



Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System

Projeto 2017-1-DE02-KA202-004174

Produção Intelectual 6

Relatório comparativo

Autores: Equipe do ICSAS

Versão: Final



Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia.

Esta publicação reflete apenas as opiniões do autor, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito da informação contida.



Este trabalho encontra-se licenciado ao abrigo da Licença Internacional *Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0*. Para visualizar uma cópia desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Você tem o direito de:

Partilhar — copiar e redistribuir o material em qualquer meio ou formato

Adaptar — reajustar, transformar e criar a partir do material

O licenciante não pode revogar estes direitos desde que você respeite os termos da licença.

De acordo com os seguintes termos:



Atribuição - deve conceder o devido crédito, fornecer um link para a licença e indicar se foram feitas alterações. Pode fazê-lo de qualquer forma razoável, mas não de uma forma que sugira que o licenciante o apoia ou aprova o seu uso.



Não comercializável - não pode usar o material para fins comerciais.



Partilha semelhante — se reajustar, transformar, ou criar a partir do material, tem de distribuir as suas contribuições ao abrigo da mesma licença do original.

Sem restrições adicionais - não pode aplicar termos legais ou medidas de carácter tecnológico que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.

Avisos:

Não tem de cumprir com os termos da licença relativamente a elementos do material que estejam no domínio público ou cuja utilização seja permitida por uma exceção ou limitação que seja aplicável.

Não são dadas quaisquer garantias. A licença pode não atribuir todas as autorizações necessárias para o uso pretendido. Por exemplo, outros direitos, tais como publicidade, privacidade, ou direitos morais, podem limitar o uso do material.



CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO	3
2. PRINCIPAIS PONTOS DOS QUADROS DE QUALIFICAÇÕES NOS PAÍSES PARCEIROS .4	
2.1. Alemanha.....	4
2.2. Espanha.....	5
2.3. Roménia.....	6
2.4. Portugal.....	7
3. ESFERAS DE ATIVIDADE NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE CALÇADO.....	8
3.1. Corte de materiais para fabrico das Gáspeas (“Corte”)	8
3.2. Preparação das Peças da Gáspea e Costura das Gáspeas (“Pré- Costura e Costura”)	9
3.3. Preparação das Gáspeas e Solados para a Montagem e Montagem (“Montagem”)	9
3.4. Fixação da Sola à Gáspea (“Fixação da Sola”).....	10
3.5. Acabamento	11
3.6. Garantia da Qualidade	11
3.7. Design de Calçado.....	12
3.8. Desenvolvimento Técnico.....	13
3.9. Planeamento da Produção	13
4. QUALIFICAÇÕES DO SETOR DO CALÇADO NOS PAÍSES PARCEIROS	15
4.1. Alemanha.....	15
4.2. Espanha.....	17
4.3. Roménia.....	19
4.4. Portugal.....	21
5. SQF TÉCNICO DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE CALÇADO NÍVEIS 2-4	24
5.1. Todas as qualificações níveis EQF 2-4 da Alemanha, Espanha, Portugal e Roménia	25
5.2. Nível 2	26
5.3. Nível 3	26
5.4. Nível 4.....	26
6. REFERÊNCIAS (RELATÓRIO COMPARATIVO)	27
7. BIBLIOGRAFIA (RELATÓRIOS NACIONAIS).....	28
8. TABELA DE FIGURAS	30



1. Introdução

O objetivo do IO 6 do projeto ICSAS é desenvolver, validar e publicar um Quadro de Qualificações Setorial (SQF, níveis 2-4) para qualificações iniciais da produção industrial de calçado e integrar todas as qualificações naqueles níveis do setor em Portugal (PT), Espanha (ES), Roménia (RO) e Alemanha (DE) neste SQF.

O primeiro passo foi explorar e analisar o que se passava no desenvolvimento dos Quadros Nacionais de Qualificação (NQF) nestes quatro países, como esses NQFs estão ligados ao QF Europeu (EQF) e que qualificações do nosso setor têm relevância para este objetivo. Foram portanto produzidos quatro relatórios; este relatório apresenta a comparação desses quatro relatórios. Este relatório está disponível não só em inglês mas também nos nossos quatro idiomas. O relatório comparativo está subdividido em cinco capítulos; o primeiro descreve brevemente a história e a implementação dum quadro de qualificações (QF) nos países parceiros e a sua relação com o EQF.

Todos os Quadros de Qualificações não setoriais referem descritores abertos e amplos tais como “Uma gama de competências cognitivas e práticas necessárias para gerar soluções para problemas específicos no campo do trabalho ou educação” (EQF, nível 4, competências, UE 2008, atualizado UE 2017). Um SQF oferece a opção de especificar este “campo de trabalho” amplo; a nossa decisão conjunta transnacional nesta matéria foram as nove esferas de atividade relevantes no setor de produção industrial de calçado, já mencionadas nos relatórios do IO1. Estas esferas de atividade estão descritas com mais detalhe no capítulo 3.

O quarto capítulo esquematiza de forma resumida as qualificações relevantes da Produção industrial de calçado na Alemanha, Portugal, Roménia e Espanha na Formação e Educação Vocacional Inicial (IVET) níveis (<=4).

Finalmente, o quinto capítulo consiste no nosso Quadro de Qualificação Setorial, níveis 2-4, para a produção industrial de calçado. O Quadro é apresentado em tabelas para facilitar a comparação transnacional e oferecer uma visualização compreensiva.

Este relatório comparativo é um relatório colaborativo; as partes retiradas dos relatórios nacionais não estão assinaladas como citações.

2. Principais pontos dos Quadros de Qualificações nos países parceiros

Em 23 de abril de 2008, foi aprovada a Recomendação 2008/C111/01/EC do Parlamento Europeu e do Conselho sobre a criação do Quadro Europeu de Qualificações para a Aprendizagem ao Longo da Vida (EU 2008). O objetivo desta Recomendação foi criar uma estrutura comum de referência que pudesse servir como mecanismo de conversão para os diferentes sistemas nacionais e níveis de qualificação para a educação geral e universitária e para a educação e formação vocacional. A Recomendação pretendia melhorar a transparência, comparabilidade e portabilidade das qualificações.

A partir desta data, os países europeus tais como a Alemanha, Espanha, Roménia e Portugal, começaram a desenvolver os seus próprios quadros nacionais de qualificações para promover uma maior mobilidade para os cidadãos na sua aprendizagem, formação e ambiente profissional, cumprindo o compromisso que deriva da Agenda UE 2030 e seus objetivos, e garantir uma educação inclusiva, equitativa e com qualidade, assim como promover a aprendizagem ao longo da vida.

2.1. Alemanha

Diferindo dos países Anglo-Saxónicos, a Alemanha não tem tradição com quadros de qualificações. As discussões sobre este tema começaram no final dos anos 2000; iniciaram com o desenvolvimento do Quadro Europeu de Qualificações (EQF) que foi publicado em 2008.

O primeiro passo foi desenvolver e aprovar o DQR, o que aconteceu em 2006-2009 (AK DQR 2011, p.2-4). Delegados de todas as instituições relevantes (ministérios nacionais e federais, parceiros sociais, câmaras, universidades, Educação Geral, Formação e Educação Vocacionais, Educação Superior, Educação Adultos, e outras) desenvolveram a seguinte estrutura diferente da EQF, que divide entre três Delegates from all relevant institutions (national and federal ministries, social partners, chambers, universities, General Education, Vocational Education and Training, Higher Education, Adult Education, and others) developed the following structure differing from EQF, which divides between 3 capacidades (conhecimento, habilidades e competências):

DQR	Competência profissional		Competência pessoal	
	<i>Conhecimento</i>	<i>Habilidade</i>	<i>Competência social</i>	<i>Autonomia</i>

Tabela 1: Diferenças nos descritores entre EQF e DQR

O segundo passo foi a referenciação de todas as qualificações para quatro setores piloto (metal/eletricidade, saúde, tecnologias informação (IT) e comércio) no DQR até 2012 (Sperle 2012, p. 8). No fim deste período, foi tomada uma decisão política, de novo: todas as qualificações VET até 2 anos são nível 3; todas as qualificações até 3 ou 3,5 anos são nível 4.

A principal discussão desafiadora durante este período foi se “Abitur” (certificado de entrada na universidade) devia ser abaixo/no mesmo nível/ ou acima de 3 anos qualificações VET. Cinco anos depois, em 2017, “Abitur” foi nivelado no nível 4.

O terceiro passo, a referenciação formal do DQR para EQF, aconteceu em 2012; uma qualificação no nível X do DQR está no mesmo nível no EQF (DQR 2013, p.11).

O âmbito do projeto ICSAS é Formação e Educação Vocacional Inicial (IVET). Estas qualificações na Alemanha estão referenciadas nos níveis 3 e 4. Em sentido estreito, o contexto alemão da palavra “qualificação” engloba qualificações que oferecem acesso a trabalho qualificado e/ou oportunidades crescentes no mercado de trabalho. Outros certificados ou medidas que oferecem acesso a percursos educacionais ou aumentam as possibilidades de obter uma aprendizagem, originalmente não foram previstas no DQR, mas a “formação de entrada” foi incluída em 2014 (DQR 2014, capítulo 3).

2.2. Espanha

O Governo Espanhol confiou a preparação do Quadro de Qualificações Espanhol para a Aprendizagem ao Longo da Vida (MECU) ao Ministério da Educação em 2009, seguindo a Recomendação 2008/C111/01/EC e a Lei Espanhola para a Economia Sustentável. Este processo, coordenado pela Direção Geral da Formação Vocacional, envolvendo os Ministérios do Emprego, Indústria, e Economia, bem como outros parceiros sociais (entidades institucionais, agências avaliação da formação, etc.) e decorreu de 2009 a 2019. Apesar de dever ser mencionado que o MECU ainda não entrou em vigor desde o seu rascunho como Decreto Real, ainda não foi publicado no Boletim Oficial Espanhol (BOE).

O Quadro de Qualificações Espanhol para a Aprendizagem ao Longo da Vida (MECU) está relacionado com o EQF e em conjunto com o Quadro Espanhol de Qualificações para a Educação Superior (MECES), completa os oito níveis de referência do Quadro Europeu.

Cada nível está associado aos descritores dos resultados de aprendizagem, classificados em conhecimento, competências e autonomia e responsabilidade, de acordo com o EQF, mas adaptado ao context nacional.

Uma vez que o âmbito do projeto ICSAS é a Formação e Educação Vocacional Inicial (IVET), em Espanha esta inclui níveis 2-4.

- Nível 2 inclui o certificado oficial de conclusão do segundo ano da educação secundária obrigatória e o certificado dos programas de formação vocacional para estudantes com necessidades de educação especiais ou grupos específicos.
- Nível 3 tem dois subníveis, dependendo dos valores académicos ou profissionais, ou ambos, bem como da amplitude da qualificação:
 - Nível 3 A inclui o certificado Educação Secundária e/ou o certificado de Técnico Profissional Básico;
 - Nível 3 B inclui as Certificações Profissionais nível 1.

- Nível 4 tem três subníveis, dependendo dos valores académicos ou profissionais, ou ambos, bem como da amplitude da qualificação:
 - Nível 4 A inclui as qualificações de Educação Secundária Superior, Técnico Formação Profissional, Técnico Profissional de Ensino Música, Técnico Profissional de Ensino Dança, Técnico de Design e Artes Plásticas e Técnico Desportos;
 - Nível 4 B inclui as Certificações Profissionais nível 2;
 - Nível 4 C inclui os cursos de Formação Vocacional Especialização.

2.3. Roménia

A Roménia, com o apoio da União Europeia, iniciou desde 1994-95 uma extensa reforma do sistema nacional de ensino e formação profissional (VET), desenvolvendo um Quadro Nacional de Qualificações. Em 2011, a Roménia decidiu fundir os múltiplos organismos de qualificação existentes num só: a Autoridade Nacional de Qualificações, que tinha a missão de elaborar o NQF de acordo com o EQF. Em 2016, foi introduzida a forma dual de Educação e Formação Inicial (VET) nos níveis 3, 4 e 5 do EQF e, em 2018, o sistema dual foi aprovado pela lei educacional. A implementação do dual VET começou em 2017/18 e atualmente está disponível apenas no nível 3 do EQF.

O Ministério da Educação é a autoridade nacional para a educação pré-universitária formal (incluindo a IVET). Eles são responsáveis pelas políticas de IVET desenvolvidas pelo Centro Nacional de Desenvolvimento de Educação e Formação Técnica e Vocacional (CNDIPT). Os comités setoriais são responsáveis por definir e validar padrões e qualificações ocupacionais.

Os descritores de qualificação romenos são idênticos aos descritores de nível do EQF, sendo definidos em termos de três categorias de resultados de aprendizagem: conhecimento (teórico e / ou factual); habilidades, divididas em habilidades cognitivas (uso do pensamento lógico, intuitivo e criativo) e habilidades práticas (destreza manual e uso de métodos, materiais, ferramentas e instrumentos); e responsabilidade e autonomia.

There are two main types of VET programmes in Romania:

- Three-year school-based programmes that provide graduates with a professional qualification at EQF level 3.
- Four-year technological programmes that offer graduated the EQF level 4 “technician qualification”.

Existem dois tipos principais de programas VET na Roménia:

- Programas escolares de três anos que proporcionam aos graduados uma qualificação profissional no nível 3 do EQF.
- Programas tecnológicos de quatro anos que oferecem a qualificação de técnico no nível 4 do EQF.

2.4. Portugal

Em 2007, o Quadro Europeu de Qualificação (EQF) foi estabelecido para aprimorar a formação básica da força de trabalho. Simultaneamente, em Portugal, foi criada a Agência Nacional de Qualificações (ANQEP), com o objetivo de coordenar o desenvolvimento do NQF, juntamente com outros órgãos competentes na área do ensino e formação profissional (em particular, o Ministério da Educação de Portugal).

O PTQF compreende 8 níveis de qualificação, cada um definido por um conjunto de indicadores que especificam os resultados de aprendizagem correspondentes às qualificações nesse nível em termos de conhecimento, habilidades / competências e atitudes. Tanto os níveis de qualificação do PTQF como os respectivos descritores são adotados do EQF.

The National Catalogue of Qualifications includes school-based VET programs, dependent on the Ministry of Education and Science, and work-based VET programs, financed by the IEFP (Employment and Vocational Training Institute).

There are two types of VET programmes in Portugal depending on whether they are in the educational system or in the employment system:

O Catálogo Nacional de Qualificações inclui programas VET baseados na escola, dependentes do Ministério da Educação e Ciência, e programas VET baseados no trabalho, financiados pelo IEFP (Instituto de Emprego e Formação Profissional).

Existem dois tipos de programas VET em Portugal, consoante estejam no sistema educacional ou no sistema de emprego:

- Sistema Educacional Vocacional (Sistema educativo)
 - Cursos de Educação e Formação – CEF:
 - Para jovens que completaram o 2º ciclo da educação básica ou estão a frequentar o último ano deste ciclo. Estes cursos proporcionam uma qualificação nível 2, de acordo com o PTQF.
 - Para jovens durante parte da educação secundária superior. Estes cursos proporcionam uma qualificação nível 4, de acordo com o PTQF.
 - Cursos de Formação Profissional:
 - Para estudantes que completaram o 3º ciclo da educação básica e não concluíram a educação secundária. Estes cursos proporcionam uma qualificação nível 4 de acordo com o PTQF. For students who have completed the 3rd cycle of basic education and did not concluded their secondary education. These courses provide a level 4 qualification according to the PTQF.
 - Sistema de Aprendizagem (Sistema emprego)

Está previsto apoiar a qualificação e certificação para jovens que, por várias razões, abandonam prematuramente o sistema educativo. É um sistema de dupla certificação, em que existe uma forte interação entre os componentes da formação teórica e prática. A formação prática existe sobretudo nas empresas/nos centros de formação sectoriais (sistema de aprendizagem baseada no trabalho).



3. Esferas de atividade na produção industrial de calçado

Dependendo do design e do tipo de construção, um sapato consiste em várias dezenas de componentes e o seu fabrico requer até 150 etapas de trabalho. Neste sentido, a produção de calçado é um processo relativamente complexo, caracterizado principalmente por vários métodos de união. São necessários trabalhadores qualificados e experientes em todos os departamentos de uma fábrica de calçado, especialmente em operações importantes como corte, costura e montagem.

3.1. Corte de materiais para fabrico das Gáspeas (“Corte”)

A tarefa da equipa do departamento de corte é cortar as peças do sapato nos materiais da gáspea, forro, entretela e reforços (couro, couro sintético, têxteis naturais ou sintéticos) nas geometrias necessárias.

São usadas as seguintes técnicas de corte:

- Corte manual com faca e moldes em cartão: Usado principalmente para produção de amostras e pequenas séries.
- Balancés de corte e cortantes (prensas de corte com braço articulado para cortar couro para gáspea e forro, balancés de ponte para materiais têxteis naturais e sintéticos): normalmente usados para produção em série.
- Corte em mesas de corte CAM automatizadas (lâmina oscilante / ferramenta de perfuração / cardagem, jato de água ou laser): usado principalmente para prototipagem e produção em pequenas séries, mas também para produção em série. As geometrias de corte são fornecidas pelo sistema CAD.

O tipo de material, cor, número de pares e requisitos especiais podem ser encontrados nas especificações que acompanham cada lote de trabalho.

Antes do corte, os couros e peles de couro devem ser verificados em termos de diferenças de espessura e cor, zonas de qualidade e eventuais defeitos. Crucial no corte de couro - seja manual, mecânico ou auxiliado por computador - é a conformidade com as regras de corte (regra de qualidade, regra de emparelhamento, direção de distensão), porque estas influenciam a qualidade do produto final. A habilidade e experiência na criação de um layout de corte numa pele ou couro também são imprescindíveis para minimizar o desperdício, porque o couro para gáspeas representa de longe o item de maior custo na produção de calçado.

As operações seguintes no departamento de corte são igualizar as peças cortadas (para reduzi-las para a espessura pretendida, se necessário) e timbrar as peças (tamanho ou referência, etc). O controlo da qualidade das peças é efetuado ainda no departamento.

3.2. Preparação das Peças da Gáspea e Costura das Gáspeas (“Pré- Costura e Costura”)

O fabrico das gáspeas consome muito tempo e mão-de-obra e só pode ser automatizado numa extensão limitada, pelo menos na produção de calçado de couro. A manufatura de gáspeas (o termo usado para operações de costura na indústria de calçado é “costura”) representa o maior item em termos de criação de valor na produção de calçado. São particularmente procurados operadores de costura experientes.

No fabrico das gáspeas, é feita uma distinção entre o trabalho preparatório ("pré-costura") e a junção do conjunto das várias peças da gáspea ("costura").

O trabalho de costura a ser realizado num sapato depende do modelo. Essencialmente, o fabrico da gáspea consiste em montar todas as peças de forro, todas as partes externas e, em seguida, costurar o forro e a parte externa com algumas operações finais subsequentes.

As operações de pré-costura necessárias dependem do tipo de sapato, do modelo específico e do material. As operações típicas de pré-costura são:

- Facear (redução da espessura das bordas das peças do sapato)
- Igualização (para obter uma espessura homogénea)
- Marcação (por exemplo, para fornecer orientações para a costura ou para perfurar)
- Pintar os bordos (bordos de couros sem tinto atravessado)
- Colagem (aplicação de adesivo nas peças e união das mesmas)
- Orlar (para dobrar bordos previamente faceados, com adesivo)
- Perfurar, furar, gravar
- Reforçar (com adesivo ou ferro)
- Pré-moldar (para obter uma melhor forma, por exemplo, para os canos de bota)

As operações de pré-costura são feitas em parte manual e em parte em máquinas. Podem ser decisivas para a qualidade do produto final.

A costura é feita em máquinas de costura. Existem vários tipos: máquinas planas, de coluna ou braço cilíndrico, bem como máquinas de agulha única, duas e três agulhas para executar os vários tipos de pontos para costura final ou decorativa.

3.3. Preparação das Gáspeas e Solados para a Montagem e Montagem (“Montagem”)

“Montagem” significa fixar a margem de montagem (ou seja, a borda inferior da gáspea) por meio de tachas e/ou adesivos na palmilha, que pode ser considerada a espinha dorsal construtiva do calçado, embora não seja de todo visível no produto final. A montagem é uma das operações cruciais na produção de calçado. Dependendo do método de construção, os procedimentos podem diferir.

Antes de montar, as testeiras e os contrafortes devem ser inseridos nas gáspeas acabadas entre o material superior e o forro, a fim de reforçar a biqueira e o calcanhar. As testeiras são geralmente passadas a ferro. Os contrafortes de couro são mergulhados em adesivo de látex, secos e depois inseridos à mão; outro tipo de contrafortes são os termoplásticos. Alguns tipos



de sapato exigem o moldar da gáspea, e a maioria dos tipos de sapato exige moldagem da parte traseira (quente e fria, dependendo do tipo de contraforte). Paralelamente, são preparadas as formas e palmilhas. As palmilhas são fixadas à forma.

Couros para gáspeas mais grossos devem ser tratados com vapor de água ou um agente amaciador, a fim de evitar que o grão se quebre (durante o processo de montagem da biqueira, o material deve suportar um alongamento até 30%). Ao lado da máquina de montar biqueiras, é posicionado um dispositivo de ativação da testeira, que ativa esta através de calor (alguns dispositivos trabalham com vapor de água temperado para suavizar o couro e a testeira, e com um molde com o formato da parte frontal da forma para aumentar a moldabilidade e pré-moldar a área dos dedos).

A montagem começa por puxar a gáspea para a posição correta sobre a forma. A maioria das empresas usa o sistema de montagem de duas máquinas, ou seja, a montagem da biqueira é realizada na primeira máquina e, em seguida, a lateral e o calcanhar na segunda máquina. As pinças da máquina puxam o material da gáspea sobre a forma e a borda de montagem é presa sob a palmilha.

Durante o processo de montagem, a gáspea é exposta a forças de alta tração para moldá-la à forma.

Algumas fábricas usam uma máquina de martelar ou apenas martelam manualmente para melhorar o resultado da montagem (ou seja, achatar a borda de montagem e eliminar eventuais vincos).

As etapas subsequentes são a colocação das gáspeas montadas em sistemas de transporte através de túneis de calor e frio, que melhoram a retenção da forma dos materiais, bem como o ajuste do produto final.

3.4. Fixação da Sola à Gáspea (“Fixação da Sola”)

Na segunda fase de montagem, as partes superiores e inferiores são unidas. Quando o lote de gáspeas montadas na forma entra nesta fase, as partes inferiores nos tamanhos e números corretos foram preparadas e colocadas nas prateleiras, junto das partes superiores.

Primeiro, os agrafos (se for o caso) que prendem a palmilha ao fundo da forma precisam de ser removidos. O próximo passo é a cardagem da margem de montagem, como preparação da superfície para a ligação adesiva. O objetivo da cardagem é suavizar possíveis vincos, remover a camada de grão do couro, pois contém óleos ou outras graxas ou tratamentos de superfície que enfraquecem a resistência de adesão e aumentar a superfície de adesão. A cardagem pode ser realizada em máquinas (de cardar ou combinação de cardagem / colagem); no entanto, a cardagem manual permanece generalizada. É imperativo respeitar com precisão os contornos e remover apenas a camada de grão para preservar a resistência estrutural do material. A poeira deve ser completamente removida.

Em seguida, um enchimento é inserido na cavidade da parte inferior da forma para compensar a diferença de altura entre a base da forma e a margem de montagem.

O próximo passo é colar, isto é, aplicar adesivo no fundo cardado do sapato (com uma máquina de colagem ou combinada de cardagem / colagem), bem como na sola. Embora existam soluções robotizadas de aplicação de adesivo para colagem, a aplicação manual com um pincel ainda é comum. Dependendo do tipo de material de sola, o adesivo apropriado precisa de ser escolhido. Cada tipo de adesivo requer um tratamento de superfície específico; o objetivo dos pré-tratamentos é limpar a superfície adesiva e criar condições ideais para a adesão ao material.

Após os tempos de secagem obrigatórios, as solas podem ser pressionadas. Portanto, o adesivo (sola e gáspea) é reativado, as solas são posicionadas manualmente sobre as formas e o conjunto é inserido numa prensa (hidráulica ou pneumática, dependendo da adequação da aplicação).

Como alternativa, as solas podem ser costuradas, vulcanizadas ou injetadas diretamente, dependendo do método de construção.

As operações subsequentes são desenformar e aplicar o salto - se o modelo de sapato permitir um salto. As solas do calçado cosido e virado ou de vira cosida requerem operações de acabamento, como limpeza e / ou polimento das margens.

3.5. Acabamento

No departamento de acabamento, os sapatos são preparados para venda e embalados.

As operações de acabamento incluem várias etapas de trabalho.

Dependendo do tipo de material da gáspea (tipo de acabamento do couro e cores), os sapatos devem ser limpos e - se necessário - reparados. Para esse fim, está disponível uma ampla gama de ferramentas e auxiliares, que devem ser selecionados com muito cuidado, especialmente para materiais mais sensíveis, como couro de anilina ou camurça. As rugas são passadas a ferro ou suavizadas com um secador.

São aplicados acabamentos em spray, ceras e cremes, são inseridas palmilhas ou calcanheiras e são fixados elementos decorativos.

Uma tarefa de particular importância é o controlo final da qualidade antes do envio (consulte também a esfera 6; "Garantia da Qualidade").

Por fim, os sapatos são embalados em caixas individuais e 10 ou 12 ou mais caixas são colocadas em tarifas de envio (a preparação para o envio geralmente é feita no armazém de expedição).

3.6. Garantia da Qualidade

A garantia da qualidade do calçado refere-se principalmente a três aspetos: aparência visual, adequação e características funcionais (por exemplo, durabilidade, desempenho, ausência de substâncias nocivas).

É sensato que estes controlos não sejam realizados apenas no calçado acabado, mas em todas as etapas de fabrico. Todos os operadores devem auto controlar sistematicamente o seu trabalho, e todos os lotes de trabalho devem passar por uma verificação de qualidade antes



de sair de cada departamento de produção para evitar problemas nos processos subsequentes. Um controlo visual da qualidade antes de embalar os sapatos é considerado fundamental.

Quando um cliente realiza inspeções pré-envio do calçado que foi produzido por um fornecedor, o controlo visual é realizado de acordo com um plano de amostragem que define quantos sapatos devem ser inspecionados e para poder decidir se um lote de produção pode ser aceite ou não.

O teste de ajuste e desgaste é realizado por um painel de testadores confiáveis e sensíveis ao produto, que preencherão um questionário de teste. Isto geralmente é organizado pela equipa de desenvolvimento do produto. As empresas maiores têm departamentos dedicados a testes de ajuste e desgaste.

O controlo dos aspetos técnicos consiste em submeter o calçado a uma série de testes físicos e mecânicos para garantir a sua qualidade e segurança. A ausência de substâncias nocivas é verificada através de testes químicos. Existem normas legais para a realização de testes do calçado, definindo os requisitos em termos de amostragem, condicionamento das amostras e execução dos testes, a fim de facilitar a comparação dos resultados. Se os resultados dos testes se destinarem a ser comunicados aos clientes ou outras partes interessadas, é recomendável contratar um laboratório independente para realizar o teste. Para certos tipos de calçado, como calçado de segurança, isto é mesmo obrigatório.

Definição de INSPEÇÃO (de acordo com a ISO 2859-1): “Atividade como medir, examinar, testar ou avaliar uma ou mais características de um produto ou serviço e comparar os resultados com os requisitos especificados para determinar se a conformidade é alcançada para cada característica.”

3.7. Design de Calçado

Os designers de calçado não projetam apenas modelos individuais, mas também conceitos para coleções inteiras. O foco principal é sempre atender aos gostos e necessidades dos futuros compradores, tanto em termos de moda como de qualidade e adequação.

Os designers devem ser criativos, capazes de desenhar, ter sensibilidade para as tendências emergentes e estar atentos a linhas e cores harmoniosas. O sucesso de toda a empresa depende do sucesso dos modelos com os clientes e, portanto, o sucesso e a situação de emprego de toda a empresa.

Um designer de calçado deve estar familiarizado com o processo de fabrico, a fim de projetar modelos em que o esforço na produção permaneça proporcional ao preço de venda alcançável e que o fabrico possa ser feito com o equipamento e as competências existentes.

Muitos designers ainda desenham no papel ou em cópias extraídas da superfície da forma. Os designers mais jovens estão a passar cada vez mais dos esboços iniciais de design manual para o design em sistemas CAD 3D. Os sistemas CAD 3D economizam tempo e dinheiro, permitindo avaliar projetos ainda em estágio inicial no écran (que podem ser compartilhados com colegas de trabalho, independentemente do local no mundo), em vez de passar pelo processo

tradicional de prototipagem que consome tempo. Além disso, os sistemas CAD 3D geram dados geométricos para máquinas auxiliadas por computador (máquinas CAM e CIM).

3.8. Desenvolvimento Técnico

Quando o designer conclui o seu trabalho, os resultados são esboços em papel ou planificações extraídas da forma, pelo menos na maioria das pequenas e médias empresas da indústria de calçado. Apenas alguns designers de PME na área do calçado casual trabalham com ferramentas digitais. No universo do calçado desportivo, as coisas geralmente são diferentes, principalmente porque os acordos globais e a velocidade desempenham um papel ainda maior aqui e os sistemas CAD são muito úteis para ganhar tempo.

Não importa se o designer produz esboços em papel ou planificações na forma, o resultado é, em primeiro lugar, um design da gáspea. Normalmente, o designer especifica os materiais da gáspea a serem usados. Além disso, o designer também cria a parte inferior do sapato, ou seja, solas e saltos, para combinar com as respetivas formas (geralmente também no papel). As partes inferiores também podem ser selecionadas nos respetivos fornecedores.

Os designers, portanto, geralmente concentram-se puramente na parte criativa. Depois da ideia de design existir, é quando os responsáveis pelo desenvolvimento técnico entram em cena. Eles cuidam da digitalização e do desenvolvimento técnico dos projetos.

O trabalho deles concentra-se nas seguintes perguntas: Como pode o esboço da ideia de um sapato ser dividido em partes individuais produzíveis com as dimensões corretas e as adições e reduções necessárias para a produção? Como passar de um design 3D numa planificação da forma para moldes ou ferramentas de perfuração para gáspeas, que devem ser cortadas a partir de materiais 2D e depois remontadas em objetos 3D? Quais os tipos de costuras, materiais de forro e reforço e, mais geralmente, quais as operações de produção que são necessárias para converter a ideia num produto que a empresa possa realmente fabricar com as máquinas existentes e o know-how da equipa de produção?

3.9. Planeamento da Produção

O planeamento da produção de calçado consiste em distribuir e coordenar todas as atividades relacionadas com o fabrico de calçado.

As atividades de planeamento da produção incluem as seguintes funções:

- Gestão de dados do produto: Classificação dos produtos em termos de tamanho, estilo, variantes, design, mercado-alvo, materiais, componentes, especificações técnicas etc.
- Gestão de pedidos: Inventário, fabrico e entrega de acordo com os prazos e recursos disponíveis
- Planeamento e monitorização da produção: Planear e coordenar todas as fases da produção e acompanhar o seu desenvolvimento bem como os consumos
- Planeamento de materiais e componentes e gestão de stocks: pedido de materiais e componentes de acordo com as ordens de produção, gestão de compras e manutenção do inventário



- Entrega e gestão de stock de produto acabado: Planear, organizar e monitorizar atividades de logística e cadeia de fornecimentos
- Gestão da força de trabalho: organizar a força de trabalho de acordo com a disponibilidade e manter registos diários das horas de trabalho e produtividade
- Gestão financeira: sistema de contabilidade que fornece informações precisas e pontuais sobre fluxos de caixa, fluxos de fundos, despesas recorrentes, custos e eficiência dos sistemas de produção, orçamento e alocação de fundos

Dependendo da empresa (tamanho, organização dos departamentos, distribuição de atividades etc.), parte das atividades relacionadas com o planeamento da produção pode ser incluída noutros departamentos.

Para aumentar a eficiência, as empresas usam sistemas de software para o planeamento da produção. As principais categorias de software são os sistemas ERP (Enterprise Resource Planning), PDM (Product Data Management) e PLM (Product Lifecycle Management).

4. Qualificações do setor do calçado nos países parceiros

Nos últimos anos, foram publicados vários artigos argumentando que os quadros gerais de qualificações não passam de "um caso paradigmático de reformas educacionais itinerantes" (ver SIQAF 2018). Portanto, dada a crença de que os quadros setoriais de qualificação podem agregar valor aos quadros gerais de qualificação em termos de transparência das qualificações nos setores, o projeto ICSAS criou um quadro de qualificação para o setor do calçado.

Para isso, após a realização de uma pesquisa, as qualificações para produção industrial de calçado nos níveis 2-4 do EQF (Quadro Europeu de Qualificações) foram extraídas do catálogo nacional de qualificações de cada país parceiro. Essas qualificações serão discutidas com mais detalhe nos parágrafos seguintes.

Deve-se lembrar que este projeto é baseado no WBL (Aprendizagem Baseada no Trabalho) durante o IVET (Educação e Formação Profissional Inicial), razão pela qual foram escolhidas as qualificações de nível 2-4 do EQF.

4.1. Alemanha

A qualificações Alemãs nos níveis 2-4 (Quadro Europeu de Qualificações (EQF)/Quadro Alemão de Qualificações (DQR)) com relevância para a produção industrial de calçado, são apresentadas na tabela 2.

Nome da Qualificação (DE)	Nome da Qualificação (PT)	Nível DQR	Nível EQF	Duração	Permeabilidade	Nº de aprendizes
Einstiegsqualifizierung „Herstellung von Schuhen“* (IHK 2019)	Formação inicial “Produção de calçado” *	2	2	9 meses	Pode ser (de facto: esta opção quase nunca ocorre) reconhecido ao iniciar a “aprendizagem” como “técnico de produção de calçado” através de uma redução de 6 meses na duração	Não publicado
Fachkraft Lederverarbeitung (BiBB 2011)	Assistente de processamento de couro	3	3	2 anos	Totalmente reconhecido como os dois primeiros anos quando se inicia a aprendizagem como um “técnico de produção de calçado”	6 novos contratos em 2017 (de acordo com BiBB)
Industrieller Schuhfertiger (BiBB 2017)	Técnico de Produção Industrial de Calçado	4	4	3 anos	-	36 novos contratos em 2017 (de acordo com BiBB)

Tabela 2: Qualificações alemãs para o setor do calçado nos níveis 2-4

*: Qualificação sem relevância para o mercado de trabalho



Principais características do perfil de **Formação inicial “produção de calçado”**:

- Currículo muito curto (1 página!)
- Refere-se apenas às esferas de atividade “corte” e “costura”
- “Competências cognitivas e básicas” ou “em grande parte sob supervisão” (do nível QF 2) descreve os resultados da aprendizagem (LO) de forma muito realista.
- Inclui a opção de encurtar uma qualificação tal como “técnico de produção de calçado” por 6 meses.

Principais características do perfil de **Assistente de processamento de couro**:

- É igual aos dois primeiros anos do currículo de Técnico de Produção Industrial de Calçado; o currículo da escola local de aprendizagem refere ainda: “são possíveis turmas comuns para os dois perfis” (o que é um facto, devido ao número reduzido de aprendizes).
- Totalmente creditável para o perfil “técnico produção industrial de calçado”; detentores do perfil “assistente de processamento de couro” precisam apenas de um ano adicional de VET para se tornarem um técnico de produção industrial de calçado.
- Refere-se às esferas de atividade “corte”, “costura” e acabamento (só pele, nem solas nem calçado).
- “Um espectro alargado de competências práticas e cognitivas” ou “trabalhar com autonomia” (do Nível 3) descreve os resultados da aprendizagem (LO) para aquelas três esferas principais, de forma muito real.
- Oferece adicionalmente ideias sobre as esferas periféricas “desenvolvimento técnico” (estação: “modelação” (gáspeas), “design” (estação: “coordenação gáspeas” e planeamento da produção).

Principais características de **Técnico de produção industrial de calçado**:

- Cobre as 5 esferas de atividade principais (corte, costura, montagem, fixação da sola, acabamento)
- “Um espectro de competências cognitivas e práticas” ou “conjunto de objetivos próprios de aprendizagem e trabalho” (do nível QF 4) descreve os resultados de aprendizagem (LO) para estas 5 esferas principais de forma muito real.
- Engloba em parte o “planeamento da produção” e a “garantia da qualidade”; apenas o planeamento da produção de um par (não da linha de produção completa) e a responsabilidade pela garantia da qualidade estabelecida de materiais e processos.
- Oferece adicionalmente contributos noutras duas esferas periféricas. Oferece igualmente contributos nas outras duas esferas periféricas.

4.2. Espanha

As qualificações espanholas no nível 2-4 (European Qualification Framework (EQF)/Marco de Cualificaciones Español (MECU)) with relevance for industrial shoe production are presented in table 3.

Nome da Qualificação (ES)	Nome da Qualificação (PT)	Nível MECU	Nível EQF	Duração	Nº de aprendizes
Fabricación de calzado a medida y ortopédico (TCPC0212)	Produção de calçado customizado e ortopédico	2	2	690 horas	Não publicado
Patronaje de calzado y marroquinería (TCPC0112)	Modelação de calçado e artigos de pele	3	3	780 horas	
Técnico en calzado y accesorios de moda (2017/8045)	Técnico de acessórios de calçado e moda	4	4	2000 horas	

Tabela 3: Qualificações espanholas do setor do calçado nos níveis 2-4

Principais características do perfil de **Produção de calçado customizado e ortopédico**:

- É uma certificação profissional que consiste em quatro unidades de competência: seleção de matérias-primas, componentes, ferramentas, e máquinas produção de calçado customizado e ortopédico; adaptação de bases de formas para a produção de calçado ortopédico e customizado; Produção de calçado ortopédico e customizado; e, adaptação ou produção de calçado de dança (sapateado).
- Esta certificação profissional incluída no Catálogo de Qualificações está ligada ao Catálogo da Formação Vocacional Modular através de módulos e unidades de aprendizagem, que os estudantes devem passar.
- Cobre todas as esferas centrais de atividade do ICSAS (corte, costura, montagem, fixação da sola, acabamento) e três esferas de atividade periféricas (planeamento da produção, desenvolvimento técnico, design).
- As funções na produção industrial de calçado relacionadas com esta qualificação são acabador manual de calçado, cortador manual de calçado, gaspeadeira manual/mecânica de calçado e montador manual de calçado.

Principais características do perfil **Modelador de calçado e artigos de pele**:

- RD991/2013 de 13 de dezembro atualizada pela RD2574/1996, onde está incluída esta certificação profissional.
- Consiste em 5 unidades de competência: analisar matérias-primas, produtos e roupa, processos calçado e artigos em pele; analisar e interpretar o design, colaborando na definição do produto em têxtil e pele; executar o ajustamento e corte de calçado e modelos auxiliares; executar o corte de moldes para artigos em pele e seleiro; e, executar a industrialização dos padrões do calçado e dos artigos em pele.
- Esta certificação profissional incluída no Catálogo de Qualificações está ligada ao Catálogo da Formação Vocacional Modular através de módulos e unidades de aprendizagem, que os estudantes devem passar.



- Cobre apenas 3 esferas de atividade periféricas (design, desenvolvimento técnico e garantia da qualidade).
- As funções na produção industrial de calçado relacionadas com esta qualificação são modelador de calçado, produtor de amostras de calçado, escalamento de calçado, ajuste de calçado, designer técnico de calçado CAD/CAM.

Principais características do perfil **Técnico de acessórios de calçado e moda:**

- Existem 2 currículos para esta qualificação: o currículo nacional desenvolvido pelo Ministério da Educação e o currículo regional, que é uma adaptação do currículo nacional, que as regiões onde a qualificação vai ser implementada podem fazer.
- Existem requisitos de admissão. Os candidatos devem possuir o grau Ensino Secundário/nível académico mais elevado, um título de Formação Vocacional Básica ou um título de Técnico, ou ter passado o teste de admissão à universidade para pessoas com mais de 25 anos. Se o candidato não possuir nenhum destes títulos e tiver mais de 17 anos, ele/ela pode utilizar o teste de entrada para formação profissional de nível intermédio.
- Cobre todas as esferas de atividade centrais do ICSAS (corte, costura, montagem, fixação da sola, acabamento) e 3 esferas de atividade periféricas do ICSAS (planeamento da produção, desenvolvimento técnico, garantia da qualidade).
- Inclui a opção de validar um determinado módulo que os estudantes tenham passado nesta qualificação VET com um módulo similar na certificação profissional focando naquele tópico (por exemplo, modelação).
- As funções na produção industrial de calçado relacionadas com esta qualificação são corte manual/mecânico de calçado, operadora de costura mecânica industrial, técnico industrial de calçado.

4.3. Roménia

As qualificações Romenas nos níveis 3 e 4 (Quadro Europeu de Qualificações (EQF)/Quadro Romeno de Qualificações (ROQR)) com relevância na produção industrial de calçado são apresentadas na Tabela 4.

Nome da qualificação (RO)	Nome da Qualificação (PT)	Nível ROQR	Nível EQF	Duração	Nº de aprendizes
Cizmar / Confectiner articole din piele si inlocuitori 753602	Técnico Produção industrial de calçado	3	3	3 anos	165 (2019-2020 ano académico)
Croitator stantator piese incaltaminte 815603	Operador de corte				
Pregatitor piese incaltaminte 815604	Operador de pré-costura				
Cusator piese din piele si inlocuitori 815605	Operador de costura				
Tragator fete pe calapod 815606	Operador de montagem				
Talpuitor industrial 815607	Operador de fixação de sola				
Finisaor incaltaminte 815608	Operador de acabamento				
Tehnician in textile-pielarie	Técnico industrial de calçado e têxtil	4	4	4 anos	Não disponível
Tehnician incaltaminte	Técnico de produção industrial de calçado				
Tehnician designer pentru industria textile si de pielarie	Designer técnico de Produção industrial de calçado e têxtil				

Tabela 4: Qualificações romenas do setor do calçado nos níveis 3 e 4

Principais características das qualificações nos níveis 3 e 4:

- Todas as qualificações são reguladas a nível nacional, por documentos oficiais designados por SPTs (Formação Profissional Standard). Conhecimento, competências e atitudes são descritas de acordo com as recomendações EQF.
- O currículo para ambos os níveis 3 e 4 estão focados nas esferas de atividade centrais do processo de produção de calçado, como corte, costura, montagem, fixação da sola e acabamento; as outras atividades, como design e desenvolvimento, planeamento da produção ou controlo da qualidade, não estão devidamente incluídas.
- Conhecimento, competências e atitudes são descritas de acordo com as recomendações EQF. Contudo, o currículo nacional fornece uma descrição geral, sem fazer uma ligação direta com o ambiente de trabalho (por exemplo, Estações de Aprendizagem, esferas de atividade centrais...)
- O nº de formandos para cada qualificação é regulado por documentos oficiais aprovados pelo Ministério da Educação; De salientar que o nº de formandos



envolvidos em programas de educação no calçado, é menor de ano para ano, a nível nacional.

- As metodologias e legislação de suporte para a formação dual são fornecidas pelo Ministério da Educação, mas as empresas do setor do calçado não podem implementar devido ao seu tamanho (PMEs) e aos limitados recursos financeiros.

4.4. Portugal

As qualificações Portuguesas nos níveis 2 e 4 Portuguese qualifications on level 2 and 4 (Quadro Europeu de Qualificações (EQF)/Quadro Português de Qualificações (PTQF)) com relevância na produção industrial de calçado são apresentadas na Tabela 5.

Nome da Qualificação (PT)	Nome da Qualificação (EN)	Nível PTQF	Nível EQF	Duração	Nº de aprendizes
Operador de Fabrico de Calçado	Footwear Manufacturing Operator	2	2	3 anos	Não disponível
Técnico/a de Fabrico Manual de Calçado	Footwear Manual Production Technician	4	4		
Técnico/a de Modelação de Calçado	Footwear Pattern Maker				
Técnico/a de Gestão da Produção de Calçado e Marroquinaria	Footwear & Leather Goods Production Manager				

Tabela 5: Qualificações portuguesas do setor do calçado nos níveis 2 e 4

Principais características do perfil **Operador de Fabrico de Calçado**:

- Reconhecido e certificado pela ANQEP (Agência Nacional para a Qualificação e Formação Educação Profissional) após aprovação pelo conselho sectorial das indústrias da moda, envolvendo todos os peritos técnicos e parceiros sociais;
- Publicado no Jornal Oficial do Emprego e Trabalho nº 29 em 8 de Agosto de 2013;
- Este profissional executa o corte, preparação da costura, costura, montagem e acabamento de calçado utilizando diferentes materiais, equipamentos e técnicas de acordo com os procedimentos estabelecidos de qualidade, manutenção e segurança e saúde no trabalho. Este profissional corta as diferentes peças do modelo de calçado, executa todas as operações de pré-costura, nomeadamente facear, igualizar, timbrar, perfurar, orlar, aplicar reforços, acessórios metálicos, executa todas as operações de costura em máquina plana ou de coluna, executa todas as operações de montagem, incluídas na construção de montagem plana e eventualmente outros tipos de construções, executa todas as operações de acabamento, e controlo da qualidade do trabalho realizado.

Principais características do perfil de **Técnico Produção Manual de Calçado**:

- Reconhecido e certificado pela ANQEP (Agência Nacional para a Qualificação e Formação Educação Profissional) após aprovação pelo conselho sectorial das indústrias da moda, envolvendo todos os peritos técnicos e parceiros sociais;
- Publicado no Jornal Oficial do Emprego e Trabalho nº 30 em 15 de agosto de 2009;
- 1ª atualização publicada no Jornal Oficial do Emprego e Trabalho nº 48 em 29 de dezembro de 2012, entrando em vigor em 29 de março 2013;
- Este perfil foi desenvolvido tendo em consideração o carácter manual do setor do calçado em Portugal;
- Este perfil tem associado um percurso de formação para o modelo de formação aprendizagem que representa o modelo de formação mais próximo possível da



formação dual (combina formação numa escola e na empresa para jovens com mais de 15 anos);

- Executa manualmente todas as operações de modelação, corte, costura, montagem e acabamento, bem operações mecânicas de costura, de acordo com os padrões de qualidade, ambiente, segurança e saúde. Para além disto, é capaz de executar o seu próprio negócio, lidar com a promoção do produto nos vários canais nomeadamente online e conduzir os aspetos de gestão duma micro empresa.

Principais características do perfil de **Técnico de Modelação de Calçado**:

- Reconhecido e certificado pela ANQEP (Agência Nacional para a Qualificação e Formação Educação Profissional) após aprovação pelo conselho sectorial das indústrias da moda, envolvendo todos os peritos técnicos e parceiros sociais;
- Publicado no Jornal Oficial do Emprego e Trabalho nº 29 em 8 de agosto de 2013, entrando em vigor no mesmo dia;
- Atualização publicada no Jornal Oficial do Emprego e Trabalho nº 17 em 8 de maio de 2014, entrando em vigor em 8 de maio 2014;
- Planear e desenvolver moldes para os diferentes modelos de calçado, definindo as especificações técnicas tendo em consideração o processo de fabric, de forma a assegurar a qualidade, produtividade e segurança. O técnico de modelação de calçado opera ao nível da industrialização, funcionando como a interface entre o design e a Produção, transformando as especificações do designer em requisitos técnicos, conceitos de calçado em linhas de Produção, desenvolvendo os moldes para as gáspeas, forros e componentes do solado, produzindo desenhos técnicos para uma gama variada de ferramentas (cortantes, moldes, etc.), acompanhando a prototipagem e avaliando os protótipos de calçado, escalando e produzindo amostras do par em número, executando os testes necessários para as amostras e confirmando as restrições do cliente em termos de qualidade e preço.

Principais características do perfil **Técnico de Gestão da Produção de Calçado e Marroquinaria**:

- Reconhecido e certificado pela ANQEP (Agência Nacional para a Qualificação e Formação Educação Profissional) após aprovação pelo conselho sectorial das indústrias da moda, envolvendo todos os peritos técnicos e parceiros sociais;
- Publicado pela primeira vez no Despacho nº 13456/2008 de 14 de maio que aprovou a versão original do Catálogo Nacional de Qualificações. A 1ª atualização foi publicada no Jornal Oficial do Emprego e Trabalho nº 47 em 22 de dezembro de 2009, entrando em vigor em 22 de março 2010. Depois desta teve várias atualizações. As últimas versões entraram em vigor em 22 de outubro de 2017.




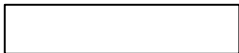
Planear, distribuir, coordenar, monitorizar e controlar as atividades nas diferentes etapas da produção de calçado, de acordo com os objetivos de Produção, prazos de entrega e recursos disponíveis, tendo em consideração a utilização de materiais e equipamentos de nova

geração, com um olhar sobre qualidade e produtividade e cumprimento dos requisitos ambientais, racionalização energética, saúde e segurança.



5. SQF Técnico de produção industrial de calçado níveis 2-4

Em relação a estas descrições, decidimos subdividir a “gama ampla” (EQF nível 4, competências) ou “competências cognitivas e práticas básicas” (EQF nível 2, competências) do nosso setor em três categorias principais:

-  desempenho autónomo
-  iniciação
-  parcialmente; por exemplo, planeamento de um produto único (não linha de produção)
-  não abordado

As qualificações foram agrupadas abaixo de acordo com o seu nível no EQF. Cada qualificação foi dividida pelas esferas de atividade selecionadas pelo projeto ICSÁS, e as que são abrangidas pela qualificação estão assinaladas com cor. A cor com que estão assinaladas, como explicado antes, mostra a gama ampla e competências cognitivas e práticas básicas em cada qualificação.

5.1. Todas as qualificações níveis EQF 2-4 da Alemanha, Espanha, Portugal e Roménia

	Desempenho autónomo
	Iniciação
	Parcialmente; por exemplo, planeamento de um produto único (não linha de produção)
	Não abordado

País Nível de acordo com EQF (Qualificação) **Esferas de atividade no setor do calçado**

País	Nível de acordo com EQF (Qualificação)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento o produção	Garantia qualidade
DE	Nível 2 (Formação inicial)									
DE	Nível 3 (Processamento couro)									
DE	Nível 4 (Técnico Produção Industrial Calçado)									
PT	Nível 2 (Operador de Fabrico de Calçado)									
PT	Nível 4 (Técnico de Modelação de Calçado)									
PT	Nível 4 (Técnico de Fabrico Manual de Calçado)									
PT	Nível 4 (Técnico de Gestão da Produção de Calçado e Marroquinaria)									
RO	Nível 3 (Técnico Produção Industrial Calçado)									
RO	Nível 3 (Operador Corte)									
RO	Nível 3 (Operador Costura)									
RO	Nível 3 (Operador Montagem)									
RO	Nível 3 (Operador Fixação da Sola)									
RO	Nível 3 (Operador Acabamento)									
RO	Nível 4 (Técnico industrial de calçado e têxtil)									
RO	Nível 4 (Técnico Produção industrial calçado)									
RO	Nível 4 (Designer técnico de Produção industrial de calçado e têxtil)									
ES	Nível 2 (Produção de calçado customizado e ortopédico)									
ES	Nível 3 (Modelação de calçado e artigos de pele)									
ES	Nível 4 (Técnico de acessórios de calçado e moda)									

5.2. Nível 2

País	Nível de acordo com EQF (Qualificação)	Esferas de atividade no setor do calçado								
DE	Nível 2 (Formação inicial)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
PT	Nível 2 (Operador de Fabrico de Calçado)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
ES	Nível 2 (Produção de calçado customizado e ortopédico)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade

5.3. Nível 3

País	Nível de acordo com EQF (Qualificação)	Esferas de atividade no setor do calçado								
DE	Nível 3 (Processamento couro)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
RO	Nível 3 (Técnico Produção Industrial Calçado)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
RO	Nível 3 (Operador Corte)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
RO	Nível 3 (Operador Costura)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
RO	Nível 3 (Operador Montagem)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
RO	Nível 3 (Operador Fixação da Sola)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
RO	Nível 3 (Operador Acabamento)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
ES	Nível 3 (Modelação de calçado e artigos de pele)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade

5.4. Nível 4

País	Nível de acordo com EQF (Qualificação)	Esferas de atividade no setor do calçado								
DE	Nível 4 (Técnico Produção Industrial Calçado)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
PT	Nível 4 (Técnico de Modelação de Calçado)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
PT	Nível 4 (Técnico de Fabrico Manual de Calçado)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
PT	Nível 4 (Técnico de Gestão da Produção de Calçado e Marroquinaria)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
RO	Nível 4 (Técnico industrial de calçado e têxtil)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
RO	Nível 4 (Técnico Produção industrial calçado)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
RO	Nível 4 (Designer técnico de Produção industrial de calçado e têxtil)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade
ES	Nível 4 (Técnico de acessórios de calçado e moda)	Corte	Costura	Montagem	Fixação da sola	Acabamento	Design	Desenvolvimento Técnico	Planeamento produção	Garantia qualidade

	Desempenho autónomo
	Iniciação
	Parcialmente; por exemplo, planeamento de um produto único (não linha de produção)
	Não abordado

6. Referências (relatório comparativo)

AK DQR 2011:

https://www.dqr.de/media/content/The_German_Qualifications_Framework_for_Lifelong_Learning.pdf

DQR 2013: https://www.dqr.de/media/content/German_EQF_Referencing_Report.pdf

DQR 2014: https://www.dqr.de/media/content/Liste_der_zugeordneten_Qualifikationen_01_08_2014.pdf

EU 2008: RECOMMENDATION [...] on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506(01)&from=EN)

EU 2017: COUNCIL RECOMMENDATION on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615(01)&from=EN)

SIQAF 2018: <https://www.europeactive-euaffairs.eu/projects/SIQAF>

Sperle (2012). Europäischer und Deutscher Qualifikationsrahmen

https://die-bildungskonferenz.de/wp-content/uploads/2017/03/BK12_VR1_Sperle.pdf



7. Bibliografía (relatórios nacionais)

7.1. Alemanha

AK DQR 2011:

https://www.dqr.de/media/content/The_German_Qualifications_Framework_for_Lifelong_Learning.pdf

BiBB 2011: <https://www.bibb.de/de/berufeinfo.php/profile/apprenticeship/220310>

BiBB 2017: <https://www.bibb.de/de/berufeinfo.php/profile/apprenticeship/240616>

DQR 2013: https://www.dqr.de/media/content/German_EQF_Referencing_Report.pdf

DQR 2014: https://www.dqr.de/media/content/Liste_der_zugeordneten_Qualifikationen_01_08_2014.pdf

DQR 2019: https://www.dqr.de/content_en/2334.php

EU 2008: RECOMMENDATION [...] on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506(01)&from=EN)

EU 2017: COUNCIL RECOMMENDATION on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615(01)&from=EN)

IHK 2019: <https://www.ihk.de/documents/38722/85835/Herstellung+von+Schuhen/c88ada29-b15c-4ec0-80d9-247e606c90ce?version=1.1>

Sperle (2012): Europäischer und Deutscher Qualifikationsrahmen

https://die-bildungskonferenz.de/wp-content/uploads/2017/03/BK12_VR1_Sperle.pdf

7.2. Espanha

Consejo Escolar del Estado. (2019). Dictamen 5/2019. Madrid.

Fabricación de calzado a medida y ortopédico (TCPC0212) - SEPE - Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2020). Retrieved 14 April 2020, from

<https://sede.sepe.gob.es/especialidadesformativas/RXBuscadorEFRED/DetalleEspecialidadFormativa.do?codEspecialidad=TCPC0212>

Marco Español de Cualificaciones. (2020). Retrieved 1 April 2020, from <https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/mecu/mecu.html>

Marco Español de Cualificaciones (MECU) - Eurydice - European Commission. (2020). Retrieved 1 April 2020,

from https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/national-qualifications-framework-79_es

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2019). Proyecto de Real Decreto por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente.

Madrid. <http://todofp.es/que-como-y-donde-estudiar/que-estudiar/familia/loe/textil-confeccion-piel/calzado-complementos-moda.html>

Patronaje de artículos de confección en textil y piel (TCPF0712) - SEPE - Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2020). Retrieved 14 April 2020, from <https://sede.sepe.gob.es/especialidadesformativas/RXBuscadorEFRED/DetalleEspecialidadFormativa.do?codEspecialidad=TCPF0712>

Reparación de calzado y marroquinería (TCPC0109) - SEPE - Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2020). Retrieved 14 April 2020, from <https://sede.sepe.gob.es/especialidadesformativas/RXBuscadorEFRED/DetalleEspecialidadFormativa.do?codEspecialidad=TCPC0109>

Técnico en Calzado y Complementos de Moda - TodoFP - Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). Retrieved 14 April 2020, from <http://todofp.es/que-como-y-donde-estudiar/que-estudiar/familia/loe/textil-confeccion-piel/calzado-complementos-moda.html>

7.3. Roménia

Knowledge4Foot project Integrated Report - Mapping the knowledge triangle for transferring research and innovation in footwear manufacturing; <https://knowledge4foot.eu/new/output-1/>

National Center for Development of Vocational and Technical Education: <http://www.tvet.ro/>

OMENCS 4121_2016: https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Invatamant-Preuniversitar/2016/curriculum/Profesional/OMENCS%204121_2016_ordin_aprobare%20SPP%20si%20Anexa%201.pdf

Referencing the Romanian National Qualifications Framework to the European Qualification Framework,
<https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetailDoc&id=28729&no=10>

Romania - Organisation of Vocational Upper Secondary Education:
https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-vocational-upper-secondary-education-43_ro

Romanian Vocational Education: <https://www.edu.ro/invatamant-profesional>

Romania, European inventory on NQF, Annual report 2016,
https://www.cedefop.europa.eu/files/romania_-_european_inventory_on_nqf_2016.pdf

Romania, European inventory on NQF, Annual report 2018,
https://www.cedefop.europa.eu/files/romania_-_european_inventory_on_nqf_2018.pdf

Shoeman Project - The development of a European Qualification Framework (EQF) of the New Manager for an Efficient and Innovative Footwear Industry

Spotlight on VET in Romania 2019, https://www.cedefop.europa.eu/files/8128_en.pdf

The Development of National Qualifications and Quality Assurance Frameworks in the Context of the TVET Reform in Romania, John Hart and Adela Rogojinaru, European Journal



of Education Vol. 42, No. 4, National Qualifications Frameworks: Research and Policy Implications of an Increasingly Global Development (Dec., 2007), pp. 549-571; <https://www.jstor.org/stable/4543116>

Training standards for professional qualifications level 3 and 4 of the National Qualifications Framework: <https://www.edu.ro/standarde-de-preg%C4%83tire-profesional%C4%83-pentru-calific%C4%83ri-profesionale-de-nivel-3-si-4-al-cadrului>

Vocational education and training in Romania: short description, <http://data.europa.eu/doi/10.2801/256780>

7.4. Portugal

Instituto Emprego e Formação Profissional www.iefp.pt

National Agency for the Qualifications and Professional Education ANQEP, IP.
<http://www.anqep.gov.pt/default.aspx>

Portuguese National Catalogue of Qualifications www.catalogo.anqep.gov.pt/

8. Tabela de figuras

Tabela 1: Diferenças nos descritores entre EQF e DQR	4
Tabela 2: Qualificações alemãs para o setor do calçado nos níveis 2-4	15
Tabela 3: Qualificações espanholas do setor do calçado nos níveis 2-4	17
Tabela 4: Qualificações romenas do setor do calçado nos níveis 3 e 4	19
Tabela 5: Qualificações portuguesas do setor do calçado nos níveis 2 e 4	21