

A P I C C A P S

Associação Portuguesa dos Industriais
de Calçado, Componentes e Artigos
de Pele e seus Sucedâneos

FOOTURE  2015

Programa de acção para a fileira do calçado

UM CONTRIBUTO PARA A COMPETITIVIDADE DA ECONOMIA PORTUGUESA

FOOTURE 2015

Programa de acção para a fileira do calçado

Índice

1. Da Formulação da Estratégia à Acção	4
2. Shoelnov – Programa Operacional para a Inovação da Fileira do Calçado	12
2.1. A situação actual	13
2.2. Orientações estratégicas	16
2.3. A rede Shoelnov	18
2.4. Eixos de Intervenção do Programa Shoelnov	20
2.5. Orçamento do Shoelnov	61
2.6. Projectos Shoelnov	62
3. ShoeSkills – Programa Operacional de Qualificação do Potencial Humano e das Empresas da Fileira do Calçado	68
3.1. A situação actual	69
3.2. Orientações estratégicas	72
3.3. A rede ShoeSkills	76
3.4. Eixos de Intervenção do programa ShoeSkills	78
3.5. Orçamento do ShoeSkills	100
4. ShoeBizz – Programa Operacional para a Internacionalização da Fileira do Calçado	102
4.1. A situação actual	103
4.2. Orientações estratégicas	106
4.3. Estrutura do programa ShoeBizz	108
4.4. O papel das políticas públicas	129
4.5. Orçamento do ShoeBizz	131
5. Afirmação da Responsabilidade social	132
6. Avaliação do programa FOOTure	134

I. Da Formulação da Estratégia à Acção

O Plano Estratégico 2007-2013 para a Indústria de Calçado apresentado pela APICCAPS é um documento cujo verdadeiro valor apenas pode ser aferido quando, com base nas ideias apresentadas, se consigam definir programas para acções concretas que sejam exequíveis. Na verdade, o teste de uma boa formulação acontece se, e quando, se consiga concretizar em eficaz implementação.

O objectivo deste documento é sistematizar os passos que medeiam entre a formulação estratégica e a sua implementação, ou seja, a tradução das ideias expressas no Plano Estratégico em Programas de Acção, baseados nos eixos base então avançados.

Evidentemente que este passo, importante como é, teve que se basear na preciosa contribuição de actores profundamente conhecedores da realidade do sector e com significativa experiência concreta. Com isso, procurou-se garantir uma tradução para a prática que, não abdicando da ambição, seja o mais adequada possível, isto é, em função dos recursos existentes, das limitações conhecidas e da consciência concreta das diversas possibilidades de desenvolvimento. Se não é razoável interpretar a realidade e as dificuldades actuais como âncoras que tolham os movimentos, também é inútil e desmobilizador levá-las pouco em conta e desenvolver cenários idílicos e irreais.

Este exercício foi assim efectuado com recurso a um conjunto alargado de agentes interessados no desenvolvimento do sector, desde empresários, gestores e colaboradores de variadas empresas do *cluster* do calçado, a pessoas ligadas ao sistema científico e tecnológico (economia, gestão e engenharia nas suas várias vertentes) com conhecimento e experiência directa no sector, passando pela contribuição e pela coordenação de elementos da APICCAPS e do Centro Tecnológico de Calçado de Portugal.

Pretendia-se um exercício que, partindo da realidade actual, não se limitasse a seguir padrões que “meramente” sugerissem transformá-la em algo do mesmo género, uns anos mais à frente. Os desafios que se colocam a este sector, como a tantos outros em Portugal (e em muitos outros países da UE), exigem tranquilidade na reflexão e criatividade na busca de alternativas. Quando se afirma que o futuro cada vez mais parece ser incerto, não podemos levar esta convicção ao ponto de escamotear uma certeza: é que será diferente do passado. E por isso, não renegando o passado, nem desvalorizando as dificuldades, é fundamental não ignorar ideias que pareçam, hoje, distantes da realidade. Na verdade, um bom caminho foi já percorrido, sobretudo nos ainda poucos anos deste século, que transformou significativamente a configuração do sector, levando já muitas das empresas participantes para regiões e segmentos, em larga medida, não imaginados no início. O empenho, a dedicação e a criatividade dos vários agentes pode, realmente, promover transformações de muito maior dimensão do que à primeira vista se poderia supor.

Naturalmente, que o caminho que se vai percorrer será, em parte, o já trilhado por outras empresas de outros países, considerados como “mais avançados”. Mas será, também, um que ainda é virgem para quase todos os que integram a fileira portuguesa do calçado. Exercícios de *benchmarking* são relevantes para não ficar para trás (o que, em si, já não é objectivo pequeno), mas dificilmente conduzirão as empresas para o futuro, entendido como o que ainda não aconteceu. E é para estes patamares que deveremos apontar: o *cluster* nacional do calçado já demonstrou que pode não só aproximar-se dos melhores, como ser deles parceiro na formatação do futuro.

Este futuro far-se-á com uma visão que, ao mesmo tempo, guie e alimente a ambição. Num Mundo cada vez mais aberto e interdependente, as protecções mais tradicionais não só parecem pouco possíveis, como, eventualmente, nem sequer serão desejáveis, porque profundamente enganadoras. É nesta grande abertura que as características reconhecidas aos portugueses, enquanto colectivo, podem, quando bem orientadas, fazer a diferença. O sucesso de tantos que, neste e noutros sectores de actividade, mesmo não dominando a língua dos seus clientes, conseguem com eles interagir e obter elevados níveis de satisfação, deve-nos fazer reflectir seriamente sobre a existência de impossíveis absolutos. Não se pretende, obviamente, regressar a esses tempos (para alguns ainda tão próximos): pretende-se apenas preservar a atitude. Com as devidas reservas, quase apetece citar um slogan muito divulgado precisamente por uma empresa europeia do sector: "Impossible is Nothing".

A própria designação do Programa, FOOTure, mais do que meramente apelativo e de fácil memorização, pretende traduzir uma grande ambição para o *cluster* de calçado nacional. Não se tratará, apenas, de vir a fazer parte de um futuro que já é de alguns outros: o que realmente se pretende é que os actores nacionais, munidos da sua tradição, experiência e competências, comecem a estar em condições de participar na própria formatação do futuro do sector. A ter primeiro um e, depois, os dois pés bem assentes no futuro.

A implementação das várias Acções que aqui se irão propor exigirá determinação, consistência, responsabilidade e criatividade da parte de todos os que nela se venham a envolver. E a compreensão, cúmplice, por parte das agências de política pública a que as mesmas apelam. Nessa perspectiva, este documento "abre o jogo", partilha-o com terceiros, e, fazendo-o, traduz-se num compromisso público dos agentes do *cluster* para com a concretização da agenda que ora enunciam. Os resultados que se irão atingir, ainda que num espaço de tempo relativamente curto, devem permitir poder vir a afirmar, então, que atingimos um outro patamar e que nem todos os futuros fazem sentido que existam sem tradição.

Assim, conseguir que os recursos humanos necessários participem neste esforço de transformação depende, em larga medida, da capacidade de atracção que as várias actividades a desenvolver consigam exercer, não só nos que já participam, como nos que vão chegando ao mercado de trabalho. Tem-se afirmado que é difícil fazer com que os jovens se interessem por este sector, em tempos ainda muito próximos classificado como fazendo parte das "indústrias tradicionais" condenadas a desaparecer. Não só a realidade tem provado que estes arautos da desgraça se enganavam, como o discurso público mais recente tem invertido a sua direcção, atribuindo ao sector a importância que realmente tem no panorama nacional. Esta atitude, e a visibilidade que se lhe pode dar, são fundamentais para inverter a tendência de êxodo dos mais capazes para outras actividades aparentemente mais "modernas". É que, realmente, se torna difícil conseguir perceber como pode ser pouco atractivo um sector cujo *output* são, também, produtos usados orgulhosamente pelos mais novos, ajudando-os a afirmar a sua individualidade, modernidade e irreverência: as bolsas e os sapatos (e, evidentemente, as peças de vestuário) são tão importantes quanto os iPod's, os telemóveis e outros *gadgets* na formação dessa imagem. Esta é já, e em grande medida, a realidade actual do sector e é nesse sentido que se movimenta. É em torno dela que se deve focar o discurso, mais público ou mais privado. Num Mundo em que os media, nas

suas mais diversas vertentes, se tornaram tão importantes, não podemos correr o risco de afastar as pessoas fazendo a promoção errada. É nos livros futuros de História que podemos escrever páginas. Os outros já estão escritos.

O FOOTure, Programa de Acção para a Fileira do Calçado, preocupado em desenvolver uma visão tão holística quanto possível do sector actual e das suas necessidades futuras, alicerça-se assim em três grandes pilares:

- O ShoelNov – Programa Operacional para a Inovação da Fileira do Calçado
- O ShoeSkills – Programa Operacional de Qualificação do Potencial Humano e das Empresas da Fileira do Calçado
- O ShoeBizz – Programa Operacional para a Internacionalização da Fileira do Calçado

Embora apresentados separadamente por questões metodológicas e de exequibilidade, os vários Programas não são estanques no que diz respeito à sua utilidade para o sector, para as empresas que dele fazem parte e, consequentemente, para o País.

De formas diferentes, dependendo da empresa, como é natural e desejável (cada empresa tem e deve ter um nível de singularidade específico), os temas a desenvolver em cada um dos Programas serão apropriados e articulados pelas empresas como se de peças de um puzzle se tratasse. Este exercício, já da responsabilidade de cada um dos actores, exigirá assim um esforço adicional, aqui, obviamente, não representado: o de perceber e de relacionar os vários elementos, de modo a que se integrem harmoniosamente no desenvolvimento estratégico de cada uma das empresas. Este nível de comprometimento individual, com o esforço mais colectivo, é essencial para que o FOOTure faça realmente sentido e lhe seja conferido o valor que ambiciona ter.

Uma visão verdadeiramente integradora dos desafios da competitividade evidencia que o futuro do sector abarca outras dimensões para além daquelas que estamos habituados a considerar. A multiplicidade de interesses associados aos múltiplos *stakeholders* que, hoje em dia, interagem com a indústria, qualquer que ela seja, não pode ser reconduzida apenas à dimensão económica. A demonstração disso mesmo tem sido feita, na generalidade dos casos, pela negativa, envolvendo empresas de vários países e de actividade diferentes. Desde o problema da plataforma do Mar do Norte que obrigou a Shell a tornar-se uma referência no domínio do desenvolvimento sustentável, às questões do trabalho escravo que forçou à adopção de códigos de conduta estrita por parte de empresas como a Nike ou a GAP, os exemplos multiplicam-se. A própria indústria do calçado pagou um preço elevado, em termos da sua imagem, quando casos de trabalho infantil, mesmo que pontuais e fora da economia formal, foram noticiados.

A capacidade de se afirmar, em pleno, como uma actividade com, e de, futuro requer a definição de um plano de acção para estas outras dimensões que, por comodidade, designaremos de “responsabilidade

social". A ideia estava implícita no Plano Estratégico. É tempo de a explicitar e traduzir numa prática para a sustentabilidade (ambiente e energia) e numa agenda para a coesão social.

O FOOTure, desenvolvido desta forma, representa um compromisso para com o sector, mas são as empresas que, individualmente, se devem comprometer com o seu sucesso. A experiência quanto à capacidade de mobilização e de envolvimento dos participantes, nos vários exercícios que foram levados a cabo para se chegar a este documento, faz acreditar, seriamente, que tal será conseguido. Caberá aos coordenadores e patrocinadores do FOOTure conseguir manter, ou até aumentar, esse nível de interesse e de participação.

Os desafios implícitos neste esforço global não se esgotam, assim, na "mera" execução das Acções propostas. É muito importante que a consciência da necessidade de forte e continuado envolvimento individual das empresas, para correcta e eficaz apropriação dos resultados, não se vá perdendo ao longo do trajecto da implementação das várias tarefas: a consciência do porquê fazer é, no mínimo, tão importante como o fazer.

shoe-inov^{PT}
2015

Programa Operacional para a inovação da fileira do calçado

2. Shoelnov – Programa Operacional para a Inovação da Fileira do Calçado

O Plano Estratégico 2007-2013 para a Indústria de Calçado assume a inovação como a primeira das suas prioridades: num ambiente concorrencial cada vez mais agressivo é só pela constante renovação que a indústria portuguesa se pode diferenciar e permanecer competitiva. Dentro do programa de acção FOOTure, o Shoelnov é o programa operacional que visa concretizar os objectivos existentes em matéria de inovação. A inovação é aqui entendida em sentido amplo, pelo que o programa contempla desde o desenvolvimento de novos materiais, componentes e acessórios, ao de novos tipos de calçado orientados para nichos e mercados especiais, desde o desenvolvimento de novos processos de fabricação e logística com elevada automatização ao de conteúdos multimédia, tudo ao serviço da consolidação de modelos de negócio inovadores.

2.1. A situação actual

A indústria portuguesa de calçado, à semelhança de tantos outros sectores da economia nacional, tem um tecido empresarial constituído quase exclusivamente por micro, pequenas e, quando muito, médias empresas, com limitada disponibilidade de meios humanos e financeiros, características que, à partida, não sugerem a existência de uma atitude, e muito menos de uma política, deliberada de inovação. A história recente da indústria mostra, no entanto, o contrário. O percurso singular da indústria portuguesa de calçado mostra que, com um suporte institucional adequado e com o apoio das políticas públicas, uma indústria com aquelas características pode ser fortemente inovadora.

Nas últimas duas décadas, a indústria de calçado, congregada em torno da sua associação sectorial, habituou-se a reflectir colectivamente sobre os desafios com que se confronta e a forma de lhes responder. Essa reflexão tem resultado em sucessivos Planos Estratégicos: o primeiro foi preparado para o período 1988-1994, tendo-se-lhe seguido os correspondentes a 1995-1999, 2000-2006 e, recentemente, 2007-2013. A releitura dos vários planos estratégicos mostra como estes foram capazes de antecipar as grandes tendências com que o sector se tem confrontado e, nomeadamente, a alteração radical nas características da procura dirigida à indústria portuguesa, com o desaparecimento das grandes encomendas típicas de décadas passadas, orientadas agora para países com custos de produção mais reduzidos, e o aparecimento de encomendas de pequenas séries, exigindo prazos de resposta muito curtos e níveis de serviço muito elevados.

A especialização das empresas portuguesas no fabrico de pequenas encomendas exigiu uma grande modernização tecnológica e organizativa, baseada em tecnologias flexíveis e de custo acessível que, há duas décadas, não estavam sequer disponíveis no mercado. Exigiu também uma crescente qualificação dos responsáveis e utilizadores dos sistemas. Este processo foi naturalmente gradual.

Numa primeira fase, no início da década de noventa, foram sendo implementados de forma individualizada alguns projectos de inovação sem grande coerência entre si e sem preocupações de complementaridade. Conscientes da insuficiência dessa abordagem, em meados da década de noventa, a APICCAPS e o CTCP apostaram na criação de um pólo de inovação para o *cluster* do calçado que concretizasse o programa “A Fábrica de Calçado do Futuro” constante dos Planos Estratégicos.

Para implementar um pólo de inovação com estas características foi necessário, acima de tudo, criar

uma visão comum e um ambiente de grande motivação entre todos os agentes que nele participaram, e transformá-lo num programa aberto, sempre pronto a acolher novas ideias e novos promotores, constituindo uma agenda da inovação, onde, em cada momento, coexistissem vários projectos em execução. Este pólo constituiu-se como uma rede de cooperação informal, com o objectivo de contribuir para o desenvolvimento sustentado da fileira e contou, desde logo, com instituições do sistema científico e tecnológico, com empresas de base tecnológica, com empresas de desenvolvimento de software, com empresas comerciais de sistemas e novas tecnologias e com empresas demonstradoras de novos produtos, processos e sistemas.

Desde o início que as entidades coordenadoras do pólo de inovação do *cluster* do calçado, com a concordância dos restantes parceiros, entenderam que os seus programas deveriam ser pensados numa perspectiva de investigação, desenvolvimento e inovação (I+D+i) tendo que:

- Abranger a investigação fundamental, por definição de longo prazo (5-8 anos) e realizada sobretudo nas Universidades e nas grandes empresas; a investigação aplicada, concretizada através de projectos de inovação rápida (1-2 anos), ou de projectos de desenvolvimento mais demorado (3-5 anos), mais próxima do mercado e a que as Pequenas e Médias Empresas mais dinâmicas poderiam aceder, quer individualmente quer em consórcio; e ainda iniciativas de inovação e demonstração de novos produtos, processos e sistemas na generalidade do tecido empresarial;
- Ter uma abordagem empresarialmente orientada e centrada nos factores críticos de sucesso de melhoria da competitividade de empresas líder e das mais exigentes;
- Permitir a criação de massa crítica mínima, em termos de recursos humanos e técnicos necessários, para alavancar os novos desenvolvimentos;
- Cobrir tendencialmente todas as áreas críticas para o sucesso do desenvolvimento sustentado da fileira, através da complementaridade entre os vários projectos que os diversos actores das redes de inovação iam promovendo.

Durante a primeira década, graças também aos apoios públicos que foi possível congrega, o pólo de inovação foi responsável pelo lançamento e implementação de vários projectos, nos quais participaram cerca de 10 entidades do SCTN (Sistema Científico e Tecnológico Nacional), cerca de 25 empresas de base tecnológica e cerca de 25 empresas demonstradoras. Entre outros, merecem destaque os seguintes projectos:

- Na área de produção de novos materiais componentes e produtos: Projecto ShoeMat, Projecto CEC-made-shoe, Projecto Flexifunbar;
- Na área de produção de bens de equipamento: FACAP, LogicStore, Minorjet, FATEC, Carne;
- Na área das TIC: GIASoft, FATEC;

- Na área de Recursos Humanos: Sistema de Formação à distancia (GIA learn);
- Na área de publicações e produção de materiais multimédia: Colectânea de DVDs sobre Sistemas de Fabrico, Manuais técnicos;
- Na área da Cooperação e Modelos de Negócios: FrontShoes, Qualilab, e-leather; shoebiz;
- No apoio à criação de novas empresas de base tecnológica: CEI, ZIPOR, MIND, INOCAM, REVERSE;
- No apoio à criação de novas áreas de negócio em empresas já existentes: Expandindústria, LIREL, Procalçado, Curtumes Aveneda, Soprefa, Lorcol, Cipade, Cabopol, Indinor, Coltec.

Estes projectos permitiram ao *cluster* do calçado atingir um elevado grau de excelência em várias áreas da inovação tecnológica. Muitos dos novos produtos, processos e sistemas constituem um caso de sucesso não só em Portugal, mas também no estrangeiro. Nas áreas dos sistemas CAD/CAE, da logística interna, dos sistemas de corte por jacto de água, dos sistemas de gravação por laser, dos sistemas de controlo da qualidade, dos sistemas robotizados de cardagem por laser, dos sistemas robotizados de colagem, Portugal atingiu um elevado grau de excelência ao nível do que de melhor se faz em todo o mundo.

O Programa “A Fábrica de Calçado do Futuro” concretizado através dos vários projectos já referidos, está a chegar ao fim, tendo os seus objectivos iniciais sido largamente excedidos. É de salientar que, para lá dos grandes benefícios que directamente gerou para a indústria, o programa contribuiu para a densificação do *cluster* em que esta se integra, tendo contribuído de forma decisiva para que Portugal se afirmasse também como produtor de equipamentos para a indústria de calçado.

2.2. Orientações estratégicas

O objectivo fundamental do Shoelnov é o de contribuir para a melhoria da competitividade das empresas portuguesas de calçado através da I+D+i (Investigação, Desenvolvimento e Inovação). Como se defende no Plano Estratégico, no mercado globalizado do calçado, a estratégia das empresas nacionais, maioritariamente PME, terá de se centrar na diferenciação e no desenvolvimento de calçado de elevado desempenho para nichos de mercado e na selecção de canais de distribuição e retalho independentes, tendo em conta as oportunidades decorrentes de tendências como as seguintes:

- A evolução demográfica da população nos países mais desenvolvidos oferece oportunidades para o desenvolvimento de calçado para grupos especiais: calçado ortopédico, calçado para diabéticos, calçado com sensores e alertas médicos, calçado com dispositivos de abertura fácil;
- A necessidade de proteger o ambiente e contribuir para o desenvolvimento sustentável tomará apelativa a produção de calçado fabricado em materiais biodegradáveis e de origem natural;
- As actividades de lazer e de tempos livres fazem apelo, cada vez com maior intensidade, ao aumento do conforto: amortecimento aos choques, protecção contra o frio e/ou calor, impermeabilização à água, permeabilidade ao suor, etc;
- A moda exige cada vez mais materiais inovadores na cor, na textura, no toque, no acabamento, na limpeza e manutenção, na transparência, na densidade, etc.

Por outro lado, embora as empresas portuguesas não possam esperar garantir a sua competitividade meramente pela via do custo de produção, importa desenvolver novos equipamentos e soluções de produção que reduzam a intervenção humana ou simplifiquem a complexidade das operações envolvidas na fabricação de materiais, componentes e do próprio calçado. A robotização e automação das operações fabris deverão continuar a ser uma prioridade para conseguir ganhos significativos de produtividade.

Consequentemente, a modernização tecnológica tem de prosseguir e assentar cada vez mais em soluções adaptadas às necessidades específicas de cada empresa. O desenvolvimento de novas soluções ou a parametrização à realidade das empresas portuguesas de soluções provenientes de mercados externos tem de se aprofundar no futuro. O Shoelnov visa consolidar Portugal como um actor competitivo e global no negócio do calçado e acessórios de moda, através da inovação, radical ou incremental, nos modelos de negócio, no marketing e na produção, na integração na cadeia de valor, no design, na inovação tecnológica e na qualificação do capital humano.

O Shoelnov pretende, assim, dotar as empresas de capacidades em processos de inovação, explorando as sinergias estratégicas e operacionais existentes, na investigação e desenvolvimento, na engenharia de produtos e de processos e no marketing, num contexto tecnológico, empresarial e educacional que

despolete uma verdadeira espiral de inovação. O programa é constituído por diversos eixos que intervêm nas diversas áreas críticas de sucesso do *cluster* do calçado. É por definição um programa aberto, sempre disponível para incorporar e assimilar novas ideias, necessárias para vencer os desafios que vão surgindo e para criar e antecipar vantagens competitivas para as empresas portuguesas.

O Programa ambiciona transformar esta fileira industrial na mais moderna e competitiva do mundo no fabrico de calçado de moda, de gama alta e de elevado desempenho, através dos seguintes objectivos específicos:

- Identificar e reunir empresas, associações e entidades do sistema científico e sistema tecnológico, que contribuam para a melhoria do estado da arte face à situação actual num fórum permanente de discussão e “brainstorming”;
- Analisar e apoiar a transferência de conhecimento inter e intrasectorial;
- Apoiar a implementação de soluções tecnológicas desenvolvidas noutros sectores de actividade para a fileira do calçado;
- Desenhar e implementar projectos integrados e complementares de I+D+i (investigação, desenvolvimento e inovação) empresarialmente orientados à fileira do calçado;
- Analisar e comparar conhecimentos, metodologias e resultados obtidos na fileira com os registados noutros sectores de actividade para melhorar a compreensão dos factores chave de liderança e sucesso;
- Apoiar a criação de políticas, públicas e privadas, que contribuam para a melhoria e sustentabilidade da fileira, incluindo as políticas de inovação, formação e qualificação de quadros, promoção e imagem, e desenvolvimento regional;
- Garantir que a intervenção dos diversos actores, mesmo quando actuam de forma isolada, se integra numa visão estratégica coerente e potenciadora do desenvolvimento da fileira.

2.3. A rede Shoelnov

Apesar de ambicioso, o Shoelnov beneficia hoje de condições de partida com que os seus antecessores não contaram: os projectos FACAP e FATEC constituem uma grande escola de aprendizagem e de consolidação de metodologias e experiências.

O pólo de inovação do calçado está hoje consolidado numa rede de várias dezenas de entidades, englobando empresas de calçado, peles, componentes e marroquinaria, associações sectoriais, centros de investigação, universidades, centros de formação, produtores de bens de equipamento, empresas de software, fabricantes de produtos químicos, empresas de serviços, etc. Para concretizar os objectivos estabelecidos neste programa, foi criada a Rede de Inovação Shoelnov, cuja constituição tem por base a complementaridade de competências e o interesse comum na partilha de objectivos, riscos e incertezas. A Rede integra equipas multidisciplinares, constituídas por associações, entidades do sistema científico e tecnológico e um conjunto de empresas líder, representativas da cadeia produtiva da fileira do calçado, nomeadamente:

- Associações sectoriais: APICCAPS – Associação Portuguesa de Industriais de Calçado, Componentes e Artigos de Pele e Sucedâneos, APIC – Associação Portuguesa dos Industriais de Curtumes, APIB – Associação Portuguesa de Industriais de Borracha e AICCS – Associação da Indústria e Comércio de Colas e Similares;
- Centros Tecnológicos: CTCP – Centro Tecnológico do Calçado de Portugal, CTIC – Centro Tecnológico da Indústria do Couro;
- Centros de Investigação e Transferência de Tecnologia: INESC Porto, PIEP – Pólo de Investigação em Engenharia de Polímeros, CCG – Centro de Computação Gráfica; INEB – Instituto de Engenharia Biomédica, INEGI – Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial, CEGEA – Centro de Estudos de Gestão e Economia Aplicada da Universidade Católica do Porto, IN+;
- Universidades: Porto, Minho, Aveiro, Instituto Superior Técnico;
- Empresas demonstradoras de calçado;
- Empresas fabricantes de solas;
- Empresas de curtumes;
- Empresas de colas e similares;
- Empresas de produtos químicos;

- Empresas fabricantes de produtos têxteis para calçado;
- Fabricantes de bens de equipamento para calçado;
- Empresas de software.

A Rede Shoelnov reúne competências e infra-estruturas técnicas adequadas ao cumprimento dos seus objectivos, como a experiência passada o demonstra. No entanto, é uma rede aberta à participação de novas entidades que aceitem trabalhar em conjunto com outros promotores na definição e na concretização dos vários projectos. Por outro lado, os promotores da Rede têm estreitas ligações com entidades estrangeiras com competências complementares que, na medida das necessidades, poderão ser mobilizadas para os projectos a concretizar.

A coordenação e dinamização da Rede de Inovação Shoelnov serão efectuadas pela APICCAPS e pelo CTCP, que possuem uma elevada experiência na coordenação de projectos em consórcio, nacionais (SHOEMAT, FATEC e FACAP) e europeus de pequena e grande dimensão (por exemplo, o Cec-Made-Shoe e o FlexiFunBar, actualmente em curso).

Para cada projecto a desenvolver no âmbito da Rede Shoelnov será celebrado um contrato de consórcio que contemplará os aspectos de coordenação, organização, operacionais e administrativos. O contrato estabelecerá nomeadamente:

- As regras e termos de referência para qualquer item legal, considerando a cooperação entre parceiros;
- Os direitos dos parceiros individuais e do consórcio como um todo, incluindo: (1) Confidencialidade, (2) IPR, com provisões específicas, (3) Licenças internas dos resultados, durante e após o término do projecto, (4) Acordo dos direitos de exploração dos resultados, (5) Acordo dos custos partilhados nas actividades de venda após o término do projecto, (6) Custos, orçamentos e pagamentos;
- Os direitos e obrigações individuais, de forma a garantir uma equipa de trabalho eficiente, com uma atitude cooperante e sem gerar conflitos críticos durante o projecto;
- Plano de contingência e gestão de riscos.

2.4. Eixos de Intervenção do Programa ShoelNov

O Programa ShoelNov é constituído por eixos que intervêm nas diversas áreas críticas de sucesso do cluster do calçado. É por definição um programa aberto, sempre disponível para incorporar e assimilar novas ideias, necessárias para vencer os desafios que vão surgindo e para criar e antecipar vantagens competitivas para as empresas portuguesas. Devem referir-se, desde já, os eixos seguintes:

- Eixo 1 – ShoeMat: Desenvolvimento de novos materiais e componentes;
- Eixo 2 – ShoeProd: Desenvolvimento de novos produtos;
- Eixo 3 – ShoeTech: Desenvolvimento de bens de equipamento;
- Eixo 4 – ShoeTIC: Desenvolvimento de novas aplicações baseadas em TIC;
- Eixo 5 – ShoeAmbi: Ambiente e de desenvolvimento sustentável.

ShoelNov - Programa Operacional de Inovação para a Fileira do Calçado

Eixo 1. ShoeMat

Novos Polímeros e Formulações
Nanomateriais
Materiais Inteligentes

Eixo 2. ShoeProd

Smart Shoe
Tech Shoe
GreenShoe
MedShoe
Marroquinaria

Eixo 3. ShoeTech

Tratamento de Superfícies
Equipamentos de Laboratório
Sistemas Periféricos e de Prototipagem Rápida
Sistemas Design, CAD, CAE, CAM
Equipamentos de Produção
Equipamentos Robotizados
Sistemas de Logística

Eixo 4 ShoeTIC

Gestão de Processos Fabris
Gestão de Produto (shipping request online)
Sistemas de Gestão no Ponto de Venda
Sistemas de Gestão

Eixo 5 ShoeAmbi

Desenvolver Sustentado

Figura 1
Esquema geral do
Programa ShoelNov

2.4.1. ShoeMat

O eixo ShoeMat engloba todas as iniciativas de desenvolvimento de novos materiais, componentes e acessórios para a fileira do calçado. Distribui-se por várias áreas de projecto de acordo com a figura seguinte.

Eixo 1. ShoeMat	
Eixo 1.1. Novos Polímeros e Formulações ShoeMat	Desenvolvimento de biopolímeros com cargas naturais para aplicação no calçado (calçado completo, solas, adesivos)
	Síntese e desenvolvimento de novas formulações de PU
	Compósitos com propriedades anti-corrosão e baixo atrito
	Formulações e compósitos de borracha vulcanizada para aplicações especiais em calçado (e.g. energia)
	Desenvolvimento de compósitos com cortiça para aplicar em calçado de saúde, segurança e desporto
	Desenvolvimento de novos materiais para próteses (novos compósitos, fibras naturais, fibras de carbono)
	Solas Multifuncionais - Desenvolvimento de formulações de polímeros termoplásticos otimização de características físico-mecânicas
	Desenvolvimento de novos compósitos termoplásticos para diferentes tipos de calçado (hospitalar, "calçado para todo ano", militar, segurança)
Eixo 1.2. Nanomateriais	Desenvolvimento de nanopartículas para materiais flexíveis e seus processos de produção industrial
	Funcionalização superficial de materiais por recurso a tecnologias emergentes
	Síntese de nanopartículas com funções anti-bacteriana e anti-estática e aplicação em palmilhas e forros
	Desenvolvimento de peles com características de auto-limpeza e anti-micróbios através da incorporação de nanopartículas
	Produção de compósitos de matriz polimérica com reforço por nanocargas para aplicação em calçado técnico avançado
	Desenvolvimento de peles/calçado com características hidrofóbicas
	Desenvolvimento de formulações de polímeros incorporando nanopartículas magnéticas para aplicar em palmilhas e/ou solas
	Desenvolvimento de novos materiais funcionais (peles, espumas e polímeros com distribuição de pressão para isolamento térmico, materiais hidratantes, anti-bacteriano)
Eixo 1.3. Materiais Inteligentes	Desenvolvimento de sensores e actuadores químicos
	Sensores e actuadores mecatrónicos (sensores e actuadores para monitorização da T, HR, p)
	Síntese de microcápsulas de materiais naturais (anti-bacteriano, anti-odor, lubrificante). Desenvolvimento do processo de aplicação
	Materiais com libertação controlada de substâncias activas
	Desenvolvimento de materiais para gestão do conforto interno do calçado (e.g. sólidos "cool", humidade para palmilhas)
	Sistema de fibras ópticas embebidas no calçado para monitorização de parâmetros biológicos
	Sistemas de acumulação e fornecimento de energia e Sensores para detecção de obstáculos
	Desenvolvimento de multi-estruturas (reguladores térmicos, membranas) para aplicação em diferentes áreas (calçado, automóvel).

Figura 2
Esquema geral do
Programa ShoeMat

O ShoeMat é um eixo com uma forte componente de I&DT. Actuará em diferentes eixos de I&DT complementares como: (1) Novos polímeros e formulações, (2) Nanomateriais, (3) Materiais inteligentes, entre outros. Estes eixos dão origem a projectos. Os projectos em preparação envolvem nomeadamente: (1) Síntese e desenvolvimento de aplicações de polímeros biodegradáveis, (2) Modificação superficial de materiais utilizando um equipamento laboratorial cujo desenvolvimento será também feito no âmbito do projecto, (3) Produção de nanopartículas, (4) Compatibilização de nanopartículas e posterior incorporação em materiais de couro, termoplásticos, poliuretanos e borracha, de forma a aumentar a sua performance e conferir funcionalidades que promovam a segurança e conforto dos

seus utilizadores, (5) Estudos de síntese e formulação de poliuretanos, (6) Desenvolvimento de revestimentos funcionais para aplicação em materiais de couro e (7) Simulação computorizada que servirá de base ao desenvolvimento de novas geometrias e construções dos componentes.

As equipas que participam no programa, provenientes de entidades do SCT e de empresas, formam um conjunto multidisciplinar detentor de conhecimentos e experiência complementar, cobrindo os diferentes campos de investigação e desenvolvimento do programa. Por outro lado dar-se-á ênfase ao estabelecimento sustentado de sinergias com as entidades de I+D+i, nomeadamente centros tecnológicos e empresas dos sectores têxtil, vestuário, couro e cortiça, dado o seu relevo na economia nacional e potencial efeito multiplicador.

O eixo reúne a massa crítica mínima e as competências necessárias ao seu bom andamento e à sua execução com sucesso. O eixo investe essencialmente na geração e exploração do conhecimento, isto é, em recursos humanos, criando uma complementaridade e excelência técnico-científica de competências. Os investimentos nas restantes rubricas têm menor significado. Os co-promotores zelarão pela execução com custos controlados e economizarão os recursos disponibilizados.

Por outro lado, o eixo produzirá conhecimento que contribuirá significativamente para o progresso/avanço do estado da arte e serão desenvolvidas soluções que representarão avanços concretos e valorizáveis economicamente relativamente ao estado da prática. Assim, o contributo do programa surgirá em duas vertentes, por um lado, gerando novos conhecimentos e, por outro lado, aplicando estes conhecimentos à geração de produtos de valor comercial e importantes para o aumento de competitividade do sector do calçado.

2.4.1.1. ShoeMat I.I: Novos Polímeros e Formulações

2.4.1.1.1. Área de intervenção

A acção I.I do ShoeMat intervém no desenvolvimento de:

- Bio-polímeros com cargas naturais para aplicação no calçado;
- Compósitos de borracha vulcanizada e elastómeros termoplásticos;
- Síntese e desenvolvimento de novas formulações de polímeros.

2.4.1.1.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

- Desenvolver compostos biodegradáveis para a aplicação em componentes de calçado, por exemplo, solas e palmilhas.
- Desenvolver adesivos biodegradáveis para aplicação em calçado, incluindo a união sola/corte.
- Desenvolver compósitos termoplásticos biodegradáveis e não biodegradáveis para a aplicação em componentes de calçado.

- Desenvolver compósitos de elastómeros para a aplicação em componentes de calçado, por exemplo, solas e palmilhas.

2.4.1.1.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

Estão disponíveis no mercado polímeros de base biodegradável. Entre eles, salientam-se os derivados de amido, policaprolactonas (PCL) e milho. A sua aplicação em embalagens começa hoje a ser uma realidade. Na generalidade, estes polímeros são rígidos e densos. A aplicação em calçado exige o desenvolvimento de novas bases poliméricas e o estudo de biodegradabilidade durante o uso e armazenamento, flexibilidade e absorção do choque/amortecimento.

Estão em curso desenvolvimentos de polímeros que replicam a natureza, nomeadamente os adesivos sintetizados pelos moluscos. A investigação nesta área ainda procura compreender os mecanismos biológicos e adaptá-los a possível aplicação industrial. Em paralelo, pesquisam-se polímeros de base PU que poderão ter aplicação no calçado.

Os compósitos aliam sinergicamente as propriedades dos seus constituintes. Pretende-se estudar e desenvolver compósitos para aplicações de elevada exigência funcional e segurança.

2.4.1.1.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

Há um número cada vez maior de consumidores sensibilizados para as questões ambientais. Embora o custo por kg dos polímeros biodegradáveis seja muito superior ao dos termoplásticos utilizados na actualidade (até 5€/kg para as PCL), prevê-se que com o incremento da sua utilização e administração, seja possível a sua incorporação em calçado com elevada diferenciação e valor acrescentado.

A gestão de resíduos é, nos dias de hoje, um problema que importa resolver. O aproveitamento dos materiais e energia contidos nos mesmos pode ser a base de novas indústrias. O desenvolvimento de adesivos biodegradáveis poderá permitir o desmantelamento e reciclagem de materiais e ter aplicação nas indústrias do calçado, automóvel, etc.

Por outro lado, os nichos de mercado de calçado de elevada performance e valor acrescentado implicam o desenvolvimento de materiais compósitos e os respectivos processos de fabrico.

2.4.1.2. ShoeMat 1.2: Nanomateriais

2.4.1.2.1. Área de intervenção

A acção 1.2 do ShoeMat intervém no desenvolvimento de:

- Síntese de nanomateriais;
- Compatibilização de nanomateriais;

- Desenvolvimento de processos de fabrico industriais;
- Desenvolvimento de aplicações industriais e materiais funcionalizados;
- Experimentação de tecnologias para funcionalização avançada de superfícies.

2.4.1.2.2. Objectivos da acção

- Sintetizar e aplicar nanopartículas, nomeadamente de prata, com funções anti-microbiano e anti-estático e aplicação em palmilhas e forros;
- Desenvolvimento de peles com características de auto-limpeza e anti-micróbios, através da incorporação de nanopartículas;
- Formulações de polímeros termoplásticos, incorporando nanocargas para optimização de características físico-mecânicas;
- Compósitos de matriz polimérica com reforço por nanotubos de carbono;
- Funcionalização avançada de materiais por recurso a tecnologias emergentes: i) plasma, ii) laser e iii) revestimento (coating);
- Desenvolvimento de materiais e componentes funcionais para calçado para segurança: resistência chama, resistentes corte/perfuração, melhores propriedades eléctricas condutor anti-estático;
- Desenvolvimento de materiais e componentes funcionais para conforto integral: calce, térmico, distribuição de pressões plantares e absorção de impactos.

2.4.1.2.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

O desenvolvimento de nanomateriais tem atraído grande atenção por parte da comunidade científica e industrial devido às propriedades físicas e químicas destes materiais que revelam um elevado potencial tecnológico. A literatura é fértil na descrição da preparação e caracterização de nanopartículas com propriedades magnéticas, anti-bacterianas, anti-virais, anti-estáticas, etc. As nanopartículas possuem propriedades químicas e físicas únicas com diversas aplicações físicas, biológicas, biomédicas e farmacêuticas. A preparação de nanopartículas de tamanho uniforme com requisitos específicos de tamanho, forma e propriedades químicas e físicas, é de grande interesse para a formulação de novos produtos com fins farmacêuticos.

Apesar das grandes potencialidades das nanopartículas apontadas nos artigos científicos disponíveis, a sua comercialização é ainda hoje limitada à cosmética, aplicações médicas e investigação, pois a sua produção é limitada e os preços de comercialização elevados para aplicação em sectores de grande

escala. Durante a realização deste eixo, pretende-se criar meios e avaliar a produção de nanopartículas à escala industrial e a preços razoáveis que permitam a aplicação em indústrias pelo sector do calçado.

O uso de nanopartículas permite, em princípio, a utilização das técnicas tradicionalmente usadas para aplicação de produtos durante o processo de curtimenta. Através da incorporação de nanopartículas de diferente natureza química obtêm-se couros com diversas propriedades: anti-bacteriana, anti-estática, hidrofóbicas, etc.

Para conferir as propriedades pretendidas, diferentes modos de síntese têm de ser seleccionados e aperfeiçoados e a sua aplicação e funcionalidade estudada.

Adicionalmente, a utilização de nanopartículas tem sido considerada uma forma de melhorar as propriedades dos materiais de origem natural e polímeros. Os nanomateriais e nanocompósitos têm demonstrado propriedades optimizadas relativamente convencionais (micrométricas), em termos de funcionalidades e reforço. Quando reforços de dimensão comparável às dos segmentos macromoleculares (alguns nanómetros) são adicionados aos polímeros, as interações ao nível molecular são potenciadas, obtendo-se propriedades melhoradas e não usuais. A incorporação de nanopartículas em sistemas poliméricos em quantidades reduzidas (< 3 %, comparando com 10-30% no caso de reforços tradicionais) é suficiente para alterar drasticamente o seu comportamento e propriedades, mantendo a sua processabilidade (viscosidade reduzida).

A natureza inorgânica das nanocargas (que é diferente da natureza orgânica da matriz polimérica) e a elevada absorção de energia superficial são responsáveis pela forte agregação destas. Estando a performance dos nanomateriais relacionada com a homogeneidade da dispersão e a elevada adesão interfacial carga/polímero, torna-se necessário obter sínteses mais versáteis e/ou modificações que permitam obter polímeros baseados em nanocompósitos com uma composição controlada. A chave para qualquer um destes processos de produção é a engenharia da interface polímero-nanopartícula.

Actualmente, as entidades de I&DT, para perceberem as características da interface estudam vários factores: dependência da química da superfície do nanoelemento; arranjo relativo dos constituintes e a relação das propriedades dos nanomateriais. Além disso, é necessário desenvolver conhecimentos sobre as relações morfologia-propriedades para a resposta mecânica, barreira e térmica destes sistemas.

Este eixo do ShoelNov pretende debruçar-se sobre os aspectos de i) síntese, ii) compatibilização de nanopartículas sintetizadas e comerciais com matrizes poliméricas, de forma a obter materiais avançados funcionais para iii) aplicação no calçado de elevado desempenho.

Em paralelo, verifica-se que as tecnologias de modificação de superfícies, por exemplo, por plasma e revestimento começam a ser hoje uma realidade. A nível mundial estudam-se estas aplicações à escala laboratorial. Estão já disponíveis, em alguns casos, equipamentos industriais, nomeadamente na Europa, importando agora potenciar o seu desenvolvimento em Portugal através do estudo de aplicações em calçado tecnologicamente avançado.

2.4.1.2.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso:

Prevê-se que estes desenvolvimentos vão permitir o desenvolvimento de materiais novos, diferenciados e de maior valor acrescentado.

De acordo com a literatura, os nanocompósitos de matriz polimérica apresentam várias vantagens quando comparados com sistemas poliméricos convencionais, por exemplo: baixa densidade (baixo peso); elevada rigidez, resistência e tenacidade; excelente temperatura de distorção sob tensão e estabilidade térmica; boas propriedades de barreira; condutividade eléctrica; boa resistência química; comportamento ao fogo melhorado (retardamento da chama e reduzida emissão de fumos); boa aparência superficial. Em muitos dos casos, estas melhorias são simultâneas. Além da optimização de propriedades, estudos experimentais têm demonstrado que a incorporação de nanopartículas em matrizes poliméricas originam novas propriedades, tais como resistência ao fogo, efeito bactericida, propriedades anti-estáticas, etc. A comunidade científica tem estudado este fenómeno e apontado teorias para explicar este fenómeno.

A modificação química de compostos na superfície ou a “vaporização”, por exemplo, de compostos metálicos por plasma, pode melhorar significativamente as propriedades dos materiais, por exemplo, no que refere à resistência ao fogo e propriedades eléctricas, permitindo o fabrico de produtos mais eficazes.

Este eixo estudará e aplicará estes conhecimentos de ponta ao sector do calçado de forma estruturada e integrada, criando produtos ao nível do mais avançado que se faz à escala global.

2.4.1.3. ShoeMat I.3: Materiais Inteligentes

2.4.1.3.1. Área de intervenção

A acção I.3 do ShoeMat intervém no desenvolvimento de:

- Nano/micro sensores/actuadores químicos;
- Sensores e actuadores mecatrónicos;
- Materiais com libertação de substâncias e agentes activos;
- Multi-estruturas laminadas multifuncionais.

2.4.1.3.2. Objectivos da acção

- Desenvolver materiais com libertação controlada de substâncias para aplicação em calçado, marroquinaria e acessórios de moda.

- Desenvolver microcápsulas com paredes sensíveis à acção de agentes químicos, pressão etc. que permitam a libertação de substâncias em momentos fulcrais. Desenvolvimento do processo de aplicação no calçado.
- A síntese de sensores químicos e biológicos e a sua aplicação em suportes adequados pode permitir a detecção e controlo de propriedades relevantes para a saúde e bem-estar. Na actualidade, universidades portuguesas, entre as quais, a Universidade do Porto, estudam e sintetizam moléculas sensíveis, por exemplo, a concentração de determinados metabolitos orgânicos.
- Sensores e actuadores mecatrónicos (sensores e actuadores para monitorização da T, HR, p).
- Sistemas de acumulação e fornecimento de energia.
- Sensores para detecção de obstáculos.
- Desenvolvimento de materiais e componentes funcionais para calçado na vertente conforto: plantares ortopédicos, palmilhas e forros reguladores de temperatura, humidade e pressão.

2.4.1.3.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

Na acção 1.2 do Shoemat estão em estudo e desenvolvimento microcápsulas com materiais que mudam de fase. A evolução para as cápsulas agora propostas implica o desenvolvimento de paredes sensíveis aos ambientes desenvolvidos no interior do produto calçado e o estudo de mecanismos de ligação aos substratos que não impeçam a função prevista. Complementarmente, o calçado precisa de responder activamente às necessidades do utilizador. A incorporação de princípios activos que libertados por um "trigger" biológico, representa uma mais valia e factor de diferenciação relevante, nomeadamente para aplicação em calçado de usuários idosos, diabéticos entre outros.

O calçado desconfortável conduz a curto prazo a uma diminuição do bem-estar e poderá inclusive, a médio-longo prazo, provocar consequências nefastas para a própria saúde. No entanto, para se classificar o calçado de confortável, não basta que seja agradável no acto da compra, pois o conforto do calçado resulta da combinação de vários factores que incluem o calce, o conforto térmico (temperatura no interior do calçado), a respirabilidade (vapor de água no interior do calçado), a distribuição de pressões plantares, a absorção de impactos, entre outros aspectos, sendo estes os mais significativos.

O conforto térmico é uma das propriedades mais relevantes para o conforto nos pés, como demonstram claramente vários estudos científicos. Segundo estes estudos, o calçado desempenha um papel essencial na regulação da temperatura do pé. Quando em movimento, à medida que o pé aquece e o fluxo sangue aumenta, o pé dilata, tomando o calçado apertado, o que proporciona desconforto dos pés quentes, o qual desaparece de imediato retirando os sapatos do pé. No entanto, em muitos casos, o efeito é o inverso. A temperatura da superfície do pé e dos dedos baixa para níveis intoleráveis que

originam também uma sensação de elevado desconforto. Por este motivo, os pés frios são uma das principais queixas relacionadas com o ambiente térmico no local de trabalho. Existem algumas soluções no mercado (Outlast®, Clomax, PCM's), mas 60 – 70% dos consumidores revela sentir frequentemente desconforto térmico. Situação similar é encontrada relativamente à distribuição de pressões plantares e à absorção de impactos em calçado técnico. Os estudos, nomeadamente os da equipa de I&DT co-promotora, e as soluções disponíveis no mercado indicam a dificuldade de atingir o clima e amortecimento ideal apenas com soluções materialísticas. Assim, neste eixo de modo integrado serão estudados e desenvolvidos novos materiais e sistemas mecatrónicos, que serão integrados de modo adequado em componentes do calçado.

2.4.1.3.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso:

Uma análise de mercado relativamente à tríade saúde/bem-estar/conforto indicou que, apesar de um elevado nível de conhecimentos nestas áreas, existem áreas emergentes dentro desta temática cuja aplicação requer desenvolvimentos adicionais. Verifica-se que os produtos existentes no mercado procuram satisfazer cada um dos nichos de mercado, de forma independente e pouco integrada com outras áreas de actuação. Neste eixo os projectos serão orientados para aspectos relacionados com a biomecânica de produtos nacionais com elevada importância económica, como é o calçado, com vista à incorporação, a médio prazo, de tecnologia que torne os produtos altamente diferenciados. Este tipo de tecnologia pode ter aplicação em outros sectores industriais, como sejam vestuário técnico, capacetes, produtos hospitalares, etc.

2.4.2. ShoeProd

O eixo ShoeProd engloba todas as iniciativas de desenvolvimento de novos produtos para a fileira do Calçado. Distribui-se por várias áreas de projecto, de acordo com a figura seguinte.

Eixo 2. ShoeProd	
Eixo 2.1. SmartShoe	Sensor Shoe T
	Active Shoe HR
	Calçado para crianças com sensores
	Calçado com inserts multifuncionais (palmilhas, solas e outros componentes)
	Desenvolvimento calçado casual pró-activo (informa sobre o tempo, km já percorridos, dieta a usar, "Personal Trainer") e Cintos casual massagadores
	Calçado geração de energia
	Introdução de sistemas de comunicação (etiquetas e polímeros)
Eixo 2.2. TechShoe	Calçado segurança avançado
	Desenvolvimento de calçado confortável com propriedades de segurança para uso doméstico
	Calçado anti-odor e anti-estático
	Calçado, acessórios e artigos de protecção para calçado de desportos específicos (calçado, joelheiras)
	Calçado com auto-limpeza, antimicrobicos e hidrofóbico
	3DFoot - Calçado com extrema absorção de pressão e impacto
Desenvolvimento de construção do sapato para otimizar as características de conforto (ventilação, desorção...)	
Eixo 2.3. GreenShoe	Calçado todo biodegradável e biobased
	Calçado mutimaterial todo biodegradável
	Calçado todo em materiais reciclados
	Calçado todo realizado com materiais de origem natural e renovável
	Calçado com componentes separáveis por material - Desenvolvimento de construção
Eixo 2.4. MedShoe	Calçado para grávidas e obesos
	Calçado para cardíacos
	Calçado para pessoas em sobrecarga temporária
	Calçado para pessoas alérgicas e Calçado para pé de atleta
	Calçado para pés lesionados e com pequenas deficiências - fisiológico e ortopédico
	Calçado de uso hospitalar e para "calçado para todo ano"
Calçado para diabéticos	
Eixo 2.5 Marroquinaria	Malas com sistema de localização no exterior
	Malas antimicrobicos e anti-sujidade
	Malas ultraleves e ergonómicas e produção rápida "Snap"
	Malas e acessórios "Camaleão" que mudam de cor para combinar por estímulo
	Malas e acessórios com luz auto-alimentados para visualização rápida do interior (e exterior se desejado)
	Malas multipartes para utilização multifuncional e casual
Malas transformáveis em peças de vestuário para aplicação em situações imprevistas e viagem	

Figura 3
Esquema geral do
Programa ShoeProd

Para manter e aumentar a competitividade, as empresas de calçado precisam urgentemente de desenvolver modelos de negócio que embebam as necessidades do mercado nos seus produtos, desenvolver produtos diferenciados e avançados relativamente aos dos seus concorrentes e, desta forma, posicionar-se adequadamente no mercado, para os comercializar. O ShoeProd foi desenhado e estruturado para responder a estes desafios.

O programa combina duas componentes importantes e complementares, investigação industrial e desenvolvimento, sempre numa perspectiva de criação de aplicações de mercado reais (produtos inovadores), úteis para a sociedade e de valor acrescentado. Integrará um conjunto de co-promotores empenhados e será organizado e concretizado de modo a conduzir a um avanço significativo do conhecimento actual e, conseqüentemente, a resultados comercializáveis. Os produtos a desenvolver estão orientados para os segmentos de calçado de elevada funcionalidade, diferenciado e de elevado valor acrescentado. Mais, este tipo de calçado enquadra-se numa área industrial actualmente em expansão em Portugal, sendo presentemente responsável pelo aumento das exportações associadas à indústria do calçado.

Uma outra finalidade deste programa é assegurar que a investigação seja movida por aplicações na fileira do calçado e, que aí, tenham aplicação imediata, com o intuito de que o conhecimento gerado, as metodologias e técnicas desenvolvidas contribuam significativamente para o desenvolvimento de importantes instrumentos e produtos para a Indústria Portuguesa do Calçado, fortalecendo a sua vocação internacional, e permitindo vencer os desafios da globalização. O desenvolvimento de produtos baseados no conhecimento contribuirá certamente para a afirmação nos mercados internacionais da indústria nacional do Calçado.

A equipa de I&DT e as empresas que formarem os consórcios dos projectos a propor possuem um sólido domínio do conhecimento base necessário e contribuem para o estabelecimento do estado da arte e da prática nas áreas em que a I&DT é proposta. Os resultados a alcançar serão alocados às empresas de acordo com as suas áreas de negócio e estratégias.

Um dos vectores da estratégia económica das empresas participantes do programa é a exportação. As empresas de calçado participantes exportam em média mais de 90% da sua produção. Nas restantes empresas, a percentagem de exportação é mais variável de ano para ano, mas é sempre superior à média das suas congéneres, variando entre os 30 e os 70%.

O programa introduzirá novos produtos e metodologias no mercado nacional e internacional. As empresas nacionais e entidades do SCT participantes no programa, mediante a aplicação destas novas metodologias e produtos, poderão alargar os seus horizontes, tanto de desenvolvimento como comerciais. Este novo horizonte proporciona-lhes um posicionamento estratégico, a nível nacional e internacional, dotando-as de um elevado nível de competência e capacidade de penetração efectiva no mercado internacional do calçado de elevado valor acrescentado. Os resultados alcançados contribuirão para um reforço da competitividade da Indústria Portuguesa do Calçado, permitindo às empresas participantes obter uma importante vantagem qualitativa face à concorrência, tanto nacional como

internacional, contribuindo ainda para fortalecer o *cluster* do calçado em Portugal.

No âmbito do presente programa prevê-se um futuro onde os sapatos são concebidos, desenhados e produzidos, considerando requisitos técnicos específicos e as necessidades de uso e gostos dos seus utilizadores. Serão, desta forma, criados novos produtos de calçado diferenciado, baseados em conceitos inovadores de design, materiais, componentes funcionais e processos de produção. Estes produtos serão desenvolvidos segundo eixos de I&DT complementares como: (1) SmartShoe – Calçado baseado em soluções materialistas ou mecatrónicas que responde de modo activo aos requisitos do utilizador, (2) TechShoe – Calçado para aplicações em nichos específicos de calçado técnico e de segurança e (3) GreenShoe – Calçado que incorpora materiais “verdes” e com reduzido impacte ambiental durante o seu ciclo de vida.

Uma outra consequência dos desenvolvimentos propostos será um maior impacto em termos de segurança, bem-estar e conforto dos utilizadores, reduzindo o número de enfermidades nos pés dos europeus. Além disso, a indústria de calçado portuguesa, actualmente já bem posicionada num segmento de mercado mundial de elevado valor acrescentado, terá oportunidade de crescer ainda mais.

2.4.2.1. ShoeProd 2.1: Smart Shoe

2.4.2.1.1. Área de intervenção

A acção SMART SHOE tem como objectivo a criação de novos produtos de calçado caracterizados por:

- Elevada funcionalidade e desempenho;
- Altos padrões de conforto para os utilizadores;

2.4.2.1.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

- Desenvolvimento de sensores e actuadores para monitorar e controlar parâmetros fisiológicos, que irão contribuir para aumentar a qualidade de vida, saúde e segurança de consumidores alvo.
- Exemplos de calçado a desenvolver: GPS, Temperature control, Moisture alarm e In-shoe energy generator.
- Desenvolvimento calçado casual pró-activo (informa sobre o tempo, km já percorridos, dieta a usar, “Personal Trainer”).
- Cintos casual para uso diário, massagem.
- Introdução de sistemas de comunicação (etiquetas e polímeros).

2.4.2.1.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

A sensação de conforto térmico está relacionada com as propriedades de transferência de calor e humidade que dependem, em grande medida, da forma como o vestuário ajuda a manter o balanço térmico do corpo, pelo que o problema do conforto térmico é, essencialmente, um fenómeno psicofisiológico, por vezes pouco dependente das condições físicas do ambiente. Estudos demonstraram que as extremidades corporais são mais frias do que o restante corpo, num estado de repouso, e que a vasoconstrição das mesmas é eficaz na prevenção da sensação de frio pelo resto do organismo. Uma vez que a regulação térmica do organismo é efectuada sobretudo pelas extremidades corporais, como os pés e as mãos, o calçado é um factor essencial para o equilíbrio térmico do organismo.

A sensação de frio nos pés está correlacionada com temperaturas baixas da pele, devido à sudação. O calçado pode ser um bom isolante térmico, mas quando o pé começa a humedecer gera uma sensação de frio. Em situações de baixas temperaturas e elevada humidade do ambiente, o suor condensará com mais facilidade, verificando-se a ocupação de interstícios das fibras dos forros do calçado, antes ocupados pelo ar, com a água proveniente da sudação. Este fenómeno induzirá um arrefecimento mais rápido do pé. A base do pé também apresenta uma elevada taxa de sudação, comparada com o resto do corpo. Uma vez que a restrição à circulação do ar imposta pelo calçado aumenta a resistência térmica à transferência de calor por convecção nesta zona, o organismo provoca um incremento da taxa de sudação com o intuito de dissipar calor e manter a temperatura interna corporal na ordem dos 37 °C. Assim, dado que o suor produzido é absorvido pela meia, o vapor de água difunde-se e liberta o calor de vaporização, o que diminui a temperatura local. Este calor deve ser dissipado para o ambiente exterior mas pode ficar retido no micro ambiente gerado entre a meia e a pele. De modo a evitar-se esta situação e a permitir que o suor e o ar quente se escapem para o ambiente exterior, a camada externa do calçado deve ser aberta para o ambiente, favorecendo a ventilação do pé, para que ocorra remoção e dissipação do calor. Infelizmente, a maioria do calçado é relativamente impermeável ao suor e apresenta uma elevada resistência térmica, o que contribui para um aumento da temperatura na superfície cutânea do pé.

É no contexto da relação entre sudação, evaporação e conforto térmico do pé que se integra o desenvolvimento de calçado com arquitecturas específicas e incorporando as soluções desenvolvidas no eixo Shoemat relativas a sistemas materiais e mecatrónicos sensores e actuadores.

Por outro lado, verifica-se hoje um enorme interesse pela imagem, o que incentiva a procura de sistemas que permitam monitorar a actividade física e modelar o corpo. Embora já existam soluções no mercado para aplicações desportivas, o seu aparecimento é muito recente (Nike, Adidas,..) e importa agora estudar e explorar a sua aplicação em calçado e acessórios casual para utilização durante a actividade diária.

2.4.2.2. ShoeProd 2.2: TechShoe

2.4.2.2.1. Área de intervenção

Desenvolvimento de calçado técnico de elevada performance.

2.4.2.2.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

Esta acção tem como objectivo a criação de novos produtos de calçado:

- Calçado casual avançado;
- Calçado para desportos específicos;
- Calçado de segurança;
- Calçado militar;
- Calçado de elevado desempenho biomecânico e funcional.

2.4.2.2.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

O calçado de segurança está actualmente sujeito a um conjunto de directivas e normas de desempenho e é usado para proteger o pé contra lesões provocadas pela queda, choque e deslizamento de objectos pesados, contra cortes provocados por objectos cortantes ou contacto com ambientes agressivos (p.e.: temperaturas elevadas, campos eléctricos, produtos químicos) ou ambientes adversos (p.e.: pisos especiais, pisos escorregadios). Este tipo de calçado é utilizado em diversos sectores, sendo o utilizador alvo preferencial a indústria em geral (indústria pesada, laboratórios de electrónica, de química, alimentar), a agricultura e as pescas.

O calçado para aplicações específicas é utilizado no golfe, na escalada, no desporto automóvel ou nas actividades designadas por activas (p.e.: na caça, no montanhismo). Cada aplicação possui os seus requisitos próprios de elevada exigência. Estes mercados são nichos de elevado valor acrescentado.

O calçado casual avançado de uso diário possuirá determinadas propriedades normalmente não encontradas no calçado tradicional, conferindo-lhe assim elementos diferenciadores (p.e.: estanquicidade, resistência superior ao escorregamento, elevado conforto biomecânico, anti-estaticidade).

O nível e complexidade dos requisitos colocados ao calçado de elevado desempenho acima definidos é diferente para as três classes definidas, sendo o calçado de protecção e segurança o mais exigente e o calçado casual funcional de elevada performance o menos exigente. Quatro importantes requisitos do calçado destes tipos de calçado são: segurança, adaptação ao consumidor, conforto e durabilidade. Para além do excelente desempenho e da manutenção dos níveis de exigência definidos, este tipo de

calçado avançado deve ser também leve e atractivo. Tudo isto, para além das características básicas do calçado, como sejam a resistência à abrasão, resistência à flexão de longa duração, flexibilidade, elasticidade, facilidade de processamento (p.e.: fácil extracção do molde) e respeito pelo ambiente. O cumprimento destes requisitos, cada vez mais procurados por um consumidor exigente, beneficiará do recurso a tecnologias avançadas e emergentes, como os nanomateriais, e a técnicas de simulação computacional, juntamente com a incorporação de conhecimento especializado no desenvolvimento do produto. Com a presente acção, pretende-se desenvolver soluções avançadas de calçado incorporando novos materiais de corte, forro, palmilhas e solas, de forma a responder às exigências e necessidades dos consumidores de calçado de elevado desempenho.

2.4.2.2.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso:

O objectivo central deste eixo é consolidar a indústria do calçado portuguesa nesta área de calçado técnico, que foi a que mais cresceu neste últimos anos e contribuiu significativamente para o aumento das exportações de calçado. Os resultados contribuirão para alicerçar a posição das empresas portuguesas que estarão na vanguarda da técnica, inovadoras ao nível internacional no seu segmento, e orientadas para a melhoria contínua da sua competitividade no mercado global.

2.4.2.3. ShoeProd 2.3: GreenShoe

2.4.2.3.1. Área de intervenção

- Respeito pelo desenvolvimento sustentável e redução do impacto ambiental, nomeadamente no fim de vida;
- Calçado mais ecológico.

2.4.2.3.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

De entre os produtos a desenvolver no âmbito desta acção devem referir-se:

- Calçado todo biodegradável e biobased;
- Calçado multi-material todo biodegradável;
- Calçado todo em materiais reciclados;
- Calçado todo realizado com materiais de origem natural e renovável;
- Calçado com componentes separáveis por material - Desenvolvimento de construção.

2.4.2.3.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

O desenvolvimento de calçado com características mais ecológicas baseadas na biodegradabilidade, materiais de origem renovável e materiais recicláveis é uma tendência actual e que encontra resposta junto dos consumidores. Há no mercado muita confusão e utilização abusiva destes conceitos. O seu desenvolvimento deve ter em conta aspectos técnicos ambientais e funcionais, de design, de moda e de comunicação. O presente eixo promoverá o desenvolvimento de produtos e formas de comunicação apropriadas, que permitam à nossa indústria evidenciar a vantagem dos seus produtos com base em suportes reconhecidos, contribuindo para a transparência da integração destes conceitos no calçado.

2.4.2.3.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

Estudos recentes realizados demonstram a apetência dos consumidores para os produtos mais ecológicos: 60% dos consumidores europeus prefere estes produtos em detrimento dos habituais se tiverem aproximadamente o mesmo preço. Importa desenvolver soluções apelativas, com conteúdo ambiental real, a preço adequado, para explorar estes nichos de mercado ainda não abordados pelos produtos asiáticos.

2.4.2.4. ShoeProd 2.4: MedShoe

2.4.2.4.1. Área de intervenção

- Desenvolvimento de soluções para satisfazer aplicações relevantes para a saúde dos consumidores;
- Aplicações médicas.

2.4.2.4.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

De entre os produtos a desenvolver no âmbito desta acção devem referir-se:

- Calçado para idosos;
- Calçado para diabéticos;
- Calçado para cardíacos;
- Calçado para pés deformados;
- Calçado para pessoas alérgicas;
- Calçado para pé de atleta.

2.4.2.4.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

A população europeia e mundial, fruto da evolução das últimas décadas, apresenta exigências de qualidade e expectativa de vida muito superiores às de décadas passadas. Por outro lado, apresenta também maleitas provocadas pela vida mais agitada e alimentação desequilibrada. O calçado pode contribuir para monitorar e, em alguns casos, minorar os efeitos da obesidade, de diabetes, da idade, pelo que esta acção intervirá para a prossecução destes objectivos e procurará dotar a indústria de calçado portuguesa de soluções novas num mercado com elevado potencial e de produtos de valor acrescentado.

2.4.2.4.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

A população idosa, obesa e com os problemas de saúde que o calçado acima proposto pode abranger, esclarecida, exigente e com poder aquisitivo é muito elevada. O potencial deste nicho de mercado é enorme e ainda muito pouco aproveitado pelas empresas de calçado nacionais, pois requer conhecimento muito específico de diversas áreas de saber, até agora, não integradas na fileira do calçado. O presente programa e, esta acção em particular, visam o estabelecimento de ligações estruturais adequadas antes estas áreas de saber, o desenvolvimento de produtos nele sustentados e a criação das bases para fazer da área de calçado de saúde relevante à escala nacional a médio prazo.

2.4.2.5. ShoeProd 2.5: Marroquinaria

2.4.2.5.1. Área de intervenção

- Elevada funcionalidade e desempenho;
- Altos padrões de inovação funcional.

2.4.2.5.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

De entre os produtos a desenvolver no âmbito do eixo devem referir-se:

- Malas ultraleves e ergonómicas e produção rápida “Snap”;
- Malas e acessórios “Camaleão” que mudam de cor para combinar por estímulo;
- Malas e acessórios com luz auto-alimentados para visualização rápida;
- Malas multi-partes;
- Malas transformáveis.

2.4.2.5.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

O sector do calçado e vestuário tem estimulado o desenvolvimento de novos materiais e componentes que lhes permitam, a par com os desenvolvimentos do produto, introduzir diferenciação e novas funcionalidades. Adicionalmente, têm integrado desenvolvimentos de materiais visando aplicações noutros sectores. O sector da marroquinaria, observando os benefícios resultantes desta estratégia e sentindo a necessidade de incorporar novos factores de competitividade nos seus produtos, propõe-se agora estudar e desenvolver novos produtos de acordo com as tendências actuais e de futuro próximo. Estes passarão, nomeadamente, pelo desenvolvimento de: (1) produtos mais ergonómicos e que evitem sobrecargas para aplicações do dia-a-dia e aplicações especiais; (2) produtos que mudam de cor para aplicações de moda e indicadores do estado dos conteúdos para aplicações técnicas; (3) produtos com design funcional avançado para facilitar uma utilização adequada, apelativa e com menor conteúdo energético e em materiais não renováveis.

2.4.2.5.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso:

O calçado, vestuário e marroquinaria/acessórios complementam-se. Os consumidores exigem na actualidade que os produtos de marroquinaria, para além de materiais de boa qualidade e estética, associem funcionalidades e integração com as restantes peças de vestuário e calçado. Esta ligação, efectuada de modo coerente e introduzindo complementaridade nas funcionalidades propostas pelos vários artigos, permitirá aos três sectores incrementar sinergicamente a sua competitividade. Importa, pois, promover projectos que estimulem e sedimentem a cooperação em I+D+i entre os sectores de calçado, marroquinaria, têxtil, vestuário e couro, que terão certamente efeito multiplicador.

2.4.3. ShoeTech

O eixo ShoeTech engloba os projectos de desenvolvimento tecnológico orientados para os diferentes departamentos funcionais das empresas da fileira do calçado. Distribui-se por várias acções, de acordo com a figura seguinte:

Eixo 3. ShoeTech	
Eixo 3.1. Tratamento de Superfícies	Sistema de ionização por plasma
	Sistema de funcionalização por laser
	Sistema de funcionalização por coating
Eixo 3.2. Equipamentos de Laboratório	Análise do conforto
	Ensaio de biomecânica
	Controlo de EPI
	Medição do pé
Eixo 3.3. Sistemas Periféricos e de Prototipagem Rápida	Scanners 3D
	Sistema prototipagem 3D solas
	Sistema prototipagem 3D saltos
	Sistema prototipagem maquetes
	Sistema prototipagem moldes
Eixo 3.4. Sistemas Design, CAD, CAE, CAM	CAD ortopedicos
	CAD total modelling
	CAD direct supply shop
	CAD intervenção remota
Eixo 3.5. Equipamentos de Produção	Sistemas gravação laser
	Sistemas pintura peles, peças pele, sapato
	Sistemas bordados costura
	Sistemas tampografia
	Sistemas timbragem automatizada
	Sistemas embalagem automatico
Eixo 3.6. Equipamentos Robotizados	Robotização de operações fabris
	Manipulação operações / processos fabris
Eixo 3.7. Sistemas de Logística	Sistema flexível de Montagem
	Sistema flexível costura
	Sistemas formeiros automatizados
	Sistemas de armazenagem automatizada de PA

Figura 4
Esquema geral do Programa ShoeTech

O ShoeTech é um eixo com uma forte componente de I&DT, envolvendo quer a vertente I&DT industrial, quer a vertente I&DT experimental e tem ainda como objectivo assegurar a implementação corrente das soluções no quotidiano das empresas, prevendo-se, para tal, o desenvolvimento de um conjunto de acções de demonstração empresariais e estratégicas que sirvam de alavanca à utilização plena pelo sector dos novos sistemas e processos a desenvolver.

O ShoeTech actuará em diferentes eixos de I&DT complementares, distribuídos em conformidade com as principais áreas funcionais das empresas da fileira, designadamente: (Acção1) Equipamentos para tratamento de superfícies; (Acção2) Equipamentos laboratoriais; (Acção3) Equipamentos Periféricos e de prototipagem rápida; (Acção4) Sistemas de Design, CAD, CAE, CAM; (Acção5) Equipamentos de Produção; (Acção6) Equipamentos e sistemas Robotizados; (Acção7) Sistemas de Logística. Cada uma destas acções prevê o desenvolvimento de um conjunto de projectos específicos, que no seu conjunto, darão origem a resultados, produtos, processos e sistemas inovadores, conforme, entre outros, os discriminados no quadro anterior.

Os desenvolvimentos propostos prevêem a participação conjunta de equipas mistas com conhecimentos e perfis técnicos e científicos complementares e multidisciplinares, envolvendo empresas produtoras de bens de equipamentos e empresas de engenharia, universidades e outras entidades do SCT e empresas fabricantes da fileira do calçado, assumindo cada interveniente um papel de cooperação pró-activa na implementação e na valorização económica e comercial dos resultados propostos. Algumas destas equipas têm já um passado comum de mais de 15 anos de partilha de conhecimento e de trabalho conjunto em outros projectos I&DT, que constituem, hoje, sucesso comercial no sector, extra-sector e internacionalmente. Para o desenvolvimento dos novos projectos propostos, novas equipas e novas competências serão criadas e/ou integradas nas equipas já existentes.

A flexibilidade e a inovação dos processos é a nota dominante dos projectos propostos, que têm como objectivo proporcionar às empresas as melhores e mais eficientes ferramentas que lhes permitam acrescer os seus níveis de competitividade empresarial e assumir uma liderança internacional em termos de flexibilidade, capacidade de resposta e imagem. A par destes objectivos e como resultado da dinâmica do envolvimento conjunto das equipas multidisciplinares, está ainda a captação e a geração de novos conhecimentos técnicos e científicos, que muito se espera poderem contribuir para a valorização das competências nacionais nestes domínios das novas tecnologias.

2.4.3.1. ShoeTech 3.1 - Tratamento de superfícies

2.4.3.1.1. Área de intervenção

Plasma de baixa pressão.

2.4.3.1.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

A modificação de superfícies recorrendo a sistemas com tecnologia plasma é uma vertente que tem despertado interesse tanto ao nível da investigação como ao nível industrial. No âmbito do FlexiFunBar (projecto europeu no âmbito do 6º PQ), foram realizados estudos preliminares com materiais para aplicações no calçado, em cooperação com parceiros europeus. Reconhecida a potencialidade desta técnica, pretende-se neste projecto desenvolver (1) um sistema laboratorial para explorar de forma aprofundada as potencialidades deste sistema e estudar a possibilidade de desenvolver (2) um sistema piloto à escala industrial, criando uma nova área de negócio nacional e oferecer às nossas empresas uma nova tecnologia para funcionalização dos seus produtos.

2.4.3.1.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

A utilização da tecnologia de plasma no tratamento e modificação de materiais surgiu no final dos anos 60 associada à tecnologia dos circuitos integrados, através do plasma incandescente de descarga. Desde a 2ª metade dos anos 80 tem-se assistido a uma aceitação gradual dos processos de plasma em outras áreas para além da microelectrónica, nomeadamente, fotovoltaica, electro-fotografia, tecnologia de armazenamento de informação e, mais recente, numa diversidade de sectores como a indústria automóvel, óptica, biomédica, embalamento e defesa.

Existem várias soluções para geração de plasma, por exemplo, as que utilizam fontes por transferência em arco e de tocha atingem temperaturas que excedem os 3000 °C, sendo, por isso, utilizados essencialmente na metalurgia. Por seu lado, os plasmas de corona e de descargas por barreira dieléctrica originam temperaturas entre 50 a 400 °C. Contudo, como as suas descargas não são uniformes, a sua utilização é limitada, não sendo estes alvo de estudo neste eixo. Já os plasmas de baixa pressão e temperatura, que serão objecto de estudo, poderão ser utilizados no acabamento e funcionalização de materiais e produtos, porque apresentam um número de vantagens distintas: (1) Baixas voltagens de quebra, (2) Uma janela de operação estável entre a ignição e o arco, (3) Uma elevada energia electrónica capaz de dissociar moléculas (1-5 eV) mas uma baixa temperatura, (4) Concentrações elevadas de iões e radicais para conduzir reacções de causticação e deposição e (5) Maior uniformidade sobre um grande volume de gás.

Existem trabalhos publicados sobre modificação de superfícies por plasma, sobretudo em aplicações da área biomédica e da indústria automóvel. No caso das aplicações biomédicas (bioseparação, esterilização, prótese ocular, aplicações ortopédicas e cultura de tecidos), a sua utilização justifica-se pelo facto de esta tecnologia proporcionar processos flexíveis, seguros e amigos do ambiente que são extremamente eficientes na alteração dos biomateriais aos ambientes fisiológicos. No caso da indústria automóvel, tem sido estudada, nomeadamente, para funcionalização de materiais dos sistemas de filtração. A tecnologia de plasma, de acordo com os resultados publicados e as orientações das Plataformas Europeias EUMat e Têxtil, apresenta um enorme potencial para aplicação industrial devido às suas características de baixo consumo energético, custos de operação baixos, pequenas quantidades de matérias-primas e químicos e diminuta produção de resíduos. É ainda potenciada pela capacidade de modificação de superfícies, melhoria das propriedades dos materiais como adesão, hidrofobicidade, hidrofiliidade, resistência a microrganismos, permeabilidade à água/vapor de água, entre outras.

O somatório deste conjunto de vantagens, da baixa oferta do mercado internacional e nacional (não existe qualquer fabricante em Portugal) e da crescente procura de novas aplicações industriais, conduzem a estes eixos e respectivos projectos de carácter inovador e empreendedor de desenvolvimento de sistemas de plasma de baixa pressão e temperatura, de laboratório, para obter o “know-how” necessário na tecnologia e estudar e potenciar aplicações na indústria do calçado.

2.4.3.2. ShoeTech 3.2 - Equipamentos de Laboratório

2.4.3.2.1. Área de intervenção

I&D Industrial + I&D Experimental em equipamentos laboratoriais.

2.4.3.2.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

- Sistemas para avaliação de conforto e comportamento biomecânico de calçado;
- Manequim de pé com temperatura e sudação;
- Manequim de pé anatómico (avaliação da distribuição de pressões e amortecimento);
- Sistema dinâmico para avaliação das propriedades de distribuição de pressões e amortecimento;
- Câmara climática com sistema de suporte de pisos e de produção de vento na zona inferior das pernas e pés c/ velocidade regulável;
- Conjunto de sistemas para testes associados a actividades desportivas de competição;
- Conjunto de sistemas para testes de calçado de segurança;
- Conjunto de sistemas para testes de calçado para aplicações médicas;
- Conjunto de sistemas para biodegradabilidade.

2.4.3.2.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

A necessidade de caracterizar o mais fidedignamente o calçado e materiais utilizados numa perspectiva de conforto térmico, associada à dificuldade em os obter em condições reais, tem sido causa suficiente para o desenvolvimento de manequins que replicam o pé humano, que permitem a execução de simulações laboratoriais, as quais podem ser reflectidas no tempo de uma forma simples, rápida e fiável. Relativamente à caracterização das propriedades de conforto térmico, verifica-se que, a nível do estado da arte, apenas foram encontradas cinco abordagens relacionadas com o desenvolvimento de pés artificiais para simulação das condições de temperatura e humidade de um pé humano, sendo que todas elas são de carácter laboratorial, não existindo disponíveis no mercado para aquisição. Em todas as soluções apresentadas, está presente o conceito de existir um sistema de circulação de água que simule o fluxo sanguíneo e a distribuição de temperatura pelo corpo, bem como um outro sistema que reproduza a sudação, em que os tubos também são usados para distribuir a água.

De acordo com o estado da arte e de mercado descritos anteriormente, verifica-se que os projectos a desenvolver decorrem de necessidades criadas pelos desenvolvimentos de outros eixos e representarão um passo em frente de acordo com a situação actual. Embora exista um conjunto de estudos sobre as temáticas da sobrecarga, conforto térmico e metodologias de caracterização do conforto térmico, todos eles são de índole laboratorial / científica, sendo que não se encontram direccionados para aplicações industriais que satisfaçam os requisitos do mercado que lhes é associado.

2.4.3.3. ShoeTech - Sistemas periféricos e sistemas de prototipagem rápida

2.4.3.3.1. Área de intervenção

I&D Industrial + I&D Experimental

2.4.3.3.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

Esta acção tem como objectivo a criação de um centro flexível para a concepção e desenvolvimento de novos produtos desde o design, engenharia dos produtos e processos, engenharia inversa e prototipagem rápida de calçado, componentes e moldes.

O projecto prevê a concepção e desenvolvimento de sistemas periféricos específicos para o sector com o objectivo da recolha de dados de modelos físicos que integrarão os sistemas e aplicações CAD/CAE/CAM e sistemas de prototipagem rápida, designadamente:

- Sistemas portáteis de medição tridimensional para a captação de imagem de calçado, do pé, formas, solas, saltos, e moldes;
- Iboard : quadro electrónico para design de calçado;
- Sistemas de prototipagem rápida para solas, saltos e formas.

2.4.3.3.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

No que se refere a soluções de digitalização 3D, existem actualmente disponíveis no mercado algumas soluções, designadamente a digitalização por contacto ponto a ponto (microscribe), por contacto com varrimento, ou sem contacto por fotogrametria sobre o modelo (luz estruturada).

Embora qualquer das soluções em alguns casos muito específicos possa ser utilizada no sector, contudo nenhum deles apresenta ainda as características pretendidas e adequadas à sua eficaz incorporação no sector de calçado, designadamente o rigor e o tempo de execução, compatível com o seu custo e rentabilidade dos processos, bem como a sua difícil portabilidade para os contextos pretendidos.

No que se refere às soluções de prototipagem rápida, existem também actualmente no mercado já algumas soluções, designadamente uma gama de sistemas 3D Printer, mas ainda bastante limitativos em termos da flexibilidade dos materiais utilizados no processo de PR (Prototipagem Rápida) inviabilizando a sua utilização nos processos pretendidos para o calçado, designadamente as solas.

2.4.3.3.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

Os resultados deste projecto estendem-se sobretudo a dois domínios diferenciados:

- No domínio da comercialização e marketing, designadamente para a inclusão da realidade virtual no sector através da criação de catálogos virtuais e ambientes de imagem virtual destinada a pontos de venda e de exposição;
- No domínio da engenharia do produto e dos processos industriais, tendo em vista a maximização da automatização do ciclo produtivo do calçado.

2.4.3.4. ShoeTech 3.4 - Sistemas Design, CAD, CAE, CAM

2.4.3.4.1. Área de intervenção

I&D Industrial + I&D Experimental

2.4.3.4.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

A acção tem como objectivo a concepção e desenvolvimento de novos sistemas de apoio ao Design e Engenharia dos produtos.

No âmbito do presente eixo prevê-se os seguintes desenvolvimentos:

- CAD ortopédicos;
- CAD total modelling;
- CAD direct supply shop;
- CAD intervenção remota.

2.4.3.4.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

Na fileira do calçado, a utilização dos sistemas CAD 2D é já uma prática corrente, fazendo parte do seu quotidiano.

Contudo, nestes domínios, a natural evolução tecnológica e do conhecimento, a par da também natural evolução dos modelos de negócio das empresas, fazem com que as necessidades das empresas cresçam em permanência para novos patamares de tecnologia, de informação, comunicação, de gestão, entre outras, tendo de obedecer a constantes incrementos ou mesmo a renovações integrais das soluções existentes.

É o caso dos sistemas de Design e de Engenharia dos produtos que, se por um lado, tem sido uma das áreas que mais têm evoluído tecnologicamente, também, ao mesmo tempo, rapidamente se vão tornando obsoletas, contrastando curiosamente com áreas onde estas tecnologias ainda não chegaram, designadamente à área dos ortopédicos e outras áreas especializadas.

A Internet é também uma ferramenta que, com o seu surgimento, tem feito despoletar o mercado para novas necessidades que os anteriores sistemas CAD ainda não contemplam, designadamente as soluções que são propostas no âmbito do presente eixo de trabalho com vista à criação de sistemas que permitam uma interactividade com terceiros utilizadores, quer com vista ao desenvolvimento em cooperação à distancia, quer com vista a soluções para pontos de venda ou venda pela internet, permitindo a intervenção dos potenciais consumidores.

2.4.3.4.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

O calçado conforto, em geral, e o calçado ortopédico, em particular, exige especificidades técnicas quer do ponto de vista de design, quer do ponto de vista técnico, que obrigam à incorporação de elevado conteúdo de trabalho manual nas suas fases de concepção e engenharia.

Por outro lado, o calçado conforto e o calçado ortopédico são um nicho de mercado em ascensão exponencial, dado o progressivo envelhecimento da população, sobretudo na Europa, o que leva a que a fabricação deste tipo de produtos deixe de ser tão manual como ainda acontece, passando a ser o mais possível automatizada, para o que contribuirão as novas soluções a desenvolver, que se pretendem venham dar resposta a esta lacuna do mercado.

2.4.3.5. ShoeTech 3.5 - Equipamentos de Produção

2.4.3.5.1. Área de intervenção

I&D Industrial + I&D Experimental.

2.4.3.5.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

A acção tem como objectivo a maximização da automatização das operações produtivas das empresas da fileira de calçado, através do desenvolvimento de soluções que contribuam para uma produção mais flexível, mais rápida, com maior qualidade e mais limpa.

Os sistemas a desenvolver no âmbito deste projecto partirão de um estudo prévio de base de todas as operações produtivas, posto a posto, estendido a todas as indústrias da fileira e que constituirá o plano de trabalho dos desenvolvimentos a levar a cabo, salientando-se, desde já, alguns dos seguintes sistemas a desenvolver:

- Sistema de gravação por laser;
- Sistemas de pintura de peles e peças de pele;

- Sistemas para bordado em costura;
- Sistemas de tampografia;
- Sistemas de timbragem e referenciação automatizada;
- Sistemas de embalamento automático e gestão das tarifas.

2.4.3.5.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

Os processos produtivos das indústrias da fileira do calçado envolvem ainda um elevado número de operações com elevado conteúdo de mão-de-obra. É este tipo de operação que será o alvo prioritário de intervenção dos projectos a desenvolver nesta acção.

2.4.3.5.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

A indústria na Europa não se compadece hoje com procedimentos manuais, quer pelos custos de mão-de-obra que envolve, quer, sobretudo, pelo crescimento gradualmente crescente de inexistência de mão-de-obra disponível para este tipo de actividades.

Os sistemas a desenvolver centrar-se-ão na automatização dos processos manuais cobrindo um conjunto de aplicações não disponíveis no mercado. As soluções a desenvolver irão, ainda, ter em atenção as especificações técnicas / custo final em conformidade com os critérios que forem devidamente estudados e estabelecidos, em conformidade com as características das operações e operadores, de modo a que a integração dos novos processos no quotidiano das empresas se processe de modo fácil e que acolham uma total aceitação por parte do sector.

2.4.3.6. ShoeTech 3.6 – Equipamentos robotizados

2.4.3.6.1. Área de intervenção

I&D Industrial + I&D Experimental.

2.4.3.6.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

Esta acção tem como objectivo a concepção, desenvolvimento e demonstração de sistemas robotizados vocacionados para a automatização e implementação de novos processos fabris de calçado. O presente projecto prevê o desenvolvimento de soluções individuais e modulares que, no seu conjunto, constituirão núcleos de robotização integrada constituídos por:

- Sistemas robotizados de operações fabris diversas;
- Sistemas de manipulação de produtos no posto de trabalho e entre postos de trabalho.

2.4.3.6.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

A robotização e a manipulação automatizada no sector de calçado em Portugal já deu grandes passos no seu contributo para a inovação tecnológica dos processos produtivos. Muitos têm sido os saltos tecnológicos que têm sido dados no sector nestes domínios, quer ao nível da automatização de equipamentos de produção, em geral, elevando-os de simples equipamentos mecânicos para equipamentos com automatismos e mais recentemente, para a automatização e/ou robotização integral de operações, como por exemplo o corte automático de peles; o corte automático de materiais têxteis, sintéticos e outros; a pintura automática de peles, a gravação automática de peles, a cardagem robotizada por laser, entre vários outros sistemas.

Contudo, novos passos e muitos outros saltos tecnológicos devem ainda ser dados no domínio da robotização, de modo a criar núcleos de produção totalmente robotizados, tal como se propõe na presente acção.

2.4.3.6.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

A robotização das operações e processos de fabrico de calçado constitui uma evolução natural das necessidades já actuais, próximas e futuras para muitas empresas do sector.

A robotização nos processos de calçado está para as secções de montagem e acabamento das empresas tal como no passado recente a automatização dos processos de corte ou a automatização da logística das secções de costura estiveram para essas secções, renovando-lhes totalmente os seus conceitos, procedimentos e processos.

A substituição das secções de montagem e acabamento por secções robotizadas será assim um processo natural, que exigirá aos responsáveis pelos desenvolvimentos grandes desafios em termos de competências técnicas e científicas, de modo a proporcionar aos utilizadores a alteração para os novos processos sem sobressaltos. Para isso, as técnicas a introduzir terão de incorporar um total estado de “amigabilidade” entre operadores e operações, tal como no passado aconteceu com as soluções mencionadas e que conduziram ao sucesso da flexibilidade produtiva das empresas que as utilizam correntemente.

Neste contexto, já hoje, as empresas procuram avidamente soluções de robotização que lhes garantam os níveis de produtividade perdida com a introdução das pequenas encomendas, bem como lhes garantam a total qualidade da produção, que não pode, cada vez mais, ficar à mercê da habilidade e experiência exclusiva de alguns operadores.

O desenvolvimento e implementação destas soluções deverão ser alvo de demonstrações amplas no sector em utilização corrente, como forma de evidenciar as vantagens da sua utilização e alavancar a sua potencial utilização no sector.

2.4.3.7. ShoeTech 3.7 - Sistemas de logística

2.4.3.7.1. Área de intervenção

I&D Industrial + I&D Experimental.

2.4.3.7.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção.

Esta acção tem como objectivo a concepção, desenvolvimento e demonstração de sistemas automatizados para uma logística interna das empresas flexível, de forma a garantir a máxima produtividade em ambientes de produção de encomendas muito pequenas, no limite par a par.

A acção prevê o desenvolvimento de soluções específicas para secções distintas, designadamente:

- Sistema flexível de costura;
- Sistema flexível de montagem;
- Sistemas de formeiros automatizados;
- Sistema de armazenamento e gestão e distribuição automatizada de produtos acabados.

2.4.3.7.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

Os sistemas de logística automatizada para a movimentação interna dos produtos em curso de fabrico têm sido, ao longo dos últimos anos, uma das áreas que mais tem evoluído e que mais tem contribuído para o crescimento da flexibilidade da capacidade produtiva das empresas. Salientam-se, neste domínio, os sistemas de logística automatizada com armazenamento aéreo, os armazéns dinâmicos de matérias-primas, os armazéns automatizados para produtos acabados, entre muitos outros.

A evolução da tipologia das encomendas para as muito pequenas quantidades e grande diversidade de modelos, que implicam gamas operatórias distintas caso a caso, exigem às empresas a implementação de processos organizacionais apurados, que só são possíveis através de incorporação de soluções automatizadas que permitam, em simultâneo, um abastecimento contínuo posto a posto, uma gestão eficiente dos recursos humanos e de equipamentos existentes e que em simultâneo permitam ainda a introdução de alterações rápidas à mudança de modelos, ou à alteração e gestão de prioridades de encomendas.

Este contexto evolutivo, quer de novos procedimentos comerciais por parte das empresas quer dos novos modelos de produção com base em subcontratação de partes do processo em regiões, países, geograficamente distanciados, proporcionou e exigiu o surgimento de soluções de logística automatizada que pudessem dar resposta a estas necessidades, tal como foram sendo desenvolvidas ao longo dos

últimos 10 anos, dispondo hoje o sector de uma gama diversa de soluções logísticas que lhe permitiu criar e manter a flexibilidade que hoje apresenta.

2.4.3.7.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

O sector é hoje, e cada vez mais, caracterizado pela especialização dos produtos, pelas muito pequenas encomendas e, no limite, a produção par a par.

As exigências que este tipo de produção impõe às empresas nos domínios da armazenagem de materiais e produtos em curso e PA, (Produtos Acabados) da movimentação entre operadores e entre secções de fabrico, da distribuição, da alteração de programas de prioridades, na gestão da informação, quer interna à empresa, quer externa na sua relação com fornecedores, subcontratados, clientes, etc., é de tal forma exigente que mesmo os actuais sistemas começam a não dar resposta, devendo hoje o salto tecnológico no domínio da logística interna ser efectuado por via de uma renovação total dos processos e não somente da automatização dos processos existentes.

Os novos desafios são muitos nestes domínios da logística, e cujas competências anteriores e o elevado conhecimento adquirido será colocado nos novos desenvolvimentos que se propõem no âmbito deste eixo. O sucesso das soluções a desenvolver passará, contudo, igualmente, tal como no passado, pelo desenvolvimento de soluções que permitam ambientes de fácil interacção entre os utilizadores e os sistemas e pela implementação de soluções em ambiente real que sirvam de exemplos demonstradores à indústria.

2.4.4. ShoeTIC

O eixo ShoeTIC engloba todos os projectos de desenvolvimento com aplicação das TIC a produtos e sistemas para a fileira do calçado. Distribui-se por várias acções, de acordo com a figura seguinte.

Eixo 4. ShoeTIC	
Eixo 4.1. Gestão de Processos Fabris	Giasoft
	ERP/SCM/CRM
	Planeamento flexível
	Gestão subcontratados
	RFID_tracking cadeia valor
	Balance score card na Indústria
Eixo 4.2. Gestão de Produto (shipping request on line)	ShoeBiz
	ShoeBizMaster
Eixo 4.3. Sistemas de Gestão no Ponto Venda	Scanfoot
	Loja do futuro
Eixo 4.4. Sistemas de Gestão Ambiental e Social	Energia
	Águas residuais
	HST
	Responsabilidade social

Figura 7
Esquema geral do ShoeTIC

O ShoeTIC é um eixo com uma forte componente de I&DT, que tem como principais objectivos a concepção e desenvolvimento de um conjunto de ferramentas de informação e comunicação inovadoras, que visam dotar o sector de uma nova atitude empresarial, através da disponibilização de instrumentos de apoio à decisão e novos modelos de simulação de apoio ao incremento das competências dos recursos das empresas.

O ShoeTIC actuará em diferentes acções de I&DT abrangentes e complementares, distribuídas em conformidade com os principais modelos de negócio implantados adoptados pelas empresas da fileira, designadamente: (Acção 4.1) Gestão de processos fabris; (Acção 4.2) Gestão do produto (shipping request on line); (Acção 4.3) Sistemas de gestão para pontos de venda; (Acção 4.4) Sistemas de gestão ambiental e social.

Cada uma destas acções prevê o desenvolvimento de um conjunto de projectos específicos, que no seu conjunto, darão origem a resultados, instrumentos de informação e comunicação, instrumentos de simulação e decisão e instrumentos de gestão operacional, conforme, entre outros, os discriminados no quadro anterior.

Os desenvolvimentos propostos prevêm a participação conjunta de equipas mistas, de competências multidisciplinares, envolvendo software houses, entidades SCT e empresas da fileira que, no seu conjunto, contribuirão para o surgimento de soluções capazes de serem assimiladas e implementadas quotidianamente pelas empresas e empresários que, fazendo delas uso pleno, contribuirão para o crescimento das competências empresariais de um sector que se pretende habilitado para uma melhor gestão dos seus negócios e, ou sobretudo, com competências para a gestão dos novos modelos de negócios que em cada momento têm de enfrentar.

Algumas destas equipas têm já um passado comum de partilha de conhecimento e de trabalho conjunto no desenvolvimento e implementação das TIC nos estádios tecnológicos e de adequação às necessidades empresariais actuais, e cujos conhecimentos e competências passadas serão apostos nos novos desenvolvimentos que se propõem para os próximos anos.

2.4.4.1. ShoeTIC 4.1 - Gestão dos processos fabris

2.4.4.1.1. Área de intervenção

I&D Industrial + I&D Experimental.

2.4.4.1.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

Fomentar a concepção e desenvolvimento de uma nova gama de produtos de apoio à tomada de decisão das empresas, no âmbito dos novos modelos de negócio em que a fileira tem vindo a evoluir, propondo-se o desenvolvimento dos seguintes projectos:

- Sistema de planeamento flexível;
- Gestão de subcontratados;
- Balanced Scored Card na indústria de calçado;
- RFID na cadeia de valor de calçado.

2.4.4.1.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

No passado, e sobretudo durante a década de 90, as empresas da fileira tomaram-se altamente sensibilizadas para a incorporação dos então denominados “sistemas integrados de gestão e controlo da produção” que, tendo em linha de conta as suas estruturas de fabricação em série, lhes permitissem implementar procedimentos e fluxos de informação mais organizados que lhes favorecesse a organização industrial, quer no que respeita às questões administrativas e financeiras da empresa, quer no que respeita à gestão dos materiais e compras, ao planeamento das encomendas e à gestão e controlo da produção, para a garantia da produtividade dos processos, entre outras vantagens.

Vários sistemas modulares e integrados foram surgindo e estão, ainda hoje, em utilização pelas empresas que os foram fazendo evoluir, modularmente, em conformidade com as novas necessidades que iam sentindo e mesmo em função com o crescimento das competências que iam adquirindo.

Contudo, com o tempo, as empresas e os modelos de negócio têm vindo a alterar-se, sobretudo, quando nos referimos à rápida evolução das encomendas para as muito pequenas séries e ainda quando nos referimos à crescente necessidade de dialogar e negociar rapidamente entre clientes e fornecedores, obrigando-nos a dispor de ferramentas que nos permitam essa celeridade de resposta e adicionalmente, criar uma proximidade “real” na comunicação, mesmo quando estamos geograficamente distantes; e, necessidades estas que os actuais sistemas já não suportam, quer por esgotamento das suas capacidades, quer pela exigência de procedimentos, que se tornaram hoje pouco compatíveis com a actual configuração dos novos processos.

As empresas têm hoje novas necessidades de informação e comunicação muito rápida que terão de ser suportadas por novos instrumentos, como os propostos no âmbito deste eixo de trabalho.

2.4.4.1.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso:

O início da presente década tem evidenciado uma evolução/mudança das estratégias de negócio das empresas, em geral, e, em particular, as vocacionadas para as vertentes da moda, como é exemplo o calçado, tendo vindo a adoptar diferentes posicionamentos nos mercados, umas por via do seu posicionamento mais próximo do consumidor final, outras ainda vocacionadas para a produção como subcontratadas de terceiros, e outras como subcontratantes, quer no país, quer no estrangeiro, outras ainda criando novas estruturas onde a mão-de-obra é mais barata, mas todas elas em geral e, cada vez mais, tendo em comum a diversidade de modelos e as muito pequenas encomendas por modelo. Esta realidade tem feito com que todos os processos produtivos tenham obrigatoriamente de sofrer ajustamentos ou mesmo alterações profundas, designadamente, no que se refere às novas necessidades de recolher, fornecer, analisar e partilhar informação entre todos os intervenientes das suas cadeias de valor, onde as TIC terão um papel fundamental.

As TIC orientadas para estes novos modelos de negócio e as TIC tirando partido das mais actuais tecnologias disponíveis no mercado, como exemplo o recurso à *net* e aos modelos de simulação, são instrumentos fundamentais para suportar as empresas nas suas tomadas de decisão.

O mercado destes produtos será a indústria em geral, toda ela na sua globalidade, independentemente do seu modelo de negócio específico, devendo, para isso, as soluções serem estruturadas em conformidade com as suas tipicidades, cabendo às equipas de desenvolvimento esse importante papel de incorporar nestes produtos todos os requisitos técnicos, funcionais e de inovação capazes de dar a resposta às novas necessidades das empresas e, sobretudo, tendo em linha de conta as tipologias dos utilizadores e suas competências enquanto gestores dos novos modelos de negócio.

2.4.4.2. ShoeTIC 4.2 - Gestão do Produto, shipping request on line

2.4.4.2.1. Área de intervenção

I&D Fundamental + I&D Aplicada

2.4.4.2.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

Fomentar a integração electrónica das empresas da Indústria do Calçado (produtores de calçado, subcontratados e fornecedores de componentes) através do desenvolvimento e disponibilização de uma infra-estrutura de comunicação segura e fiável de documentos electrónicos, permitindo o envio/recepção de documentos de negócio (encomendas, requisições, notas de entrega, facturas, ordens de produção e outros documentos).

2.4.4.2.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

O envio e recepção de informação operacional do negócio (encomendas, requisições, notas de entrega, facturas, ordens de produção,...) entre empresas da Indústria do Calçado (produtores de calçado, subcontratados e fornecedores de componentes) é usualmente realizada através dos meios de comunicação tradicionais, ou seja, através do correio postal ou fax. O telefone também é usado, funcionando também como garante do bom envio do documento por correio ou fax. Em alguns casos recorre-se ao correio electrónico, sendo mais uma vez usado o telefone para confirmar a recepção do e-mail contendo o documento enviado ou para negociar alterações a compromissos anteriores. Este tipo de comunicação de informação situação levanta problemas em termos dos custos associados, satisfação dos prazos de entrega e não qualidade.

Acresce a esta situação o facto da deslocalização crescente do sector produtivo para o exterior do país ter criado a necessidade de movimentação física e periódica de pessoas para esses locais, com o objectivo de monitorar a produção e garantir a sua qualidade.

Actualmente, as Tecnologias da Informação e Comunicação disponibilizam todos os recursos electrónicos para assegurar, de forma segura e fiável, o envio/recepção de documentos electrónicos através da Internet. Por exemplo, o envio de uma ordem de produção entre um produtor de calçado e um seu subcontratado pode ser realizada de forma completamente electrónica através do envio de um documento electrónico do produtor para o subcontratado em questão, sendo garantidos todos os requisitos de segurança e fiabilidade no envio dessa informação através da Internet.

Neste contexto, devem ser analisadas em separado as seguintes questões:

- Que formato deve ser usado na codificação dos documentos de negócio?
- Que protocolo de comunicação de dados e mecanismos de segurança devem ser usados no transporte de uma mensagem (contendo um documento de negócio) através da Internet?

- Que tipo de integração deve ser feita com o sistema informático de gestão da própria empresa (por exemplo, com um ERP)?

A primeira questão deve ser analisada no contexto específico da Indústria do calçado. Neste domínio, o Shoecom é actualmente o único modelo de dados disponível com possibilidades reais de vir a ser utilizado pela indústria. O modelo define um total de 17 documentos de negócio e foi inicialmente desenvolvido no âmbito do projecto europeu Shoenet. Encontra-se actualmente em fase de disseminação pela indústria, trabalhos estes que decorrem no contexto do projecto integrado europeu Cemade-shoe.

A segunda questão é meramente tecnológica, não faltando protocolos de comunicação de dados e mecanismos de segurança que asseguram, de forma fiável e segura, o envio e recepção de um documento de negócio através da Internet. No entanto, a implementação de uma solução que assegure o transporte da informação entre dois pontos da Internet necessita de integração com o software específico do domínio de aplicação do sistema global. Será necessário implementar uma plataforma que permita a transmissão de documentos de negócio, eficiente e segura, através da configuração e integração de componentes de software existentes e do desenvolvimento de componentes específicos.

A terceira questão diz respeito à integração com os sistemas informáticos de gestão existentes actualmente nas empresas da indústria do calçado (por exemplo, ERP). Tendo em conta não somente a sua variedade mas também o facto de não se querer desenvolver funcionalidades já disponibilizadas por essas plataformas, identifica-se como ponto de partida o modelo de dados Shoecom e uma API de interligação. Pretende-se que os construtores de sistemas desse tipo utilizem essa API de interligação por forma a serem capazes de criar e receber documentos Shoecom. Neste contexto, a interligação entre um sistema de gestão e o sistema aqui proposto será preferencialmente realizado através da tecnologia de “web services”.

2.4.4.3. ShoeTIC 4.3 - Sistemas de Gestão ponto de venda

2.4.4.3.1. Área de intervenção

I&D Industrial + I&D Experimental.

2.4.4.3.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

Fomentar a concepção e desenvolvimento de novas soluções que permitam às empresas evoluir a sua oferta para nichos de maior valor acrescentado, de maior personalização de produtos, através da implementação de processos que visem directamente a captação da atenção do consumidor, na loja, e cumulativamente, a concepção e desenvolvimento de novas soluções que suportem a integração destes processos e procedimentos directamente com os sistemas de produção das empresas, propondo-se designadamente os seguintes projectos:

- ScanFoot;
- Loja do Futuro.

2.4.4.3.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

Este tipo de soluções não existem, ainda, no mercado. Alguns passos têm sido dados neste sentido mas nada existe ainda de suficientemente consistente ou suficientemente apelativo ao consumidor de modo a captar a sua atenção e de modo a apoiá-lo na compra de um determinado produto com maior adequação e conforto ao seu pé e com o grau de satisfação em termos do design pretendido.

Por outro lado, a garantia de processos e procedimentos eficazes que garantam a resposta pronta à produção de calçado com elevado nível de personalização exige, quer uma forte estruturação da organização dos processos, quer uma forte estruturação dos procedimentos de ligação loja-fabrica que garantam o sucesso da loja do futuro.

2.4.4.3.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

A evolução natural do consumidor ou, pelo menos, dos nichos de mercado de maior valor acrescentado em que a indústria portuguesa de calçado pretende posicionar-se tem de dar resposta à diferenciação, à diversidade, à personalização, com respostas no mais curto espaço de tempo. Esta dinâmica vem dar resposta não somente a necessidades dos consumidores mas também a necessidades e exigências cada vez maiores por parte dos próprios retalhistas que querem reduzir cada vez mais os seus níveis de stocks e, desta forma, também eliminar os excedentes que restam de estação para estação.

Este é um mercado em ascensão, esta é uma necessidade dos consumidores, este é um novo modelo de negócio em que algumas empresas de calçado já começaram a apostar e querem passar a dominar, como forma de ganhar a flexibilidade e a competitividade face aos concorrentes. A criação de instrumentos de suporte a este novo modelo de negócio é por isso fundamental.

2.4.4.4. ShoeTIC 4.4 - Sistemas de Gestão ambiental e social

2.4.4.4.1. Área de intervenção

I&D Industrial + I&D Experimental.

2.4.4.4.2. Objectivos: descrição sumária dos objectivos da acção

Os factores de impacto ambiental e social fazem hoje parte das mais actuais políticas e preocupações que o nosso planeta atravessa. Cada um de nós, de *per si*, arrasta consigo um sem número de responsabilidades a estes níveis e, pelo facto, também as empresas no seu dia-a-dia.

Neste âmbito, são propostos a concepção e desenvolvimento de projectos, sistemas de informação, que tenham como objectivo apoiar as empresas na tomada de decisões relativamente às suas responsabilidades ambientais e sociais, como forma de encontrar soluções alternativas e mais eficazes a uma melhor gestão dos recursos utilizados.

- Energia;
- Águas residuais;
- Higiene e segurança no trabalho;
- Responsabilidade social.

2.4.4.3. Estado da arte: descrição sumária do estado da arte

Estas áreas, se, por um lado, são hoje a nota dominante das preocupações do dia-a-dia, são, no entanto, ainda preocupações recentes e muitas delas ainda preocupações em fase de sensibilização e não ainda devidamente enraizadas nos procedimentos quotidianos, não encontrando as empresas ainda eco de soluções no mercado de que possam dispor como instrumentos de apoio às suas decisões nestes domínios.

As preocupações, muitas das vezes, não passam disso mesmo e as atitudes para colmatar essas preocupações acabam por estar limitadas pela inexistência de soluções práticas e simples que as empresas possam utilizar para as apoiar nestas matérias.

2.4.4.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

As responsabilidades ambientais e sociais cabem-nos individualmente e, por maioria de razão, cabe também às empresas a adopção, de forma activa, de decisões que possam contribuir para a minimização dos impactos ambientais e sociais nefastos.

Os resultados dos projectos que se propõem pretendem ser soluções com especificidades ao sector, tendo em linha de conta, quer as exigências legislativas, quer recomendações do ponto de vista de ética social e profissional e que, pelo facto, deverão ser devidamente absorvidas e implementadas pela indústria na sua generalidade.

2.4.5. ShoeAmbi

Actualmente, na UE, 65-75 % dos consumidores são sensíveis a aspectos ambientais como sejam a destruição de recursos naturais, a deposição de materiais e produtos valorizáveis em aterros e a utilização de fontes de energia não renováveis, por produtos “mais amigos do ambiente” em detrimento de outros, se os preços forem similares.

Na última década, a indústria portuguesa do calçado investiu significativamente na utilização mais eficiente das matérias-primas, na eliminação de substâncias perigosas durante a fase de produção, assim como na gestão dos resíduos industriais produzidos. No entanto, os ganhos ambientais realizados na produção estão a ser anulados pelo crescimento rápido do consumo de calçado. De facto, a vida útil do calçado é já relativamente pequena e seguindo as actuais tendências de consumo e do mercado, será tendencialmente reduzida. Isto levará a aumentar significativamente a produção mas também os resíduos produtivos e de calçado usado, ambos, na actualidade, maioritariamente depositados em aterros

Complementarmente, prevê-se que o mercado global de calçado europeu e mundial cresça cerca de 25% nos próximos 5 anos e que os segmentos de produtos diferenciados e de elevado valor acrescentado cresçam ainda mais rapidamente. Dado o seu bom posicionamento em alguns destes segmentos, há uma boa oportunidade para a nossa indústria melhorar a sua competitividade e aumentar as exportações nesses segmentos. Há ainda a oportunidade de emergir e consolidar posições em novos segmentos, como sejam os relacionados com produtos que apresentem diferenciação ambiental positiva e relevante.

Neste enquadramento, o Programa FOOTure e o eixo Shoelnov propõem um conjunto de acções devidamente interligadas que contribuirão para um amplo aproveitamento das oportunidades identificadas.

Globalmente, as acções na área do Ambiente promoverão a integração de conhecimentos de investigação de diferentes áreas do saber para criação de aplicações ambientais, potenciando desta forma o desenvolvimento dos novos materiais, métodos e produtos fundamentais ao crescimento e evolução sustentada das indústrias da fileira do calçado.

A participação nos projectos do Shoelnov permitirá às empresas uma maior celeridade na obtenção de resultados. A qualidade e dimensão das equipas criadas para suportar as actividades de desenvolvimento, assim como a alocação/contratação de recursos por parte das empresas justificam este factor. Adicionalmente, as sinergias criadas possibilitam colocar no mercado, com redução de tempo apreciável, soluções e produtos inovadores, o que constitui também uma vantagem competitiva para as empresas.

O exemplo dado pelo número crescente de empresas a participar em projectos de I&DT, a qualidade e impacto dos resultados obtidos, juntamente com a necessidade de aumento da competitividade a nível europeu e mundial, têm consciencializado as empresas portuguesas para um maior investimento em recursos humanos associados à I&DT e Ambiente. Introduce-se, desta forma, nas empresas uma

Cultura de Inovação e Desenvolvimento Sustentado (CIDS) como via para a diferenciação e garantia de continuidade no mercado.

Por outro lado, a contínua vigilância tecnológica do mercado nestas matérias dota as empresas de uma maior capacidade para a avaliação/quantificação do impacte da sua actividade e dos desenvolvimentos presentes ou futuros na sua actividade industrial e comercial.

No âmbito do ShoelNov, a intervenção na área do Ambiente envolverá a realização de projectos de I+D+i em 4 acções de 3 eixos e um eixo específico, conforme brevemente apresentado de seguida. Na acção 1 do eixo ShoeMat – Novos Polímeros e Formulações através da ID&T de Biopolímeros para aplicação no calçado propõe-se a criação e produção de polímeros biodegradáveis, uma área inovadora, a nível global, e com elevado potencial de desenvolvimento sustentado. O desenvolvimento e aplicação de polímeros biodegradáveis (PBs) pode contribuir significativamente para satisfazer os requisitos impostos pela nova atitude dos consumidores, tendo-se verificado um incremento na sua utilização de 40% no período de 2000 a 2005. O maior mercado para PBs em 2007 foi a Europa com um consumo de 80 kilotons, seguido pelos E.U.A e Japão. Estes três mercados representam 90% do mercado global de PBs. As previsões para o futuro são de continuação de crescimento rápido a taxas entre 5 a 15% ao ano. Um relatório recente da European Commission's Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) concluiu que os PBs terão uma quota de mercado de 1-2% do mercado global de polímeros na Europa em 2010 e próximo de 5% de cota em 2020. A aposta do sector do calçado nesta área enquadrada nesta tendência permitirá o desenvolvimento de produtos totalmente biodegradáveis, apelativos e funcionais.

Na acção 2 do eixo ShoeMat – Nanomateriais pretende estudar-se o desenvolvimento de novos materiais e tecnologias que, aplicando conhecimentos científicos emergentes, permitirão a aplicação de nanotecnologias com elevado potencial em termos de benefícios ambientais, nomeadamente relacionados com: (1) Utilização mais eficiente dos materiais e energia – menores quantidades de materiais permitem maior funcionalização, o que reduz o consumo de recursos; (2) Processos com emissões reduzidas e isentos de solventes orgânicos voláteis; (3) Processos mais rápidos que permitem globalmente ganhos energéticos e de tempo de colocação de produtos no mercado; entre outros.

Em paralelo e sequencialmente na acção 3 do ShoeProd – GreenShoe propõe-se o estudo e desenvolvimento de 5 famílias de calçado e seus métodos e processos de fabrico:

- Calçado todo biodegradável e biobased;
- Calçado multimaterial todo biodegradável;
- Calçado todo em materiais reciclados;
- Calçado todo realizado com materiais de origem natural e renovável;
- Calçado com componentes separáveis por material.

Estas linhas de investigação de conceitos e produtos inovadores (calçado) utilizarão os materiais e ferramentas desenvolvidas em outros eixos de I+D+i e permitirão a introdução no mercado do novo calçado “ambientalmente” diferenciado e sustentável.

A acção 4 do ShoeTIC - Sistemas de gestão ambiental e social perspectiva a concepção e desenvolvimento de sistemas de informação que tenham como objectivo apoiar as empresas de calçado, na tomada de decisões relativamente às suas responsabilidades ambientais e sociais.

O Eixo 5 do ShoelNov, denominado ShoeAmbi, é dedicado especificamente à questão ambiental. Este engloba as iniciativas específicas de I+D+i, com vista ao desenvolvimento sustentado da indústria do calçado. Este eixo distribui-se por várias áreas de projecto, de acordo com a figura seguinte.

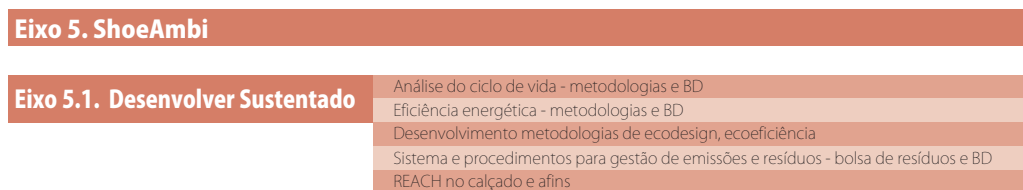


Figura 7
Esquema Geral do
Projecto ShoeAmbi

O eixo está estruturado numa acção que desenvolverá projectos em áreas significativas para as empresas da fileira do calçado como: (1) Análise do ciclo de vida, (2) Eficiência energética, (3) Ecodesign, (4) Gestão de emissões e resíduos e (5) Aplicação do REACH. Nestas serão desenvolvidas e aplicadas nomeadamente, metodologias de análise do ciclo de vida (ACV) dos produtos; de desenvolvimento visando menor impacte ambiental global avaliado por ACV; de conteúdo de C e CO₂ dos materiais e produtos; de utilização e geração eficaz e eficiente de energias, de preferência, renováveis; de ecodesign, ecoeficiência e gestão ambiental sustentada e integrada; contribuindo para a criação de produtos finais com menor conteúdo energético, menor CO₂ e análise do ciclo de vida mais sustentado.

2.4.5.1. ShoeAmbi EI: Gestão de resíduos industriais da fileira do calçado

2.4.5.1.1. Área de intervenção

- Análise do ciclo de vida;
- Eficiência energética;
- Ecodesign;
- Gestão de emissões e resíduos;
- Substâncias perigosas, REACH.

2.4.5.1.2. Objectivos

- Análise do ciclo de vida (ACV) – desenvolvimento de metodologias e ferramentas de suporte;
- Eficiência energética – desenvolvimento de metodologias e ferramentas de suporte;
- Desenvolvimento de metodologias de ecodesign e ecoeficiência;
- Sistema e procedimentos para gestão de emissões e resíduos;
- Criação de uma bolsa de resíduos dedicada ao sector do calçado;
- Desenvolvimento do sistema de informação que permita a criação e gestão da bolsa de resíduos;
- Aplicação do REACH.

2.4.5.1.3. Estado da arte

A análise do ciclo de vida do calçado e os aspectos energéticos que lhe estão associados têm sido pouco estudados e utilizados como ferramenta de suporte ao desenvolvimento dos materiais e produtos. Importa agora criar as metodologias e ferramentas que permitam aplicações com utilidade prática e como elemento de diferenciação dos produtos da indústria do calçado. Os estudos de ACV contribuirão para o desenvolvimento e produção de materiais e produtos com menor impacto ambiental durante todo o seu ciclo de vida. Permitirão ainda no decurso da I+D+i fazer opções devidamente sustentadas.

Por outro lado, as metodologias de ecodesign são conhecidas em termos gerais mas não são aplicadas de modo coerente e sistemático ao desenvolvimento de produtos neste sector. Dado o novo enquadramento e conjuntura, é fundamental reunir competências nacionais e pô-las ao serviço deste sector para criar produtos de moda e sustentáveis.

Adicionalmente, o desenvolvimento de metodologias e técnicas avançadas de gestão de efluentes e resíduos e, em particular, a criação da bolsa de resíduos consubstancia-se num serviço, cujo principal objectivo é o estabelecimento de contacto e negociação entre empresas que oferecem resíduos industriais e empresas que usam esses resíduos industriais como matérias-primas dos seus processos industriais.

A bolsa de resíduos do sector do calçado será um instrumento importante no cumprimento da norma comunitária referente ao tratamento e gestão de resíduos.

Permitirá minimizar o impacto sobre o meio ambiente, diminuindo a quantidade de resíduos a encaminhar para o destino final e permitirá uma economia significativa das matérias-primas e recursos naturais e energia. Permitirá reduzir os custos do tratamento dos resíduos, uma vez que a valorização é uma alternativa bastante mais económica quando comparada com a eliminação. Permitirá transformar os custos em proveitos [extraído do texto de Antonina Brandão e Maria João Magalhães, Bolsa de Resíduos].

O projecto terá como referência a Bolsa de Resíduos da Catalunha, criada em 1992, para todas as empresas com oferta e procura de resíduos industriais.

2.4.5.1.4. Análise de mercado e perspectivas de exploração comercial com sucesso

A ACV, eficácia energética, criação, desenvolvimento e produção sustentada de materiais e produtos e a gestão adequada de resíduos são hoje actividades fundamentais na indústria do calçado, pois permitem integrar a perspectiva de protecção humana/social, ambiental e económica nas estratégias empresariais, que são hoje factores muito importantes de diferenciação e competitividade das empresas.

Para ilustrar as vantagens das estratégias propostas, detalha-se de seguida um destes aspectos. Os resíduos mais problemáticos da indústria do calçado são os resíduos de couro curtido ao crómio. Soluções de incineração ou de destino final por deposição em aterro não são as mais eficazes, quer no que diz respeito à eliminação dos efeitos ambientais, quer no que diz respeito à valorização deste tipo de resíduo. Por outro lado, têm sido apresentadas alternativas de reciclagem e valorização destes resíduos, nomeadamente produção de aglomerados, produção de colagénio para cosméticos, agentes de curtimenta, fertilizantes e rações, obtenção de energia para biometanização, obtenção de energia e crómio através de combustão controlada e, ainda recentemente, na produção de produtos cerâmicos de construção.

Identifica-se assim um conjunto alargado de empresas que poderão apresentar interesse na aquisição dos resíduos da indústria do calçado para incorporar como matéria-prima nos seus produtos. Por outro lado, e de acordo com a legislação ambiental existente, os produtores de resíduos são os responsáveis pelo destino final dos seus resíduos, assim, é importante que estes sejam conhecedores das alternativas possíveis para valorização/tratamento dos resíduos e quais os custos/proveitos associados a este procedimento.

A bolsa de resíduos direccionada para o sector do calçado destina-se a todas as empresas do sector do calçado e a todas as empresas que utilizam resíduos do calçado como matéria-prima para o respectivo processo produtivo. As empresas com oferta de resíduos devem registar-se na bolsa, apresentando informação quantitativa e qualitativa dos resíduos produzidos e dos quais se quer desembaraçar. As empresas com procura devem igualmente registar-se na bolsa e apresentar solicitações. Os resíduos devem ser devidamente codificados de acordo com as normas europeias. Toda a informação é tratada com a maior confidencialidade.

A solução tecnológica para a bolsa de resíduos deve ser alojada numa entidade com responsabilidade na sua gestão e administração e ainda com responsabilidade no apoio à negociação de interesses apresentados pelas empresas registadas.

Poderia ainda ser interessante a abertura desta solução a outras equivalentes nacionais e internacionais.

2.5. Orçamento do Shoelnov

A inovação é fundamental para a sustentabilidade da fileira do calçado no contexto de globalização actual.

A estratégia de Lisboa define claramente objectivos de afectação de recursos à inovação. Para a fileira do calçado, a inovação promovida pró-activamente pela Rede de Inovação Shoelnov constituirá uma parcela significativa da inovação sectorial, apesar de continuarem a existir, como aconteceu no passado, várias iniciativas individuais de inovação não incluídas nas actividades desta rede.

Será razoável que no período 2007-2015, a Rede de Inovação Shoelnov seja responsável pela afectação de cerca de 0,5% das vendas do sector às actividades de inovação. Desta forma, e com uma previsão de vendas de cerca de 12 mil milhões de euros entre 2007 e 2015, a fileira do calçado deverá canalizar através da Rede de Inovação Shoelnov cerca de 60 milhões de euros para a Inovação. A título de exemplo, a rede de inovação “Fábrica de Calçado do Futuro”, constituída por menos promotores, foi responsável por investimentos em inovação de cerca de 30 milhões de euros entre 1996 e 2006.

2.6. Projectos Shoelnov

O Programa de Acção da Rede de Inovação Shoelnov será concretizado através de projectos que os seus promotores irão executando ao longo do tempo, de preferência, em co-promoção, procurando as melhores sinergias e redução de riscos.

Uma parte muito significativa dos investimentos será suportada pelos seus promotores. Mas a Rede Shoelnov procurará candidatar os seus projectos a programas de apoio regionais, nacionais e europeus. Apesar da distribuição do Programa Shoelnov em eixos de intervenção, procurar-se-á a apresentação de projectos integrados, o que, muitas vezes, implicará que abranjam mais do que um eixo de intervenção. Serão privilegiados os projectos onde se actue:

- no desenvolvimento de novos materiais e acessórios;
- na utilização destes materiais e acessórios para o desenvolvimento de novos produtos de consumo (calçado, marroquinaria, artigos de pele, acessórios de viagem, etc);
- no desenvolvimento de novos equipamentos e tecnologias para a fabricação dos novos materiais e produtos;
- no desenvolvimento de sistemas de informação e comunicação mais adequados à gestão dos processos e dos negócios;
- no desenvolvimento de novos produtos e processos sustentáveis em termos de ambiente e defesa dos consumidores.

A Rede de Inovação Shoelnov fará a necessária articulação entre projectos e programas de apoio evitando redundâncias e lacunas.

Uma primeira articulação far-se-á ao nível das Plataformas Tecnológicas Europeias (lançadas no sexto programa para terem repercussões nos projectos de I&D do actual sétimo programa Quadro da UE):

- EFPPT - Plataforma Tecnológica de Processos e Produtos de Calçado;
- Manufacture;
- EUMat.

2.6.1. Projectos Shoelnov em execução

A Rede de Inovação Shoelnov, através de alguns dos seus promotores, está já a participar em projectos de inovação financiados pelo sexto programa Quadro da UE:

- Projecto CEC-Made-Shoe, “Custom, Environment and Comfort made shoe” (IST NMP 2004-507378);
- Projecto Flexifunbar, “Multifunctional Barriers for flexible structures: Textile, Leather and paper” (NMP2_CT-2004-505864);
- Projecto F2F, “Fashion to Future” (ETI-CT-2005-023328).

O projecto CEC-MADE-SHOE é financiado pela UE (nº 507378) no âmbito do 6 Programa Quadro Prioridade IST – NMP. Desenvolver-se-á ao longo de quatro anos (Outubro 2004 a Setembro de 2008) envolvendo 63 Parceiros Europeus (<http://www.CEC-made-shoe.be>), dos quais oito Parceiros Nacionais. O objectivo do projecto é melhorar a competitividade da indústria do calçado europeia investigando, desenvolvendo e apresentando novos conceitos, materiais, produtos, ferramentas, processos organizacionais e produtivos, assim como a produção de novos equipamentos.

O FLEXIFUNBAR é o acrónimo de “Multifunctional Barriers for Flexible Structures (Textile, Leather, Paper)”. Este projecto é também um projecto integrado dedicado às PME financiado pela UE, no âmbito do 6º Programa Quadro. O Flexifunbar teve início em Outubro de 2004, com uma duração de quatro anos, encontra-se integrado numa área específica 3.4.3.1-5 “Suporte de desenvolvimento de conhecimento baseado em produtos de valor acrescentado em serviços em indústrias de I&DT menos tradicionais – IP dedicado a PMEs”

O Flexifunbar é um projecto que visa o desenvolvimento de materiais baseados em couro, têxteis, polímeros e papel para aplicações nos sectores do calçado, vestuário, automóvel, construção e aplicações médicas. Os desenvolvimentos basearam-se numa nova geração de conceitos de processamento e funcionalização de superfícies com base em micro e nano tecnologias; combinação de várias camadas de forma a obter estruturas multi-funcionais. A estratégia do projecto assentou na exploração das potencialidades de aplicação dos novos produtos químicos, matérias-primas e tecnologias nos sectores acima referidos. Além disso, foram desenvolvidas ferramentas para avaliação das funcionalidades: adaptação de técnicas laboratoriais; desenvolvimento de métodos e equipamentos de laboratório.

O F2F é um projecto co-financiado pelo 6º Programa Quadro. Envolve 38 parceiros de 19 países diferentes da região Euro-Mediterrânica e pretende fomentar a competitividade das PME dos sectores têxtil, vestuário e calçado da região através do apoio na participação em programas europeus de investigação e desenvolvimento tecnológico.

O projecto tem como objectivos o estabelecimento de uma rede de trabalho entre PME na indústria da moda; promoção da cooperação entre PME e centros de investigação; quebrar barreiras geográficas, fomentar a participação das PME no actual FP7, simplificar o acesso das PMEs à informação I&D; colaborar na procura de parceiros internacionais para participação em projectos e alargar a rede europeia

de organizações que apoiam a investigação e desenvolvimento na indústria da moda.

O F2F permitiu ao CTCP e outros centros de I&DT estabelecer o estado da arte dos projectos realizados na última década e meia e fazer um levantamento de necessidades de desenvolvimento das PME. Um dos objectivos do F2F é o desenvolvimento de novas ideias e desenvolvimento de projectos, com base no conhecimento do estado da arte e da prática. O projecto AdvancedShoe é um dos resultados do projecto F2F.

Estão também em curso, promovidos por promotores da Rede ShoelNov, os seguintes projectos financiados pelo Programa IDEIA - Investigação e Desenvolvimento Empresarial Aplicado:

- ELASTICOLOUR, "Desenvolvimento de elásticos de cor e dimensão customizadas e seus processos de fabrico" (Contrato n.º ADI/2007/V.4.1/0060);
- REFORSOLE, "Desenvolvimento de novos compósitos de borracha vulcanizada e elastómeros termoplásticos com melhores propriedades físicas, ambientais e ecoeficientes"(Contrato n.º ADI/2007/V.4.1/0077);
- PREBIOECU, "Pré-tratamento biológico de efluentes da Indústria de Curtumes" (Contrato n.º 70/2007/3.1 P/0072).

O projecto ELASTICOLOUR visa o desenvolvimento de novos produtos para aplicação em calçado:

- Elásticos tingidos na cor da pele/ partes do calçado;
- Elásticos cortados à medida;
- Elásticos riscados para facilitar as operações de costura.

O projecto REFORSOLE pretende desenvolver e caracterizar novos compósitos de borracha vulcanizada e elastómeros termoplásticos, reforçados pelas interações devidas à introdução de novas cargas reforçantes (fibras sintéticas, fibras naturais, produtos naturais e resíduos). Estes compósitos conduzirão à produção de produtos finais, cujas características distintas permitirão a aplicação em diferentes áreas de mercado do calçado. Os compósitos de borracha de superiores propriedades físicas permitirão a produção de solados que satisfaçam os requisitos do calçado de segurança e militar. Os compósitos com reforço por fibras/materiais naturais visam a produção de novos solados amigos do ambiente e segundo as actuais exigências da moda. Os compósitos com a incorporação de resíduos visam uma racionalização dos recursos e uma melhor gestão integrada de resíduos em concordância com a actual Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável.

O projecto PREBIOECU destina-se a desenvolver e implementar um sistema de pré-tratamento biológico dos efluentes industriais que permita a remoção de matéria orgânica, sulfatos, ácido sulfídrico e azoto amoniacal, dispensando o pré-tratamento físico-químico, que gasta avultadas quantidades de dispendiosos produtos químicos e gera correspondentes quantidades de lamas, que devem ser tratadas e enviadas para um destino final adequado.

2.6.2. Projectos Shoelov em fase de aprovação

No primeiro trimestre de 2008, promotores da Rede Shoelov apresentaram ao QREN os seguintes projectos:

- ADVANCEDSHOE - “Integração de soluções avançadas de materiais e de desenvolvimento de produto em calçado de elevado desempenho”. O projecto AdvancedShoe que tem como principal objectivo integrar sinergicamente soluções avançadas de materiais, design e construções no desenvolvimento de um calçado de elevado desempenho (CED), multifuncional e reconhecido pelo consumidor, através da compatibilização de nanopartículas e de materiais, do desenvolvimento de *masterbatches*, como opção de incorporação e do estudo de técnicas especiais de formulação e mistura. O calçado a desenvolver deverá combinar a vertente do design funcional, ser apelativo e responder às exigências de segurança, protecção, técnicas e de conforto, nomeadamente deve apresentar resistência ao fogo e ao calor; ao escorregamento; aos fungos e às bactérias; à água; e boas propriedades eléctricas.
- SYBASE: - Concepção e Desenvolvimento de um Sistema Automático de Balanceamento de Linhas de Produção para a indústria do calçado, com gamas operatórias vocacionados para sistemas de produção de mão-de-obra intensiva e a Concepção e Desenvolvimento de automação para sistemas logísticos capazes de colocar em prática os resultados avançados de balanceamento.

Em Março de 2008, foi ainda apresentada a candidatura ao 7^a Programa Quadro da UE do projecto BIOTPU, “Synthesis of biodegradable & biobased thermoplastic polyurethanes for shoe applications”. O projecto BIOTPU visa o desenvolvimento de novos produtos biodegradáveis e poliuretanos termoplásticos biobased para a indústria de calçado, tendo em vista a substituição dos polímeros não biodegradáveis tradicionalmente aplicados no sector. Com este projecto pretende-se aumentar a competitividade das PME's envolvidas pelo lançamento de produtos inovadores e contribuir para solucionar os problemas de gestão de resíduos.

shOE skills ^{PT} 2015

Programa Operacional para a qualificação da fileira do calçado

3. ShoeSkills – Programa Operacional de Qualificação do Potencial Humano e das Empresas da Fileira do Calçado

A qualificação é a segunda das prioridades definidas pelo Plano Estratégico 2007-2013. Apesar da evolução que a indústria já conseguiu nesta matéria, os desafios com que está confrontada exigem uma aposta decidida na qualificação dos seus recursos humanos, que é, aliás, condição necessária ao sucesso dos restantes programas de acção. Não é, por exemplo, possível concretizar plenamente o programa de acção em matéria de inovação sem, em paralelo, reforçar consideravelmente as competências existentes nas empresas. Aliás, são as próprias empresas, e não apenas os seus recursos humanos, que devem ser qualificadas. Esta qualificação passa pela intervenção junto dos recursos humanos já ao serviço da indústria, mas também pelo reforço da capacidade de atracção de novos recursos humanos mais qualificados. E a intervenção tem que fazer-se a todos os níveis das empresas, não podendo ficar-se, como tantas vezes acontece, pelos escalões hierárquicos inferiores.

3.1. A situação actual

Na linha da política de *cluster*, focalizada no reforço das vantagens competitivas, materializada em planos de acção donde se destacam a inovação e a internacionalização, a indústria portuguesa de calçado tem seguido uma trajectória evolutiva que a levou ao que hoje é - um dos líderes mundiais no fabrico e comercialização de calçado.

Estas políticas têm vindo a ser acompanhadas por acções concretas ao nível do desenvolvimento do potencial humano das empresas, assunto que tem vindo a ganhar terreno nas preocupações dos empresários. As empresas do *cluster* do calçado têm interpretado correctamente as preocupações de entidades que cuidam da implementação das políticas públicas e gerem programas de apoio ao nível da formação profissional, bem como de entidades como a APICCAPS e o CTCP, que operacionalizam e promovem acções no sentido de renovar e actualizar as competências instaladas nas empresas.

A natureza e a variedade dessas acções tem descrito uma trajectória evolutiva consentânea com a própria dinâmica do sector, ajustando-se ao ritmo de aprendizagem dos activos das empresas da fileira do calçado, respeitando os seus valores, fomentando a autonomia na aprendizagem, apostando na actualização dos recursos humanos através da formação mas também da integração de quadros de formação técnica/superior que têm vindo a desempenhar um papel importante como “catalizadores” da inovação nas empresas.

Num passado próximo, a natureza das acções centrava-se sobretudo na formação clássica, em sala ou mesmo no posto de trabalho, e foram realizadas acções de formação que cobriam, de uma forma geral, todas as necessidades de qualificação das empresas, focalizando-se nas áreas:

- Produtiva;
- Organização e gestão;
- Tecnologias de apoio à produção e gestão;
- Qualidade;
- Logística;
- Comercial/marketing;
- Higiene e segurança no trabalho.

Esta estratégia correspondia às motivações das empresas para realizarem formação, que se centravam sobretudo na melhoria das competências técnicas e comunicacionais, no apoio à gestão e na capacidade para operar mudanças e reverteu-se em resultados como o reforço das variáveis dinâmicas de competitividade, na potenciação dos recursos existentes, na sensibilização para a introdução de novas tecnologias e no melhoramento dos níveis de comunicação e modernização da gestão.

A formação à medida das empresas tem sido, de uma forma geral, preferida em detrimento da realização massiva de acções de qualificação de profissionais dos sectores da fileira do calçado. A formação tem vindo a seguir uma política em que a abordagem por temas de influência nas variáveis dinâmicas de competitividade é preferida à abordagem vertical das competências dos profissionais da fileira do calçado, tomando-se assim muito mais flexível e com utilidade mais imediata nas empresas. A ligação dos objectivos da formação à competitividade das empresas é a chave do sucesso da formação.

Os manuais técnicos, no passado produzidos em massa com o objectivo de apoiar a formação clássica, presencial, deram origem a uma nova geração de recursos didácticos centrados nos utilizadores (colaboradores das empresas da fileira do calçado), mais intuitivos e interactivos, que premeiam a autonomia na aprendizagem e se adequam aos ritmos dos aprendentes e à sazonalidade das empresas. Eles próprios assentam em estratégias de formação consistentes, que permitem metodologias como o auto-estudo ou mesmo a formação interna nas empresas, orientada por técnicos internos. Como exemplo, podem-se citar os seguintes recursos didácticos que têm vindo a ter uma maior projecção no sector:

- Kit de formação para Gestor da Produção;
- Colectânea de vídeos sobre o processo de fabrico do calçado.

Esta abordagem a metodologias mais autónomas de formação profissional, efectuada por meio do investimento em recursos didácticos mais interactivos e intuitivos, abriu portas para outras metodologias de formação igualmente centradas nos recursos humanos, mas apoiadas por tecnologias de informação e comunicação – o *e-learning* – ou metodologias combinadas de formação clássica presencial e formação a distância – o *blended learning*. Neste momento, existe disponível uma plataforma de *e-learning* desenvolvida especificamente para os Recursos Humanos da fileira do calçado – o *GiaLearn* – e que apoia de uma forma geral, todas as acções de formação, independentemente das metodologias segundo as quais se desenvolvem.

As empresas foram-se pois “aprovisionando” de competências que lhes têm permitido fazer face aos permanentes desafios que se lhes deparam. Fruto de uma constante inquietação face a estes desafios, as empresas hoje possuem competências formais e informais que lhes permitem:

- Promover os seus produtos internacionalmente;
- Flexibilizarem-se em termos produtivos, adoptando novas estratégias de gestão e/ou introduzindo novos equipamentos/novas tecnologias;
- Inovar os seus produtos ao nível do design, dos materiais, dos processos, adaptando-se às necessidades de novos mercados e dos já existentes e, sobretudo, criando novas necessidades;
- Cooperarem formal ou informalmente e aprenderem mutuamente num clima de abertura;
- Aceitarem benchmarks e posicionarem-se em modelos de estratégia conducentes a aumentos de competitividade, numa perspectiva simultaneamente realista e ambiciosa;
- Integrarem-se em programas de investigação e desenvolvimento com entidades do sistema científico/tecnológico e outras entidades parceiras da inovação, numa estratégia global de upgrade tecnológico e organizacional do *cluster*;

Ao nível da qualificação das empresas e para além da qualificação do seu potencial humano, algum trabalho já se tem vindo a desenvolver no sentido de criar “selos de qualidade” que diferenciem as empresas da fileira de outras congéneres e que contribuam para a promoção de uma imagem moderna e positiva da fileira do calçado, posicionando-a no ranking das melhores empresas, segundo critérios de inovação.

A qualificação “Biocalce” é um exemplo disso, já no terreno e acarinhada por empresas de forte implementação em Portugal.

3.2. Orientações estratégicas

Que futuro para as competências nas empresas do *cluster* do calçado? As empresas vão continuar a apostar na inovação e na competência, inteligência, criatividade e engenho dos seus recursos humanos para se tornarem cada vez mais competitivas. As competências nas empresas terão, naturalmente, que estar continuamente a par do empreendedorismo do sector.

Face aos novos cenários de inovação e concorrência, a estas características, terão ainda que ser adicionadas competências relacionadas com as variáveis de competitividade, bem como competências de gestão da mudança, sustentabilidade e responsabilidade social e ainda maior abertura ao exterior.

Neste pressuposto, foi criado o ShoeSkills, que é um programa de qualificação do potencial humano e das empresas da fileira do calçado que visa reforçar as competências instaladas nas empresas, para que possam seguir com sucesso a estratégia de afirmação internacional do calçado português que destaca a diferenciação e criatividade dos produtos, o aumento do seu valor acrescentado, o domínio dos canais de distribuição.

O ShoeSkills baseia-se numa visão clara do que é e do que poderá vir a ser a fileira do calçado nos próximos anos, fruto de convulsões conjunturais e desafios permanentes, e coloca o protagonismo das intervenções formativas nas competências (“skills”) instaladas e a instalar nas empresas do sector do calçado. Tendo como valor principal o desenvolvimento sustentado das competências do sector, apresenta-se como um compromisso entre a modernização e a valorização das competências instaladas nas empresas – não pretendendo romper com o que já existe, pretendendo sim renovar e modernizar, valorizando o capital humano, grande responsável por aquilo que o sector é hoje.

A formação profissional tem que forçosamente resultar, em tempo útil, em benefícios mensuráveis e sustentáveis para as empresas. É isso que o ShoeSkills se propõe fazer - desenvolver acções que se possam relacionar directamente com ganhos concretos das empresas ao nível do desenvolvimento/diferenciação do produto, da comercialização e internacionalização, da imagem, da produtividade, da flexibilidade, da qualidade dos seus produtos e serviços e, conseqüentemente, dos indicadores económico-financeiros.

Mais uma vez, a lógica de *cluster* está presente ao nível da missão, dos objectivos e das opções metodológicas das intervenções do ShoeSkills. É nas opções metodológicas que estão reflectidas as estratégias adoptadas para a operacionalização das várias intervenções previstas e nelas se descobre o ponto de viragem da formação e qualificação para o desenvolvimento da fileira do calçado.

As opções metodológicas do ShoeSkills passam por:

- Conhecimento aprofundado das necessidades da fileira do calçado e sua monitorização, envolvendo todos os *stakeholders*;
- Premiar/valorizar o conhecimento pré-existente do sector ao nível das empresas e ao nível das entidades que com elas têm vindo a trabalhar no campo da formação profissional. Por exemplo.: promover a transferência inter-geracional de conhecimento dentro das

empresas e sector (promovendo o desenvolvimento das competências pedagógicas associadas às técnicas, desenvolvendo processos de tutoria e *mentoring* internos nas empresas em que os colaboradores mais velhos apoiam os mais novos)

- Articulação com entidades do sistema científico/tecnológico conhecedoras do sector, no sentido de ampliar a “pool” de competências e valências formativas (p. ex.: ligação a universidades, cooperação internacional);
- Articular a formação com a investigação aplicada, nomeadamente através da integração de quadros na área da investigação nas empresas (promoção do emprego científico);
- Promover e ampliar o conhecimento tácito, através, nomeadamente, do intercâmbio de formandos entre empresas e entidades formadoras nacionais e estrangeiras (p. ex.: estágios de mobilidade);
- Incentivar a formação tipo “executiva” que não obriga ao cumprimento de pré-requisitos do tipo escolar (p. ex.: formação avançada, pós-graduações e MBAs executivos);
- Incentivar a formação top-management, numa abordagem top-down: usar o desenvolvimento de competências das chefias como alavanca para a implementação de estratégias consentâneas com as linhas definidas no ShoelNov, para afirmação do sector na cena mundial;
- Formar “catalizadores da mudança” – intervenções formativas transversais dirigidas a pessoas-chave nas empresas e entidades relacionadas com o *cluster* do calçado;
- Formar “catalizadores da inovação” – intervenções formativas transversais dirigidas a jovens a integrar nas empresas (p. ex.: InovJovem – JIPs);
- Articular mecanismos de certificação de competências já existentes (articular com centros de RVCC e CNOs);
- Potenciar a articulação das empresas do *cluster* e fora dele, em especial as empresas de sectores emergentes, no sentido da mobilidade dos recursos humanos, melhorando a sua empregabilidade (p. ex.: reconversão profissional para novos sectores);
- Metodologias formativas alternativas, mais atractivas, que privilegiem combinações de formação em contexto empresarial, formação à distância, auto-estudo e formação clássica, (segundo processo de Copenhaga para a melhoria do desempenho, qualidade e atractividade da formação profissional), consentâneas com o carácter sazonal do sector e os vários perfis do público-alvo;
- Orientação das intervenções também para públicos mais jovens em idade de opções profissionais, no sentido de os cativar para optarem por uma carreira profissional no sector do calçado, ajudando a manter a vitalidade e o dinamismo deste.

O Programa ShoeSkills visa dotar a fileira do calçado com recursos humanos de elevada competência técnica e estratégica, alinhados com os desafios da globalização, e qualificar e certificar as empresas em diferentes domínios, de acordo com referenciais de excelência elaborados para a fileira:

O programa ShoeSkills tem os seguintes objetivos específicos:

- Posicionar Portugal no topo das competências do design e desenvolvimento do produto a nível mundial;
- Elevar o emprego científico no sector;
- Criar formação avançada específica para o sector;
- Elevar o nível de competências a jusante da cadeia de valor – vender melhor o calçado português;
- Elevar a literacia digital dos recursos humanos do sector;
- Combater definitivamente a adjectivação da desqualificação do sector;
- Que as empresas do sector do calçado figurem no ranking das melhores empresas para se trabalhar (critérios: inovação, responsabilidade social, sustentabilidade, qualificação);
- Reforçar a imagem de um sector de grande inovação, competitivo e aberto ao mundo, centrado no fabrico de produtos de excelência, que apenas uma reduzida percentagem de empresas consegue fabricar;
- Reforçar as competências dos quadros e chefias e prepará-los para os novos desafios da inovação e mudança, que constituirão o novo paradigma da fileira do calçado, oferecendo em troca possibilidades de carreira e percursos de grande desenvolvimento pessoal e empresarial;
- Identificar e reunir empresas, associações, entidades do sistema científico e sistema tecnológico, entidades do sistema de formação profissional, na criação de um ambiente propício à inovação e à mudança;
- Apoiar a implementação de soluções tecnológicas e organizativas, desenvolvidas noutros sectores de actividade para a fileira do calçado, incluindo a qualificação de quadros e operadores;
- Acompanhar a implementação de projectos integrados e complementares de I+D+i (investigação, desenvolvimento e inovação) empresarialmente orientados à fileira do calçado, com a criação de núcleos de inovação e manutenção nas empresas;
- Analisar e comparar conhecimentos, metodologias e resultados obtidos na fileira com os

registados noutros sectores de actividade, para melhorar a compreensão dos factores chave de liderança e sucesso;

- Apoiar a criação de políticas, públicas e privadas, que contribuam para a melhoria e sustentabilidade da fileira, incluindo as políticas de inovação, formação e qualificação de quadros, promoção e imagem, e desenvolvimento regional;
- Garantir que a intervenção dos diversos actores, mesmo quando actuam de forma isolada, se integra numa visão estratégica coerente e potenciadora do desenvolvimento da fileira;

3.3. A rede ShoeSkills

Para concretizar os objectivos estabelecidos neste Programa foi criada a Rede ShoeSkills, cuja constituição tem por base a complementaridade de competências e o interesse comum na partilha de objectivos, riscos e incertezas. A Rede integra equipas multidisciplinares constituídas por associações, entidades do sistema científico e tecnológico, entidades do sistema de ensino e formação profissional e um conjunto de empresas líder representativas da cadeia produtiva da fileira do calçado, nomeadamente:

- Associações sectoriais: APICCAPS – Associação Portuguesa de Industriais de Calçado, Componentes e Artigos de Pele e Sucedâneos, APIC – Associação Portuguesa dos Industriais de Curtumes, APIB – Associação Portuguesa de Industriais de Borracha e AICCS – Associação da Indústria e Comércio de Colas e Similares;
- Centros Tecnológicos: CTCP – Centro Tecnológico do Calçado de Portugal, CTIC – Centro Tecnológico da Indústria do Couro;
- Centros de Investigação e Transferência de Tecnologia: INESC Porto, PIEP – Pólo de Investigação em Engenharia de Polímeros, CCG – Centro de Computação Gráfica; INEB – Instituto de Engenharia Biomédica, INEGI- Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial, CEGEA – Centro de Estudos de Gestão e Economia Aplicada da Universidade Católica do Porto, IN+;
- Entidades do Ensino Superior: Universidades de Aveiro, Católica, Minho, Porto, Instituto Superior Técnico;
- Entidades do Ensino Secundário, nomeadamente Escolas Secundárias das zonas de implantação do calçado;
- Entidades do sistema de Formação Profissional: Centro de Formação Profissional da Indústria do Calçado, Escola Profissional de Felgueiras;
- Empresas demonstradoras de calçado com actividades relevantes na formação profissional;
- Empresas fabricantes de solas;
- Empresas de curtumes;
- Empresas de produtos químicos;
- Empresas fabricantes de produtos têxteis para calçado;
- Fabricantes de bens de equipamento para calçado;

- Empresas de software.

A Rede ShoeSkills reúne competências e infra-estruturas técnicas adequadas ao cumprimento dos objectivos do Programa ShoeSkills, nomeadamente:

- Criar e definir uma visão de desenvolvimento sustentado do *cluster* do calçado, capaz de potenciar os seus pontos fortes e reduzir os pontos fracos e de implementar estratégias bem sucedidas e competitivas;
- Criar equipas pluridisciplinares de técnicos de produção, investigadores, comerciais, etc. que embrenhados de objectivos industriais sejam capazes de criar novos paradigmas competitivos;
- Desenvolver novos produtos, processos e sistemas, técnica e economicamente vantajosos.

Os promotores da Rede ShoeSkills têm estreitas ligações com outras entidades estrangeiras de Espanha, Itália, França, etc. nas áreas associativas, científicas e tecnológicas, de formação, empresariais e comerciais. A cooperação entre estas entidades tem sido dinamizada na execução conjunta de diversos projectos de inovação, formação e mobilidade de técnicos, nomeadamente no âmbito dos programas europeus INTERREG, LEONARDO, EQUAL.

3.4. Eixos de Intervenção do programa ShoeSkills

As prioridades de intervenção do Shoekills são consentâneas com o Plano Estratégico para o sector 2007-2013, com os programas de internacionalização e inovação aos quais está associado, e com as suas linhas força. O programa está estruturado em 8 eixos de intervenção saber:

- Eixo 1 – Estudo e Monitorização contínua das necessidades de formação do sector;
- Eixo 2 – Formação para o desenvolvimento de competências operacionais (design/eng. do produto, gestão e organização em geral, comercial/marketing, comércio de retalho);
- Eixo 3 – Formação avançada do tipo executivo;
- Eixo 4 – Apoio à integração de quadros e apoio ao emprego científico;
- Eixo 5 – Desenvolvimento de recursos didácticos e promoção do *e-learning* ;
- Eixo 6 – Reconversão de activos/desempregados para sectores emergentes;
- Eixo 7 – Qualificação e certificação de empresas;
- Eixo 8 – Promoção do Emprego da fileira do calçado.

ShoeSkills - Programa Operacional de Qualificação para a Fileira do Calçado

Eixo 1. Estudo e Monitorização das Necessidades de Formação

Sistema de gestão de competências
 Actualização e monitorização do diagnóstico de necessidades de formação (painel dinâmico de indicadores)
 Estudo envelhecimento activo do sector
 Levantamento e disseminação das práticas promotoras da igualdade de género
 Estudo sobre "jazidas" de emprego em sectores emergentes
 Desenvolvimento de perfis ao nível da gestão de RH nas empresas

Eixo 2. Desenvolvimento de Competências Operacionais

Acções de consultoria formativa e formação intra-empresa
 Formação nível 3 em competências transversais modulares certificadas
 Formação nível 4
 Formação em "Ecoeficiência e Sustentabilidade"
 Estágios na área do design e recuperação/adaptação de equipamentos
 Formação-acção na área da gestão transversal de PME

Eixo 3. Formação Avançada do Tipo Executivo

Gestor de Processos
 Designer Comercial
 Gestor da Distribuição

Eixo 4. Integração de Quadros e Apoio ao Emprego Científico

Acções InovJovem: Jovens Inovadores para PME
 Acções InovJovem temáticas: design / marketing / TIC;
 Acções InovContact
 Núcleos de Inovação

Eixo 5. Desenvolvimento de Recursos Didácticos e Promoção do E-learning

Cursos de e-learning (plataforma sectorial GialLearn)
 Criação de material didáctico
 Cursos para profissionais de lojas de calçado
 e-learning na área da saúde e conforto do pé, funcionalidade calçado, para assistentes de lojas

Eixo 6. Reconversão de Activos/ Desempregados para Sectores Emergentes

Formação para o desenvolvimento da literacia digital, em articulação com processos de RVCC
 Formação profissional orientada para activos (e desempregados)

Eixo 7. Qualificação e Certificação de Empresas

Certificação de sistemas de gestão
 Certificação ecodesign
 Certificação energética
 Certificação ambiental
 Certificação digital
 Certificação responsabilidade social

Eixo 8. Promoção do Emprego na Fileira

Sensibilização de jovens para carreiras profissionais na fileira do calçado

Figura 7
 Esquema geral do
 Programa ShoeSkills

3.4.1. ShoeSkills Eixo I: Estudo e monitorização contínua das necessidades de formação da fileira do calçado

3.4.1.1. Tipo de intervenção

O eixo I do ShoeSkills intervém no diagnóstico de necessidades de formação, investigação-acção na área da formação e gestão de recursos humanos, intercâmbio de práticas (disseminação / incorporação).

3.4.1.2. Área de intervenção

- Actualização e Monitorização do Diagnóstico de Necessidades de Formação sectorial;
- Estudo do envelhecimento activo do sector;
- Levantamento e disseminação das práticas promotoras da igualdade de género nas empresas;
- Estudo sobre "jazidas" de emprego em sectores emergentes;
- Desenvolvimento de perfis ao nível da gestão de recursos humanos nas empresas. P.ex.: gestor de competências, gestor da mudança;
- Desenvolvimento de ferramentas e práticas de levantamento de competências residentes nas empresas, com vista ao aumento da mobilidade entre funções, internamente nas empresas.

3.4.1.3. Fundamentação e enquadramento

O diagnóstico contínuo e o conhecimento profundo da dinâmica das competências residentes nas empresas dos sectores que compõem o *cluster* do calçado e seu enquadramento no panorama geral das dinâmicas do emprego, educação e formação é a pedra angular para o sucesso de qualquer intervenção de carácter formativo. Neste domínio, é também de destacar a importância da investigação e do teste de novas metodologias de diagnóstico, concepção, planeamento, organização, desenvolvimento e avaliação, que garanta uma maior aproximação à realidade do *cluster* do calçado e ofereça condições para a monitorização dos resultados, suportado, tanto quanto possível, por tecnologias de informação e comunicação.

Num contexto de acelerada mudança nas empresas, em que a reestruturação é um cenário muito frequente, o conhecimento das dinâmicas demográficas e seu impacto no envelhecimento das empresas e rotatividade dos activos, bem como do impacto das metodologias de encaminhamento/reposicionamento de activos dentro das próprias empresas, em empresas pares, em empresas de outros sectores, ou mesmo orientação para o auto-emprego é outra das alíneas desta prioridade a destacar.

De destacar a importância e oportunidade do conhecimento das dinâmicas de reconversão de activos do sector do calçado para outras profissões, bem como da construção e disseminação de práticas inovadoras a este nível que assentem no *empowerment*, e incluam uma forte perspectiva de igualdade de género.

O conhecimento dos níveis de polivalências de funções e competências nas empresas constitui um valor acrescentado para estruturar medidas de reconversão interna e aumentar a mobilidade de funções dentro das empresas, fundamental num cenário de crescente sazonalidade desta indústria. O conhecimento das “competências residentes” nas empresas e sua gestão é, portanto, um dos aspectos essenciais à reconversão interna. De uma forma geral, as empresas são tentadas a adoptar outras soluções em detrimento da reconversão interna, designadamente aumentar ou substituir recursos humanos ou ainda promover formação desnecessária ou desadequada. Desta forma não estão a praticar a reconversão interna, incorrendo em desperdício de recursos e práticas menos adequadas de responsabilidade social. É urgente, pois, que as empresas, em especial as PME, disponham de ferramentas que as auxiliem na identificação das competências residentes, na sua gestão, nomeadamente ao nível da polivalência, tornando-as mais flexíveis e mais rentáveis, criando condições para a reconversão interna, ela própria uma ferramenta de gestão das empresas em reestruturação.

3.4.1.4. Acções a implementar

- Actualização e Monitorização do Diagnóstico de Necessidades de Formação sectorial – utilização da metodologia de diagnóstico de necessidades de formação sectorial segundo modelos de estratégia para a competitividade, actualização da informação e monitorização dos indicadores; Criação de um painel dinâmico de indicadores no período de 2007-2015;
- Estudo do envelhecimento activo do sector – conhecimento da situação actual dos recursos humanos e correspondentes competências no *cluster* do calçado, no sentido de apurar necessidades especiais e testar e incorporar estratégias de valorização da população activa sénior, nomeadamente ao nível de processos de *tutorial/mentoring* interno (acolhimento, acompanhamento de jovens a integrar na indústria);
- Levantamento e disseminação das práticas promotoras da igualdade de género nas empresas – com vista ao desenvolvimento de valor nas empresas na esfera da responsabilidade social – esta acção cruza com outras do ShoeSkills, nomeadamente, Qualificação e Certificação de Empresas;
- Desenvolvimento de perfis ao nível da gestão de recursos humanos nas empresas. P.ex.: gestor de competências, gestor da mudança. Tem como objectivo adequar formação profissional com vista ao desenvolvimento das competências inerentes e alertar para a importância das mesmas nas empresas;
- Estudo sobre “jazidas” de emprego em sectores emergentes.

- Sistema de Gestão de Competências – consiste numa aplicação de base informática que permita apoiar as empresas na construção de uma “pool” de competências, primeiro passo para a gestão de competências. Esta aplicação permite criar um acervo de competências manuseável e gerível (pesquisável segundo várias perspectivas e dinâmico - modificável em vários períodos de tempo), calcular índices de polivalências, controlar a evolução das competências individuais e da organização como um todo, controlar a “pool” de competências segundo estratégias para a conquista da competitividade e identificar necessidades de formação, promovendo assim o equilíbrio de competências nas empresas, o balanço de competências contínuo das mesmas, a formação e qualificação interna.

3.4.1.5. Ligação com outras iniciativas já concluídas, em curso ou programadas:

- Estudo “Novas Profissões para a Fileira do Calçado” (Nov 2007 – parceria CTCP, APICCAPS UCP) – Estudo prospectivo sobre novas competências necessárias na fileira do calçado num quadro futuro de inovação e concorrência, realizado com base numa metodologia de desenvolvimento de cenários e auscultação das empresas;
- Diagnóstico de necessidades de formação segundo modelos de estratégia para a competitividade (2006 – CTCP) – desenvolvimento de uma metodologia de diagnóstico de necessidades de formação;
- Novos Rumos – Reconversão de Activos do Sector do Calçado para Novas Profissões (2005-2007) – produção de ferramentas de apoio ao levantamento de competências, pelas empresas.

3.4.2. ShoeSkills Eixo 2: Formação para o desenvolvimento de competências operacionais

3.4.2.1. Tipo de intervenção

Formação.

3.4.2.2. Área de intervenção

- Formação intra-empresa (projectos de formação à medida);
- Formação interempresas nível 3 com enfoque nas *soft skills*;
- Formação interempresas nível 4 com enfoque nas áreas: ecoeficiência: - responsabilidade social e sustentabilidade das empresas; gestão de recursos humanos; metodologias alternativas de gestão, *benchmarking*, *balanced scorecard*, gestão comercial, marketing, internacionalização, *e-procurement*, *e-sourcing*, *supply chain management*, gestão de marcas e modelos, novos materiais e componentes, processos e tecnologias alternativas;
- Formação-acção nas temáticas da gestão;
- Estágios de mobilidade orientados para o design e desenvolvimento do produto;
- Formação em competências pedagógicas

3.4.2.3. Fundamentação e enquadramento

Numa lógica de continuidade das intervenções formativas direccionadas a activos da fileira do calçado, em articulação com novas linhas estratégicas pautadas pela inovação e desenvolvimento do *cluster*, o ShoeSkills será recheado de novos percursos formativos, em áreas como:

- Ecoeficiência;
- Responsabilidade social e sustentabilidade das empresas;
- Gestão de recursos humanos;
- Metodologias alternativas de gestão, baseadas na participação e *empowerment* dos *stakeholders* (partes interessadas), *benchmarking*, *balanced scorecard*, etc.;
- Gestão comercial, marketing, internacionalização;
- *E-procurement*;

- *E-sourcing*;
- *Supply Chain Management*;
- Gestão de marcas e modelos
- Novos materiais e componentes;
- Processos e tecnologias alternativas.

Para além destas temáticas, uma nova intervenção alargada ao nível do design e engenharia do produto terá lugar em formato que respeita os requisitos e características do público-alvo: estágios de mobilidade a nível europeu e transeuropeu, intercâmbios de empresas gabinetes de design, ciclos de *workshops* técnicos. Neste contexto e tendo em vista resultados concretos ao nível da qualificação de activos e aumento da competitividade das empresas, importa, pois, inovar cada vez mais nas metodologias de formação a utilizar e nos materiais didácticos, criando sinergias com as empresas, aumentando a cooperação e o espírito de trabalho em rede, promovendo a aplicação assistida dos conhecimentos ao contexto empresarial, criando laços indeléveis entre público-alvo e formadores/tutores e valorizando o saber técnico existente nas empresas, ao qual deverão ser adicionadas competências pedagógicas, promovendo assim a formação internas das empresas.

A evolução dos sectores da fileira do calçado tem vindo a cumprir uma trajectória em que é nítida a intensificação e diversificação das variáveis dinâmicas de competitividade, potenciação das vantagens da cooperação e trabalho em rede, e crescente recurso às TIC. Neste percurso de arrojamento nos objectivos e metas a atingir, as empresas necessitarão de um apoio por parte das entidades do sistema científico-tecnológico, igualmente arrojado, caracterizado acima de tudo por grandes exigências de qualidade e rigor.

No sentido de promover continuamente um apoio às empresas pautado por critérios de grande exigência ao nível do conhecimento profundo e domínio das competências, relacionamento interpessoal e visão estratégica, disponibilizando ferramentas de apoio à gestão consentâneas com as exigências por sua vez colocadas às empresas, deverá ser equacionado o desenvolvimento estruturado de competências técnicas e pedagógicas.

Neste eixo, dever-se-á dar relevo ao desenvolvimento das competências pedagógicas das pessoas chave das empresas com valências formativas importantes no seu próprio desenvolvimento interno, potenciando assim o conhecimento tácito residente nas empresas.

3.4.2.4. Acções a implementar:

- Acções de consultoria formativa e formação intra-empresa (à medida das necessidades específicas das empresas), integradas em projectos de formação à medida;

- Planos de formação nível 3 inter-empresas nas áreas acima referidas, com especial destaque para formação em competências transversais modulares certificadas que possibilitem a integração em processos de RVCC – Formações Modulares Certificadas;
- Planos de formação nível 4 inter-empresas nas áreas acima referidas, com especial destaque para competências específicas relacionadas com design, utilização de novas tecnologias, novos materiais, estratégias alternativas de comercialização/marketing/internacionalização, (vertentes LabSkills, TecSkills, QualiSkills, GestSkills, MarketSkills.....) em articulação com os resultados da vertente inovação e desenvolvimento do Shoelnov;
- Projecto “Ecoeficiência e Sustentabilidade” – consórcio RECET e CTs com o objectivo de elevar o “barómetro” da ecoeficiência e sustentabilidade das empresas (formação-acção nas temáticas da ecoeficiência, responsabilidade social, higiene e segurança no trabalho). Este projecto visa trabalhar as temáticas da ecoeficiência (ambiente, energia, higiene e segurança no trabalho) mas também responsabilidade social – objectivo é formar para o desenvolvimento de empresas sustentáveis. A formação de nível 4 e 5 (do tipo executivo estará distribuída em Formação em Sala na base de seminários, *workshops*, Formação clássica para nivelamento de conceitos, Seminários abertos a mais pessoas das empresas, Visitas de estudo intersectoriais), formação em contexto empresarial tipo tutoria (construção de diagnóstico da situação das empresas, planos de acção, implementação e monitorização dos planos de acção, stock de horas de tutoria dada por *experts* em determinadas áreas específicas a cada empresa individualmente), formação à distância. A divulgação deverá ser trabalhada através de *e-newsletter*, *webpage*, criação de um *label* de empresa ecoeficiente e responsável. Ao nível da monitorização de resultados será criado um painel de observadores do projecto (painel de *critical friends*), que vão pontuando indicadores publicados tipo “barómetro” na *webpage* ou *e-newsletter* do projecto;
- Projecto “Tracking Sustainability through Traditional Arrays” – criação de rotas sectoriais de empresas tradicionais ecoeficientes e socialmente responsáveis, na região do Arco Atlântico – desenvolvimento de valor ao nível do desenvolvimento sustentável em empresas de várias fileiras, entre as quais a fileira do calçado, na região do arco atlântico em que se insere a região Norte de Portugal, fortemente representada pelos sectores da fileira do calçado. O projecto visa ainda o estreitamento da cooperação entre entidades do sistema tecnológico-científico e empresas desta região e a criação de *self-assessment tools*, com vista ao apoio às empresas na implementação de práticas de desenvolvimento sustentável e valorização do território a nível empresarial;
- Projecto formação-acção “FORBEN Fase II” – Desenvolvimento de competências na área do *benchmarking*;
- Estágios de mobilidade na área do design e recuperação/adaptação de equipamentos;

- Projecto “GERIR Avançado II” – formação-acção na área da gestão transversal de PME;
- Consolidação das valências formativas das empresas e entidades formadoras, nomeadamente: Formação Pedagógica de Formadores (inicial e contínua) com o objectivo de desenvolver competências pedagógicas nas empresas para poder assim valorizar as competências técnicas e apostar na transferência de conhecimento dentro das empresas; Actualização técnica/ pedagógica dos profissionais de formação e apoio às empresas – formação interna das entidades do sistema científico-tecnológico,

3.4.2.5. Ligação com outras iniciativas já concluídas, em curso ou programadas:

- Estudo “Novas Profissões para a Fileira do Calçado” (Nov 2007 – parceria CTCP, APICCAPS UCP) – Estudo prospectivo sobre novas competências.

3.4.3. ShoeSkills Eixo 3: Formação avançada do tipo executivo

3.4.3.1. Tipo de intervenção

Formação combinada (formação-acção, formação à distância).

3.4.3.2. Áreas de intervenção:

Desenvolvimento de formação adequada à qualificação/certificação de profissionais segundo perfis identificados no estudo de referência “Novas Profissões para a Fileira do calçado”, designadamente Designer Comercial, Gestor de Processos e gestor da Distribuição

3.4.3.3. Fundamentação e enquadramento

A fileira do calçado registou em Portugal um desenvolvimento ímpar e atingiu um patamar de excelência e criatividade que a colocaram no topo a nível mundial. Esta evolução aconteceu num ambiente de grande mudança, mudança essa que tende a acentuar-se no futuro com a crescente globalização da economia e do comércio internacional e a inovação que se tem vindo a fazer sentir a todos os níveis. O estudo-investigação “Novas Profissões para a Fileira do Calçado” promovido pelo CTCP em parceria com a APICCAPS e a UCP, nasceu do entendimento comum da parceria que, para se manter competitiva, a fileira necessitaria de novos recursos humanos com novas competências. Este estudo prospectivo, a partir de uma metodologia de desenvolvimento de cenários e auscultação das empresas, apresenta respostas para a qualificação de alto nível necessária à competitividade da fileira, propondo perfis “limite” a saber: Gestor de Processos; Designer Comercial; Gestor da Distribuição.

3.4.3.4. Acções a implementar

- TETfootwear – “Top Executive Training for Footwear “ - Projecto de formação na área das competências relacionadas com os novos perfis profissionais desenhados no estudo “Novas Profissões para a Fileira do Calçado”, nomeadamente, inovação empresarial, criatividade na gestão da empresa, responsabilidade social e desenvolvimento sustentável, cooperação, *e-procurement*, TIC no apoio à promoção e comunicação na empresa, internacionalização, gestão de marcas e modelos, *e-sourcing*, etc.... Trata-se aqui de criar e promover uma oferta de formação avançada do tipo executivo (sem requisitos de escolaridade obrigatória) dirigida a quadros, dirigentes, empresários das empresas da fileira do calçado de acordo com os novos perfis profissionais desenhados na sequência do estudo “Novas Profissões para a Indústria do Calçado”: designer comercial, gestor de processos, gestor da distribuição. A ideia é criar uma oferta formativa qualificante, modular, flexível, em que os destinatários poderão desenhar o seu próprio itinerário formativo. Isto porque, na sequência do estudo realizado com base numa metodologia de desenvolvimento de cenários em que, logicamente e decorrente da metodologia utilizada, todos são possíveis, estes perfis poderão não existir em estado puro nas empresas mas sim combinados entre si. Assim, os destinatários poderão desenhar o seu

próprio curso individualizado, combinando módulos obrigatórios e alternativos de forma a se “aprovisionar” das competências necessárias à prossecução das estratégias de desenvolvimento das suas empresas. A formação a desenhar será do tipo modular onde se pretende que haja equivalência a outras acções de formação qualificante pré-existentes, nomeadamente MBA e pós-graduações, através de um sistema de créditos que respeita o ECTS (European Credit Transfer System). Esta acção constituirá um passo significativo na formação profissional de alto nível do tipo executivo, pelo seu modelo flexível, ajustado às particularidades de cada empresa individualmente, pelas temáticas inovadoras que inclui, correspondentes a competências sinalizadas como prioritárias a desenvolver/criar nas empresas, pelas metodologias formativas alternativas que combinarão formação em contexto empresarial, formação à distância, visitas de *benchmarking/benchlearning* internacional, *workshops* temáticos.

3.4.3.5. Ligação com outras iniciativas já concluídas, em curso ou programadas:

- Estudo “Novas Profissões para a Fileira do Calçado” (Nov 2007 – parceria CTCP, APICCAPS UCP) – Estudo prospectivo sobre novas competências necessárias na fileira do calçado num quadro futuro de inovação e concorrência, realizado com base numa metodologia de desenvolvimento de cenários e auscultação das empresas.

3.4.4. ShoeSkills Eixo 4: Apoio à Integração de quadros e apoio ao emprego científico

3.4.4.1. Tipo de intervenção

Formação e Estágios.

3.4.4.2. Áreas de intervenção:

Desenvolvimento de projectos de formação e estágio em áreas relacionadas com:

- Novas tecnologias e Novos materiais (articulados com projectos de investigação aplicada);
- Design;
- Novas Tecnologias de Informação e Comunicação;
- Comercial/Marketing;
- Organização e Gestão em geral

3.4.4.3. Fundamentação e enquadramento

O panorama geral da fileira do calçado é essencialmente de pequenas e médias empresas, de pendor familiar com estruturas hierárquicas estreitas, que poderão tirar vantagem da integração de jovens com formação superior mais generalista e, por isso, mais polivalentes, que desempenhem um papel de “catalizadores” de inovação. Por outro lado, existem empresas com necessidades de competências específicas, por exemplo, ao nível do design, do marketing/comercialização, das TIC aplicadas à gestão. Por esse motivo, propomos uma série de acções mais direccionadas para a colmatação destas necessidades, caracterizadas por acções de formação e estágio em empresas, com uma duração não inferior a 1 ano.

No que se refere ao desenvolvimento de novos materiais e processos nas empresas e, numa lógica de articulação com os programas de inovação correspondentes, a nossa proposta vai no sentido da implementação de acções de formação e estágio para desenvolvimento de projectos específicos de investigação-acção. Neste eixo, a proposta é que as empresas integrem o que chamamos de “catalizadores da inovação”, através de jovens com competências mais específicas ou mais transversais, que possam ajudar as empresas a passarem mais facilmente para um patamar de maior inovação e que, simultaneamente reforcem a sua empregabilidade. Acreditando no impacto que estes jovens possam exercer nas empresas ao nível da inovação, propomos várias acções nesta prioridade, no âmbito do apoio à integração de jovens licenciados nas empresas do sector do calçado.

3.4.4.4. Acções a implementar

- Acções InovJovem “generalista” (tipo “JIP” – Jovens Inovadores para PME) mais incidente nas temáticas transversais da inovação;
- Acções InovJovem Temáticas - Design / Marketing / TIC;
- Acções InovContact num formato que permita o envolvimento das empresas em todo o ciclo da integração (desde a selecção e recrutamento, passando pelo plano de estágio, até ao estágio);
- TVC Formar (fase II) – Formação em Materiais Avançados. Este projecto surge na sequência da implementação do projecto TVC Formar – Formação em Nanotecnologias e Materiais Avançados, que decorreu entre Outubro 2006 e Junho 2008 e tem como objectivo desenvolver nas empresas núcleos de inovação ao nível dos materiais e processos através da integração de quadros superiores com formação específica nas áreas da engenharia, biotecnologia, química;
- Apoio à integração de quadros nas áreas de investigação de novos materiais e novos equipamentos.

3.4.4.5. Ligação com outras iniciativas já concluídas, em curso ou programadas:

- TVC Formar – Formação em Nanotecnologias e Materiais Avançados (Out 2006 – Jun 2008 – parceria CITEVE / CTCP) – projecto de Formação e Estágio;
- JIP – Jovens Inovadores para PME – programa INOVJOVEM Jan 2006 – Dez 2007.

3.4.5. ShoeSkills Eixo 5: Desenvolvimento de recursos didácticos e Promoção do *e-learning*

3.4.5.1. Tipo de intervenção

Desenvolvimento de materiais didácticos; *e-learning*

3.4.5.2. Áreas de intervenção:

- Valorização de plataforma de *e-learning* que respeite a cultura e valores do público-alvo ao qual se destina;
- Valorização do Centro de Recursos em Conhecimento para a Fileira do Calçado;
- Produção de materiais didácticos nas áreas do comércio, HSTNovas tecnologias e Novos materiais (articulados com projectos de investigação aplicada).

3.4.5.3. Fundamentação e enquadramento

O ritmo e a qualidade com que se produzem recursos didácticos deve acompanhar o ritmo e qualidade da formação que se promove, segundo uma visão sistémica do fenómeno do desenvolvimento de competências. Esta vertente da formação está também muito relacionada com a disseminação dos tais recursos às empresas, profissionais da formação, público em geral. A eficiência e a eficácia do Centro de Recursos em Conhecimento, como estrutura agregadora, organizadora e disponibilizadora/facilitadora de recursos que se encontra fora do âmbito da formação mas com relações muito estreitas com esta, determinam o sucesso da disseminação destes produtos. No entanto, deve ir mais longe em prol do desenvolvimento de competências do sector, passando da disseminação à democratização da informação, sendo que a disseminação exige processos de divulgação e apropriação complexos que deverão ser acompanhados pelos autores dos recursos didácticos e a democratização dos mesmos passará pela disponibilização através de canais que cheguem ao público-alvo, potenciais utilizadores dos mesmos. Na alteração do paradigma da formação profissional, onde o formando assume um papel central, é fundamental desenvolver oferta formativa baseada em metodologias centradas no formando, que tenham em conta o seu contexto espacial, o seu tempo e ritmo de aprendizagem, a sua disponibilidade para a formação, conciliada com a forte sazonalidade da indústria do calçado e todas as actividades a ela associadas, a clivagem existente ao nível das qualificações e competências residentes na fileira e além disso, tem ainda que estar orientada para resultados. Assim, esta oferta formativa com estas características tem forçosamente que estar apoiada em tecnologias de informação e comunicação. Esta prioridade encabeça as maiores preocupações das entidades formadoras relacionada com o sector, pois é sem dúvida determinante da viragem que se pretende implementar em termos de formação profissional vocacionada para o *cluster* do calçado.

O desenvolvimento de competências ao nível do comércio a retalho é igualmente uma área de inter-

venção pertinente, no sentido em que a área comercial é cada vez mais uma prioridade para as empresas portuguesas de calçado que têm crescentemente investido no desenvolvimento do comércio a retalho. Neste momento mais de 300 postos de vendas em Portugal são detidos por empresas portuguesas de calçado. Dados do Gabinete de Estudos da APICCAPS revelam que nos últimos 7 anos esse investimento ascende a mais de 30 milhões de euros, o que é bastante significativo e clarificador das opções das empresas em investir no mercado interno

Neste contexto começa a ser importante intervir nas competências dos profissionais das lojas de calçado, de uma forma mais estruturada, no sentido de estes poderem “vender melhor” o calçado português. Para além disso, mesmo no estrangeiro, onde várias empresas possuem postos de venda e cujo investimento em lojas monomarca tem já forte expressividade, coloca-se o mesmo problema da qualificação técnica dos profissionais das lojas, no sentido de “vender melhor o calçado português” e de uma forma geral o calçado de qualidade. Neste contexto, várias outras questões foram também analisadas, nomeadamente:

- Dimensão do público-alvo: comércio de retalho ocupa uma forte fatia da população activa - 20% trabalham em lojas de calçado e têxtil;
- Reduzidos conhecimentos técnicos ao nível do pé e calçado, tornando esta actividade pouco especializada, onde existe uma grande rotatividade do emprego;
- Não existe formação profissional técnica dirigida a estes profissionais;
- Os consumidores não têm acesso a um aconselhamento qualificado quanto às características do calçado mais adequado a cada situação;
- Inquérito ao consumo revela que 95% dos consumidores consideram importante a ajuda especializada na loja;
- O profissional assistente de loja pode ter um papel importante na “educação” do consumidor, desenvolvendo uma cultura de qualidade – valorização da procura – reforçando a procura de calçado de qualidade.

Este estudo prévio reforça mais uma vez a necessidade da intervenção neste público-alvo e a forma como se deve intervir, dado as suas características: através da construção de materiais didácticos intuitivos e interactivos que permitam o auto-estudo com sucesso e a promoção do *e-learning*.

3.4.5.4. Acções a implementar:

- Projecto 2WorkSafe - Formação B-learning em HST nas empresas do calçado – metodologia de formação em cascata, que engloba o desenvolvimento de 3 cursos *e-learning*, e que visa atingir o responsável de HST na empresa, os responsáveis das áreas funcionais e os próprios

colaboradores, de forma a disseminar as melhores práticas a desenvolver em termos de HST e permitir p.e. implementar com sucesso projectos de segurança nas empresas da fileira do calçado;

- Recursos didácticos direccionados ao comércio a retalho - criação de material didáctico para auto-estudo nas áreas relevantes da profissão de assistente e gestor de loja;
- Realização de formação *e-learning* na área da saúde e conforto do pé, funcionalidade e qualidade do calçado, dirigido a vendedores/assistentes de lojas de calçado (curso criado no projecto FORCAL – Set 2007 – e que deverá estar acessível na plataforma GiaLearn);
- Valorização da plataforma de *e-learning* (GiaLearn) - construída à medida das necessidades do sector em termos de metodologias de formação e nível de “literacia digital” das empresas e elaboração e colocação *on-line* de conteúdos formativos, esta plataforma constitui um recurso fundamental para a promoção do *e-learning* na fileira do calçado, em virtude do seu potencial intuitivo e abertura para processos de tutoria e mentoring que respeitem a cultura e valores dos públicos para os quais foi desenhada;
- Introdução de metodologias de formação à distância colaborativas em planos de formação, não desvalorizando porém o auto-estudo, orientado para resultados, que motive as organizações e seus activos, no sentido de combater a erosão das competências através da actualização constante, numa estratégia de formação ao longo da vida;
- Desenvolvimento de competências das equipas internas de formação das entidades formadoras e empresas, de forma a poder fazer o melhor uso da tecnologia utilizando formas de acompanhamento adequadas aos contextos e públicos-alvo, cultivando os princípios da aprendizagem colaborativa e promovendo a partilha do conhecimento em rede alargada;
- Valorização do Centro de Recursos em Conhecimento da Fileira do Calçado, localizado no CTCP.

3.4.5.5. Ligação com outras iniciativas já concluídas, em curso ou programadas:

- Projecto CRC (2004 – 2006);
- Projecto FORCAL (2005-2007).

3.4.6. ShoeSkills Eixo 6: Reconversão de activos/desempregados para sectores emergentes

3.4.6.1. Tipo de intervenção

Formação para reconversão; Apoio ao empreendedorismo.

3.4.6.2. Áreas de intervenção

Desenvolvimento de projectos de formação e estágio em áreas relacionadas com:

- Novos perfis profissionais relacionados com oportunidades identificadas em sectores emergentes;
- Apoio ao empreendedorismo;
- Formação para o desenvolvimento da literacia digital.

3.4.6.3. Fundamentação e enquadramento

A fileira do calçado vive actualmente um período de sérios condicionalismos, que a impele a um conjunto de reformulações organizacionais, tecnológicas e de gestão, visando maior flexibilidade, produtividade, qualidade dos produtos e serviços, e, muitas vezes, dos próprios produtos, tentando chegar mais próximo dos mercados e vencer o desafio da globalização.

Nos pólos de maior incidência da indústria do calçado, estas reformulações a que as empresas são obrigadas pela força da concorrência, tendem a gerar fortes instabilidades ao nível do emprego. As razões deste fenómeno encontram-se na redução da capacidade produtiva ou alteração nos processos (e consequentemente diminuição do volume de emprego), nas alterações organizacionais e tecnológicas referidas que implicam ajustes internos nas empresas, ao nível da afectação dos recursos humanos a novas funções (adaptação profissional), sendo que os recursos humanos mais vulneráveis são os de menor nível de qualificações, mais baixas habilitações, experiência profissional pouco diversificada, tornando-se num potencial grupo de pessoas com dificuldades de reinserção no mercado de trabalho, engrossando o índice de desemprego de longa duração e criando sérios problemas sociais.

Neste contexto, é imperioso criar soluções, quer destinadas às empresas, quer destinadas aos grupos populacionais em questão, que apoiem as primeiras nos processos de reestruturação e apoiem as segundas nos processos de reconversão interna (diferentes funções na mesma empresa), intra-sectorial (outras empresas da fileira do calçado) e inter-sectorial (outras actividades fora da fileira do calçado) ou auto-emprego.

A criação de soluções é um processo laborioso e pluridisciplinar de concepção e teste de modelos que

respondam positivamente às necessidades identificadas em diagnóstico (Diagnóstico de Reconversão de Activos do Sector do calçado para Outras Profissões, desenvolvido pela parceria Novos Rumos, coordenado e participado pelo CTCP, Junho 2005) e tem vindo já a ser objecto de desenvolvimento contínuo.

No entanto, outras acções deverão ser equacionadas no sentido de desenvolver competências nas empresas para liderarem processos de reestruturação e reconverterem os seus recursos excedentários, internamente e/ou para outros sectores de actividade, numa lógica de reestruturação positiva, responsável e justa.

3.4.6.4. Acções a implementar

- Formação profissional orientada para activos (e desempregados) para a reconversão para novas profissões sinalizadas como emergentes nas regiões relacionadas com o calçado. Estas acções deverão articular-se com as oportunidades identificadas nos estudos sobre jazidas de emprego e sectores emergentes (Eixo I), donde, desde já, se adiantam dois perfis derivados das energias renováveis – Operador Florestal em Sistemas de Gestão Florestal Sustentável (reconversão de operadores de calçado e marroquinaria); Técnico de Manutenção de Equipamentos de Energias renováveis (reconversão de técnicos de manutenção de máquinas de calçado). As acções de formação deverão contemplar formação em contexto de trabalho, numa perspectiva de empregabilidade.
- Formação para o desenvolvimento da literacia digital, em articulação com processos de RVCC;
- Formação para o empreendedorismo feminino articulada com apoio à criação de pequenos negócios.

3.4.6.5. Ligação com outras iniciativas já concluídas, em curso ou programadas:

- Novos Rumos – Reconversão de Activos (e desempregados) do Sector do Calçado para Novas Profissões (Iniciativa Comunitária EQUAL – Acção 2 - 2005-2007).

3.4.7. ShoeSkills Eixo 7: Qualificação e certificação de empresas

3.4.7.1. Tipo de intervenção

Qualificação das empresas da fileira do calçado.

3.4.7.2. Áreas de intervenção

- Certificação SG (Sistemas de Gestão);
- Certificação eco-design;
- Certificação energética;
- Certificação ambiental;
- Certificação digital;
- Certificação RS (Responsabilidade Social).

3.4.7.3. Fundamentação e enquadramento

Num quadro de forte modernização dos sectores da fileira do calçado, que contradiz, no entanto, preconceitos existentes no que se refere ao valor tecnológico e humano patentes nas suas empresas, importa urgentemente desenvolver sinais distintivos destes sectores, em prol do seu justo posicionamento no ranking das melhores empresas segundo critérios de qualidade, ecoeficiência e sustentabilidade, responsabilidade social, literacia digital. Neste contexto deverá iniciar-se um trabalho intenso de concepção de referenciais, identificação de boas práticas, acções de sensibilização de empresas e empresários, no sentido de qualificar as empresas através da certificação com base nas principais variáveis dinâmicas de competitividade que constituirão vantagens competitivas não só em termos de imagem como traduzidas em indicadores económico-financeiros.

3.4.7.4. Acções a implementar:

- Concepção de referenciais;
- Identificação de boas práticas;
- Acções de sensibilização;
- Regulamentos (certificação e manutenção/renovação);
- Elaboração de normas para auditoria e Formação de auditores.

3.4.7.5. Ligação com outras iniciativas já concluídas, em curso ou programadas:

- Certificação BioCalce;
- Ecoempresas – projecto de Formação-acção em que um dos objectivos foi desenvolver valor acrescentado no que respeita à ecoeficiência em empresas do EDV e criar uma certificação no sentido de transformar o EDV numa região ecoeficiente.

3.4.8. ShoeSkills Eixo 8: Promoção do Emprego na Fileira do Calçado

3.4.8.1. Tipo de intervenção

Formação/Sensibilização.

3.4.8.2. Áreas de intervenção

Marketing profissional - sensibilização para as potencialidades profissionais oferecidas nas empresas da fileira do calçado.

3.4.8.3. Fundamentação e enquadramento

É dado comum que existe, entre a população jovem, uma erosão das profissões ligadas à indústria em geral, qualquer que seja o ramo de actividade, em virtude de estereótipos históricos. O calçado é um dos sectores que mais sofre, hoje em dia, injustamente. Apesar da modernização do sector, continua a sofrer de uma imagem perniciososa aos olhos da população jovem em idade de opção por uma via do conhecimento que permita aceder a um determinado leque de profissões. Não obstante hoje o calçado português esteja colado a um determinado “status” elevado, pela sua qualidade, design, a indústria do calçado enferma de uma imagem negativa.

É pois importante motivar e sensibilizar os jovens estudantes do ensino básico e secundário, mas também do ensino superior, para que optem no seu futuro por carreiras profissionais ligadas à actividade empresarial de base industrial. Esta necessidade de sensibilização não é alheia às preocupações que os empresários vêm demonstrando, na manifestação de dificuldades de atracção para a indústria do calçado de jovens com espírito criativo, empreendedor e capazes de desempenhar profissões com conteúdos técnicos, mas sempre com uma grande componente inovadora. O teor tradicional do sector prevalece no pensamento dos jovens e aparece descaracterizado, descontextualizado, numa indústria em franca ascensão tecnológica, esquecendo-se por exemplo das fases geradoras de valor mais conhecidas, como sejam a concepção e o desenvolvimento de produtos, as tecnologias de informação e comunicação, o perfil comercial e de marketing, entre outras. Estas questões estão tanto mais presentes quanto mais estudamos, num ângulo diametralmente oposto, as questões relacionadas com o envelhecimento activo do sector.

3.4.8.4. Acções a implementar

O projecto PENSE INDÚSTRIA propõe que esta sensibilização/motivação seja desenvolvida através de realização de *workshops* nos locais onde se verifica grande concentração de público-alvo: escolas, centros de juventude, associações juvenis, etc., *workshops* esses cujo conteúdo tem que ser adaptado ao público-alvo em questão, composto por jovens desde o 2º ciclo do ensino básico até ao 12º ano de escolaridade. Deverá estender-se ao ensino superior e num formato modernizado. A formação assume igualmente o formato de sessões práticas onde os jovens experimentam, numa lógica “hands-on”, processos relacionados com a indústria em questão.

3.4.8.5. Ligação com outras iniciativas já concluídas, em curso ou programadas:

- Pense Indústria Inovação (2003 – 2004);
- Pense Indústria Conhecimento (2005 – 2006);
- Pense Indústria Tecnologia (2007 – 2008).

3.5. Orçamento do ShoeSkills

A Qualificação constitui uma das prioridades estratégicas do Plano Estratégico para a fileira do calçado, sendo inclusivamente considerada transversal a todas as outras prioridades.

As intervenções previstas no âmbito da Qualificação, promovidas pela Rede de Qualificação ShoeSkills, constituirá uma parte substancial de toda a intervenção a este nível, na fileira do calçado.

No período 2007-2015, espera-se que a Rede de Qualificação ShoeSkills seja responsável pela afectação de cerca de 0,25% das vendas do sector às actividades de qualificação. Tendo como base uma previsão de vendas de cerca de 12 mil milhões de euros entre 2007 e 2015, a fileira do calçado deverá canalizar, através da Rede de Qualificação ShoeSkills, cerca de 30 milhões de euros para a Qualificação.

shoe bizz ^{PT}
2015

Programa Operacional para a internacionalização da fileira do calçado

4. ShoeBizz – Programa Operacional para a Internacionalização da Fileira do Calçado

O Plano Estratégico 2007-2013 identifica a internacionalização como uma das prioridades estratégicas para a indústria portuguesa de calçado. No âmbito do Programa de Acção FOOTure, ShoeBizz é o programa que visa responder às necessidades identificadas nesse domínio.

4.1. A situação actual

Se uma indústria internacionalizada é aquela que está permanentemente presente nos mercados internacionais, concorrendo com produtores de todo o mundo, o calçado é, porventura, a mais internacionalizada das indústrias portuguesas. De há muito que a indústria coloca a larga maioria da sua produção nos mercados internacionais, em concorrência com produtores de múltiplas partes do mundo, que enfrenta igualmente no mercado interno. Comprovando esta grande orientação para os mercados internacionais, ao longo da última década a indústria exportou sempre mais de 80% da sua produção e, no último ano, esta percentagem ascendeu mesmo, pela primeira vez, aos 90%.

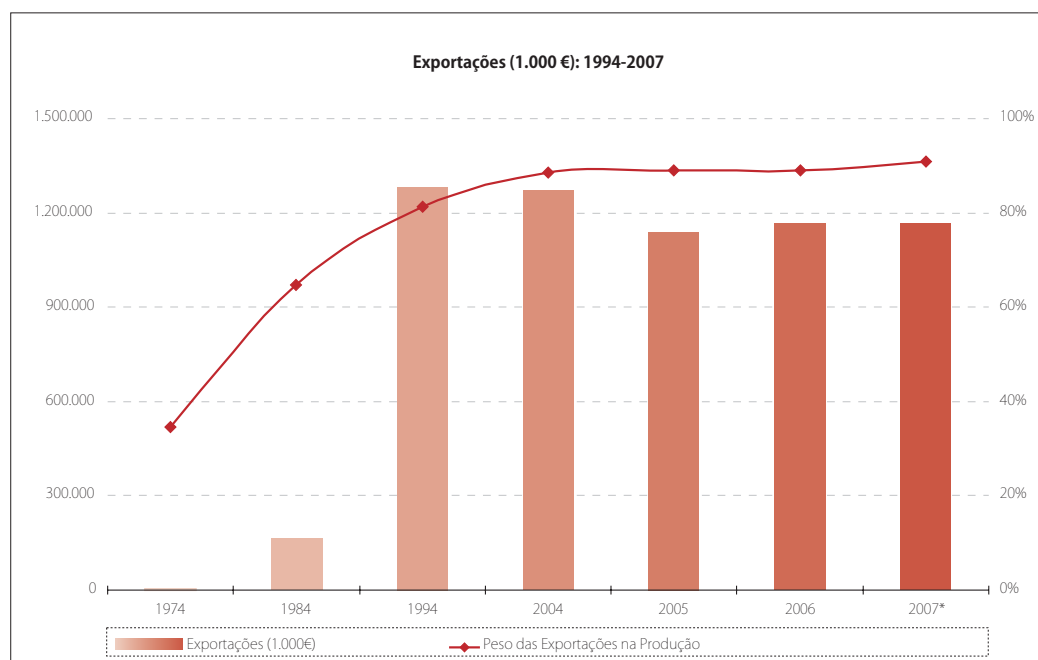


Figura 8
Evolução das Exportações
Portuguesas de Calçado

Esta fortíssima orientação exportadora da indústria tem resultado, em proveito da economia nacional, traduzindo-se, nomeadamente, num contributo positivo para balança comercial que se encontra entre os mais elevados de toda a indústria nacional, tendo rondado, em 2007, os 800 milhões de euros.

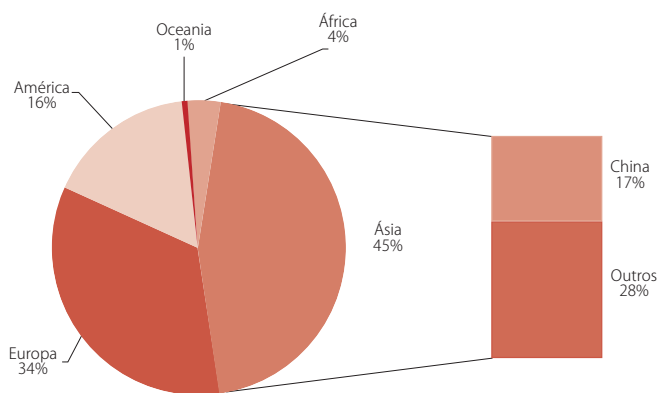
A Europa absorve 95% das exportações portuguesas de calçado. A França (25%) e a Alemanha (19%) são os mercados mais relevantes. Seguem-se-lhes a Espanha e o Reino Unido, ambos com percentagens próximas dos 14%. No entanto, enquanto as exportações para Espanha têm vindo a aumentar continuamente, tem-se passado o inverso com as que se destinam ao Reino Unido.

Sendo intensa, a internacionalização da indústria portuguesa de calçado tem, em regra, ainda um âmbito estreito, por assentar num modelo de negócio que atribuía às empresas nacionais funções limitadas.

Durante muitos anos, grande parte das empresas portuguesas integravam a cadeia de valor internacional da indústria pela mão de grandes compradores estrangeiros, nomeadamente europeus e norte-americanos. O papel dos actores portugueses nesta cadeia de valor desenvolvia-se na esfera geral da produção, na qual se tomaram particularmente competentes e reconhecidos. Para muitas empresas, embora sendo o destino final dos seus produtos, era o mercado internacional que vinha ter com elas e não o contrário.

Ao longo dos anos, com especial destaque para a última década, este modelo de negócio tem vindo a ser ameaçado. Muitas empresas portuguesas têm tido que lidar com o desafio que resulta do “desaparecimento” dos seus compradores tradicionais ou, pelo menos, do tipo de procura que antes os trazia a Portugal, agora preterido em favor de outras localizações com menores custos de produção, particularmente quanto ao factor trabalho. As estatísticas sobre a distribuição internacional da produção de calçado são muito claras quanto à dimensão do desafio com que as empresas portuguesas foram confrontadas: nas últimas duas décadas, o peso da Europa na produção mundial caiu de 34% para apenas 7%, enquanto um único país, a China, passava a assegurar quase dois terços do total.

Peso na Produção Mundial de Calçado 1985



Peso na Produção Mundial de Calçado 2005

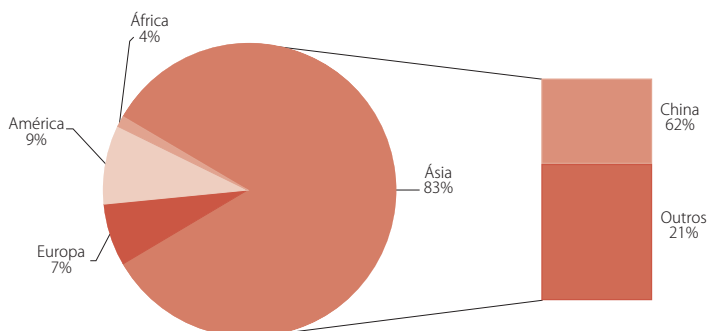


Figura 9
Evolução na Produção
Mundial de Calçado por Regiões

A indústria portuguesa não foi surpreendida por estes desenvolvimentos. De há muito que a APICCAPS incorporou nos seus Planos Estratégicos e no seu discurso quotidiano a necessidade de preparar as empresas nacionais para os desafios com que, inevitavelmente, seriam confrontadas. As empresas estiveram atentas a estes alertas e muitas delas alteraram profundamente o seu modelo de negócio. Não havendo, nem sequer sendo desejável, um modelo único de resposta aos novos desafios, há alguns elementos transversais às estratégias de sucesso. Por um lado, a aposta na flexibilidade, na resposta rápida e na capacidade de produzir pequenas séries. Dessa forma, as empresas habilitam-se para responder a encomendas de clientes mais pequenos, nomeadamente pequenas cadeias de distribuição, bem como para continuar a abastecer os grandes compradores, mas agora nas amostras, nas reposições e noutras encomendas de dimensão limitada. Por outro, o reforço da capacidade de criação, nomeadamente incorporando elementos de moda nos produtos, o que, novamente, as habilita não só para prestar novos serviços aos grandes compradores mas também, e sobretudo, para explorar outros segmentos de mercado de maior valor acrescentado. Finalmente, a aposta numa política comercial activa, domínio em que a indústria de calçado tem sido pioneira no contexto nacional: já não é possível ficar à espera do mercado. As empresas portuguesas de calçado são presença constante nas principais feiras internacionais do sector, no que tem sido de grande importância o apoio público que, com a intermediação da APICCAPS, foi possível obter para a promoção comercial externa.

A internacionalização da indústria de calçado é também estreita, no sentido em que assenta predominantemente num único modo de contacto com o mercado internacional, a exportação. As empresas com estruturas próprias no exterior, quer estruturas de produção, quer estruturas de comercialização, são ainda em número bastante limitado.

A indústria portuguesa não é, naturalmente, homogénea. A situação actual das empresas neste processo de transformação é muito variável. A estratégia proposta pela APICCAPS não é de ruptura com o passado. É de aprofundamento e aceleração da transformação que está em curso e que a Associação tem procurado estimular e apoiar.

4.2. Orientações estratégicas

Tal como entendida no Plano Estratégico, a internacionalização, mais do que um fim em si mesma, é um requisito e uma consequência do processo de reconfiguração do modelo de negócio das empresas portuguesas de calçado. Embora essa reconfiguração não obedeça, nem deva obedecer, a um modelo único, o seu sentido geral é o do reforço da capacidade de geração de valor das empresas portuguesas. Daqui decorre a necessidade da internacionalização, nas suas múltiplas formas.

Desde logo, para serem capazes de gerar mais valor, as empresas têm que conhecer o seu mercado e perceber as necessidades dos consumidores e a oferta dos seus concorrentes. Para uma indústria como o calçado, o mercado é eminentemente internacional. Uma dimensão indispensável da internacionalização do sector é, conseqüentemente, vocacionada para o acesso à informação, sendo o cosmopolitismo e a presença constante nos mercados alguns dos seus aspectos essenciais.

A geração de valor passa obviamente pela capacidade para dar a resposta mais adequada às necessidades dos consumidores. Ora, hoje em dia, não é de esperar que os *inputs* de que depende essa capacidade se encontrem todos no mesmo espaço geográfico. A internacionalização tem, por isso, que ser também um instrumento de captação de *inputs*, sejam eles tangíveis, como matérias-primas ou componentes, sejam intangíveis, como capacidade de desenvolvimento do produto ou de marketing. A valorização do produto das empresas portuguesas e a sua capacidade de diferenciação passará, muitas vezes, pela capacidade para congrega e articular competências, ideias e parceiros que se encontram dispersos geograficamente, de forma a alavancar as suas capacidades internas em diversos domínios da sua actividade. A reconfiguração da cadeia de valor em que as empresas se inserem não pode ser condicionada por fronteiras geográficas.

Mesmo uma indústria como a portuguesa, que se posiciona em segmentos de mercado de elevado valor acrescentado e que pretende reforçar esse posicionamento, não pode descurar a eficiência produtiva e a minimização dos custos de produção. A internacionalização é um instrumento indispensável neste domínio. As empresas portuguesas não podem prescindir dos instrumentos competitivos de que beneficiam os seus concorrentes, tendo que ser capazes de aceder aos mercados internacionais para obter produtos semi-acabados ou de menor valor acrescentado, utilizando instrumentos diversos, que podem ir da subcontratação à produção própria no estrangeiro.

Em última análise, a geração de valor depende da capacidade para vender, particularmente nos mercados mais exigentes e com maior disponibilidade para pagar preços que valorizem devidamente os recursos empregues na produção. Num mercado tão competitivo como o do calçado, isso exige uma acção comercial intensa e continuada, enquadrada por uma estratégia de comunicação devidamente focalizada. Nesta matéria, esforços pontuais e desconexos correspondem a desperdício de recursos: quem suspende a sua acção comercial logo vê o seu espaço ocupado por concorrentes mais persistentes ou dinâmicos, oriundos das mais diversas origens.

Mas a acção comercial e comunicacional tem que se alavancar na capacidade para responder às neces-

sidades dos distribuidores e retalhistas que fazem a intermediação com o consumidor. A internacionalização passa também pela criação de estruturas que reforcem a proximidade com esses agentes cuja importância é crucial: de nada valem todos os esforços feitos se, quando se dirige ao retalhista, o calçado português não estiver entre as alternativas propostas ao cliente final. Para algumas empresas, com estratégias mais ambiciosas, a internacionalização passa mesmo pelo contacto directo com o consumidor, através da criação de redes de retalho próprias.

A internacionalização de que o sector do calçado carece é, portanto, multifacetada e muito exigente. Desde logo, muito exigente a nível dos recursos humanos e competências das empresas. Importa reconhecer que a maioria das empresas da indústria se debatem com lacunas a esse nível que é indispensável superar. Daí que o sucesso deste programa de internacionalização esteja dependente do bom andamento do ShoeSkills, o programa de qualificação do potencial humano e das empresas anteriormente apresentado. Para uma indústria que vende a quase totalidade da sua produção nos mercados internacionais, não é fácil individualizar as competências e as áreas de formação mais relevantes para a internacionalização: todo o funcionamento da empresa tem impacto a esse nível. O contacto com os mercados é evidentemente crucial, o que exige qualificações nos domínios comercial e de marketing. A criação de um produto adaptado às exigências do mercado internacional é indispensável, o que requer competências nomeadamente na área do estilismo e design. A qualidade da oferta da empresa, quer no que respeita à qualidade intrínseca do produto, quer à qualidade do serviço prestado ao consumidor, nomeadamente em termos de rapidez de resposta, é decisiva, o que exige competências múltiplas a nível de gestão da produção e de logística.

A opção estratégica no sentido de evoluir na cadeia de valor, procurando apostar nos segmentos de elevado valor acrescentado, tem implicações a nível da orientação geográfica dos esforços de internacionalização a emprender. É forçoso reconhecer que é na Europa e na América do Norte que se encontra o consumidor típico dos segmentos de mercado em que as empresas portuguesas se procuram situar. Com o acesso a este segundo mercado muito dificultado por razões cambiais, parece ser na Europa que se concentram as principais oportunidades de negócio para o calçado português. Acresce que, no ambiente de fortíssima competitividade que se vive na indústria, a proximidade ao mercado é um factor concorrencial muito relevante, pelas oportunidades que abre em termos de rapidez e flexibilidade na resposta, o que reforça o atractivo dos mercados, o que mais reforça a relevância do mercado europeu. Mas é também na Europa que se encontram os consumidores mais exigentes do mundo. E se esta exigência é um poderoso incentivo para a constante evolução da indústria portuguesa, é, por outro lado, um permanente desafio: qualquer desatenção, qualquer quebra nos padrões de qualidade e serviço, qualquer abrandamento no esforço comercial, pode ter pesadas consequências no futuro da indústria.

Não significa isto, naturalmente, que não existam oportunidades de mercado que devem ser exploradas noutras zonas do globo. Em muitos países extra-europeus, encontram-se nichos de consumidores que correspondem ao alvo preferencial da indústria portuguesa. O programa de internacionalização proposto tem em conta esta realidade mas não deixa de reconhecer à Europa a sua real importância para a indústria portuguesa de calçado.

4.3. Estrutura do programa ShoeBizz

O ShoeBizz encontra-se organizado em seis eixos, tal como retratado na página seguinte:

- Eixo 1 – Feiras e Exposições;
- Eixo 2 – Missões Empresariais;
- Eixo 3 – Plano de Comunicação;
- Eixo 4 – Estudos e Informação;
- Eixo 5 – Progressão na Cadeia de Valor;
- Eixo 6 – Reforço de Competências a Montante;
- Eixo 7 – Instrumentos Financeiros.

ShoeBizz - Programa para a Internacionalização da Fileira do Calçado	
Eixo 1. Feiras e Exposições	Plataforma
	Locais
	Nicho
	Moda Integrada
	Cluster
Eixo 2. Missões Empresariais	Comerciais
	Industriais
	Prospecção
	Compradores
Eixo 3. Plano de Comunicação	Campanhas de imagem
	Assessorias de imprensa
	Editoriais de moda
	Passagens de modelos
	VIPs
	Encontros negócio
	Showrooms moda
	Newsletters
Eixo 4. Estudos e Informação	Estudos de mercado
	Bases de dados
	Conferências sobre mercados
	Estudos de caso sectoriais
	Monitorização das práticas comerciais nos mercados internacionais
Eixo 5. Progressão na Cadeia de Valor	Representações no exterior
	Criação de estruturas de distribuição
	Abertura de lojas
	Apoio à criação, registo e promoção de marcas
	Apoio ao licenciamento de marcas internacionais
Eixo 6. Reforço de Competências a Montante	Apoio ao "sourcing"
	Apoio à deslocalização industrial
Eixo 7. Instrumentos Financeiros	Capital de risco
	Garantia mútua

Figura 10
Esquema geral do
Programa ShoeBizz

4.3.1. Eixo I - Feiras e exposições

A presença em feiras e exposições constitui um elemento fundamental para qualquer programa de promoção da internacionalização nas indústrias ligadas à moda, em geral, e na indústria do calçado, em particular.

Desde logo, por óbvias razões de índole comercial. A presença de um grande número de potenciais compradores e a possibilidade de com eles interagir pessoalmente oferecem, muitas vezes, a oportunidade ideal para a angariação de novos clientes: a possibilidade destes observarem *in loco* o produto da empresa é uma vantagem geralmente só replicável por acções comerciais porta-a-porta, que apresentem custos bastante mais elevados. As feiras e exposições são também de grande importância para manter o contacto com os clientes já existentes, algo que é indispensável quando se pretendem sustentar relações comerciais com alguma estabilidade. Estes eventos permitem ainda manter contactos com potenciais fornecedores que são importantes para acompanhar a sua oferta.

Independentemente dos contactos comerciais imediatos, as feiras e exposições são um meio privilegiado para promover a imagem de empresas, marcas e produtos, permitindo aceder de forma directa a uma vasta audiência. Em particular, os seus frequentadores incluem a imprensa especializada, à qual muitas empresas teriam dificuldade em aceder doutra forma. Nessa perspectiva, apresentam uma razão custo-benefício difícil de igualar por outros instrumentos de promoção.

Mas, para lá destes seus efeitos mais visíveis, a presença regular em feiras e exposições é indispensável no quadro do cosmopolitismo necessário a uma actividade internacional relevante. Estes eventos são o momento, por excelência, para observar o comportamento e as propostas da concorrência e para auscultar as necessidades dos consumidores e, em particular, dos distribuidores e retalhistas que com eles fazem a intermediação. Desempenham, por isso, um papel insubstituível enquanto instrumento de recolha de informação susceptível de alimentar o processo de decisão e reflexão estratégica da empresa.

De há muito que a indústria portuguesa de calçado compreendeu a importância da presença nestes eventos. No quadro da indústria nacional, o calçado destaca-se, aliás, pela aposta decidida que tem feito neste tipo de acção. Nos últimos anos, o número de empresas do sector de calçado que expõe em feiras internacionais tem rondado as 150, o que representa uma elevada percentagem das que, no sector, têm uma dimensão minimamente relevante, e as presenças em feiras têm-se aproximado do meio milhar/ano.

A intensa actividade passada não dispensa a continuação deste esforço. Para ser eficaz, a presença neste tipo de eventos tem que ser reiterada. Não se consegue compreender e acompanhar o mercado com uma presença pontual numa das grandes feiras internacionais. Não se consolida uma relação comercial com um contacto único numa qualquer exposição. Não se assegura a atenção dos *media* especializados com uma incursão fugaz num evento em que se disputa a sua atenção com centenas ou milhares de concorrentes. É preciso persistir para que o esforço possa ser compensador. E não basta persistir durante algum tempo, findo o qual os resultados estariam alcançados: o mercado está em

permanente mutação e a concorrência nos mercados internacionais é feroz, pelo que a interrupção do esforço pode rapidamente deitar a perder o resultado de anos de trabalho comercial, com a consequente queda nas exportações nacionais.

Para um tecido empresarial de pequenas e médias empresas, como o que constitui a indústria portuguesa de calçado, o encargo financeiro envolvido na participação em feiras e exposições internacionais é muito significativo. Por isso, a APICCAPS, se, por um lado, tem procurado mobilizar a indústria para a indispensável acção comercial, tem, por outro, procurado garantir junto das entidades adequadas a existência de apoios públicos para esta actividade, na ausência dos quais é de prever, e recear, uma redução da presença das empresas do sector neste tipo de eventos.

Para lá do muito relevante contributo que a indústria do calçado dá à economia nacional, nomeadamente em termos de emprego e contas externas, estes apoios justificam-se por várias outras ordens de razão. Desde logo, a imagem do país tem ainda um efeito negativo na valorização do calçado português: embora o preço médio de exportação do calçado português seja dos mais elevados do mundo, é ainda consideravelmente inferior ao de produtos de igual qualidade provenientes, por exemplo, de Itália, o que tem um impacto negativo na economia nacional. Depois, há um aspecto de “externalidade”, no sentido económico do termo, na presença nas feiras e exposições: a presença de múltiplos expositores portugueses de elevada qualidade tem um impacto na imagem da indústria nacional, e do próprio país, que excede o que resultaria da soma da presença individual de cada um deles. Finalmente, há um problema de igualdade de armas concorrenciais: muitos dos principais concorrentes das empresas portuguesas beneficiam desse tipo de apoios. Se bem, que porventura, fosse preferível uma situação ideal em que ninguém beneficiasse deste tipo de apoios, a verdade é que, no mundo real em que as empresas concorrem, quem deles não beneficie debate-se com uma dificuldade competitiva importante. Estas razões têm sido compreendidas pelas entidades públicas relevantes e o apoio delas obtido tem sido uma alavanca fundamental para o sucesso da indústria portuguesa de calçado.

Integradas neste seu primeiro eixo, o ShoeBizz prevê cinco acções, definidas em função da tipologia dos eventos:

- Feiras Plataforma;
- Feiras Locais;
- Feiras de Nicho;
- Feiras de Moda Integrada;
- Feiras para outras Indústrias do Cluster.

4.3.1.1. ShoeBizz 1.1 - Feiras Plataforma

Com esta acção pretende-se assegurar a presença de um número crescente de empresas naquelas feiras e exposições que servem de ponto de encontro à comunidade internacional da indústria do calçado, atraindo expositores e compradores de todo o mundo.

Incluem-se nesta categoria, a título de exemplo, as seguintes feiras e exposições:

- MICAM – Milão; a MICAM define-se como a grande feira internacional para calçado de gama alta e média-alta; tem duas edições por ano, em Março e Setembro; ocupando uma área de cerca de 75 mil m², reúne mais de 1.500 expositores, de 20 países, e atrai perto de 40 mil visitantes, na sua maioria vindos do estrangeiro;
- GDS – Dusseldorf; em conjunto com a MICAM, a GDS é a outra grande feira internacional do sector; tem igualmente duas edições anuais, em Março e Setembro; ocupando 35 mil m², a última edição atraiu cerca de 1.400 expositores, de 40 países, e perto de 35 mil visitantes;
- ExpoRivaSchuh – Riva del Garda; a ExpoRivaSchuh assume-se como uma feira dedicada ao calçado produzido em grande escala; tal como as anteriores, tem duas edições anuais, em Janeiro e Junho; ocupa 33 mil m² e reúne 1.100 expositores, maioritariamente estrangeiros, com cerca de 11 mil visitantes.

Neste tipo de feira, a externalidade resultante da presença de um importante conjunto de empresas nacionais é particularmente manifesta: pelo enorme número de expositores, são feiras em que cada empresa tem dificuldade em atrair muita atenção, o que poderia levar algumas delas a questionar a sua participação; no entanto, se globalmente não houver a presença de um número significativo de produtores portugueses de nível internacional, a imagem do país enquanto produtor de calçado degradar-se-á, em prejuízo da indústria e da economia nacional.

4.3.1.2. ShoeBizz 1.2 - Feiras Locais

Uma segunda acção destina-se a estimular a participação em feiras cuja influência, ao contrário das anteriores, se faz sentir sobretudo num determinado país ou área geográfica específica. Embora com uma repercussão mais localizada, em termos geográficos, estas feiras têm a vantagem de permitir a abordagem às especificidades de cada mercado: por razões culturais, climáticas e de outra natureza, as preferências dos consumidores apresentam, por vezes, variações relevantes de mercado para mercado, a que estas feiras permitem atender.

Consideramos aqui dois grupos de feiras com objectivos diferentes. Por um lado, feiras localizadas em mercados com já grande peso nas exportações portuguesas. Sem prejuízo de se procurar conseguir o crescimento do volume vendido, a aposta nestas feiras tem o objectivo essencial de apoiar a evolução do calçado das empresas nacionais para gamas superiores do produto, de forma a garantir um maior valor acrescentado. Incluímos aqui, a título de exemplo:

- MIDEDEC – Le Salon de la Chaussure – Paris; integrado na iniciativa Paris Capital da Criação, este salão realiza-se duas vezes por ano, em Janeiro/Fevereiro e Setembro; vocacionado para o calçado feminino, atrai mais de 500 expositores;
- Who's Next; Paris; feira de moda de grande importância para produtores que procuram uma imagem diferenciada.

Recorde-se que o mercado francês é o principal destino das exportações portuguesas de calçado, sendo fundamental para o futuro da indústria.

Um segundo grupo de feiras dirige-se a mercados com potencial de crescimento significativo. É o caso, nomeadamente, das seguintes feiras:

- Modacalzado – Madrid; o mercado espanhol é já um dos principais destinos do calçado português, pelo que a Modacalzado poderia ser incluída no anterior grupo de feiras; no entanto, a Espanha é ainda um mercado com significativo potencial de crescimento, o que explica a sua inclusão neste segundo grupo; a Modacalzado é a principal feira no mercado espanhol e na última edição congregou cerca de 670 expositores de 15 países, apresentando Portugal a maior representação estrangeira, e atraiu cerca de 17 mil visitantes profissionais;
- WSA – Las Vegas; com edições em Fevereiro e Julho, é a principal feira de calçado e marroquinaria no mercado americano, incluindo secções especiais dedicadas aos segmentos moda da indústria; atrai mais de 1.500 expositores e 30 mil visitantes; como se referiu anteriormente, a situação cambial dificulta muito a actuação no mercado americano; no entanto, sendo o mercado com maior consumo *per capita* a nível mundial, entende-se indispensável não abandonar a actividade neste mercado, na tripla perspectiva da divulgação da imagem da indústria portuguesa, da angariação de clientes e do acompanhamento da oferta dos concorrentes;
- Mosshoes – Moscovo; a principal feira da indústria de calçado e marroquinaria na Rússia; na última edição reuniu cerca de 380 expositores de 24 países e atraiu 7.500 visitantes, sobretudo da Rússia e outros países do leste da Europa;
- Shoe and Leather Goods Fair – Poznan; esta feira representa uma oportunidade de abordagem ao importante mercado polaco e um ponto de contacto com outros países do leste europeu; na última edição atraiu 400 expositores e 9 mil visitantes;
- Tokyo Shoe Fair – Tóquio; esta é a principal feira de calçado japonesa, um mercado atractivo pelo elevado poder aquisitivo dos consumidores e pela sua apetência por produtos europeus de elevada gama.

Estas últimas feiras consubstanciam o esforço de alargamento de mercados que se considera indispensável promover.

4.3.1.3. ShoeBizz 1.3 - Feiras de Nicho

A indústria portuguesa de calçado é uma realidade diversificada. No seu seio, existem núcleos relevantes de empresas orientadas para determinados nichos de mercado, como o calçado profissional e de segurança ou o calçado médico, que conferem níveis acrescidos de diferenciação e valor acrescentado. As necessidades comerciais destas empresas não são acauteladas pela participação no tipo de feiras previstas nas acções anteriores, uma dificuldade que no passado nem sempre foi possível ultrapassar. A terceira acção deste primeiro eixo do ShoeBizz visa encontrar os mecanismos para apoiar a participação destas empresas em feiras apropriadas para os segmentos de mercado em que se inserem, muitas delas tendo um âmbito que extrapasa a indústria de calçado: feiras de produtos de segurança, feiras de produtos de saúde, etc.

4.3.1.4. ShoeBizz 1.4 - Feiras de Moda Integrada

A evolução estratégica de algumas das empresas mais qualificadas da indústria portuguesa tem ido no sentido da criação de marcas próprias e na sua afirmação como produtores de moda, como forma de conseguir o reforço na valorização do produto que se almeja e de evitar os segmentos de mercado onde a concorrência preço é mais intensa.

Para empresas com este tipo de estratégia, as feiras generalistas de calçado em que se focam as acções ShoeBizz 1.1 e ShoeBizz 1.2 nem sempre são as mais relevantes. O público a quem estas empresas se pretendem dirigir encontra-se, muitas vezes, antes em feiras de moda, que não se restringem ao calçado, estendendo-se também ao vestuário e a acessórios como a marroquinaria, a joalheria, etc. A APICCAPS pretende passar a apoiar activamente a participação neste tipo de feiras, nomeadamente nas seguintes:

- Bread & Butter – Barcelona; a B&B afirma-se com uma exposição de marcas seleccionadas; a sua última edição reuniu cerca de 1.000 expositores e perto de 100 mil visitantes, o que lhe tem proporcionado uma enorme notoriedade;
- Première Classe – Paris; a Première Classe é uma exposição de acessórios de moda de gama alta, realizando-se em paralelo com a Who's Next;
- Premium – Berlim; integrada na semana da moda de Berlim, a Premium está aberta a uma gama alargada de artigos de moda; na última edição, atraiu 16 mil visitantes;
- CPH Vision – Copenhaga; feira de moda que atrai visitantes da maioria dos países nórdicos; na última edição congregou 275 expositores e 27 mil visitantes.

4.3.1.5. ShoeBizz 1.5 - Feiras de Outros Sectores do Cluster

A última acção deste eixo do ShoeBizz visa estimular a participação em feiras de outros sectores

integrados no *cluster* do calçado. A robustez da indústria portuguesa de calçado suscitou o desenvolvimento de indústrias relevantes, nomeadamente no domínio dos componentes e das tecnologias para calçado. Na medida em que os fabricantes portugueses desses produtos se manifestem internacionalmente competitivos, a indústria portuguesa de calçado só tem a beneficiar com a sua proximidade. Daí a preocupação em apoiar a sua participação em feiras e exposições internacionais. De salientar ainda que a visita a essas feiras por parte dos próprios industriais do calçado é também um elemento relevante na recolha de informação e acompanhamento dos mercados que se entendem indispensáveis à internacionalização.

Contempla-se, nesta acção, nomeadamente, o apoio à participação nas seguintes feiras:

- Lineapelle – Bolonha; a Lineapelle é a mais importante feira de peles, componentes e acessórios para calçado; nas suas duas edições anuais, numa área de cerca de 50 mil m², reúne perto de 1.300 expositores e atrai mais de 20 mil visitantes;
- Mipel – Milão; com edições em Março e em Setembro, a Mipel é a mais prestigiada e relevante feira à escala internacional para o sector de artigos de pele e marroquinaria;
- SIMAC – Bolonha; com uma edição anual, a SIMAC é a mais relevante das feiras de equipamentos e tecnologia para a indústria de calçado;

4.3.2. Eixo 2 – Missões Empresariais

As feiras e exposições têm como grande vantagem a possibilidade de contactar com um número elevado de interlocutores num curto período de tempo e num único local, o que as torna particularmente interessantes em termos de relação custo-benefício. No entanto, pela sua natureza, remetem a empresa participante para a posição algo passiva de aguardar a visita de quem queira contactá-la e não se prestam facilmente ao aprofundamento imediato dos contactos efectuados.

O segundo eixo do ShoeBizz, visa promover um conjunto de Missões Empresariais, um tipo de acção que tem virtualidades simétricas. Sendo objecto de um planeamento cuidado, as missões permitem aos participantes encontrar interlocutores particularmente relevantes, e não apenas quem a eles espontaneamente se dirija, bem como estabelecer um diálogo aprofundado que não seria normalmente possível no contexto de uma feira. Por isso, para lá do seu potencial comercial, as missões apresentam uma enorme utilidade enquanto instrumento de recolha de informação sobre o mercado e a indústria que, só por si, já é suficiente para justificar a sua realização, mesmo quando os resultados comerciais obtidos ficam aquém do pretendido.

Este eixo do programa prevê quatro acções, definidas em função do tipo de missão a desenvolver:

- ShoeBizz 2.1 – Missões comerciais;
- ShoeBizz 2.2 – Missões industriais;
- ShoeBizz 2.3 – Missões de prospecção;
- ShoeBizz 2.4 – Missões de compradores.

4.3.2.1. ShoeBizz 2.1 – Missões comerciais

As missões comerciais pretendem ser um complemento à acção comercial realizada no âmbito das feiras e exposições. Dirigir-se-ão a mercados que, apesar das suas potencialidades, não têm ainda grande expressão no quadro das exportações portuguesas, carecendo de uma abordagem mais “cirúrgica”, ou a grupos de clientes potenciais muito específicos, no âmbito de determinados mercados. Cada missão envolverá a deslocação de cerca de 20 empresários portugueses e incluirá actividades de recolha de informação sobre o mercado bem como contactos programados com entidades oficiais e clientes potenciais. Embora orientadas para a obtenção de resultados comerciais, estas missões têm sempre, pelo menos, benefícios em matéria de conhecimento da realidade local e, em particular, da concorrência que a indústria portuguesa aí enfrenta.

Prevê-se a realização de cinco missões, a tantos outros mercados, estando desde já seleccionados os de Angola, Dubai e Austrália.

4.3.2.2. ShoeBizz 2.2 – Missões industriais

Como se referiu anteriormente, mesmo uma indústria que se quer vocacionada para os segmentos de mercado de elevado valor acrescentado, como a indústria portuguesa de calçado, não pode descurar a eficiência produtiva e a minimização dos custos de produção. A observação da realidade industrial de outros países faz parte do leque de actividades de recolha de informação que são indispensáveis ao correcto delineamento da sua estratégia nesse domínio. É este o grande objectivo das missões industriais que constituem a segunda acção deste eixo do ShoeBizz.

Dessa observação podem resultar opções estratégicas variadas, que poderão ir de alterações das soluções produtivas utilizadas em Portugal, passando pela subcontratação no exterior, até ao estabelecimento de actividades produtivas próprias no estrangeiro. Os segmentos do processo produtivo mais intensivos em mão-de-obra e de menor valor acrescentado, como, por exemplo, certas operações de corte e costura de materiais, são os mais propensos a estes últimos tipos de opção, como, aliás, já vem acontecendo com diversas empresas nacionais. A utilidade destas missões não depende, no entanto, da efectiva concretização destas opções. Os benefícios que proporcionam em matéria de conhecimento sobre os concorrentes locais são, em si mesmos, motivo suficiente para as justificar.

Prevê-se a realização de cinco missões, a tantos outros mercados, estando desde já seleccionados os da Tunísia, Turquia, Índia e China.

4.3.2.3. ShoeBizz 2.3 – Missões de prospecção

Trata-se de missões de índole exploratória, visando recolher informação preliminar sobre determinados mercados, quer na vertente comercial, procurando identificar oportunidades de mercado e, sobretudo, clientes de gama superior, quer na industrial. Ao contrário das anteriores, a delegação será constituída predominantemente por técnicos, embora deva incluir sempre dois ou três empresários. Realizar-se-á uma missão por ano, a um país diferente.

4.3.2.4. ShoeBizz 2.4 – Missões de compradores

Esta última acção do eixo 2, procura estimular um movimento de sentido inverso, trazendo a Portugal a procura profissional de calçado. Os critérios de selecção privilegiarão as gamas mais elevadas do mercado e interlocutores que sejam sensíveis à observação *in loco* da realidade empresarial portuguesa, quer no que respeita à indústria de calçado, propriamente dita, quer às suas indústrias de suporte e infra-estruturas de apoio.

4.3.3. Eixo 3 – Plano de Comunicação

Como já foi mencionado, as empresas portuguesas de calçado são ainda confrontadas com um *deficit* de imagem colectiva face a concorrentes com um nível de qualidade semelhante que parece, em grande medida, dever-se a um efeito-país: confrontado com um sapato português e um sapato italiano idênticos e conhecendo a sua origem, o comprador típico dispõe-se a pagar significativamente mais pelo italiano.

Não há, evidentemente, soluções instantâneas para este tipo de problema. Parte da solução está na persistência: tal como o vêm fazendo, é preciso que as empresas portuguesas continuem a demonstrar, ano após ano, a sua capacidade para produzir calçado da mais elevada qualidade. Mas a persistência e a qualidade produtiva não bastam para resolver o problema, pelo menos, não em tempo útil. É preciso comunicar activamente com o mercado, procurando contrariar as ideias pré-concebidas que limitam a valorização do sapato português.

A estruturação dessa comunicação, nas suas várias facetas, é o objecto do terceiro eixo do ShoeBizz. O programa prevê, neste domínio, dois tipos de acções. Por um lado, acções direccionadas ao consumidor final (B2C – *business to consumer*). Incluem-se aqui as acções:

- ShoeBizz 3.1 – Campanhas de imagem;
- ShoeBizz 3.2 – Reforço da cobertura noticiosa induzida;
- ShoeBizz 3.3 – Editoriais de moda;
- ShoeBizz 3.4 – Passagens de modelos;
- ShoeBizz 3.5 – Associação a personagens mediáticas e de referência;
- ShoeBizz 3.6 – Contratação de assessoria especializada.

Por outro lado, prevê-se igualmente a realização de acções direccionadas para o público profissional, nomeadamente distribuidores e retalhistas (B2B – *business-to-business*):

- ShoeBizz 3.7 – Encontros de negócios;
- ShoeBizz 3.8 – *Showrooms* de moda;
- ShoeBizz 3.9 – *Newsletter*.

Este é, novamente, um domínio em que a acção individual gera “externalidades” significativas que a desincentivam: parte do esforço que cada empresa efectua para tentar fazer progredir a imagem do calçado português resulta em benefício dos seus concorrentes: a empresa não tem, por isso, incentivo suficiente para efectuar o nível óptimo de investimento nestas actividades. Individualmente, as empre-

sas têm até, muitas vezes, o incentivo perverso para procurar evitar ficar associadas à imagem do país, procurando antes a associação simbólica a outros espaços geográficos, como é patente no recurso a marcas e designações sociais com sonoridade italiana ou anglo-saxónica. Daí a necessidade de uma abordagem colectiva a este problema e a justificação para que essa abordagem beneficie de apoios públicos que mais se acentua tendo em conta a forma determinada como alguns dos principais concorrentes da indústria portuguesa apostam nesta matéria.

4.3.3.1. ShoeBizz 3.1 – Campanhas de imagem

Esta primeira acção procurará reforçar a imagem internacional do calçado português. Para o efeito, recorrer-se-á quer à promoção institucional, quer, na medida em que reverta em favor da imagem colectiva da indústria e do país, a promoção de empresas. Serão utilizados diversos tipos de suportes, nomeadamente a imprensa da especialidade, imprensa de referência de circulação geral, *mupis*, *outdoors*, etc.

Tendo em vista a maximização do efeito com os meios financeiros disponíveis, esta acção limitar-se-á a cinco mercados e procurará a congruência com as acções de promoção da imagem do país, nomeadamente a campanha *Portugal West Coast*.

4.3.3.2. ShoeBizz 3.2 – Reforço da cobertura noticiosa induzida

A forma como o consumidor encara o produto com determinada origem é igualmente muito condicionada pela forma como este é tratado nos *media*. Com o manancial de informação com que estes são actualmente confrontados, captar a sua atenção é uma tarefa árdua que, para ser bem sucedida, exige investimento e profissionalismo.

Esta segunda acção do eixo 3 do ShoeBizz visa a contratação de assessorias de imprensa, em mercados seleccionados, que promovam a colocação de notícias positivas sobre o calçado português nos respectivos meios de comunicação social, contribuindo para reforçar a sua imagem.

4.3.3.3. ShoeBizz 3.3 – Editoriais de moda

Gozando já da reputação de produtor de qualidade, Portugal e a sua indústria de calçado, não são ainda geralmente vistos como tendo uma forte vertente de criação de moda, apesar do relevo crescente que alguns estilistas e criadores têm vindo a assumir na indústria nacional e da opção de muitas empresas pelo desenvolvimento de marcas e colecções próprias com uma forte componente moda.

A valorização do calçado português e a sua diferenciação face a concorrentes que beneficiam de vantagens significativas em termos de custos de produção passa, nomeadamente, por afirmar essa componente da sua oferta. Esta acção visa atrair a atenção das revistas especializadas de moda, conseguindo a publicação de notícias sobre Portugal.

4.3.3.4. ShoeBizz 3.4 – Passagens de modelos

Com o mesmo objectivo, a APICCAPS propõe-se promover a realização de passagens de modelos

susceptíveis de atrair a atenção dos *media* em quatro capitais europeias. Estes eventos repetir-se-ão duas vezes por ano, ao longo de cinco anos.

4.3.3.5. ShoeBizz 3.5 – Associação a personalidades mediáticas e de referência

Esta acção constitui um eixo transversal que alimenta outras iniciativas contempladas no plano de comunicação. A associação do calçado português a personalidades de referência permite, por exemplo, gerar algumas das notícias que acções anteriormente definidas procurarão colocar nos *media*.

As personalidades em causa poderão ser portuguesas de reputação internacional, como o jogador de futebol Cristiano Ronaldo, o treinador José Mourinho, a cantora Marisa ou a pianista Maria João Pires, ou personalidades estrangeiras de relevo em determinados países ou áreas de actividade.

4.3.3.6. ShoeBizz 3.6 – Contratação de assessoria especializada

A área da comunicação social apresenta uma crescente complexidade e especialização. Prevê-se a contratação de uma agência da especialidade para apoiar a definição e implementação de acções adicionais que permitam potenciar o efeito do plano de comunicação.

4.3.3.7. ShoeBizz 3.7 – Encontros de negócios

Esta acção visa promover acções de diplomacia económica, a realizar nas embaixadas portuguesas, que permitam encontros de empresas portuguesas com potenciais clientes e agentes, bem como com a comunicação social local, com o objectivo de reforçar a penetração nos respectivos mercados. Este tipo de acção permite um contacto personalizado e beneficia de um enquadramento institucional que contribui para a valorização da imagem das empresas e do produto oferecido.

4.3.3.8. ShoeBizz 3.8 – Showrooms de moda

Esta acção visa criar dois *showrooms*, nos mercados belga e holandês, que permitam a cerca de uma dezena de empresas portuguesas expor permanentemente os seus produtos para os profissionais de toda a Europa que visitam estes locais. Na Bélgica, o showroom será instalado no Trade Mart, uma estrutura de exposição permanente para produtos de moda e decoração que alberga actualmente cerca de 650 expositores. Na Holanda, o showroom será localizado no CAST, um centro de exposições dedicado ao calçado e artigos de couro, onde estão presentes cerca de 80% das marcas que actuam no mercado deste país.

4.3.3.9. ShoeBizz 3.9 – Newsletter

A indústria portuguesa carece de um instrumento de comunicação institucional com os seus clientes e potenciais compradores. Esta acção visa a criação de uma publicação, de periodicidade trimestral, a enviar aos compradores constantes de uma base de dados a criar, de forma a reavivar periodicamente o seu interesse pela indústria portuguesa.

4.3.4. Eixo 4 – Estudos e Informação

A relação entre a estratégia de internacionalização e o acesso à informação é complexa. A presença nos mercados internacionais é, ela própria, condição indispensável para o acesso a informação que doutra forma, não estaria disponível. Foi nesse sentido que em eixos anteriores deste programa se argumentou que, por exemplo, a presença assídua em feiras e exposições e a realização de missões empresariais, para além dos seus méritos no plano comercial, são de grande importância enquanto instrumentos de acesso à informação.

Mas a informação necessária à definição de uma estratégia de internacionalização bem sucedida vai além da que pode ser empiricamente obtida por esses meios. Torna-se necessário realizar um conjunto de iniciativas especificamente vocacionadas para a sua obtenção e análise, sendo esse o propósito deste quarto eixo do ShoeBizz.

Novamente, esta é matéria em que a iniciativa individual das empresas tenderá a ficar sempre aquém do desejável. Por um lado, por escassez de meios financeiros: a informação relevante é extremamente cara, sendo inacessível às pequenas e médias empresas típicas da indústria portuguesa de calçado. Por outro, porque se trata de matéria em que há um elevado risco de que os investimentos realizados por uma empresa possam aproveitar, lícita ou ilícitamente, aos seus concorrentes.

Este eixo do programa contempla quatro acções:

- ShoeBizz 4.1 – Estudos de mercado;
- ShoeBizz 4.2 – Acesso a bases de dados;
- ShoeBizz 4.3 – Conferências sobre mercados;
- ShoeBizz 4.4 – Estudos de caso sectoriais;
- ShoeBizz 4.5 – Monitorização das práticas comerciais nos mercados internacionais.

4.3.4.1. ShoeBizz 4.1 – Estudos de mercado

A primeira acção deste eixo consiste na promoção de estudos sobre cinco mercados considerados de particular interesse para a internacionalização da indústria portuguesa de calçado. Os mercados a seleccionar serão prioritariamente escolhidos de entre os que parecem oferecer potencial para o crescimento ou para a progressão na cadeia de valor por parte das empresas portuguesas. Os estudos devem ajudar a confirmar ou infirmar essas potencialidades, identificando, nomeadamente, o potencial de crescimento dos mercados, os concorrentes aí presentes, a respectiva organização em termos de estrutura de distribuição, etc.

4.3.4.2. ShoeBizz 4.2 – Acesso a bases de dados

Trata-se, neste caso, de assegurar por via da intervenção da APICCAPS, o acesso a informação relevante, nomeadamente sobre clientes e clientes potenciais, a que a generalidade das empresas não teriam capacidade financeira para aceder individualmente. As condições de acesso a negociar salvaguardarão a possibilidade de utilização da informação em prol do conjunto dos associados.

4.3.4.3. ShoeBizz 4.3 – Conferências sobre mercados

De forma a aprofundar o conhecimento sobre cinco mercados internacionais relevantes, realizar-se-ão, em Portugal, conferências com especialistas convidados, abertas às empresas do sector.

4.3.4.4. ShoeBizz 4.4 – Estudos de caso sectoriais

Numa lógica de *benchmarking*, pretende-se, com esta acção, permitir que as empresas da indústria do calçado tomem conhecimento de experiências de outros sectores de actividade de que possam extrair ensinamentos relevantes para os seus processos de internacionalização.

Esta relevância poderá ou não resultar directamente da análise da experiência de internacionalização desses sectores. Por exemplo, face à concorrência agressiva com que a indústria portuguesa de calçado se confronta, a rapidez no serviço aos clientes é cada vez mais um argumento competitivo de enorme importância nos mercados internacionais, o que torna cruciais as questões relacionadas com a logística: o estudo dos processos logísticos utilizados noutros sectores, mesmo que não necessariamente de âmbito internacional, pode ser de extrema utilidade para o processo de internacionalização das empresas de calçado. O mesmo se diga, por exemplo, de estudos de caso que permitam identificar melhores práticas que contribuam para encurtar o ciclo de desenvolvimento do produto.

4.3.4.5. ShoeBizz 4.5 – Monitorização das práticas comerciais nos mercados internacionais

Para a indústria portuguesa de calçado, a abertura aos mercados internacionais tem representado uma permanente fonte de oportunidades e desafios. A concorrência que aí enfrenta tem sido um estímulo para o seu permanente esforço de melhoria e actualização. No entanto, é forçoso reconhecer que nem todos os seus concorrentes respeitam as regras básicas do comércio internacional, o que questiona as virtualidades deste enquanto instrumento promotor do progresso e da melhoria das condições de vida, podendo ter graves consequências para as empresas e os trabalhadores da nossa indústria. Isto mesmo foi reconhecido pela Comissão Europeia quando impôs direitos anti-dumping às exportações de determinados países. Aliás, muitas vezes, as práticas produtivas desses países são mesmo incompatíveis com a defesa do nível de vida dos seus cidadãos e com a protecção do meio ambiente.

O debate sobre estes temas faz-se muitas vezes com base em informação escassa e baseada em exemplos pontuais. No sentido de promover um debate mais informado e de poder defender sustentadamente os interesses dos seus associados, junto do governo português e das instituições europeias, a APICCAPS propõe-se criar um sistema de monitorização regular destas práticas, admitindo, para o efeito, colaborar com congéneres de outros países.

4.3.5. Eixo 5 – Progressão na cadeia de valor

Como se refere no Plano Estratégico, tradicionalmente, as empresas portuguesas de calçado integravam a cadeia de valor internacional da indústria pela mão de grandes compradores estrangeiros. Os grandes compradores constituíam, no entanto, um “filtro” que separava as empresas portuguesas dos clientes finais, especificando o que devia ser produzido e colocando a produção no mercado, o que lhes permitia captar grande parte do valor acrescentado gerado na cadeia e impedia as empresas de aprender com o consumidor final.

Embora a situação se tenha vindo a alterar, nomeadamente fruto da deslocação das encomendas de grandes séries para outras localizações com custos de mão-de-obra mais atractivos, a maioria das empresas portuguesas mantém uma forte especialização nas actividades produtivas. Muitas delas têm uma presença residual nas fases a montante da cadeia produtiva, ligadas ao desenvolvimento do produto, e só uma pequena minoria tem presença relevante nas fases a jusante, nomeadamente na distribuição e no retalho. E entre as que o fazem, são ainda menos aquelas que estendem essas actividades aos mercados internacionais. Associada a estas características anda normalmente a ausência de uma identidade diferenciadora, de uma marca própria, no produto que é apresentado ao consumidor final: a maioria das empresas vende, ainda, com a marca dos seus compradores.

Evidentemente, o desenvolvimento de marcas próprias e a intervenção nas actividades a jusante da produção, nomeadamente a distribuição e o retalho, são passos exigentes, que muitas empresas não estão habilitadas a dar. A criação de uma marca própria tem grandes exigências em termos financeiros e de recursos humanos e pressupõe uma capacidade de auscultação e “leitura” do mercado de que muitas empresas ainda não dispõem. Já por diversas vezes se salientou, ao longo deste programa, a necessidade de acções que reforcem a capacidade das empresas neste domínio. Quanto ao envolvimento nas actividades de distribuição e retalho, representa, porventura, um desafio ainda maior, uma vez que corresponde ao exercício de uma actividade conceptualmente muito diferente da fabricação e para a qual pouco releva a experiência que a empresa tenha nessa matéria.

Sendo exigentes, e não estando ao alcance de todos, é, no entanto, muito importante para o futuro da indústria portuguesa de calçado que estes passos sejam dados por algumas empresas. A consolidação da reputação internacional de Portugal, não apenas como um produtor mas também como um criador de calçado, habilitado a participar nos segmentos de maior valor acrescentado da indústria, passa pela afirmação de um número razoável de marcas nacionais. Da mesma forma, a existência de algumas empresas com uma capacidade relevante no domínio da distribuição e retalho pode ter um impacto muito relevante na reputação do calçado português, gerando benefícios que se estendem para lá das empresas directamente envolvidas.

É certo também que, sendo necessários ao futuro da indústria e permitindo potencialmente a captação de uma maior fatia do valor acrescentado gerado na cadeia de valor, se trata de passos que não têm garantia de sucesso: a criação de marcas ou de redes de distribuição e retalho são processos demorados e arriscados, que requerem persistência, competências e recursos apropriados. Por isso, no quadro do FOOTure, faz todo o sentido apoiar as empresas que se propõem dar esses passos adicionais.

É esse o sentido do quinto eixo do ShoeBizz, que engloba as seguintes acções:

- ShoeBizz 5.1 – Abertura de representações de empresas portuguesas no exterior;
- ShoeBizz 5.2 – Criação de estruturas de distribuição;
- ShoeBizz 5.3 – Abertura de lojas;
- ShoeBizz 5.4 – Criação, registo e promoção de marcas próprias;
- ShoeBizz 5.5 – Licenciamento de marcas internacionais;
- Shoebizz 5.6 – E-business.

4.3.5.1. ShoeBizz 5.1 – Abertura de representações de empresas portuguesas no exterior

A rapidez e a qualidade no serviço ao cliente são, como já se afirmou, um argumento competitivo cada vez mais importante na indústria do calçado. Nesse sentido, a abertura de pequenas estruturas de representação no exterior, em mercados particularmente relevantes para as empresas, pode permitir agilizar os contactos com os clientes. Esta primeira acção do quinto eixo do ShoeBizz visa estimular este tipo de iniciativa.

4.3.5.2. ShoeBizz 5.2 – Criação de estruturas de distribuição

A capacidade de resposta rápida é, cada vez mais, um factor competitivo fundamental nos mercados internacionais. Nos últimos anos, a estratégia de muitas empresas portuguesas levou a uma completa reorganização dos processos produtivos, o que lhes veio permitir produzir séries mais pequenas e ter prazos de entrega mais rápidos. Mas esta capacidade de resposta rápida pode ser muito reforçada, se a empresa dispuser de estruturas de distribuição nos seus principais mercados, que agilizem o seu contacto com os clientes. O objectivo desta acção é apoiar a constituição desse tipo de estruturas. Porque nem todas as empresas têm um volume de actividade que, só por si, possa justificar a criação deste tipo de estruturas, admite-se que algumas resultem da conjugação de empresas com gamas de produtos complementares.

4.3.5.3. ShoeBizz 5.3 – Abertura de lojas ou cadeias de lojas

Embora sendo um passo que exige investimentos substanciais e envolve riscos consideráveis, a abertura de lojas próprias em mercados chave é de grande importância para o sector. Desde logo, porque permite a apropriação de uma maior parcela do valor gerado na cadeia de produção. Depois, porque confere uma maior visibilidade ao calçado português, com potenciais efeitos positivos na sua reputação. Finalmente, porque, ao estabelecer um canal de comunicação directa com o consumidor final, tem um enorme valor enquanto fonte de informação para o processo produtivo e de desenvolvimento do produto.

Esta acção ShoeBiz 5.3 visa apoiar um grupo seleccionado de empresas portuguesas no estabelecimento de lojas ou redes de lojas no estrangeiro.

4.3.5.4. ShoeBiz 5.4 – Criação, registo e promoção de marcas próprias

Como se referiu, a reputação internacional do calçado português e das empresas nacionais do sector, assenta nas suas capacidades de produção. Esta reputação não se traduz, no entanto, directamente em valorização do produto nacional pelo consumidor final, devido à ausência de um núcleo significativo de marcas próprias com identidade bem marcada, o que faz com que, muitas vezes, o consumidor não se aperceba sequer da origem do produto que adquire.

O propósito da acção ShoeBiz 5.4 é combater estes problemas, mobilizando um grupo de cerca de 40 empresas portuguesas para a criação, registo e promoção de marcas próprias.

A implantação de uma marca própria é, no entanto, um processo exigente e lento. A marca não é, ou não deve ser, uma mera designação e elementos gráficos associados. Para se impor no mercado, tem que corresponder a uma concepção do produto que tenha algo de distintivo. O desenvolvimento dessa concepção do produto é, por isso, o passo inicial do processo, a que se segue então a escolha da designação e do grafismo. Depois, para beneficiar de protecção legal, é necessário recorrer aos instrumentos de defesa da propriedade intelectual, procedendo ao respectivo registo. Sem este, a empresa está sujeita a que o seu investimento na concepção e desenvolvimento do produto seja usurpado por terceiros. Finalmente, e mais difícil, é preciso impor a marca no mercado, o que exige um forte e persistente esforço de promoção, sem qualquer garantia *a priori* de sucesso. Evidentemente, as acções já anteriormente elencadas, nomeadamente feiras, missões e plano de comunicação, podem dar um importante contributo para este sucesso.

4.3.5.5. ShoeBiz 5.5 – Licenciamento de marcas internacionais

A criação de uma marca própria não é a única via para beneficiar de uma identidade distintiva no mercado. Uma alternativa possível é licenciar os direitos de utilização de uma marca já existente. Embora se trate de uma solução que proporciona uma menor liberdade de actuação à empresa, tem vantagens em termos de risco, uma vez que permite utilizar marcas já testadas.

Esta acção visa apoiar a celebração de parcerias que permitam o licenciamento de cinco marcas já existentes.

4.3.5.6. E-business

As novas tecnologias têm vindo a propiciar oportunidades que nos modelos tradicionais de negócio não eram viáveis. O exemplo mais flagrante é, porventura, o da exploração de mercados marginais, situados nas franjas mais extremas da distribuição dos padrões de consumo. O recurso às TIC permitiu fazer uma exploração lucrativa desses segmentos.

Após uma fase de alguma resistência e cepticismo, resultante das características específicas dos bens de

consumo final, tem-se vindo a assistir a um desenvolvimento crescente de plataformas de e-business nestas actividades. Aproveitando o desenvolvimento de zonas de comércio livre, essas plataformas têm-se vindo a tornar instrumentos de penetração no negócio internacional. Embora não isenta de riscos, é importante estudar a oportunidade e viabilidade do recurso a essas tecnologias quer no que se refere a negócios “B2B” quer, muito especialmente, no negócio “B2C”.

Contempla-se a hipótese de lançamento de um projecto piloto, a nível supra-empresarial, que sirva de instrumento de aprendizagem para eventuais projectos individuais em que algumas empresas, já hoje com experiências embrionárias e não sistemáticas, se possam querer abalançar.

4.3.6. Eixo 6 – Reforço das competências e competitividade a montante

Se o eixo 5 se orienta para o reforço da indústria de calçado por via da sua aproximação ao mercado, o eixo 6 procura o mesmo efeito incidindo antes sobre as fases a montante da cadeia de valor. Como se referiu, a indústria portuguesa não pode prescindir dos instrumentos competitivos de que beneficiam os seus concorrentes, pelo que o seu processo de internacionalização tem que contemplar igualmente a vertente do abastecimento e da produção ao menor custo.

Este eixo contempla as seguintes acções:

- ShoeBizz 6.1 – Apoio ao *sourcing*;
- ShoeBizz 6.2 – Apoio à deslocalização industrial.

4.3.6.1. ShoeBizz 6.1 – Apoio ao *sourcing*

Pretende-se com esta acção implementar um conjunto de acções de sensibilização e informação sobre as vantagens da aquisição de matérias-primas e semi-elaborados no exterior. Embora conscientes, em abstracto, desta possibilidade, muitas empresas não têm uma escala de actividade que, individualmente, lhes permita investir na recolha da informação necessária à sua efectiva concretização, pelo que se justifica a actuação da APICCAPS nesta matéria.

4.3.6.2. ShoeBizz 6.2 – Deslocalização industrial

A indústria portuguesa só permanecerá competitiva se for capaz de oferecer uma relação qualidade-preço, pelo menos, tão favorável como a dos seus competidores. Para o conseguir, tem, à semelhança do que estes fazem, que se concentrar nas actividades que, dentro da cadeia de valor, geram maior valor acrescentado, nomeadamente as da concepção do produto, sua montagem e comercialização. Quanto às fases mais intensivas em mão-de-obra menos qualificada, não se pode excluir a possibilidade da sua deslocalização para países onde podem ser realizadas por custos consideravelmente menores, seja por subcontratação de produtores locais, seja pela instalação de unidades produtivas de capitais portugueses.

Esta acção ShoeBizz 6.2 pretende apoiar cerca de 10 empresas nacionais a darem este passo decisivo no seu processo de internacionalização.

4.3.7. Eixo 7 – Instrumentos financeiros

Muitas das iniciativas que a indústria de calçado pretende promover, nomeadamente no domínio da internacionalização, têm exigências financeiras para as quais as empresas do sector não têm encontrado resposta adequada junto das instituições financeiras presentes no mercado. A APICCAPS propõe-se, por isso, promover duas acções que possam contribuir para colmatar os problemas existentes nesta matéria:

- ShoeBizz 7.1 – Capital de risco;
- ShoeBizz 7.2 – Garantia Mútua.

4.3.7.1. ShoeBizz 7.1 – Capital de Risco

O processo de transformação que a indústria atravessa, com a alteração radical dos modelos de negócio assente na aposta em produtos de maior valor acrescentado e no reforço da internacionalização, é, pela sua própria natureza, arriscado e só permite retornos adequados a médio e longo prazo para aqueles que possam persistir nos seus esforços. Ora, as pequenas e médias empresas que caracterizam o sector raramente dispõem da capacidade financeira que lhes permita essa persistência, carecendo do apoio de financiadores externos. Mas a natureza destes projectos não se adequa ao perfil de risco procurado pela maioria das instituições financeiras, tendo-se aliás esta desadequação agravado no último ano, com os graves problemas surgidos nos mercados de crédito.

Por este motivo, a APICCAPS promoverá esforços para reunir uma *pool* de investidores, privados e eventualmente públicos, em que participará, que estejam dispostos a criar um fundo de capital de risco vocacionado para apoiar projectos como os anteriormente descritos. O que está em causa é agregar investidores que estejam dispostos a apostar projectos que conjugam a perspectiva de um elevado retorno com um também considerável risco, mas não se pretende com esta acção criar qualquer mecanismo para conceder “dinheiro fácil” a projectos sem razoabilidade empresarial. Para que esse receio, e essa tentação, não surja, a gestão do fundo a criar será entregue a uma empresa especializada a seleccionar de entre as que ofereçam melhores condições para o efeito.

4.3.7.2. ShoeBizz 7.2 – Garantia Mútua

Sendo um instrumento relativamente recente no mercado português, a garantia mútua já demonstrou a sua utilidade no financiamento das PME. As empresas da indústria não são ainda, no entanto, utilizadoras frequentes deste instrumento.

Neste domínio, a APICCAPS promoverá negociações com as empresas de garantia mútua, procurando estabelecer um protocolo que, por um lado, permita uma maior difusão deste instrumento na indústria e, por outro, permita às empresas do calçado o acesso à garantia mútua nas condições mais vantajosas disponíveis no mercado.

4.4. O papel das políticas públicas

Como se afirma no Plano Estratégico, “As transformações de que a indústria portuguesa de calçado carece só podem ser protagonizadas pelas suas empresas. Mas o Estado, a APICCAPS e o CTCP, trabalhando articuladamente, podem dar um contributo decisivo para essas transformações.”

O aprofundamento do processo de internacionalização de uma indústria como a portuguesa do calçado, já fortemente orientada para os mercados internacionais, é uma das áreas onde a articulação entre as estruturas institucionais do sector e o Estado pode dar um contributo decisivo para alavancar o resultado da iniciativa privada. Muitos dos investimentos necessários, como se foi ilustrando ao longo deste documento, geram externalidades que desincentivam a sua concretização, pelo menos em níveis óptimos, pelos privados. Acresce que, frequentemente, esses investimentos assumem uma dimensão que, sem um enquadramento adequado, não está ao alcance das pequenas e médias empresas que se dedicam quase exclusivamente à produção.

A indústria do calçado não deixará de fazer o seu caminho, prosseguindo os objectivos que traçou no seu Plano Estratégico e procurando concretizar o programa de acção enunciado neste FOOTure. Mas o apoio dos Programas Operacionais do QREN é indispensável para que este programa possa ser plenamente cumprido e para que os seus efeitos, na indústria e na economia nacional, sejam os desejados.

No que respeita especificamente à internacionalização, a APICCAPS defende, no entanto, que o papel das políticas públicas não deve ficar-se pelos incentivos financeiros contidos no QREN. A associação tem vindo a defender, e continuará a fazê-lo, a existência de um incentivo fiscal à internacionalização, de funcionamento transparente e desburocratizado. À semelhança do que acontece no país vizinho, esse incentivo poderia tomar a forma de uma dedução à matéria colectável dos investimentos efectuados em internacionalização, entendidos em sentido lato. Por outro lado, dada a natureza da concorrência internacional que a indústria do calçado enfrenta, e tendo em mente o combate a esse grave problema social que é o desemprego, a APICCAPS defende igualmente que deveria existir uma redução da taxa social única para as empresas de sectores mão-de-obra intensiva e forte orientação exportadora.

Também no plano da política comercial, a intervenção pública, neste caso necessariamente concertada a nível da União Europeia, pode dar um contributo muito relevante para o sucesso da internacionalização da indústria portuguesa. A APICCAPS sempre se opôs a políticas proteccionistas, defendendo que as empresas nacionais têm que se impor no mercado pelos seus méritos. Esta continua a ser a sua posição. Mas é obviamente necessário que também os seus concorrentes se batam com base nos seus méritos e não sob a protecção de políticas que lhes permitem praticar preços que não reflectem os custos de produção. Ora, nos últimos anos, a Comissão Europeia concluiu que a China e o Vietname praticavam *dumping* nas suas exportações para a Europa, tendo imposto direitos para compensar o efeito desta prática que contraria as regras internacionais do livre comércio. Aproximando-se o final da vigência dos actuais direitos *antidumping*, e não existindo evidência de que aqueles países tenham abdicado desse tipo de prática, a APICCAPS defenderá uma rigorosa investigação da situação actual e a prorrogação daquelas medidas e procurará sensibilizar o Estado português para que actue em conformidade nas instituições comunitárias.

A concorrência pelo mérito só é possível se o consumidor estiver plenamente informado sobre a natureza do produto que está a adquirir. A APICCAPS defenderá igualmente a identificação obrigatória do calçado importado pela União Europeia e proveniente de países terceiros, para evitar que o consumidor adquira produtos provenientes de países terceiros na convicção de que têm origem comunitária, como tantas vezes acontece. Os produtos europeus têm uma reputação de qualidade junto dos consumidores que resulta de décadas de investimento na satisfação das suas necessidades, não sendo correcto que esse esforço possa aproveitar a quem não o fez e, muitas vezes, não corresponde ao padrão de qualidade esperado. Por outro lado, a produção na União Europeia obedece a um conjunto de regras técnicas que visam fundamentalmente a defesa da saúde do consumidor e a protecção do meio-ambiente, cujo cumprimento é intensa e rigorosamente fiscalizado ao nível das transacções intra-comunitárias, não se registando incompreensivelmente o mesmo nível de exigência relativamente a países terceiros. Importa, assim, que as instâncias aduaneiras dos diversos Estados-membros adoptem os mesmos procedimentos e atitude relativamente às importações de calçado provenientes de países terceiros. Finalmente, seria desejável a existência de uma estrutura permanente, devidamente dotada de meios humanos e técnicos, para acompanhar os fluxos internacionais de comércio e vigiar a aplicação das normas de política comercial em vigor.

Do Estado, a APICCAPS espera ainda a colaboração na criação de condições para que o mercado financeiro possa corresponder às necessidades do processo de internacionalização da indústria. Seria desejável a existência de instrumentos na área do capital de risco e da garantia mútua, vocacionados para apoiar a criação de estruturas empresariais no estrangeiro e os processos de alteração do modelo de negócio que apostam nos segmentos de mercado potencialmente de maior valor acrescentado, nomeadamente os que assentam na construção de marcas próprias, na moda e no estilismo. Trata-se de processos em que um elevado potencial de rentabilidade anda associado a um considerável risco e a um retorno lento, pelo que, na ausência de instrumentos financeiros de apoio adequados, nem sempre ocorrem ao ritmo que seria desejável.

4.5. Orçamento do ShoeBizz

Para a indústria portuguesa de calçado, que exporta a quase totalidade do que produz, a internacionalização é uma inevitabilidade: ou é capaz de competir nos mercados internacionais ou não tem futuro. No horizonte 2007-2015, a APICCAPS prevê que a indústria invista, nas ações que compõem o ShoeBizz cerca de 1,75% do seu volume de negócios, ou seja, cerca de 210 milhões de euros.

5. Afirmação da Responsabilidade social

Todo o processo que começa no Plano Estratégico e desemboca no Plano de Acção tem uma preocupação de comunicar e promover uma imagem da indústria mais consentânea com a realidade, com o desempenho passado e com as oportunidades que se abrem. Dentro deste propósito geral é importante que a indústria se abra à sociedade civil, aos vários *stakeholders* que com ela interagem, desde os fornecedores aos clientes. Uma forma de o fazer de maneira sistemática passa pela criação de um Conselho de Orientação Estratégico, integrando personalidades e protagonistas dessa mesma sociedade civil. A esse órgão pede-se que dê expressão às tendências que a sociedade civil antecipa que possam marcar o futuro do sector e o próprio dever social. Antecipando algumas das temáticas que se adivinha virão a fazer parte da ordem de trabalhos desse Conselho, e dando expressão a algumas preocupações que têm emergido nos órgãos associativos, é firme propósito dos agentes económicos sectoriais conceder prioridade à definição de uma agenda para a responsabilidade social. Nesse âmbito, pretende-se enunciar, de forma clara, uma extensão do plano de acção para domínios como a sustentabilidade e a coesão social.

As preocupações com as questões energéticas e ambientais fazem parte das novas práticas para o desenvolvimento sustentável que se pretendem incentivar. No caso concreto do ambiente, dando continuidade a uma preocupação que já vem de longe, é possível, como se pôde constatar atrás, desenhar já um plano de actividades relativamente preciso e detalhado. Embora interceptando com a problemática ambiental, as questões da eficiência energética merecerão um desenvolvimento autónomo que só poderá ser enunciado na sua totalidade depois de se congregarem os parceiros que se pretende mobilizar e que vão desde a EDP até empresas especializadas (por exemplo, no domínio dos edifícios inteligentes ou da qualidade do espaço de trabalho).

Os empresários do sector gostariam, porém, de ir mais longe, propondo aos parceiros sociais abrir a discussão de uma “**Agenda para a Coesão Social**” que contextualize, de uma forma diferente, a desgastada questão salarial. Pretende-se desenvolver uma perspectiva integrada da actividade laboral, em que se pense não apenas as competências específicas do indivíduo, actuais e futuras, mas também a forma como se insere na sociedade, com especial ênfase para as questões envolvendo a vida familiar e a qualidade de vida, em geral. O repto será o de transformar aquilo que alguns consideram uma desvantagem (actividade intensiva em trabalho) numa alavanca de dignidade, progresso e civilidade que torne trabalhar no sector atractivo, captando novos talentos. Que se complementa no desafio de encontrar formas organizacionais que permitam enquadrar e dar resposta a estes anseios.

Aliar a competitividade à responsabilidade social e à qualidade de vida, eis os propósitos da indústria portuguesa do calçado para o século XXI!

6. Avaliação do programa FOOTure

A APICCAPS propõe-se mobilizar cerca de 300 milhões de euros, públicos e privados, para a concretização do FOOTure. A aplicação de tão vultuosos recursos tem que resultar na criação de valor para as empresas e para a sociedade portuguesa. Como entidade promotora do programa, a APICCAPS assume o compromisso de proceder à sua monitorização e avaliação para averiguar a eficácia e eficiência na sua aplicação.

Nesse sentido, independentemente das obrigações que decorram dos apoios públicos que sejam obtidos para os projectos a lançar, a APICCAPS promoverá três níveis de acompanhamento:

- Relatórios periódicos de execução;
- Relatórios de avaliação intercalar;
- Relatório final de avaliação.

Os relatórios de execução, em princípio com periodicidade anual, serão documentos sintéticos, privilegiando indicadores de execução de cada um dos programas operacionais. Esses indicadores reflectirão as especificidades dos vários programas: no caso da inovação, incluirão questões como o número de projectos em curso, o número de desenvolvimentos já obtidos, etc.; quanto à qualificação, serão contemplados aspectos como o número de formandos das acções em curso, o número de empresas envolvidas e outros; e no programa da internacionalização, aspectos como o número de presenças em feiras, o número de inserções de notícias sobre o calçado português na imprensa internacional, etc. Evidentemente, estes indicadores predominantemente quantitativos serão acompanhados de uma análise de índole qualitativa.

Os relatórios de avaliação intercalar e, por maioria de razão, o relatório final terão um propósito mais ambicioso. Devendo também analisar a execução dos programas, terão que se abalar a medir o respectivo impacto. Para isso, não se ficarão pela análise dos elementos disponibilizados pelas entidades promotoras dos projectos, devendo incluir igualmente a auscultação das empresas do cluster do calçado, dos seus trabalhadores e dos seus clientes. Para além disso, atenderão à evolução estatística global da indústria. Estes relatórios serão preparados por entidades terceiras, contratadas para o efeito.

Ficha técnica

Edição e Propriedade

APICCAPS - Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado,
Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos
Rua Alves Redol, 372
Apartado 4643
4011-001 PORTO
Tel: 225 074 150
Fax: 225 074 179
email: apiccaps@mail.telepac.pt
URL: www.apiccaps.pt

Coordenação

GEGEA

Pré-Impressão

YELLOW LINE, Comunicação, Lda

Impressão

Gráfica Feirense

Tiragem

2.000 exemplares

ISBN

978-989-20-1225-4

Depósito Legal

0000000000000000

