input type="checkbox"/> Não (mas não própria, mas sim loja multimarca)

Anexo 16 - Apresentação das Empresas Entrevistadas

PROCALÇADO

A Procalçado é um grupo com 45 anos de atividade começou em 1973 como uma empresa que comercializava solas para calçado. O Dr. José Ferreira Pinto angariava negócio junto das grandes marcas por todo e mundo e subcontratava a produção em Portugal, com este modelo de negócio, onde ele conseguia ter sucesso era nos clientes mais exigentes, com maior valor acrescentado, onde não era tão fácil ir a uma fábrica diretamente pedir para fazer, então ele com este perfil de cliente rapidamente sentiu que tinha que controlar uma parte da sua produção para conseguir proporcionar estes níveis de serviço e de qualidade de produto que este cliente exige e nesse sentido no final da década de 70 início de 80 montou a sua primeira fábrica e a década de 80 foi uma década da industrialização. A década de 90 foi uma década de internacionalização da empresa, foi uma das primeiras empresas de compras para calçado a fazer feiras internacionais um pouco por todo o mundo, desde Miami a Xangai, fazíamos também as principais feiras na Europa, foi uma década de grande evolução da empresa. Em 2000, sentiram o peso das deslocalizações das produções para a Ásia. Na década de 2000, começam com o primeiro calçado moldado numa área mais técnica e lança-se a marca Wock, onde criaram a primeira soca para bloco operatório, A marca foi evoluindo para outras áreas, produtos para enfermeiros, produtos mais leves, mas tendo antiderrapante anti-estáticos. Quando chegam a 2012, a empresa sentiu que estavam reunidas as condições para dar um passo para um mercado um pouco mais agressivo, que é o mercado da moda e assim aconteceu. Em 2013 lança-se a Lemmon Jelly . A Wock já fez 10 anos de atividade e a Lemon Jelly tem 5 anos. São projetos diferentes mas, acabam por ser importantes para nós, porque complementam-se, um numa área mais estável, com menos variações e outro projeto numa área muito mais competitiva de crescimento mais rápido, mas também de investimento mais intensivo.

XUZ

A XUZ foi criada em 2008, e pretende recuperar a ideia de calçado que antigamente usávamos nos (anos 70) em Portugal e no Norte da Europa e replicar esse modelo nas suas coleções, tornando-as peças únicas através do trabalho artesanal. As responsáveis

da marca querem que a recriação de cada modelo se limite a um número reduzido de pares, evitam a massificação. Pretende-se que tudo seja feito em Portugal, é assim uma marca 100 % portuguesa, tendo o público feminino como alvo. A estratégia de expansão e de exportação da marca passa por substituir esta rede física por uma rede digital de plataformas multimarca, com um posicionamento adequado à divulgação e venda da marca.

UNDANDY

A Undandy foi criada em 2015, tendo como conceito base a máxima customização, foco no *design*, clientes através de 3 d desenham o seu próprio par de sapatos, as peles são francesas e italianas e o design é português, o sapato Undandy tem um preço médio de 220 euros.

A Undandy já vende para uma centena de países e está em crescimento. Para o consumidor da marca é lhes dado um cunho pessoal, pois cada produto é diferente, são feitos à mão por uma pessoa. Toda a marca está construída em premissas de lealdade nas pessoas, não saiu de uma linha de produção industrial, há personalização não quer uma coisa única, nem que outro veja, ter o próprio sapato construído rápido em qualquer parte do mundo. O consumidor raramente compra produtos, compra soluções para os seus problemas. Pretende atingir a 2020/2021 50 milhões. Vende já para 140 países, o digital pretende este crescimento assalariado. Porém mais recentemente a Undandy perante o crescimento e procura decide mudar o seu posicionamento de um posicionamento de empresa de marca para uma empresa produtiva, industrial. Os clientes da Undandy segmentam-se por três tipos, sendo eles: o Trendy (criativo, 40-60, Homem); Evento (Homem, ocasião especial, 30-60) e o Negócios (Homem, *corporate*, +40).

BEN GOJI

A BEN GOJI é uma marca criada em 2017. Em termos de mercado, assume um posicionamento médio e com os preços por sapato a variarem entre os 120 e os 180 euros. O tipo de cliente da marca é um cliente prático, contudo a marca foi criada para pessoas únicas - únicas na forma de calçar, para que assim as pessoas se possam sentir únicas na forma de vestir e calçar, assim a customização é o conceito da Ben Goji. Os

seus clientes são 60 a 65% mulheres com idade entre os 25 e 45. A Ben Goji oferece aos seus clientes a possibilidade de construir o seu modelo de sapato, com inúmeras texturas, materiais, cores e peles. Os mercados alvo da empresa encontram-se na Europa e E.U.A, o canal de vendas é *online* mas o CEO, reconhece a possibilidade de ter de abrir loja física, a empresa subcontrata a produção.

INLU

A INLU é uma marca criada em 2017, pretendendo ser uma marca vanguardista e oferecendo ao mercado uma linha de produtos Vegan, a marca quer diferenciar-se pela inovação e criatividade, a marca quer produzir em Portugal, mas pretende exportar para o mercado britânico e americano, o tipo de sapatos a vender serão ténis e botas, com matérias-primas integradas como cortiça e pele, o financiamento da empresa será um modelo alternativo, o *crowdfunding*. A marca pretende ser reconhecida por todos devido ao seu estilo.