



# VETRINE

Vocational Education & Training  
towards re-inventing apparel procedures

Ensino & Formação Profissional para a reinventar os processos de vestuário

## ESTUDO VETRINE

Resultado 2.2

Data de entrega: 03/05/2024

Cofinanciado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia ao abrigo do acordo de subvenção 101110642. Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões.



Co-funded by  
the European Union

Acrónimo do projeto:	VETRINE
Título completo do projeto:	Vocational Education & Training towards re-inventing apparel procedures
Acordo de subvenção n.º:	101110642
Número e nome do produto:	D2.2 "Estudo Vetrine"
Nível de distribuição:	PU - Público
Autor(es)/parceiro responsável:	Asun Alonso / AEG
Autor(es) / parceiro(s) contribuinte(s):	Todos os parceiros
Revisto por:	Comité de Qualidade Externo
Número total de páginas:	60 max.

## Histórico de revisões

Número	Data	Descrição
0.1	26/10/2023	Rascunho
0.2	29/03/2024	Rascunho
0.3	10/04/2024	Final

## Declaração de originalidade

Este produto contém trabalho original não publicado, exceto quando claramente indicado em contrário. O reconhecimento de material previamente publicado e do trabalho de outros foi feito através de citações apropriadas, citações ou ambos.

## Copyright



Este trabalho está licenciado pelo Consórcio VETRINE ao abrigo de uma Licença Internacional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0, 2023. Para mais informações, ver <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

**O Consórcio VETRINE é constituído por:** Eurotraining Educational Organization, Kauno Technologijos Universitetas, Chimar (Hellas) Ae, Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal, Associação Têxtil e Vestuário de Portugal, Nevrokopska Profesionalna Gimnaziya Dimitar Talev, Pirin-Tex Eood, Centro de Estudios Aeg Arroka Sl, Confederacion de la Industria Textil Asociacion, Cedecs-Tcbl, Centre Scientifique & Technique del'industrie Textile Belge Asbl, Novel Group Sarl.

## Disclaimer - Declaração de exoneração de responsabilidade

Todas as informações incluídas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Os membros do Consórcio VETRINE não dão qualquer tipo de garantia relativamente a este documento, incluindo, mas não se limitando a, garantias implícitas de comercialização e adequação a um determinado fim. Os membros do Consórcio não poderão ser responsabilizados por erros aqui contidos ou por danos diretos, indiretos, especiais, acidentais ou consequenciais relacionados com o fornecimento, desempenho ou utilização deste material.

## Reconhecimento de financiamento

O projeto VETRINE recebeu financiamento da União Europeia EACEA.A - Erasmus+, Corpo de Solidariedade da UE ao abrigo do Acordo de Subvenção n. 101110642.

No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da Agência de Execução relativa à Educação, ao Audiovisual e à Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas pelas mesmas.



# 1 Resumo executivo

Este estudo VETRINE é o resultado D2.2 do projeto VETRINE, que procura diminuir o impacto ambiental da produção de Têxteis e Vestuário (T&V) através de módulos de educação e formação profissional especificamente desenvolvidos sob a forma de um Programa de capacitação (Capacity Building Programme - CBP) que será criado com base na informação que o estudo fornece. Esta informação provém da investigação levada a cabo nas categorias que aparecem nas secções 3, 4, 5 e 6 do presente documento, como se segue:

- 3. Resumo do relatório dos grupos de discussão;
- 4. Relatório sobre as matérias-primas utilizadas durante a produção de vestuário e o nível negativo da sua pegada Ambiental;
- 5. Análise dos protocolos educativos do ensino e formação profissionais (EFP);
- 6. Análise dos mercados nacionais de T&V e perspectivas de aplicação de conceitos de sustentabilidade.

A Secção 3 contém um resumo da informação qualitativa e quantitativa recolhida ao reunir os formandos do EFP com os profissionais ligados ao mercado em sessões de Grupo de Discussão (*Focus Group - FG*), para que pudessem debater as dificuldades que enfrentam e as lacunas de competências e conhecimentos que percecionam no sentido de uma abordagem mais sustentável nas suas atividades.

A Secção 4 aborda o primeiro elemento envolvido em todo o processo de produção de T&V: a matéria-prima e o seu impacto no ambiente, enquanto as Secções 5 e 6 abordam os formandos de EFP e o mercado, separadamente, através de uma investigação sobre o papel das instituições de EFP na aquisição de conhecimentos dos formandos de T&V e de uma análise de seis mercados nacionais de produção de T&V, respetivamente.

Os parceiros do projeto VETRINE que realizaram a investigação neste documento são os seguintes:

- para o relatório sobre matérias-primas, a KAUNO Technologijos Universitetas (Lituânia);
- para os protocolos educativos EFP, a AEG (Espanha), a "DIMITAR TALEV" (Bulgária), o CITEVE (Portugal) e a EUROTRAINING (Grécia);
- para as empresas ligadas ao mercado de T&V estão a ATP (Portugal), CEDECS-TCBL (França), CHIMAR (Grécia), CENTEXBEL (Bélgica), PIRINTEX (Bulgária), TEXTFOR (Espanha).

A investigação realizada pelos parceiros acima referidos sobre sessões de FG, matérias-primas, protocolos educativos de EFP e as características atuais dos mercados de T&V permitiu obter estas informações fundamentais:

- Sessões de FG: a maioria dos formandos de EFP frequenta estudos de T&V porque gosta de moda e *design* de moda, mas está menos interessada noutras atividades relacionadas com a especialidade, como a modelação, o corte, a fiação, ... deixando as empresas ligadas ao mercado com uma preocupante escassez de pessoal e um difícil alívio geracional. Estão interessadas na sustentabilidade, mas sentem que têm uma lacuna de competências e conhecimentos sobre o tema e estão geralmente interessadas num curso *online* com conteúdos relacionados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para 2030, entre outros conteúdos técnicos e de gestão empresarial. As empresas ligadas ao mercado consideram que os processos de sustentabilidade no setor T&V são necessários, mas têm um custo em termos de investimento e necessidade de *know-how* especializado, que é difícil de encontrar.

- O relatório sobre as matérias-primas do setor T&V classifica as fibras de acordo com a sua origem natural, vegetal ou animal ou com as fibras produzidas pelo homem a partir de polímeros naturais ou sintéticos. Embora existam muitas substâncias nocivas utilizadas nos processos de cultivo e fabrico, a produção de algodão biológico está a crescer 25-30% por ano e a Comissão Mundial da Agricultura prevê que representará cerca de um terço de todo o algodão até 2030.

- A secção 5 dos protocolos educativos do EFP mostra que muitas instituições oferecem estudos de T&V e podem ser encontradas concentradas em áreas onde as empresas do setor T&V estão estabelecidas. Existem também instituições que ministram estudos de T&V a nível universitário. Enquanto na Bulgária se verificou uma diminuição drástica do número de formandos no setor têxtil até 2022, em Espanha o número de estudantes de EFP aumentou quase 30% nos últimos cinco anos. No entanto, este aumento não inclui as famílias de estudos T&V, que não atraem um número significativo de inscrições, provavelmente devido aos baixos salários no setor. Atualmente, os módulos relacionados com a sustentabilidade nos conteúdos dos cursos são escassos, mas há indicadores de que os temas do desenvolvimento sustentável estarão muito mais presentes num futuro muito próximo.

- A secção 6 é sobre os mercados de T&V nos 6 países parceiros que apresentam indicadores diversos que refletem as suas diferentes situações. Os números que se seguem correspondem a 2021 e 2022: para Portugal, o T&V é uma das mais importantes fontes de emprego e de receitas com cerca de 12.000 empresas (50% das quais são empresas unipessoais) em todo o setor têxtil e do vestuário, o que contribui para um volume de negócios de 8.8 mil milhões de euros, uma produção de 8.6 mil milhões de euros e um valor acrescentado bruto de 2.7 mil milhões de euros.

O setor português do têxtil e do vestuário emprega cerca de 130.000 trabalhadores (18% da força de trabalho total). Portugal é um dos atores mais importantes em termos de indústria têxtil e de vestuário europeia, ocupando o quarto lugar em termos de emprego e o quinto lugar em termos de volume de negócios e valor acrescentado bruto.

A França regista um aumento lento mas constante do emprego no setor T&V, atualmente com 63.000 trabalhadores, e tem um valor acrescentado reconhecido no segmento da moda de luxo; está em segundo lugar na Europa (depois da Alemanha) com um volume de negócios de 15.5 mil milhões de euros e tem cerca de 26.872 empresas, a maioria das quais de pequena e média dimensão.

O setor T&V na Grécia contribui para 15% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, com um volume de negócios de 5.5 mil milhões de euros e emprega 120.000 pessoas. 92% das cerca de 6.000 empresas gregas ligadas ao setor dos T&V são empresas unipessoais ou têm até 9 trabalhadores.

A Bélgica tem um volume de negócios global de 5 mil milhões de euros e cerca de 18.500 trabalhadores distribuídos por 40 pequenas empresas e 31 empresas de tecelagem e malhas; está mais orientada para o *design*, as vendas e o *marketing* do que para a produção e a confeção.

A Bulgária tem um importante setor de T&V com cerca de 53.000 postos de trabalho, a maioria dos quais corresponde a pequenas empresas. O setor tem vindo a sofrer um declínio lento mas constante nos últimos anos. Em vez de desenharem, concentram-se no corte e confeção, ou seja, recebem os desenhos, modelos e materiais do cliente e confeccionam a peça de vestuário.

O setor espanhol de T&V tem mais de 3.569 empresas após uma grave externalização, emprega 47.117 trabalhadores e contribui com 2.9% para o PIB do país. Várias empresas têm um papel pioneiro na adoção de procedimentos sustentáveis e a indústria está geograficamente limitada a 3 áreas: Catalunha, Valência e Galiza.



# ÍNDICE

<b>1. Resumo executivo</b>	3
<b>2. Introdução</b>	
<b>2.1 Contexto e objetivos</b>	10
<b>3. Resumo do relatório dos grupos de discussão</b>	11
<b>4. Relatório sobre as matérias-primas utilizadas na produção têxtil e o nível negativo da sua pegada ambiental</b>	
<b>4.1 Fibras utilizadas em materiais têxteis</b>	12
4.1.1 Fibras naturais	13
4.1.2 Fibras vegetais naturais	13
4.1.3 Fibras naturais de origem animal	14
<b>4.2 Fibras sintéticas a partir de polímeros naturais</b>	14
4.2.1 Polímeros naturais artificiais fibras produzidas a partir de celulose	15
4.2.2 Polímeros naturais artificiais - fibras produzidas a partir de proteínas	15
4.2.3 Outras fibras de polímeros naturais artificiais	16
<b>4.3 Fibras sintéticas de polímeros sintéticos</b>	16
<b>4.4 Aspectos de sustentabilidade</b>	17
<b>5. Análise dos protocolos educativos do EFP</b>	
<b>5.1 AEG (ESPANHA)</b>	
5.1.1 Instituições de ensino e formação profissional e oferta formativa	18
5.1.2 Nível de estudos dos cursos da oferta formativa (QEQ)	19
5.1.3 Distribuição geográfica dos cursos	19
5.1.4 Conteúdo dos protocolos educativos do EFP têxtil	20
5.1.5 Direção para iniciativas sustentáveis em T&V	22
5.1.6 Conclusões	22
<b>5.2 “DIMITAR TALEV” (BULGÁRIA)</b>	
5.2.1 Instituições de ensino e formação profissional e oferta formativa	23
5.2.2 Nível de estudos dos cursos da oferta formativa (QEQ)	24
5.2.3 Distribuição geográfica dos cursos	25
5.2.4 Conteúdo dos protocolos educativos do EFP têxtil	25
5.2.5 Direção para iniciativas sustentáveis em T&V	27
5.2.6 Conclusões	27



<b>5.3 CITEVE (PORTUGAL)</b>	
5.3.1 Instituições de ensino e formação profissional e oferta formativa	28
5.3.2 Nível de estudos dos cursos da oferta formativa (QEQ)	28
5.3.3 Distribuição geográfica dos cursos	28
5.3.4 Conteúdo dos protocolos educativos do EFP têxtil	28
5.3.5 Direção para iniciativas sustentáveis em T&V	29
5.3.6 Conclusões	29
<b>5.4 EUROTRAINING (GRÉCIA)</b>	
5.4.1 Instituições de ensino e formação profissional e oferta formativa	29
5.4.2 Nível de estudos dos cursos da oferta formativa (QEQ)	30
5.4.3 Distribuição geográfica dos cursos	30
5.4.4 Conteúdo dos protocolos educativos do EFP têxtil	31
5.4.5 Direção para iniciativas sustentáveis em T&V	32
5.4.6 Conclusões	32
<b>6. Análise dos mercados nacionais de vestuário e têxteis e perspectivas de aplicação de conceitos de sustentabilidade</b>	
<b>6.1 ATP (PORTUGAL)</b>	
6.1.1 Setor Têxtil/Visão geral	32
6.1.1.1 N.º-chave; n.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação	33
6.1.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário	33
6.1.1.3 Distribuição geográfica	34
6.1.1.4 Evolução e tendências	34
6.1.2 Iniciativas têxteis ecológicas	35
6.1.2.1 Iniciativas ecológicas no domínio das fibras, dos têxteis e do vestuário	35
6.1.3 Políticas e iniciativas nacionais relativas aos têxteis	35
6.1.4 Próximos passos	35
<b>6.2 CEDECS-TCBL (FRANÇA)</b>	
6.2.1 Setor Têxtil/Visão geral	36
6.2.1.1 N.º-chave; N.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação	36
6.2.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário	38
6.2.1.3 Distribuição geográfica	39
6.2.1.4 Evolução e tendências	39
6.2.2 Iniciativas têxteis ecológicas	40
6.2.2.1 Iniciativas ecológicas no domínio das fibras, dos têxteis e do vestuário	40



6.2.3 Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis	41
6.2.4 Próximos passos	42
<b>6.3 CHIMAR (GRÉCIA)</b>	
6.3.1. Setor Têxtil/Visão geral	44
6.3.1.1 N.º-chave; n.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação	44
6.3.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário	45
6.3.1.3 Distribuição geográfica	46
6.3.1.4 Evolução e tendências	46
6.3.2 Iniciativas têxteis ecológicas	46
6.3.2.1 Iniciativas ecológicas no domínio das fibras, dos têxteis e do vestuário	46
6.3.3 Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis	48
6.3.4 Próximos passos	48
<b>6.4 CENTEXBEL (BÉLGICA)</b>	
6.4.1 Setor Têxtil/Visão geral	49
6.4.1.1 N.º-chave; N.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação	49
6.4.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário	50
6.4.1.3 Distribuição geográfica	50
6.4.1.4 Evolução e tendências	50
6.4.2 Iniciativas têxteis ecológicas	51
6.4.2.1 Iniciativas ecológicas para fibras, têxteis e vestuário	51
6.4.3 Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis	51
6.4.4 Próximos passos	52
<b>6.5 PIRINTEX (BULGÁRIA)</b>	
6.5.1 Setor Têxtil/Visão geral	52
6.5.1.1 N.º-chave; N.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação	53
6.5.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário	54
6.5.1.3 Distribuição geográfica	55
6.5.1.4 Evolução e tendências	55
6.5.2 Iniciativas têxteis ecológicas	56
6.5.2.1 Iniciativas ecológicas para fibras, têxteis e vestuário	56
6.5.3 Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis	56
6.5.4 Próximos passos	56



<b>6.6 TEXFOR (ESPANHA)</b>	
6.6.1 Setor Têxtil/Visão geral	57
6.6.1.1 N.º-chave; N.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação	57
6.6.1.2 Fibras, tecidos, tingimento & acabamentos de tecidos e vestuário	57
6.6.1.3 Distribuição geográfica	58
6.6.1.4 Evolução e tendências	58
6.6.2 Iniciativas têxteis ecológicas	58
6.6.2.1 Iniciativas ecológicas para fibras, têxteis e vestuário	59
6.6.3 Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis	59
6.6.4 Próximos passos	60
<b>7. Conclusões</b>	61
<b>8. Anexos</b>	66

## 2. Introdução

### 2.1 Contexto e objetivos

A relevância da indústria T&V na sociedade é inegável, quer em termos de satisfação individual das necessidades básicas de vestuário e acessórios, quer em termos de atividade económica e do seu impacto no ambiente. A cadeia de abastecimento da moda envolve muitas etapas: desde a produção das matérias-primas naturais e sintéticas utilizadas até à atividade concetual e artística do *design*; desde os processos de fabrico e produção até ao transporte e distribuição final, até chegar aos estabelecimentos de venda a retalho para o público comprar ou ser comprado *online*.

A exacerbação deste ciclo devido à sobreprodução e ao sobreconsumo de vestuário conduziu a importantes impactos ambientais negativos. De acordo com a Agência Europeia do Ambiente, prevê-se que a procura de produtos de vestuário aumente 63% até 2030. Parece que atualmente não existe nenhum projeto implementado na Europa que se concentre nos caminhos seguidos para a produção de uma peça de vestuário, que envolva os muitos atores e processos acima mencionados, dos quais o projeto VETRINE se concentrará nestes três: as matérias-primas, os aprendizes de têxteis e as empresas ligadas ao mercado. O transporte e o consumidor final são atividades e grupos-alvo mais amplos que também podem beneficiar da informação contida no estudo VETRINE que apresentamos neste documento.

A reflexão mais superficial sobre o estado atual da produção de T&V em qualquer país da União Europeia permite concluir que todas as áreas ligadas ao vestuário implicam uma atividade individual, social e industrial com um impacto negativo importante no nosso ambiente e com poucos sinais de correção rápida num futuro próximo, dado que a procura está a aumentar progressivamente e a produção também. A Inditex, o gigante espanhol do T&V com as marcas *Zara*, *Zara Home*, *Pull&Bear*, *Massimo Dutti*, *Bershka*, *Stradivarius*, *Oysho* e *Uterqüe*, viu o seu dividendo aumentar 28% depois de ter obtido um recorde de 5 400 milhões de euros em 2023. Este resultado permitiu que a empresa crescesse quase 8% na bolsa e estabelecesse um novo máximo histórico, melhorando a sua rentabilidade em 30%, enquanto as vendas se aproximam dos 36 000 milhões, um aumento de 10%. Parece que o apetite dos consumidores por artigos de T&V continua a apresentar uma tendência ascendente generalizada em todos os mercados, porque a Inditex vende em todo o mundo, com a Europa a representar 63.5% das suas vendas em 2023.

É com o objetivo primordial de diminuir a pegada ambiental que esta tendência representa em todas as fases da produção de T&V que o projeto VETRINE se propõe a fornecer ferramentas sob a forma de um CBP para formandos e profissionais do setor têxtil, de modo a poderem complementar os conteúdos dos protocolos educativos das instituições de EFP existentes e os atuais esquemas de aprendizagem e formação internos das empresas ligadas ao mercado. Os formandos e profissionais do EFP poderão beneficiar no que respeita ao preenchimento das suas competências e lacunas de conhecimento relativamente a práticas mais sustentáveis ao longo de todo o ciclo, incluindo a escolha das fibras, a conceção e o fabrico, o consumo de energia, a distribuição e os hábitos pós-consumo, tais como a reparação, a reciclagem e o *upcycling*.

Este estudo VETRINE foi realizado com o objetivo de obter uma imagem precisa e atualizada da posição dos processos e dos intervenientes envolvidos em T&V em relação às suas práticas de sustentabilidade, bem como de obter informações sobre a sua orientação para as referidas práticas "mais ecológicas" e de utilizar estes dados e informações atualizados como ponto de partida para a elaboração de conteúdos para o CBP. Pretende igualmente sensibilizar as partes interessadas a estabelecer o fluxo de informação entre as



instituições de EFP, o ES e os representantes do mercado de trabalho, com vista a um setor de T&V mais sustentável.

### 3. Resumo do relatório dos grupos de discussão

As sessões de FG fazem parte do Pacote de Trabalho (WP) 2 do projeto VETRINE como uma ferramenta para reunir informações principalmente qualitativas, mas também quantitativas. A recolha e análise destes dados recolhidos pelas sessões de FG (novembro de 2023 - janeiro de 2024) deixou-nos com a imagem do que os alunos de EFP e os atores ligados ao mercado pensam sobre a situação da aprendizagem T&V e da atividade empresarial na Bulgária, Grécia, Portugal e Espanha. O objetivo do projeto VETRINE de 440 participantes foi alargado para 528 e o de 20 sessões de FG para 27 e um número combinado de 52 horas de conversação, graças aos esforços de todos os parceiros e ao desejo de obter uma presença de inquiridos nas sessões de FG tão variada e numericamente representativa do setor T&V quanto possível. Este envolvimento levou a um ligeiro atraso na conclusão do relatório, que se revelou compensador.

Parceiros ligados ao mercado que coordenaram as sessões:

- Bulgária: PIRINTEX
- Grécia: CHIMAR
- Portugal: ATP
- Espanha: TEXFOR

Participaram também as seguintes instituições de ensino e formação profissional:

- Bulgária: DIMITAR TALEV
- Grécia: EUROTRAINING
- Portugal: CITEVE
- Espanha: AEG

Quando questionadas sobre o estado atual da indústria de T&V no país, as empresas búlgaras ligadas ao mercado descreveram a situação como não sendo boa devido à escassez de mão de obra e ao impacto da economia "paralela", que afeta as condições de trabalho e, por conseguinte, não atrai mão de obra para esta atividade. No entanto, pelo lado positivo, as empresas têm um volume considerável de encomendas, pelo que os problemas não resultam da falta de trabalho, mas de outros limites estruturais, como os custos crescentes que os processos mais sustentáveis implicam, a falta de conhecimentos e competências suficientes em matéria de sustentabilidade por parte da já escassa mão de obra e a dificuldade adicional de lidar com os novos regulamentos e certificações impostos pelas transições para um setor de T&V mais ecológico. As empresas ligadas ao mercado também se mostraram preocupadas com o que consideram ser uma fase de baixo entusiasmo de compra por parte dos consumidores.

As empresas gregas ligadas ao mercado consideraram o setor dos T&V tradicional, mas dinâmico, centrado na eficiência dos custos e na produtividade e pouco preocupado com os aspetos da sustentabilidade, mas com uma preocupação incipiente de uma minoria de empresas com os desafios e as práticas ambientais, muitas vezes estimuladas pela procura de práticas mais ecológicas por parte de alguns consumidores. No entanto, a maioria das empresas ainda está a enfrentar desafios relacionados com a sua falta de rapidez em aceitar as mudanças, a competitividade, as questões económicas e ambientais e a legislação. As empresas que adotam uma abordagem mais sustentável nos processos de T&V fazem-no essencialmente através da reciclagem e do *upcycling*.

São as empresas portuguesas ligadas ao mercado que colocam o país numa posição mais



favorável em T&V, devido a uma longa tradição no setor e à sua concentração na produção e exportação. Existe uma tradição de empresas familiares muito próximas geograficamente, o que favorece uma concorrência empresarial saudável, mas também sinergias lucrativas. Partilham uma preocupação comum com a falta de trabalhadores qualificados e a necessidade de atualizar e aperfeiçoar constantemente os conhecimentos e as práticas técnicas e sustentáveis para que o setor possa sobreviver. Também na península, os homólogos espanhóis apontam a falta de trabalhadores como um dos principais problemas enfrentados pelas empresas de T&V, juntamente com a constatação de que o pequeno número de empresas que restam no país após a externalização selvagem tem de competir na excelência da qualidade, porque competir nos preços está fora de alcance face à produção de baixo custo proveniente de países terceiros da Europa Central, Ásia Oriental, Turquia, Marrocos e outros, que só raramente estão sujeitos a regulamentos e controlos de certificação e também não têm rastreabilidade do produto.

Em suma, as maiores preocupações das empresas ligadas ao mercado relativamente à sustentabilidade dos T&V são: questões financeiras e relacionadas com os custos e disponibilidade de mão de obra qualificada. E sobre a situação atual do setor: a externalização fez desaparecer muitas empresas e a concorrência desleal, o aumento dos custos para a adoção de práticas mais ecológicas e um sistema regulamentar difícil de navegar deixaram as que ainda estão no mercado em dificuldades. No entanto, algumas empresas estão a oferecer produtos de elevado valor e qualidade e a investir em tecnologia para se manterem em atividade e acompanharem a transição para procedimentos mais ecológicos.

Os formandos do Ensino e Formação Profissional frequentam percursos de educação e formativos na área têxtil sobretudo porque sempre gostaram de moda e de *design* de moda. É unânime a opinião de que sentem lacunas nos seus percursos de aprendizagem no que diz respeito à sustentabilidade, como uma compreensão mais profunda do que envolvem os procedimentos sustentáveis, como realizá-los, com que tipos de matérias-primas, utilizando que tipo de ferramentas digitais, etc. Além disso, falta-lhes um conhecimento geral de como gerir uma empresa de T&V: *marketing*, aspetos financeiros. Estão conscientes do impacto do T&V no ambiente em diferentes graus e estão interessados num percurso de capacitação online com lições autónomas sobre determinados tópicos, de preferência incluindo também conteúdos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

## **4. Relatório sobre as matérias-primas utilizadas na produção têxtil e o nível negativo da sua pegada ambiental**

### **4.1 Fibras utilizadas em materiais têxteis**

Este capítulo apresenta uma classificação das fibras utilizadas na indústria da moda e do vestuário, as suas propriedades e aspetos de sustentabilidade. Todas as fibras têxteis orgânicas podem ser divididas em três grupos: naturais, artificiais a partir de polímeros naturais e artificiais a partir de polímeros sintéticos. As fibras inorgânicas, como o carbono, o vidro, o metal, a cerâmica e o amianto, são utilizadas principalmente em têxteis técnicos, incluindo vestuário específico, como vestuário de proteção para corredores, bombeiros, astronautas, etc.

#### 4.1.1 Fibras naturais

As fibras naturais podem ser classificadas de acordo com a sua origem e são aquelas que ocorrem sob a forma de fibras na natureza. Tradicionalmente, as fontes de fibras naturais são divididas em vegetais, animais e minerais.

#### 4.1.2 Fibras vegetais naturais

As fibras de origem vegetal ou de plantas são mais corretamente designadas por fibras à base de celulose e podem ser classificadas por planta. A classificação das fibras vegetais naturais varia consoante as fontes bibliográficas. Algumas classificações incluem as fibras vegetais provenientes de diferentes partes da planta - caule, folha, fibra ou semente [1], outras - todas as mencionadas e ainda frutos, madeiras duras e moles, ervas/ervas. A classificação das fibras vegetais é apresentada no quadro seguinte:

Quadro 1 Classificação das fibras vegetais naturais.

N.º	Parte da planta	Nomes
1	Semente	Algodão, Kapok, Loofah, Erva-leiteira
2	Entrecasca	Linho, Ramie, Cânhamo, Urtiga, Juta, Kenaf, Roselle, Mesta
3	Caule	Trigo, Arroz, Milho, Cevada, Aveia, Centeio
4	Folha	Abaca, Sisal, Banana, Henequen, Agave, Manila

Até à data, o algodão é uma das fibras mais utilizadas na indústria têxtil e do vestuário. Existem quatro tipos de fibras de algodão: algodão *Pima* e egípcio (as fibras mais finas, extra macias e longas), algodão *Upland* (fibras muito curtas, 90% da produção mundial total de algodão é feita a partir dele), algodão orgânico [2]. O tecido de algodão *Pima* é muito procurado, uma vez que é resistente ao desbotamento, ao rasgamento e ao enrugamento. O algodão orgânico é cultivado num sistema de rotação que aumenta a fertilidade do solo e protege a biodiversidade, sem a utilização de quaisquer produtos químicos sintéticos ou organismos geneticamente modificados. A produção de algodão orgânico está a crescer 25-30% por ano e a Comissão Mundial da Agricultura prevê que o algodão orgânico representará cerca de um terço de todo o algodão até 2030. O algodão colorido, que se apresenta em cores naturais, "terra", também já é cultivado. A suavidade, a durabilidade, a resistência, a permeabilidade ao ar, a antiestática e a higroscopicidade são as principais características da fibra de algodão [2]. Todas as propriedades mencionadas e a sustentabilidade no cultivo são também grandes vantagens do algodão biológico.

As fibras de linho e de cânhamo são as mais populares do grupo das plantas de linho. O cânhamo já era utilizado há muito tempo e atualmente a sua utilização volta a ser importante. O cânhamo é a fibra natural mais forte do mundo. As fibras de linho e de cânhamo são longas, lustrosas, duráveis, absorvem a humidade e são resistentes ao ataque de microrganismos, tingem bem e a sua superfície lisa repele a sujidade. Podem conduzir o calor e bloquear a luz ultravioleta [2, 3]. Várias espécies da família das urtigas produzem fibras liberianas como o linho, e muitas dessas espécies têm sido utilizadas para produzir fibras para o fabrico de têxteis e vestuário há milhares de anos [4].

O ramie puro pode ser fiado num fio fino, quer seco quer húmido. Infelizmente, mas até à data, existem muitos problemas na transformação da urtiga em fibras e fios, bem como na tecelagem industrial, tricotagem e acabamento. As fibras de urtiga são utilizadas para fios de vestuário e têxteis-lar; para cordas, telas e papel, bem como na produção de têxteis técnicos - agro-têxteis, painéis para automóveis e painéis de fibras. A mistura com algodão, linho, seda e lã dá ao cânhamo um toque mais suave, ao mesmo tempo que acrescenta



resistência e durabilidade ao produto [2, 5]. As fibras de *kenaf* e de juta, isoladas ou misturadas com fibras sintéticas e de carbono, são testadas em materiais compósitos. O desempenho avançado dos compósitos de *kenaf* e juta naturais pode competir com os materiais sintéticos. As fibras de folhas ou fibras duras são um tipo de fibra vegetal utilizada principalmente para cordas, cordame, tapetes ou alcatifas [2]. As fibras de turfa, altamente ecológicas, obtidas a partir de vapores de juncos de algodão, são renováveis e podem ser utilizadas no fabrico de fios de fiação, misturando-as com fibras de algodão ou de lã. Esses fios têm bons valores de resistência e alongamento e são adequados para tricotar. O nível comparativamente elevado de lenhina na fibra de turfa permite o fabrico de vestuário especial devido às suas propriedades retardadoras de chama e antibacterianas [6].

#### 4.1.3 Fibras naturais de origem animal

As fibras de origem animal são mais propriamente conhecidas como fibras proteicas. São colhidas de um animal (pelo e lã) ou retiradas de um casulo ou de uma teia (seda). Exemplos destas fibras incluem a fibra de lã obtida de ovelhas, cabras, lamas e coelhos. Os pelos da cabra angorá, da cabra caxemira, do camelo, da alpaca, da lama [2, 7] e até dos cães são também utilizados como fibras têxteis, especialmente no vestuário. As propriedades das fibras de lã diferem umas das outras. A fibra de seda é uma fibra proteica proveniente das glândulas de seda de um inseto. A seda é uma fibra de filamentos contínuos.

A lã é macia, oferece uma excelente proteção contra o frio e não permite a transpiração graças às suas propriedades termorreguladoras. A lã de ovelha é uma das fibras mais higroscópicas. As propriedades isolantes da lã de ovelha mantêm-se mesmo quando molhada, graças à elevada retenção de ar na lã. A lã também pode ser orgânica ou colorida na sua natureza. A lã orgânica é a lã certificada, que é processada sem antibióticos, produtos químicos antiparasitários e hormonas de crescimento.

Atualmente, os fios com alguma quantidade de pelo de cão estão a tornar-se uma tendência atraente, embora tenham sido utilizados há muitos anos para tricotar meias e luvas nos países do Norte. O vestuário têxtil feito de fios de lã com pelo de cão protege do frio, tem boas propriedades médicas, funcionais e térmicas, é respirável e elástico. No fabrico de fios podem ser utilizados pelos de várias raças de cães, por exemplo, *Caniche*, *Shih-Tzu*, *Bobtail*, *Spaniel*, *Yorkshire Terrier* e outras.

## 4.2 Fibras sintéticas a partir de polímeros naturais

A celulose, as diferentes proteínas, as algas e outros polímeros naturais são matérias-primas para as fibras artificiais. As fibras artificiais de polímeros naturais são utilizadas diariamente, e a nossa vida quotidiana seria muito diferente sem elas [8]. Essas fibras são utilizadas não só em todos os tipos de têxteis e vestuário, mas também numa vasta gama de aplicações técnicas.

Os transportes ou a mobilidade (rodoviária, aérea) seriam mais primitivos se não existissem fibras artificiais de polímeros naturais. De um modo geral, a invenção das fibras de polímeros naturais artificiais é a contribuição da humanidade para a proteção dos minerais raros naturais, a proteção dos recursos, o cuidado do ambiente e a consideração do equilíbrio global.

A utilização de tais fibras é considerada uma estratégia de conceção ecológica valiosa devido à utilização de resíduos pós-consumo ou outros. No entanto, do ponto de vista ambiental, a sua produção implica geralmente a utilização de produtos químicos, que são muito prejudiciais. A classificação das fibras artificiais a partir de polímeros naturais é apresentada no quadro seguinte:

Quadro 2 Classificação das fibras sintéticas produzidas a partir de polímeros naturais.

N.º	Feito de:	Nomes
1	Celulose	Viscose, Bamboo, <i>Lyocell</i> , Fibras de Cobre
2	Derivados de celulose	Acetato, Triacetato, Semiacetato
3	Algas	Alginatos
4	Proteínas vegetais	Soja, Zein, Amendoim
5	Proteínas animais	Caseína, Keratina, Fibroína, Colagenio
6	Poliisopreno	Borracha natural

#### 4.2.1 Polímeros naturais artificiais fibras produzidas a partir de celulose

O maior grupo de fibras de polímeros naturais artificiais é produzido a partir da celulose ou dos seus derivados. Por exemplo, a viscose e os acetatos são feitos dos mesmos polímeros de celulose que constituem o algodão, o cânhamo, o linho e as fibras estruturais da madeira. Neste caso, a celulose é adquirida num estado radicalmente alterado (geralmente a partir de operações de polpação de madeira) e é posteriormente modificada para ser regenerada em fibras práticas à base de celulose. As fibras de viscose podem ser utilizadas na indústria têxtil e do vestuário porque têm boas propriedades em termos de conforto fisiológico, uma vez que são absorventes [9]. As fibras fabricadas a partir de polímeros naturais têm propriedades próximas das fibras naturais e são largamente degradáveis na natureza, mas normalmente não atingem propriedades mecânicas tão boas como as fibras fabricadas pelo homem a partir de polímeros sintéticos. As fibras biodegradáveis, como a *ingeo*® (fibra de milho) e outras, também podem ser utilizadas na indústria têxtil e do vestuário. As fibras de milho podem ser fiadas num fio ou num fio multifilamento. Oferecem a beleza e o atrativo de uma fibra ecológica de base natural, com o desempenho e a durabilidade das fibras sintéticas de alta tecnologia. Assim, estas fibras são frequentemente utilizadas em vez da fibra de poliéster (PES) e têm muitas vantagens em comparação com esta. As fibras de milho são menos inflamáveis, mais elásticas, hidrofílicas e resistentes aos raios ultravioleta [10]. A fibra de "bambu", amiga do ambiente e biodegradável, bem conhecida no mercado, é na realidade uma fibra celulósica regenerada, produzida a partir de caules e folhas de bambu. Esta fibra é mais macia do que o algodão, com uma textura semelhante a uma mistura de caxemira e seda. As peças de vestuário com esta fibra de "bambu" podem absorver e evaporar o suor humano. Assim, o utilizador sente-se extremamente fresco e confortável, mesmo no verão quente. As fibras necessitam de menos corantes do que outras fibras celulósicas [8].

#### 4.2.2 Polímeros naturais artificiais - fibras produzidas a partir de proteínas

A proteína, como matéria-prima têxtil, começou a ser utilizada no final do século XIX. As proteínas da caseína e da soja são as mais populares. A fibra de proteína de soja tem não só a qualidade superior das fibras naturais, mas também as propriedades físicas das fibras sintéticas [11]. Também tem propriedades antibacterianas que resistem ao bacilo *E.coli*, *staphylococcus aureus* e *candida albicans*. A fibra de soja é mais adequada para vestuário de média e alta qualidade, e também para têxteis-lar, especialmente quando em contacto com a pele. A fibra de proteína de caseína é fabricada a partir de resíduos de leite através de uma técnica de bioengenharia. É feita a partir de recursos 100% renováveis e graças a uma tecnologia de produção eco eficiente, é biodegradável, antibacteriana, macia, quente e os tecidos proporcionam um elevado conforto de utilização [12]. As fibras proteicas naturais artificiais podem ser utilizadas para vestuário e roupa de cama.



### 4.2.3 Outras fibras de polímeros naturais artificiais

A fim de reduzir o impacto negativo das fibras artificiais na natureza e no ambiente, não só são utilizados produtos químicos menos nocivos, como também são criadas novas matérias-primas. Os problemas começaram a mudar quando os processos tecnológicos e os resíduos se transformaram num ciclo fechado.

As cascas de camarão ou de caranguejo, um resíduo da indústria alimentar, são matérias-primas para as fibras de quitosano, a dextrose (amido de milho fermentado) - para a fibra de ácido polilático (também conhecido como PLA) e as algas castanhas são utilizadas na produção de fibras de alginato [13]. Todas estas fibras têm vantagens e desvantagens. São principalmente biodegradáveis, antimicrobianas e não tóxicas, pelo que podem ser utilizadas em têxteis médicos, roupa de cama, vestuário e roupa de desporto.

Infelizmente, não podem ser utilizadas isoladamente e devem ser misturadas com outras fibras. Além disso, até à data, estas fibras são bastante dispendiosas em comparação com outras fibras naturais ou fabricadas pelo homem a partir de polímeros naturais.

### 4.3 Fibras sintéticas de polímeros sintéticos

Um outro grupo de fibras artificiais (e de longe o maior grupo) é o dos polímeros sintéticos. Estas fibras são feitas de polímeros que não ocorrem naturalmente, mas que são inteiramente produzidos numa fábrica ou laboratório químico, quase sempre a partir de subprodutos do petróleo ou do gás natural.

As fibras sintéticas podem ser produzidas em massa com praticamente qualquer conjunto de propriedades necessárias. Todos os anos são produzidos milhões de toneladas.

Os polímeros sintéticos são fortes e rígidos por natureza, criando tecidos que resistem bem ao desgaste [8]. Os têxteis fabricados a partir destes polímeros mantêm as suas formas, são duráveis, fáceis de lavar e resistem ao enrugamento. A maior parte deles tende a repelir a água e tem uma secagem muito rápida. O seu preço comparativamente baixo é também uma grande vantagem.

As fibras elastoméricas são normalmente utilizadas no vestuário, porque tendem a fabricar roupas elásticas e ajustadas à forma, que são elásticas e confortáveis por natureza. Têm vários nomes, incluindo *Lycra*, *Spandex* ou Elastano.

Foram criadas várias misturas, quando as fibras naturais são misturadas com fibras sintéticas, obtendo-se um melhor desgaste e toque para o utilizador. A mistura de poliácridonitrilo (PAN) com lã, de algodão com poliamida ou nylon (PA) ou de viscoso com fibras PES é muito frequente.

A utilização de fios PES e de poliuretano em vestuário desportivo ou atlético permite-lhes resistir à humidade, tornando-o adequado para o corpo. De acordo com Statista.com [14], o poliéster (PES) tinha 54% da quota de mercado global de fibras, 5% de poliamida (PA) e 5% de outras fibras sintéticas em 2022.

Assim, apesar de todas elas serem prejudiciais para o ambiente, não serem biodegradáveis e estarem a criar microplásticos, que poluem os oceanos, as fibras artificiais de polímeros sintéticos continuam a ser muito utilizadas. Algumas delas, como o PA, o PES, o poliácridonitrilo (PAN) e o poliuretano (PU), são mais frequentemente utilizadas na produção de vestuário, enquanto outras são mais utilizadas em têxteis técnicos.



#### 4.4 Aspectos de sustentabilidade

Como já foi referido, as seis principais fibras artificiais provenientes de polímeros sintéticos e o algodão (22%) detêm 86% da quota de mercado global de fibras na indústria têxtil. Todas elas têm uma oferta limitada, causam problemas ambientais e a sua procura crescente está a prejudicar o planeta. As fibras naturais são biodegradáveis ao longo do tempo, o que também é válido para o algodão.

No entanto, devido às suas necessidades extremas de água, à utilização frequente de pesticidas e fertilizantes e aos efeitos tóxicos para a saúde dos agricultores que se debatem com o desespero económico, não é de admirar que o algodão seja frequentemente designado como a cultura "mais suja" do mundo [15]. Assim, só quando a fibra vegetal natural, por exemplo, o algodão, é cultivada sem pesticidas nocivos e com a ajuda de estrume compostado e de culturas de cobertura é que se pode chamar "algodão biológico", que é uma fibra 100% ecológica.

Existem diferentes formas de evitar ou diminuir o impacto negativo no ambiente: utilização de fibras recicladas, substituição de uma fibra sintética por outra melhor, adição de aditivos que ajudam as fibras nocivas a degradarem-se na água, no solo ou nos aterros, etc. Por exemplo, calcula-se que a pegada de carbono do fio de polipropileno (PP) é menor e, por conseguinte, mais respeitadora do ambiente do que a do fio PES [16]. Para além dos resultados numéricos obtidos e considerando que o fio de PP é o mais vantajoso dos polímeros sintéticos em termos de reciclagem e de propriedades mecânicas, os autores deste estudo recomendam a utilização do fio de PP em vez de outros fios sintéticos.

A produção e o consumo circulares de vestuário tornaram-se um objetivo fundamental para a indústria têxtil na Europa. No entanto, no que diz respeito ao objetivo de *carbono zero*, coloca-se a questão: é possível atingir este objetivo com apenas 1% de vestuário reciclado transformado em vestuário novo a nível mundial [17]?

A Comissão Europeia estabeleceu vários objetivos ambiciosos e quer garantir que até 2030: "*...todos os produtos têxteis colocados no mercado da UE sejam duráveis, reparáveis e recicláveis, em grande parte feitos de fibras recicladas, livres de substâncias perigosas, produzidos no respeito pelos direitos sociais e pelo ambiente*". A Comissão afirma que irá: "*estabelecer requisitos de conceção para os têxteis para que durem mais tempo, sejam mais fáceis de reparar e reciclar*" e "*acabar com a produção e o consumo excessivos e desencorajar a destruição de têxteis não vendidos ou devolvidos*". Em janeiro de 2023, a Comissão lançou uma nova campanha intitulada "*ReSet The Trend*", que visa incentivar os consumidores de toda a Europa a afastarem-se da moda rápida [17].

Todos os passos discutidos, bem como a utilização de novos têxteis inovadores, como o tecido feito de borras de café, algas marinhas, lótus, folhas de ananás, vinho fermentado ou outras matérias-primas, são muito importantes para a fundação de um planeta mais verde e para o nosso futuro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Robert R., Frank, Boca, Raton *Bast and other plant fibre*. CRC Press, 2005.
2. <http://gpktt.weebly.com/natural-fibre.html>. Visto a 16 Jan. 2024.
3. Abdul Moudood at al. *Flax fibre and its composites: An overview of water and moisture absorption impact on their performance* Journal of Reinforced Plastics and Composites, 2019, Vol. 38(7) pp. 323–339.
4. [http://orgprints.org/6926/1/AJAA18\\_3\\_2003\\_nettle.pdf](http://orgprints.org/6926/1/AJAA18_3_2003_nettle.pdf). Viewed 17 Jan. 2024.



5. <https://www.fibre2fashion.com/industry-article/8701/hemp-fibre-for-high-quality-textile> Visto a 17 Jan. 2024.
6. Daiva Mikucioniene et al. *Comparative Analysis of Peat Fibre Properties and Peat Fibre-Based Knits Flammability* Autex Research Journal, Vol 19, No 2 June, 2019, pp. 157-164.
7. <https://www.woolmark.com/fibre/>. Visto a 23 Jan. 2024.
8. Eberle H. et al., *Clothing technology: from fibre to fashion*, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan: Vollmer GmbH & Co, 2014.
9. [Viscose - Textile Exchange](#). Visto a 30 Jan. 2024.
10. [What Is Fabric Made With Corn? | Eco World \(ecoworldonline.com\)](#) Visto a 7 Feb. 2024.
11. <https://www.textiletoday.com.bd/soyabean-fiber-properties-processes-uses/>. Visto a 7 Feb. 2024.
12. [What is Milk Fiber Yarn and How is it Produced? \(textilejourney.com\)](#). Visto a 8 Feb. 2024.
13. [Biopolymer fibres \(trevira.de\)](#). Visto a 9 Feb. 2024.
14. [Global textile fiber market share by type 2022 | Statista](#). Visto a 16 Jan. 2024.
15. [Why Cotton Is Called the World's Dirtiest Crop | The Modern Dane](#). Visto a 8 Feb. 2024.
16. Tugce. Demirdelen et al. *Investigation of the Carbon Footprint of the Textile Industry: PES- and PP-Based Products with Monte Carlo Uncertainty Analysis*. Sustainability, Vol 15(19), 2023, pp. 2-22, 14237.
17. [Will a circular economy help the European textile industry reach net zero? \(zerocarbonacademy.com\)](#). Visto a 9 Feb. 2024.

## 5. Análise dos protocolos educativos do EFP

### 5.1 AEG (ESPANHA)

#### 5.1.1 Instituições de ensino e formação profissional e oferta formativa

No que respeita ao ensino e formação profissional, temos as seguintes instituições divididas pelo seu nível de ensino [1]:

No que diz respeito ao ensino e formação profissional de base, existem 22 instituições que oferecem cursos de:

- Qualificação profissional de base em Reparação de Artigos Têxteis e de Couro (14)
- Qualificação profissional de base em Estofamento e Confeção de Cortinas (8).

Para o EFP intermédio, existem 66 instituições que oferecem cursos em:

- Técnico/a de Calçado e Acessórios de Moda (7)
- Técnico/a de Vestuário e Moda (52)
- Técnico/a de Fabrico e Acabamento de Produtos Têxteis (7).

No que respeita ao ensino e formação profissional superior, existem 65 instituições que oferecem cursos em:

- Técnico/a Superior de Desenho Técnico Têxtil e de Couro (5)
- Técnico/a Superior em Design e Produção de Calçado e Acessórios (3)
- Técnico/a Superior de Modelação e Moda (42)
- Técnico/a Superior em Trajes por Medida e de Espetáculo (15).

No total, existem 153 instituições de ensino VET em Espanha que oferecem 9 cursos

diferentes de têxteis em 3 níveis diferentes: básico, intermédio e superior.

### 5.1.2 Nível de estudos dos cursos da oferta educativa e formativa (QEQ)

Em Espanha existem dois tipos principais de instituições de ensino que oferecem cursos relacionados com a área têxtil: Ensino e Formação Profissional (EFP) e Universidades. No que diz respeito às escolas de EFP, o nível de estudos divide-se em 3 categorias, como mencionado anteriormente: EFP básico, EFP intermédio e EFP superior. Estes são os níveis de estudos equivalentes no Quadro Europeu de Qualificações (QEQ):

- O EFP de base é equivalente ao EQF 3
- O EFP intermédio é equivalente ao EQF 4
- O EFP superior é equivalente ao EQF 5

No que diz respeito às Universidades, em 10 de julho de 2015, o Conselho de Ministros aprovou a equivalência do grau de Engenheiro Técnico Industrial Têxtil ao nível 6 do QEQ, que é equivalente a qualquer outro curso de Engenharia Técnica em qualquer outro país europeu e é composto por 240 ECTS (Sistema Europeu de Transferência e Acumulação de Créditos). Três Universidades oferecem este grau em Espanha: a Universidade Politécnica da Catalunha (UPC) em Terrassa (Barcelona), a Universidade Politécnica de Valência (UPV) em Alcoy (Valência) e a Universidade de Salamanca (USAL) em Béjar (Salamanca). Para além dos estudos de Engenharia Têxtil, existem 18 cursos universitários principais em Design Têxtil e Moda, dos quais 7 se situam na Catalunha e 6 em Madrid. Em conjunto, estes dois locais fornecem 72.2% da oferta destes cursos universitários principais. Alguns são: Escola Superior de Design IED Barcelona, Escola Superior de Design ESDI, Universidade de Tecnologia e Design (UDIT), Universidade Rey Juan Carlos, ... As restantes localizam-se no norte, nas províncias da Corunha e Bizkaia (Bilbau), no sul, em Granada, e no sudeste, em Valência. Para além destas universidades mais conhecidas e mais populares para os cursos de T&V, existem muitas outras Universidades em diferentes províncias que oferecem diplomas, bem como diferentes organizações institucionais, como o Instituto Técnico Têxtil AITEX, que tem um número impressionante de 54 cursos de T&V em oferta. Todos os diplomas universitários são equivalentes ao QEQ 6.

### 5.1.3 Distribuição geográfica dos cursos

A nível universitário, não é de estranhar que 2 das 3 regiões autónomas onde existe o diploma de Engenheiro Técnico Industrial Têxtil correspondam às zonas que conservaram a maior parte da atividade industrial e das empresas auxiliares de T&V, nomeadamente a região autónoma da Catalunha, com a Universidade Politécnica da Catalunha (UPC) em Terrassa (Barcelona) e a região autónoma de Valência, com a Universidade Politécnica de Valência (UPV) em Alcoy (Valência). Por último, a Universidade da Corunha (A Coruña) também oferece uma licenciatura em Gestão Industrial da Moda.

A distribuição dos cursos nos 3 níveis de formação profissional também corresponde às áreas onde a atividade das empresas de T&V é mais relevante. Assim, podemos ver que, para um curso de Calçado e Acessórios de Moda (7 instituições), a oferta está localizada em áreas que são produtoras da matéria-prima (couro), para começar, e têm uma tradição de produção artesanal que, com o tempo, se tornou mais desenvolvida e em maior escala, como acontece nas localidades de Ubrique (Cádiz) e Valverde del Camino (Huelva), no sul de Espanha e Arnedo (La Rioja), no nordeste e no muito conhecido centro de fabrico de calçado da cidade de Elche (Alicante), de onde provém a maior parte da produção nacional e para exportação de calçado.

Os cursos que são oferecidos em maior número nas instituições de EFP são:

- Técnico de Vestuário e Moda (52)
- Técnico Superior de Modelação e Moda (42).

Estes cursos estão localizados numa área geográfica muito mais vasta e podem ser encontrados na maioria das 17 regiões autónomas que constituem a Espanha. Mas, apesar desta distribuição mais alargada, existe ainda uma concentração notável de instituições de EFP em determinadas áreas. 57.7% dos cursos de nível 4 do QEQ e 61.9% dos cursos de nível 5 do QEQ estão localizados na Catalunha, Valência, Andaluzia e Madrid, estando os restantes dispersos por outras áreas. A distribuição coincide com as áreas metropolitanas mais populosas das 4 regiões autónomas, que são também as áreas onde a atividade ligada ao mercado de T&V foi preservada, especialmente na Catalunha e em Valência.

#### 5.1.4 Conteúdo dos protocolos educativos do ensino e formação profissional no setor têxtil

No ano letivo de 2021-2022 [2] (o mais recente para o qual existem dados abrangentes disponíveis), havia 1 027 367 estudantes de EFP em todos os níveis de EFP (EQF 3, 4 ou 5) em todas as famílias de estudos, não apenas em T&V. Este número corresponde a uma tendência de crescimento das inscrições no EFP, como se pode ver no quadro seguinte:

Quadro 3 Número de estudantes inscritos em cursos de EFP.

Ano académico	EFP básico	EFP intermédio	EFP superior	Total alunos EFP
2016-2017	69,528	343,920	377,937	791,485
2017-2018	72,180	344,266	398,908	815,354
2018-2019	73,810	350,220	413,169	837,199
2019-2020	76,440	368,259	446,706	891,405
2020-2021	75,952	401,066	507,335	984,353

Como se pode ver acima, o número de estudantes de EFP aumentou significativamente nos últimos cinco anos, em 29.8% no total. É de salientar o aumento de 40.7% no EFP superior. O nível intermédio registou um aumento de 22.2% e o EFP básico de 8.3% neste período.

É de salientar o aumento muito significativo do sistema de ensino à distância (não apresentado no quadro), com 157.1%, o que constitui um bom indicador do interesse por outros tipos de aprendizagem, tais como cursos contínuos, em linha, de atualização de competências, cursos pontuais, cursos a pedido, etc.

Apesar do número de instituições de EFP, do número de cursos oferecidos e da sua distribuição geográfica nas áreas onde se podem encontrar os empregos potenciais, a percentagem de estudantes inscritos em estudos de EFP relacionados com os têxteis é baixa em comparação com outras especialidades de EFP, como mostra o quadro seguinte:

Quadro 4 Distribuição percentual dos alunos matriculados na formação profissional de acordo com a família profissional. Ano letivo de 2021-2022.

Família de estudos VET	EFP básico	EFP intermédio	EFP superior
Administração e Gestão	16.2%	13.2%	13.2%
Eletricidade e Eletrónica	13%	6.9%	4.9%
Cuidados de Saúde	Sem oferta formativa	25.5%	17%
Hotelaria e Turismo	8.7%	3.9%	4.2%
Tec. de Informação e Comunicações	16.9%	10.5%	14%
Têxtil, Vestuário e Couro	0.6%	0.4%	0.4%

O baixo número de matrículas em cursos relacionados com T&V explica a falta de pessoal que as empresas ligadas ao mercado em todo o território têm vindo a registar há já algum tempo. De forma consistente, o mesmo padrão de baixo número de alunos de EFP que conduz à escassez de mão de obra surge numa atividade-chave para Espanha, como a hotelaria e o turismo, cujas empresas ligadas ao mercado têm de recorrer às escolas de EFP Marroquinas para contratar pessoal para hotéis, bares e restaurantes. Estas carências, nomeadamente no que diz respeito ao pessoal do setor do turismo, são notícia nos meios de comunicação social nacionais todos os dias.

A dificuldade que as empresas de T&V e de turismo ligadas ao mercado enfrentam ao contratarem fortemente contrasta com a taxa média de desemprego juvenil de 28% em Espanha, a mais elevada da UE, de acordo com dados de 9 de janeiro de 2024 do Observatório Europeu de Estatística (Eurostat) e pode ser explicada devido aos baixos salários e às condições de trabalho pouco atraentes em ambos os setores, que fazem com que os alunos escolham outros cursos, na melhor das hipóteses, ou abandonem a educação formal e fiquem em casa, na pior das hipóteses.

Em 2023 [3], em Espanha, 9.82% da população entre os 15 e os 24 anos de idade não trabalhava, não estudava nem estava em formação (NEET). De todos os 38 países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) em todo o mundo, a Espanha é o país com a taxa de abandono mais elevada (29.3%) em programas profissionais e estudos profissionais. A percentagem de NEET diminuiu de 12.45% em 2018 para 9.82 em 2023, como referido acima, pelo que, felizmente, parece haver uma mudança nas tendências que pode ser explicada pelo número crescente de estudantes do EFP, como se pode ver no Quadro 3, que optam pelo EFP superior, onde mais terminam os seus estudos.

Podemos estar a começar a conseguir inverter o esquema de escolha de estudos que a Espanha teve durante décadas, em que os estudos universitários foram largamente favorecidos em relação ao ensino VET, quando a verdade factual é que, nos primeiros anos após a graduação, os licenciados universitários têm uma taxa de empregabilidade mais baixa do que aqueles que concluíram o ensino VET superior. Mais concretamente, quase 83% dos diplomados do ensino e formação profissionais estão a trabalhar 3 ou 4 anos após a obtenção do diploma, um valor que não é atingido antes de 5 anos no caso dos diplomados universitários. Os últimos dados disponíveis sobre os estudos de T&V no EFP basco [4] mostram que foram oferecidas 186 vagas, nas quais se inscreveram 156 estudantes (ou seja, 83.87% da oferta coberta). A taxa de empregabilidade foi de 81.16%.



No ano letivo de 2021-2022, um total de 199 estudantes do EFP básico frequentaram o módulo de estágio em empresas ligadas ao mercado de T&V; este número de estagiários subiu para 795 no caso do EFP intermédio e aumentou para 833 no caso dos estudantes do EFP superior, o que mostra claramente que quanto mais elevado for o nível do EQE do EFP, maior é o número de estudantes que terminam os seus estudos e chegam ao módulo de estágio. Isto é corroborado pelo facto de os estudantes do EFP básico iniciarem os cursos de T&V em maior número (0.6%) do que os estudantes do EFP intermédio e superior (0.4%) (quadro 4), mas abandonarem os seus estudos em maior proporção.

O módulo de estágio é realizado no final de qualquer um dos cursos de T&V de 2000 horas e 2 anos. Os estudantes de EFP superior e intermédio devem permanecer 400 horas em estágio, ou seja, 20% das horas de ensino dos seus cursos. As horas de estágio devem atingir 240 horas para o EFP básico (12% das horas do curso).

Como já foi referido, o módulo de estágio é o último módulo do conteúdo cronológico dos cursos relacionados com T&V, que têm a duração de 2 anos letivos. No Anexo 1, podem ser consultados outros conteúdos dos cursos de EFP intermédios.

#### 5.1.5 Direção para iniciativas sustentáveis em T&V

Como podemos ver no Anexo 1, apenas um módulo inclui considerações de sustentabilidade. No entanto, uma vez que a educação é transferida para as comunidades autónomas e cada escola pode modificar até 20% do programa de estudos, muitas instituições já introduzem requisitos de sustentabilidade nas metodologias de aprendizagem baseada em projetos (PBL) que a maioria das instituições de EFP está atualmente a implementar. Esta abordagem será em breve obrigatória quando a nova Lei Orgânica 3/2022, de 31 de março de 2022, relativa à organização e integração da formação profissional, entrar em vigor. No seu artigo 3.º, alínea l), Princípios Gerais, inclui-se:

- Atualização contínua, adaptação ágil e deteção proativa e antecipatória das mudanças e necessidades emergentes nos setores produtivos, em especial as associadas à digitalização, à transição ecológica, à sustentabilidade ambiental, à inovação territorial, à saúde e aos cuidados às pessoas.

O novo ano letivo 2024-2025 terá módulos integrados sobre processos de sustentabilidade obrigatórios em todas as famílias de estudos, incluindo os cursos de T&V. E todos os alunos do 1.º e 2.º anos estarão a fazer aprendizagem dupla. Esta é uma excelente notícia a nível institucional nacional, pois prova que a orientação para iniciativas sustentáveis não depende apenas dos esforços particulares de alguns prestadores de EFP, mas que está enquadrada numa preocupação mais ampla e geral com uma mudança ecológica que deve incluir os nossos futuros profissionais desde as suas fases de aprendizagem.

#### 5.1.6 Conclusões

Espanha tem um número suficiente de centros de EFP e universidades acessíveis a partir de diferentes pontos geográficos (mais presentes na Catalunha, Valência e Galiza) que oferecem uma gama variada de cursos em T&V. O número de estudantes de EFP em todas as famílias de estudos cresceu quase 30% nos últimos 5 anos, com 1 027 367 estudantes de EFP no ano letivo de 2021-2022 em todos os níveis de EFP (EQF 3, 4 ou 5). No entanto, a percentagem de estudantes que optam por estudos de T&V no âmbito do EFP é reduzida. Os estudantes devem ser encorajados a frequentar estudos de T&V para satisfazer a procura de mão de obra qualificada e com conhecimentos que a indústria exige.

As instituições de ensino e formação profissional já têm vindo a implementar módulos de sustentabilidade nos conteúdos dos seus cursos em algumas áreas, principalmente numa base voluntária, porque os atuais programas de estudo não fazem referência abundante a

temas ecológicos. Esta situação está prestes a mudar com a nova lei sobre o ensino e a formação profissionais, pelo que o futuro se afigura mais bem equipado no que respeita à aprendizagem e ao trabalho em prol da sustentabilidade ambiental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministry of Education, VET and Sports. VET permanent data. Visto a 19 Jan 2024 <https://todofp.es/que-estudiar/loe/textil-confeccion-piel.html>
2. Ministry of Education and VET. "Statistics on Vocational Training Students academic year 2021-2022" Published 12 May 2023. Visto a 23 Jan 2024. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:3fd4f22f-a477-479a-8e9a-b92f5e2344a6/nota-2021-2022.pdf>
3. VET Observatory 2023. Published 2024. Visto a 23 Jan 2024. <https://www.observatoriofp.com/indicadores-destacados/espana/poblacion-de-15-a-24-anos-que-ni-estudia-ni-trabaja#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202023%2C%20el,en%20Espa%C3%B1a%20es%20de%20504.915.>
4. DV Education. Published 30 March 2024. Visto a 25 March 2024. <https://www.diariovasco.com/sociedad/educacion/alumnos-salen-trabajo-20240330065931-nt.html>

## 5.2 "DIMITAR TALEV" (BULGÁRIA)

### 5.2.1 Instituições de ensino e formação profissional e oferta formativa

Na Bulgária, o ensino e formação profissionais são essencialmente ministrados no âmbito do sistema de ensino escolar. De acordo com os dados do Ministério da Educação e da Ciência, o número total de estudantes do ensino profissional era de 186.135 no ano letivo de 2000/2001 e no ano letivo de 2013/2014, estas escolas tinham um total de 140 882 estudantes. Assim, em 14 anos, o número de alunos do ensino secundário profissional diminuiu em quase 25.000. Foram necessárias medidas urgentes para estimular os alunos a prosseguirem o ensino profissional, resultando num total de 150.149 alunos matriculados em vias profissionais no ano letivo de 2022/2023.

Atualmente, a indústria têxtil caracteriza-se por um dos níveis salariais mais baixos do setor, o que leva a uma diminuição do interesse das gerações mais jovens pela formação nestas áreas profissionais. Os efetivos do setor são o resultado do funcionamento de 54 escolas secundárias profissionais. Ao mesmo tempo, observa-se uma discrepância entre o ensino profissional oferecido e as necessidades das empresas, bem como uma baixa proporção de licenciados na área têxtil que encontram emprego no setor. No ano letivo de 2022/2023, de um total de 150.149 alunos formados em profissões têxteis, 4.035 alunos foram formados no setor "Tecnologias de Produção - Têxteis, Vestuário, Calçado e Couro". Destes, 3 139 receberam formação em regime diurno, 819 alunos em regime de aprendizagem em contexto de trabalho - sistema de ensino dual e 77 alunos em regime de ensino a tempo parcial. O EFP por especialidades e o número de alunos formados para o ano letivo de 2022/2023 são apresentados no quadro abaixo:

Quadro 5 EFP por especialidades e número de estudantes formados para o ano letivo de 2022/2023.

Nº	Área profissional	Certificado de qualificação profissional	Quadro Europeu de Qualificações	N.º total de estudantes
1	Produção de têxteis e vestuário	2	3	1340
2	Construção, modelação e tecnologia do vestuário têxtil	3	4	1302
3	Design de Moda	3	4	476
4	Vestuário de Boutique	3	4	248
5	Desenho e modelação assistidos por computador para tecidos têxteis	3	4	203
6	Alfaiataria	1	2	147
7	Construção, modelação e tecnologia de produtos de calçado	3	4	82
8	Produção de fiação	3	4	68
9	Produção de tecelagem	3	4	53
10	Fabrico de calçado	1	2	42
11	Produção de acabamentos e tingimento	3	4	25
12	Produção de malhas	3	4	24
13	Produção têxtil	1	2	23
14	Construção, modelação e tecnologia de produtos de couro	3	4	14
15	Vestuário por medida	3	4	10
16	Figurinismo	3	4	8

### 5.2.2 Nível de estudos da oferta formativa (QEQ)

A Lei da Educação Pré-Escolar e Escolar (PSEA) define os seguintes graus e etapas de ensino, que estão correlacionados com o QEQ e o QNQ:

- Ensino primário, fase inicial (graus 1-4) (Quadro Europeu de Qualificações (QEQ)/Quadro Nacional de Qualificações (QNQ), nível 1)
- Ensino primário, 1º ciclo do ensino secundário (graus 5-7) (nível 2 do QEQ/QNQ)
- Ensino secundário, 1º ciclo do ensino secundário superior (graus 8-10) (nenhum nível determinado pelo QEQ/QNQ)
- Ensino secundário, 2º ciclo do ensino secundário (graus 11-12) (QEQ/NQF Nível 4)
- Ensino superior, bacharelato e bacharelato profissional (nível 6 do QEQ; níveis 6A e 6B do QNQ)

- Ensino superior, mestrado (QEQ/NQF, nível 7)
- Ensino superior, doutoramento (QEQ/NQF, nível 8).

Na Lei do Ensino e Formação Profissionais da República da Bulgária, as profissões e especialidades são classificadas de acordo com o grau de qualificação profissional, respetivamente 1º, 2º, 3º e 4º. O estudo efetuado revela que a maioria dos estudantes do sistema de EFP se inscreve em programas de nível 4 do Quadro Europeu de Qualificações (QEQ). A percentagem de inscritos no EFP após o ensino secundário (nível 5 do QEQ) é mínima.

### 5.2.3 Distribuição geográfica dos cursos

Regiões geográficas, número de habitantes de acordo com o Instituto Nacional de Estatística da Bulgária para 2022, número de escolas com formação em têxteis e vestuário, número de estudantes com formação em têxteis e vestuário, como se pode ver no quadro seguinte:

Quadro 6 Distribuição geográfica dos cursos e número de estudantes em T&V.

Áreas geográficas	N.º de habitantes de acordo com o INE (Bulgaria) para 2022	N.º de escolas com formação em têxteis e vestuário	N.º de estudantes formados em têxteis e vestuário
Região Noroeste	676,769	12	463
Centro-Norte	690,653	5	413
Nordeste	825,762	6	330
Sudeste	951,026	6	677
Centro-Sul	1,303,361	10	727
Região Sudoeste	2,017,527	16	1,425

### 5.2.4 Conteúdo dos protocolos educativos do ensino e formação profissional no setor têxtil

- Centros de Formação Profissional

Na Bulgária, os centros de formação profissional (CFP) ministram formação profissional a pessoas com mais de 16 anos de idade. A formação destina-se a adquirir, atualizar e melhorar as qualificações profissionais ou a requalificação numa profissão ou parte de uma profissão com os níveis I, II e III de qualificação profissional. Não inclui a preparação para o ensino geral, que deve ser adquirida antes da inclusão no respetivo programa de formação profissional. O número de Centros de Formação Profissional em funcionamento está a aumentar constantemente, passando de 908 no final de 2013 para 1 476 organizações em 2023. Para muitos desempregados, especialmente os que pertencem a grupos desfavorecidos, a inclusão na formação profissional conduzida pelos Centros de Formação Profissional é uma oportunidade de participação equitativa no mercado de trabalho e para os empregados, de manter os seus empregos. A Agência Nacional para o Ensino e Formação Profissional (NAVET) informa que, em meados de outubro de 2021, o número de pessoas formadas diminuiu significativamente - em cerca de 15.000. Estes dados foram apresentados durante a conferência nacional "Formação Profissional e Desenvolvimento de Carreira - Pequenas Histórias de Grandes Sucessos", realizada em 27 de outubro de 2022, em Sófia. De acordo com a NAVET, até outubro de 2022, registou-se uma diminuição

drástica do número de formandos no setor têxtil. Analisando o número de indivíduos formados no setor 542 "Tecnologias de Produção - Têxteis, Vestuário, Calçado e Couro", observamos a seguinte figura 1:

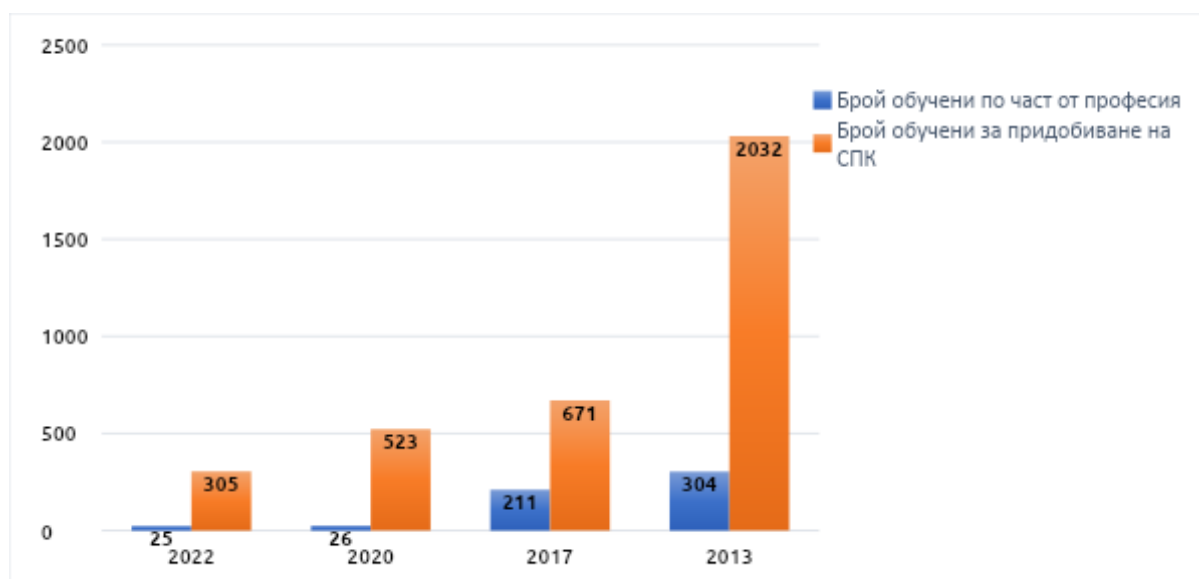


Figura 1. N.º de estagiários no setor têxtil em outubro de 2022.

- Instituições de Ensino Superior

Algumas das instituições de ensino superior que oferecem programas educativos no domínio dos têxteis são as seguintes, com o conteúdo dos seus cursos:

- Universidade Técnica - Sófia: As áreas profissionais incluem "Design e Tecnologias para Vestuário e Têxteis - conceção de novos produtos utilizando produtos de *software* inovadores; realização de investigação experimental e desenvolvimento de documentação tecnológica; conceção e planeamento da produção de produtos têxteis e de vestuário, realização de controlo de qualidade da produção."
- Universidade Técnica - Gabrovo: Os domínios profissionais incluem "Design, engenharia e tecnologias têxteis - investigação e análise de novos materiais têxteis; conceção de fios clássicos e de fantasia; conceção informática de malhas e tecidos; conceção automatizada de malhas e produtos de costura com sistemas CAD/CAM; conceção de nós específicos de máquinas têxteis; organização e gestão de processos tecnológicos na produção têxtil."
- Universidade de Tecnologia Química e Metalúrgica - Sófia: As áreas profissionais incluem "Design Tecnológico de Têxteis e Peles - único no país, incluindo o estudo de processos químicos e biotecnológicos na produção de têxteis e peles; design de produtos com propriedades funcionais de consumo - tingimento, estampagem, antimicrobianos, *easy care*, não inflamabilidade, etc.; design computadorizado de calçado e produtos têxteis com sistemas CAD-CAM; obtenção e caracterização de materiais bio-compósitos com aplicações em medicina e cosmética, etc.; reciclagem e aproveitamento de resíduos de produção e pós-consumo."
- Universidade do Sudoeste "Neofit Rilski" – Blagoevgrad: As áreas profissionais incluem "Modelação, tecnologias e gestão na indústria da costura - ciência e ensaios de materiais têxteis, máquinas e processos de produção de fição, tecelagem e tricotagem, materiais têxteis não tecidos, acabamento de materiais têxteis; construção e modelação de vestuário, tecnologia do vestuário, máquinas e equipamento na produção de costura, linhas tecnológicas na produção de costura, fabrico complexo de produtos de costura, gestão e marketing da produção de

costura" e "Moda - artista-designer, estilista e designer de vestuário e acessórios. Competências e aptidões para a conceção artística, construção e modelação de vestuário contemporâneo, processamento artístico de materiais (decoreção, modelação, tecelagem, etc.), marketing e publicidade de vestuário. São desenvolvidas competências para a criação de coleções de moda artístico-temáticas, a sua realização e apresentação."

- Universidade Livre de Varna "Chernorizets Hrabar" - Varna: As áreas profissionais incluem "Design de Moda - design de vestuário para mulheres, homens e crianças e competências para conceber e realizar vestuário numa variedade diferente. Através da teoria e da experiência prática, os estudantes aprendem os métodos de produção de vestuário, bem como as possibilidades de publicidade e de realização no mercado de produtos para a indústria da moda. O pensamento autoral é desenvolvido para a construção de estilo e singularidade."

Na página NAVET (<https://www.navet.government.bg/bg/registar-na-tsenvovete-za-profesiona/>), é possível obter o registo dos centros de formação profissional autorizados, num total de 252 organizações que oferecem formação em Produção Têxtil; Produção de Vestuário; Produção de Calçado e Artigos de Pele; Bordados; Costura, etc. A rede de instituições licenciadas pela NAVET está distribuída de forma relativamente homogénea por todo o país, o que facilita o acesso à formação profissional e a possibilidade de escolha de um maior número de profissões, incluindo para os cidadãos com rendimentos limitados. A formação nos VTC é financiada por fundos públicos (cerca de 20%), por empregadores (cerca de 25%) e cerca de metade dos formandos financiaram eles próprios a sua participação num curso de qualificação.

#### 5.2.5 Orientação para iniciativas sustentáveis no setor do vestuário

Nos últimos anos, as iniciativas sustentáveis no setor do vestuário foram introduzidas nos programas de mestrado do ensino superior. Cada universidade desenvolve cursos e programas que se centram principalmente no domínio do design de moda. Este curso de mestrado prepara os alunos para funções de liderança na conceção de produtos e coleções de moda e luxo, especialmente na área cada vez mais importante da moda sustentável, incluindo:

- Design de Moda Sustentável
- Design de Moda
- Design Têxtil
- Investigação em têxteis e materiais
- Direção Artística
- Merchandising
- Consultoria de Moda
- Módulos de cursos
- Design Gráfico de Moda (Photoshop & Illustrator)
- Design e Planeamento de Coleções
- Desenvolvimento e tratamento de uma coleção de acessórios
- Custos e processamento de uma coleção
- Técnicas de compra e merchandising
- Drapeamento e modelação 3D de modelos
- Moda ecológica e tecidos sustentáveis

#### 5.2.6 Conclusões

Na Bulgária, existem 252 centros de formação profissional autorizados e 54 escolas secundárias profissionais que oferecem formação numa grande variedade de cursos de T&V. No entanto, os aspetos da sustentabilidade não estão presentes na grande maioria dos conteúdos destes cursos. Nos últimos anos, esta situação está a ser invertida nos programas de mestrado através da introdução de iniciativas sustentáveis.

Apesar do número interessante de cursos oferecidos em T&V, a inscrição está constantemente a diminuir, provavelmente devido aos salários pouco atrativos e às condições de trabalho no setor. Esta situação exige diferentes medidas que foram adotadas para promover os estudos de EFP, que estão distribuídos de forma bastante equilibrada por todo o país.

## 5.3 CITEVE (PORTUGAL)

### 5.3.1 Instituições de ensino e formação profissional e oferta formativa

Não existe em Portugal um mecanismo para quantificar o número de organizações que prestam formação profissional em T&V e o número de cursos de formação disponíveis. As várias ferramentas de mapeamento existentes permitem-nos contabilizar estes indicadores separadamente. No entanto, é de notar que os valores apresentados neste relatório podem variar ligeiramente devido à dificuldade de mapeamento global. No Anexo 2, encontra-se a lista de entidades que oferecem formação em têxteis e vestuário para os níveis 4 e 5, nomeadamente: Cursos Profissionais - Ministério da Educação - QEQ 4; Cursos do Sistema de Aprendizagem - Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP) - QEQ 4; Cursos Aprendizagem + - QEQ 5; Educação e Formação de Adultos - QEQ 4 - Ensino e dupla certificação.

### 5.3.2 Nível de estudos da oferta formativa (QEQ)

As entidades de EFP estão focadas no desenvolvimento de ações de formação nos domínios da transição verde, cruzando as áreas da digitalização e da inteligência. Existe um número crescente de programas avançados neste domínio. Os cursos que constam do Anexo 2 são de longa duração, variando entre 1 e 3 anos e são ministrados por entidades públicas e/ou privadas, devidamente certificadas e acreditadas de acordo com a legislação em vigor. Temos ainda alguns cursos de curta duração que foram desenvolvidos por parceiros educativos que integram o projeto Be@t (projeto criado no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência). A formação é desenvolvida em Sustentabilidade, Design para a Circularidade e Eco-engenharia - com a atribuição de um certificado de frequência profissional. Pode consultar a lista de níveis do QEQ no Anexo 3.

### 5.3.3 Distribuição geográfica dos cursos

A formação na indústria têxtil e de vestuário em Portugal está mais concentrada no Norte, especificamente na área metropolitana do Porto, na região do Ave e na região do Tâmega e Sousa. Apenas a área metropolitana do norte de Lisboa oferece qualificações diferentes do curso de Técnico de Design de Moda. Em termos de qualificações de nível 4, a maioria dos cursos que oferecem este nível de certificação fazem parte dos cursos de educação e formação de adultos. No que diz respeito à formação inicial para jovens, destaca-se a qualificação de Técnico de Design de Moda, com uma ampla distribuição da oferta e procura em todo o país. Para as demais qualificações, houve vagas ocasionais de cursos, sempre com base na seleção feita pelos operadores de formação, nas necessidades do mercado de trabalho e na aprovação do Ministério da Educação de cursos e aulas de formação inicial para jovens.

### 5.3.4 Conteúdo dos protocolos educativos do EFP têxtil

Atualmente, o Quadro Nacional de Qualificações tem 19 qualificações ligadas aos Têxteis e Vestuário, distribuídas entre os níveis de qualificação QEQ 4 e 5. O mesmo instrumento está atualmente a ser revisto e atualizado pela Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP). Assim, novas qualificações são esperadas no setor, bem como a eliminação de outras que já não são consideradas relevantes para as necessidades do mercado de trabalho. Tendo em vista os requisitos de *benchmarks* regulatórios, bem como a economia global, uma nova qualificação de nível 5 - Especialista em Qualidade e

Sustentabilidade. No anexo 4 figura uma lista dos principais conteúdos abrangidos pelos cursos enumerados no ponto 5.3.1.

### 5.3.5 Orientação para iniciativas sustentáveis no setor do vestuário

A fim de garantir a sustentabilidade do setor, é necessária formação técnica para os jovens no nível 4, no que diz respeito aos processos de produção e tecnologias industriais de costura e produção têxtil. Conhecimento relacionado a LEAN (filosofia de fabricação original que visa eliminar o desperdício e alcançar a melhor eficiência possível), metodologias e qualidade do produto é muito importante para a competitividade das empresas e todos os trabalhadores precisam tê-lo. De acordo com os operadores de educação e formação profissional, as áreas de conhecimento mais procuradas pelas empresas ligadas aos setores de moda são: tecnologias e processos de produção, design, planeamento e organização do trabalho, controlo da qualidade, matérias-primas e competências avançadas em digitalização. Preocupações ambientais e de sustentabilidade, saúde e segurança no trabalho também são questões importantes e devem fazer parte de todas as qualificações. É crucial que a formação técnica seja adaptada às especificidades do setor e subsetor de atividade.

### 5.3.6 Conclusões

Em Portugal, as entidades que asseguram formação qualificada em T&V dividem-se entre Escolas Profissionais, Escolas Básicas Públicas (3º ciclo e secundário) e Entidades Formadoras (públicas e privadas), devidamente acreditadas. Para além das competências cognitivas, técnicas e tecnológicas específicas de cada qualificação, existem competências que são vitais para os desafios que as empresas enfrentam: nomeadamente, a transição digital, a transição verde, inovação tecnológica e material, marketing e atratividade. As *soft skills* também são cada vez mais valorizadas pelos profissionais, como competências sociais e de comunicação, competências digitais, competências criativas, competências organizacionais e competências de controlo e gestão da qualidade. Todas as qualificações existentes, bem como as novas que estão a surgir, devem ser ajustadas às necessidades do setor e ao complexo processo de evolução tecnológica, bem como às tendências futuras e novas metodologias de trabalho.

## 5.4 EUROTRAINING (GRÉCIA)

### 5.4.1 Instituições de ensino e formação profissional e oferta formativa

Quase todas as instituições de EFP oferecem uma mistura de conhecimentos teóricos e habilidades práticas. Os cursos abrangem uma ampla gama de assuntos, desde a história da moda e do traje, até aplicações tecnológicas avançadas na criação de padrões, usando design auxiliado por computador (CAD) e fabricação auxiliada por computador – sistemas (CAM), indicando uma abordagem holística que prepara os alunos para a natureza multifacetada da indústria da moda.

Há uma falta de foco em práticas ambientalmente amigáveis nos programas atuais de EFP, como observado, destaca uma área potencial para desenvolvimento dentro do currículo. O currículo em todas as instituições de EFP abrange todo o processo de design e produção de moda, desde o conceito e design inicial (incluindo desenho, estilo e teoria da cor) até os aspetos técnicos de produção de padrões e construção de vestuário (incluindo técnicas de corte e costura). Esta cobertura abrangente garante que os graduados estão bem preparados para entrar em várias funções dentro da indústria da moda.

As ofertas de cursos revelam um alto nível de adaptabilidade e especialização no setor da moda. Os alunos têm a oportunidade de se especializar em diferentes áreas, como *Haute Couture*, *Prêt-a-Porter*, moda masculina, moda feminina, roupas infantis e até mesmo áreas de nicho como *swimwear* e *activewear*, mostrando a capacidade de resposta dos programas às tendências e demandas da indústria. Podemos ver uma gama diversificada

de instituições de EFP na Grécia que oferecem cursos especializados nos setores têxtil e da moda:

- Design e Ilustração de Moda: os cursos cobrem desenho de moda à mão livre, linear e técnico, incluindo o esboço de figuras de moda (estilização) e ilustração de tecido, que são habilidades fundamentais para qualquer designer de moda.
- Criação de padrões: há uma forte ênfase na criação de padrões em vários níveis de complexidade, desde padrões básicos a técnicas avançadas de alta costura, *Prêt-à-porter* e alfaiataria personalizada, incluindo sistemas CAD e CAM.
- Tecnologia de Tecidos e Ciência Têxtil: entender os tipos de tecidos, as suas propriedades e aplicações é crucial. Os cursos abrangem todo o espectro de fibra a tecido, incluindo materiais inovadores e tecidos elásticos como *lycra* e *spandex*.
- História da Moda e Sociologia: uma compreensão abrangente da história da moda e as suas implicações socioculturais é fornecida, dotando os alunos com o conhecimento para se inspirar em tendências históricas e entender a evolução do mercado.
- Negócios e Marketing de Moda: várias instituições oferecem cursos sobre marketing de moda, planeamento de negócios, estimativa de custos e pesquisa de mercado, destacando a importância da perspicácia comercial na indústria da moda.
- Estilo e Estética: os cursos sobre estilo, teoria da cor e estética são projetados para refinar a capacidade dos alunos de criar conjuntos de moda coesos e visualmente atraentes, considerando o estilo pessoal e a psicologia da cor.
- Habilidades técnicas: além do design e da teoria, há um foco em habilidades técnicas aplicadas, como corte, costura, drapeado (*moulage*) e técnicas de alta costura, garantindo que os alunos possam executar os seus projetos para um padrão profissional.
- Design de moda digital: o uso de ferramentas digitais para design de moda e criação de padrões é enfatizado, refletindo o movimento da indústria em direção à digitalização. Isso inclui a criação de coleções e portfólios usando software CAD.

#### 5.4.2 Nível de estudos da oferta formativa (QEQ)

A certificação EQF de nível 5 indica que os programas fornecem aos alunos conhecimentos e competências abrangentes que são superiores ao ensino secundário, mas estão focados numa profissão específica. No contexto da indústria têxtil e da moda, o EQF nível 5 normalmente engloba programas que dotam os alunos com competências técnicas avançadas, conhecimento especializado e a capacidade de aplicar as aprendizagens em contextos profissionais, potencialmente conducentes a funções de supervisão e gestão no setor. Na Grécia, especificamente a EUROTraining (Centro de Educação Profissional de âmbito nacional) oferece alguns seminários ou cursos, medidos em horas e que não têm uma classificação direta dentro dos níveis EQF. Isto significa que essas ofertas são projetadas para fornecer competências específicas ou aprimoramento de conhecimento em áreas específicas, em vez de conduzir a uma qualificação formal reconhecida nos níveis do QEQ. Estes cursos ainda podem ser uma mais-valia para o desenvolvimento profissional, oferecendo oportunidades de aprendizagem orientadas e que podem complementar as qualificações existentes ou fornecer competências especializadas relevantes para o setor têxtil. Existem também alguns programas abrangentes que oferecem 180 créditos ECTS e alinhados com a carga de trabalho de um programa de bacharelado de três anos em tempo integral na Área Europeia de Ensino Superior (EEES). Os créditos ECTS facilitam a transferência de qualificações e a mobilidade de estudantes em toda a Europa, melhorando o reconhecimento das qualificações obtidas através destes programas de EFP.

#### 5.4.3 Distribuição geográfica dos cursos

A distribuição geográfica das instituições de EFP que oferecem cursos na área do têxtil e da moda na Grécia indica uma concentração significativa nos principais centros urbanos, com a maioria localizada em Atenas e Salónica. Esta distribuição é reflexo da tendência geral em instalações educacionais e industriais, onde as cidades maiores muitas vezes

servem como centros devido às suas vantagens económicas, culturais e logísticas. Atenas, como capital e Salónica, como segunda maior cidade, atraem naturalmente uma variedade de instituições de ensino, incluindo as especializadas em formação profissional para o setor têxtil. Além disso, há uma menção de uma universidade e uma instituição pública de EFP em Kilkis, uma região menor em comparação com Atenas e Tessalônica. Isso sugere um esforço para ampliar a disponibilidade de educação especializada além dos grandes centros urbanos, proporcionando oportunidades para estudantes em diferentes regiões da Grécia.

A disponibilização de muitos programas *online* assinala uma mudança significativa no ensino profissional, refletindo uma tendência global para a utilização das plataformas de aprendizagem mais acessíveis. Os cursos *online* podem preencher a lacuna para aqueles que estão geograficamente distantes das instituições físicas ou que exigem horários de estudo mais flexíveis. Este padrão de distribuição ressalta a importância das grandes cidades como centros educacionais, mas também destaca o crescente papel da tecnologia digital na expansão do alcance da formação profissional.

#### 5.4.4 Conteúdo dos protocolos educativos do EFP têxtil

Os cursos relacionados com a área têxtil, promovidos por várias instituições de EFP na Grécia cobrem uma ampla gama de tópicos essenciais para aqueles que aspiram a entrar na indústria da moda. Estes cursos são projetados para dotar os alunos com conhecimentos teóricos e habilidades práticas. Abaixo está um resumo da tabela dos cursos oferecidos e da diversidade e profundidade do currículo.

Quadro 7 Áreas de foco e conteúdo chave dos cursos.

Entidade de Educação e Formação Profissional	Áreas de foco	Conteúdos chave
EFP 1	Design de moda, tecnologia de vestuário	Previsão de moda, desenho de moda, design de acessórios, teoria da cor, tecnologia de tecido, modelagem, estilo de moda, história do traje
EFP 2	História da moda, técnicas de design, estilo, conhecimento da indústria	Design e desenho fundamentais, estilo, prática criativa, apresentação profissional de coleções
EFP 3	Design de moda, anatomia corporal, ciência do tecido	Desenho à mão livre e de moda, ilustração de tecido, teoria da cor, análise de mercado, tecnologia <i>wearable</i> , planeamento de negócios
EFP 4	Produção teórica de vestuário, análise de tendências	Desenho corporal, princípios básicos de design de vestuário, categorias de tecido, desenvolvimento de coleção pessoal, técnicas de corte e costura
EFP 5 & EFP 6	História da arte e do traje, desenho de moda, estilo, ciência têxtil	Corte e costura aplicados, gestão de espaços de trabalho, previsão de tendências, oficinas de estilo, sociologia da moda
EFP 7	Introdução à indústria da moda	Desenho de figura humana, terminologia de vestuário, ciência de cor e tecido, moda histórica, design de coleção
EFP 8	Papel do designer de moda, teoria da cor, esboço técnico	Desenho de figuras básicas e à mão livre, estilo, previsão de tendências, desenvolvimento de mini coleções

Entidade de Educação e Formação Profissional	Áreas de foco	Conteúdos chave
EFP 9	Técnicas de costura, desenho de padrões	Fabrico de saia, corpete e macacão, fabrico de casaco, calça, camisa e construção de jaqueta
EFP 10	Design e produção de moda abrangente	História da arte e do traje, design e desenho de moda, estilo, ciência têxtil, previsão de tendências, estilo de oficina

#### 5.4.5 Orientação para iniciativas sustentáveis no setor do vestuário

A direção das atuais instituições de EFP na Grécia para incorporar práticas ambientalmente amigáveis no setor de vestuário revela uma lacuna significativa entre os currículos educacionais e as necessidades da indústria para a sustentabilidade. De acordo com a análise dos currículos de EFP e o *feedback* dos *focus groups*, é evidente que os programas de EFP não promovem ativamente ações ou iniciativas destinadas a orientar o setor de vestuário para a adoção de práticas ambientalmente sustentáveis.

A partir das ofertas de cursos das instituições de EFP, é evidente que há uma falta de módulos específicos dedicados à sustentabilidade no domínio da moda e dos têxteis. Se houver algum esforço ou conhecimento adquirido em relação à sustentabilidade, estes são explorados e aprofundados de forma pessoal e voluntária por indivíduos, em vez de serem um componente integrado do quadro educacional formal fornecido pelas instituições de EFP.

Os resultados destacam a necessidade urgente das instituições de EFP atualizarem e expandirem os seus currículos para incluir conteúdos dedicados a práticas, materiais e tecnologias sustentáveis relevantes para o setor do vestuário.

#### 5.4.6 Conclusões

Na Grécia, o Ensino e Formação Profissional (EFP) no setor têxtil e da moda mostra uma direção promissora para a integração de competências e conhecimentos abrangentes essenciais para a indústria. O conteúdo educacional oferecido pelas instituições de EFP, embora diversificado e aprofundado, poderia beneficiar de uma maior ênfase na sustentabilidade para se alinhar mais de perto com as demandas atuais da indústria da moda. Esta lacuna representa uma oportunidade para o desenvolvimento curricular, para se incluir práticas sustentáveis de forma mais abrangente.

## 6. Análise dos mercados nacionais de vestuário e têxteis e perspetivas de aplicação de conceitos de sustentabilidade

### 6.1 ATP (PORTUGAL)

#### 6.1.1 Setor Têxtil/Visão geral

Portugal tem uma longa tradição, *know-how* e confiabilidade em têxteis e vestuário. Evoluiu ao longo dos séculos, adaptando-se às novas tecnologias e exigências do mercado. Tradicionalmente, a indústria tem sido dominada por pequenas e médias empresas, muitas vezes empresas familiares localizadas principalmente na região norte do país, onde com proximidade é possível encontrar um *cluster* completo e integrado com uma oferta muito diversificada, das matérias-primas aos produtos finais para a moda, têxteis-lar e têxteis técnicos.

Hoje, Portugal é conhecido pela sua alta qualidade dos produtos têxteis e de vestuário, mas também pela sua flexibilidade, resposta rápida e serviço orientado para as necessidades do cliente, aplicando as melhores práticas no que diz respeito às exigências sociais e ambientais. A indústria tem abraçado a inovação, sustentabilidade e circularidade, investindo em novos processos e tecnologias com um forte apoio do sistema científico e tecnológico.

A indústria têxtil e de vestuário portuguesa tem vocação internacional, exportando para mais de 180 mercados com maior presença nos mercados europeu e norte-americano, sendo o "*Made in Portugal*" bem reconhecido e valorizado a nível mundial.

#### 6.1.1.1 N.º-chave; n.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação

Portugal tem cerca de 6,000 empresas de médio e grande porte e cerca de 6,000 empresas individuais, em todo o setor têxtil e de vestuário, que contribuem para um volume de negócios de 8.8 bilhões de euros, uma produção de 8.6 bilhões de euros e um valor agregado bruto de 2.7 bilhões de euros. O setor têxtil e do vestuário português emprega quase 130 mil trabalhadores.

Ao longo da última década este setor aumentou o seu volume de negócios e exportações em quase 50%, sendo considerado uma história de sucesso em toda a Europa.

Em termos de comércio internacional, este setor exporta mais de 6 mil milhões de euros e importa cerca de 5.4 mil milhões de euros, com o vestuário a representar cerca de 59% das exportações e 57% das importações, o têxtil-lar a representar 14% das exportações e 8% das importações e os restantes produtos têxteis (matérias-primas e têxteis técnicos) representando cerca de 14% das exportações e 8% das importações.

A Indústria Têxtil e do Vestuário Português é uma das indústrias mais importantes de Portugal, representando 18% do emprego, 11% do valor acrescentado bruto na indústria transformadora, e 9% das exportações nacionais de bens.

Portugal é um dos mais importantes *players* da indústria têxtil e do vestuário europeu, ocupando o 4º lugar em termos de emprego e o 5º em termos de volume de negócios e valor acrescentado bruto.

#### 6.1.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário

Em Portugal a produção de vestuário continua a ser a maior atividade, empregando 64% do emprego total nesta indústria, contribuindo com 52% para o valor acrescentado bruto e 50% do volume de negócios e produção do setor.

Os têxteis-lar representam 9% do emprego, 10% do volume de negócios, produção e valor agregado bruto do setor. A tecelagem e a tricotagem continuam a ser uma atividade bastante importante em Portugal, representando no total 8% do emprego, 15% do volume de negócios e produção e 12% do valor acrescentado bruto. As atividades de tingimento e acabamento representam 7% do emprego, volume de negócios e produção.

Portugal tem uma forte tradição e atividade nos tecidos de malha (tricotagem) e vestuário de malha. Acreditamos que com a recolha e processamento de resíduos têxteis, obrigatório a partir de 2025, Portugal terá um impulso na atividade de fiação, invertendo o ciclo que começou com a globalização, que resultou numa queda no número de fábricas de fiação em Portugal.

### 6.1.1.3 Distribuição geográfica

A Indústria Têxtil e do Vestuário Português está concentrada na região Norte de Portugal, uma das regiões mais importantes da União Europeia relativamente a esta indústria. Na Região Norte temos 86% do emprego e 89% do volume de negócios desta indústria, sendo Guimarães, Barcelos e Vila Nova de Famalicão, os Municípios mais importantes. Na Região Centro de Portugal, temos 11% do emprego e 10% do volume de negócios da indústria têxtil e do vestuário, sendo Ovar e Covilhã os Municípios mais importantes.

### 6.1.1.4 Evolução e tendências

No âmbito do Plano Estratégico que a Associação do Vestuário Têxtil (ATP) apresentou para o setor têxtil e do vestuário português até 2030, denominado "Visão Prospetiva e Estratégias ITV 2030", foi feita uma reflexão sobre tendências que nortearão o desenvolvimento deste setor e as prioridades estratégicas foram identificadas, bem como os caminhos e possíveis cenários de desenvolvimento.

Para impulsionar o crescimento, a produtividade e a competitividade, é essencial investir nas seguintes prioridades estratégicas:

1. **DIFERENCIAÇÃO**, através da inovação tecnológica, criatividade, design e serviço, aumentando o valor oferecido aos clientes. Investir em novos segmentos de mercado e novos clientes e subir na cadeia de valor. Aproveitar oportunidades e abraçar novas tendências como a digitalização, a sustentabilidade e a economia circular.
2. **SUSTENTABILIDADE**, com foco numa economia circular, o uso de energias mais limpas, a seleção cuidadosa de matérias-primas e uso inteligente de recursos, métodos de produção mais eficientes e inovadores, a redução e recuperação de resíduos, bem como melhorar a transparência, rastreabilidade e avaliação do ciclo de vida dos produtos.
3. **DIGITALIZAÇÃO** das operações na cadeia de valor, desde o design até ao varejo, incluindo a produção, a embalagem e a distribuição, possibilitando aumentar a velocidade, integração, transparência e informação. A digitalização também ajudará a superar alguns dos desafios associados à sustentabilidade (tecnologia digital para apoiar a transição para a economia circular ou para promover a partilha de informações do ciclo de vida do produto e aumentar a transparência e a rastreabilidade na cadeia de valor).
4. **COOPERAÇÃO** ao longo da cadeia de valor, entre os diferentes intervenientes e a vários níveis, para criar maior flexibilidade e valor, ganhar escala, desenvolver novos negócios ou novos investimentos e/ou projetos que promovam a criação de novos produtos, novos materiais, novos processos, novas formas de organizar o trabalho e melhorar o desempenho industrial.
5. **FORMAÇÃO E VALORIZAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS** através da aquisição de competências para enfrentar novos desafios (novas competências são necessárias em toda a cadeia de valor), com foco na formação básica e aprendizagem ao longo da vida para todos os colaboradores. É essencial atrair e reter conhecimento e talento neste setor, melhorar a sua atratividade e aprimorar as diferentes profissões.
6. **INTERNACIONALIZAÇÃO**, continuando a apostar na diversificação de mercados e clientes, abordagens aos mercados, melhorando a comunicação da diferenciação e vantagens da oferta.
7. **CAPITALIZAÇÃO** através do aumento do capital próprio e da solvência, essencial para financiar o crescimento e apoiar os riscos e impactos inerentes ao crescimento do negócio.

Embora este seja um grande desafio, especialmente no contexto económico em que vivemos, continuaremos a investir no crescimento do setor, implementando novas políticas para estimular o empreendedorismo, o investimento, a inovação, a sustentabilidade, mas sobretudo a criação de valor para o setor têxtil e do vestuário, para que até 2030 (ou mais cedo) possamos chegar aos 10 mil milhões de euros em volume de negócios, como previsto no cenário GOLD, projetado pela ATP.

### 6.1.2 Iniciativas têxteis ecológicas

#### 6.1.2.1 Iniciativas ecológicas no domínio das fibras, dos têxteis e do vestuário

Em Portugal, tem havido um forte investimento na redução do impacto ambiental do processo de produção, um compromisso crescente com a rastreabilidade e transparência no processo, bem como a circularidade do negócio. Tem havido grande preocupação na seleção de matérias-primas, inovação e pesquisa no desenvolvimento e uso de matérias-primas orgânicas e recicladas. Uma iniciativa importante neste campo é o projeto [Be@t](#).

O projeto Be@t contribuirá para a geração e consolidação de uma Indústria Têxtil e de Vestuário Nacional verdadeiramente inovadora, sustentável e circular, através do desenvolvimento de produtos têxteis e materiais biológicos rastreáveis, de origem renovável e com credenciais ambientais melhoradas, sem afetar os seus níveis de desempenho.

Estes novos materiais serão obtidos a partir de matérias-primas renováveis, produzidas o mais localmente possível (incluindo florestas, resíduos agro-industriais e fibras naturais alternativas), processadas utilizando tecnologias e processos de produção e acabamento avançados e sustentáveis e abordagens inovadoras de eco-design e eco-engenharia serão exploradas para garantir a circularidade de todos os produtos têxteis gerados neste projeto estruturante.

O Be@t contribuirá para uma cultura de sustentabilidade e consumo responsável, informando e envolvendo consumidores, agentes da cadeia têxtil, marcas e outras partes interessadas relevantes.

Um objetivo importante do projeto Be@t é impulsionar a deslocalização do fornecimento de matérias-primas têxteis de volta à Europa (re-industrializar a Europa), aumentar a segurança e a rastreabilidade dos produtos têxteis e promover a cooperação integrada entre várias cadeias de valor através da implementação sinérgica de soluções territoriais para uma indústria têxtil e de vestuário verdadeiramente circular e sustentável.

#### 6.1.3 Políticas e iniciativas nacionais relativas aos têxteis

Políticas-chave e incentivos estratégicos foram estabelecidos para apoiar a economia circular e sustentável e a neutralidade climática: [Plano Nacional de Energia e Clima 2030](#) (apenas em língua portuguesa), [Roteiro para a Neutralidade de Carbono 2050](#), e o [Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal](#). Estas políticas visam promover práticas industriais sustentáveis, reduzir o consumo de energia e materiais e combater as mudanças climáticas, promovendo a inovação, a gestão sustentável de resíduos e o desenvolvimento de novos modelos de negócios. Relativamente ao setor têxtil e do vestuário, gostaríamos de destacar algumas das muitas iniciativas coletivas interessantes, no Anexo 5.

#### 6.1.4 Próximos passos

Portugal tem-se empenhado numa abordagem abrangente para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), no âmbito das suas políticas nacionais, com particular atenção para o setor têxtil, através da lente mais ampla da economia circular e iniciativas de sustentabilidade ambiental.

Além disso, Portugal incentiva a participação do setor privado e da sociedade civil nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), através da "Aliança ODS Portugal", coordenada pela Rede do Pacto Global da ONU Portugal. Esta plataforma multisetorial é dedicada à consciencialização, implementação, monitorização e avaliação das contribuições para os ODS, ao nível nacional. Centra-se na construção de parcerias e na promoção do diálogo e da cooperação entre vários setores (têxteis e moda incluídos) para garantir uma abordagem holística e inclusiva para o desenvolvimento sustentável.

## 6.2 CEDECS-TCBL (FRANÇA)

### 6.2.1 Setor Têxtil/Visão geral

O PIB da França é de 2,502 mil milhões de euros [1] (2021). É o sétimo maior PIB do mundo e o segundo maior da União Europeia, com 17% do PIB total da UE-27 [2].

A França é o líder mundial no setor da moda e do luxo [3], que em 2018 representou um volume de negócios direto de 154 mil milhões de euros (excluindo impostos) e tem a seguinte estrutura (mil milhões de euros, excluindo impostos) [4].

- 87.5 = 66.3 para a indústria do Têxtil e Vestuário + 21.2 para o Couro e o Calçado
- 46.4 = Cosméticos e Fragrâncias
- 8.7 = Óculos
- 7.3 = Relógios/Joalheria
- 4.2 = Serviços relacionados

O valor acrescentado do setor de Moda e Luxo (como descrito acima) foi em 2018 de 68.9 mil milhões de euros - diretamente (37.5 mil milhões de euros) e indiretamente (31.4 mil milhões de euros) -, i.e. 3.1% do PIB 2018.

O valor acrescentado das indústrias do Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado é de 5.8 mil milhões de euros (2022):

- 2.5 bilhões para o Couro e Calçado
- 1.9 bilhões para o Têxtil
- 1.4 bilhões para o Vestuário [5]

O setor da Moda e Luxo também contribuiu diretamente (616 000) e indiretamente (384 000) para 1 milhão de empregos na França (i.e. 3.4% do emprego em 2018).

Em 2022, as indústrias de Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado ocupavam 87 000 pessoas em tempo integral em 30 600 empresas, das quais mais de 70% (63 000) estavam no Têxtil e Vestuário [6].

#### 6.2.1.1 N.º-chave; N.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação

Em 2022 [7], o setor têxtil e do vestuário em França representava um volume de negócios direto de 15.5 mil milhões de euros, das quais as exportações representavam 12.9 mil milhões de euros. Na Europa, a França é um dos principais produtores da UE com a Alemanha e a Espanha de têxteis e vestuário [8].

Com base no INSEE ESANE 2021 [9], e como se pode ver no quadro abaixo, a maioria das empresas do setor de T&V são microempresas (94% para têxteis e 97% para vestuário), no entanto, a maior parte do volume de negócios é feita por PME e Grandes empresas.

Em média, uma PME tem um volume de negócios de 8.1 milhões de euros em têxteis e 5.6 milhões de euros em vestuário. Ver o quadro seguinte para o n.º de empresas, volume de negócios e exportações:

Quadro 8 Número de empresas T&V, volume de negócios e exportações.

	N.º de empresas	Volume de negócios antes de impostos (milhão de euros)	Exportações (milhão de euros)
<b>Têxtil</b>	9,133	6,584	2,462
Micro empresas	8,613	564	n.a
PMEs	503	4,076	1,487
Grandes empresas / ETI	17	1,944	932
<b>Vestuário</b>	17,739	Est 9,000	n.a
Micro empresas	17,370	n.a	n.a
PMEs	350	1,964	415
Grandes empresas / ETI	19	3,424	1,200

*Micro-empresas têm menos de 10 efetivos e/ou 2 milhões de euros*

*PMEs têm menos de 50 efetivos e/ou 10 milhões de euros*

*ETI têm menos de 250 efetivos e/ou 50 milhões de euros*

No Comércio Externo, as exportações representam 12.9 mil milhões de euros e as importações 25.5 mil milhões de euros. Como se pode ver no quadro abaixo, a estrutura das exportações e importações é semelhante, com o vestuário em primeiro lugar (com respetivamente 48% das exportações e 56% das importações), seguido dos têxteis técnicos e tecidos, onde a proporção relativa das exportações é mais importante do que a proporção das importações, graças às empresas estabelecidas nestes 2 setores. Ver quadro abaixo:

Quadro 9 Importações e Exportações de materiais de T&V.

	Exportações €B	Importações €B	Exportações %	Importações %
Fios e Fibras	1,017	1,271	7,9	5,1
Tecidos (tecidos, malhas)	1,375	1,433	10,6	5,7
Têxteis-Lar	751	2,275	5,8	9,1
Têxteis Técnicos	3,207	5,555	24,8	22,2
Vestuário	6,178	14,150	47,8	56,4
Outros	401	391	3,1	1,6
	12,929	25,075		

Destinos das exportações e origens das importações.

Os países europeus são os principais países de exportação - nomeadamente a Alemanha, Itália, Espanha e Bélgica, enquanto a maioria das importações provém da China e do Bangladesh - em consequência da deslocalização para países com baixos custos de mão de obra na década de 1980 e da concessão de quotas na década de 2000. O emprego nas indústrias de T&V [10] está estimado em 63,000 para 2022, e este número está a crescer lentamente, uma vez que era de 59,000 em 2014 [11].

#### 6.2.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário

Entre as empresas têxteis, 84% são generalistas e 16% especialistas:

- 7,745 empresas (84%) dedicadas ao fabrico de têxteis (principalmente para aplicações domésticas e técnicas) representam 4,496 milhões de euros e exportam 1,344 milhões de euros.
- 16% são especializadas na produção de:
  - o Acabamentos: 809 empresas, com um volume de negócios de 2,230 milhões de euros;
  - o Tecelagem: 328 empresas com um volume de negócios de 1,063 milhões de euros e exportações no valor de 463 milhões de euros;
  - o Produção de fibras e fição: 251 empresas com um volume de negócios de 803 milhões de euros e exportações de 630 milhões de euros.
- No contexto Europeu, a França ocupa o 2º lugar entre os Produtores de têxteis, com um volume de negócios de 6.5 bilhões de euros (27% correspondem a têxteis técnicos), logo a seguir à Alemanha e à frente de países com uma forte tradição têxtil, como Itália e Reino Unido [12].
- Os têxteis técnicos são produzidos para diversas áreas, i.e., desporto e lazer, seguido da área industrial (20%), área médica (16%), equipamentos de proteção (10%), construção (10%) e agrotêxteis (8%) [13].

Entre as empresas de vestuário:

- 97% (7 184 empresas) produzem uma grande variedade de vestuário, desde o mais convencional ao vestuário de luxo, com um volume de negócios de 5 074 milhões de euros e exportações de 1 493 milhões de euros;
- 515 empresas são especializadas no setor das malhas, com um volume de negócios de 847 milhões de euros e 152 milhões de euros de exportações [14].

### 6.2.1.3 Distribuição geográfica

Com base em dados estatísticos do emprego, as regiões ligadas ao Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado situam-se em:

- Auvergne - Ródano - Alpes: 22,920
- Ilha de França: 19,200
- País do Loire: 11,790
- Altos de França: 11,680
- Grande Leste de França: 11,260 [15].

Cada grande área de produção de Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado, tende a desenvolver uma especificidade, baseada na sua tradição industrial, combinada com uma ênfase crescente em métodos de produção sustentáveis e amigos do ambiente e a necessidade de minimizar a logística entre áreas de produção e de vendas. Neste contexto:

- Auvergne - Ródano - Alpes tradicionalmente focada na tecelagem de seda perdeu 50% da sua mão de obra, entre 1993 e 2008, mas tornou-se o líder francês dos têxteis técnicos e industriais, gerando 70% do volume de negócios nacional neste setor [16].
- Champagne, na Ilha de França (nomeadamente Troyes), é famosa pelas malhas, meias e lingerie.
- O País de Loire tem a tradição de malhas e rendas.
- O Norte de França era famoso pela indústria da lã, da fiação do algodão e do linho. A maioria das empresas fechou as portas e o setor reinventou-se também através dos têxteis técnicos. Em 1995, o Estado e a região criaram uma missão regional para os têxteis técnicos.
- O Grand Est é sinónimo de Vosges, para o linho doméstico de alta qualidade e o algodão biológico, e de Alsácia, especializada na tinturaria e estamperia de têxteis. A investigação e o desenvolvimento centram-se igualmente na tecelagem de fibras naturais (cânhamo, urtiga) e na produção de meias.

### 6.2.1.4 Evolução e tendências

#### Tendências de produção

Entre 1998 e 2018, as indústrias dos setores Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado perderam um terço da sua mão de obra e mais de metade da sua produção [17]. A globalização da economia constituiu um desafio particularmente forte para estes setores. Mais recentemente, este declínio tem vindo a abrandar à medida que a Covid-19 e a guerra na Ucrânia demonstraram a fragilidade da logística mundial e que novas políticas estão a ser desenvolvidas no âmbito do Pacto Ecológico Europeu e no contexto do Acordo de Paris.

A indústria francesa continua a dispor de ativos importantes no domínio dos têxteis técnicos (como visto no ponto 6.2.1.2) e criatividade, saber-fazer ou influência global no setor da moda (ou da alta-costura) de luxo.

#### Tendências de consumo

Desde 2010 (e com exceção dos anos Covid 2020 e 2021), o consumo francês de têxteis e vestuário diminuiu, em valor, de 38,5 mil milhões de euros estáveis para cerca de 35 mil milhões de euros [18], incluindo as vendas em linha.

No que diz respeito ao volume, a transformação a longo prazo do mercado é uma transformação em forma de ampulheta:

- Volumes mais elevados a um preço muito baixo e volumes muito mais baixos a um preço normal. Num resumo de 10 anos de vestuário (Kantar, 2009-2019) [19], o consumo de vestuário foi de 2 298 milhões de artigos
- Pequenos volumes a preços mais elevados e de luxo.

No total, em 2019, o volume por agregado familiar foi, em média, de 104 artigos/ano (bastante estável), com uma diminuição em valor de -2%.

Nos últimos anos, a procura de têxteis e vestuário tradicionais por parte das famílias abrandou ainda mais (efeito ultra-baixo custo), impactada por menores rendimentos, pela preferência pela poupança, em detrimento do consumo, receios quanto ao futuro e aumento da inflação.

No entanto, existe um desejo expresso de Moda Sustentável e *Slow Fashion* - comprar menos artigos de melhor qualidade - e de *Made in France* - produção local. De acordo com o IFOP 2018 [20], os principais critérios para comprar um produto são a qualidade (37%), o preço (37%) e o país de fabrico (10%), seguidos da durabilidade, do impacto no ambiente e do país do fabricante/marca (todos inferiores a 5%). O rótulo *Made in France* é considerado muito positivo:

- Participar na manutenção do emprego em França (93% dos inquiridos);
- Apoiar as empresas do país (93%);
- Preservar o saber-fazer nacional (92%) ou, mais simplesmente, realizar um "ato útil" (88%).

### 6.2.2 Iniciativas têxteis ecológicas

França tem apoiado ativamente iniciativas ecológicas e promovido a sustentabilidade. Esta prioridade é partilhada a nível europeu, com a identificação dos têxteis como um setor prioritário no plano de ação europeu para a economia circular [21].

#### 6.2.2.1 Iniciativas ecológicas no domínio das fibras, dos têxteis e do vestuário

O Pacto da Moda: desde Agosto de 2019, 56 empresas, envolvidas na gestão de 250 marcas de moda e têxteis comprometeram-se a reduzir as suas emissões de CO<sub>2</sub>, a preservar os seus ambientes naturais e a lutar contra a poluição dos oceanos com plásticos.

Transparência:

- Sobre a produção e as cadeias de valor, através de aplicações móveis e sítios Web. Um dos pioneiros, o *Fairly Made* (lançado em 2018) foi adotado por 150 marcas.
- Sobre os custos, através de explicações sobre os custos nos sítios Web das marcas - um dos pioneiros foi a 1083 (marca de calças de ganga), que explicou como os custos de *marketing* foram substituídos pelos custos das fibras, dos tecidos, do design e das pessoas.

Formação em Sustentabilidade:

- Tornou-se obrigatória a inclusão da educação para a sustentabilidade, cujo conteúdo varia consoante seja ministrada por instituições de ensino superior, pelo ensino e formação profissional ou por programas internos dedicados a atividades artesanais específicas.

*Made in France* e Garantia de Origem em França:

- Como já foi referido, estes rótulos foram desenvolvidos por marcas francesas locais para tranquilizar os consumidores quanto à qualidade e durabilidade dos seus produtos.

Uso de materiais reciclados:

- O incentivo à utilização de materiais reciclados nas novas peças de vestuário é grande. Marcas desportivas como a *Caprin*, uma marca de vestuário de *Trail Running*, utiliza um poliéster reciclado fabricado em Itália [22], e a *Triloop* concebe vestuário com poliamida reciclada (material fabricado a partir de redes de pesca) [23].

Deslocalização da produção:

- Para reduzir o GES da logística, algumas marcas, como a *Le Coq Sportif*, deslocalizaram a conceção e o fabrico das suas séries limitadas para França, e a *Bleuforêt*, que sempre manteve a sua produção em França (Vosges), deslocalizou recentemente o fabrico da sua marca *Olympia*.

### 6.2.3 Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis

#### Iniciativas Nacionais

O mais recente é o *Incentivo à Reparação*. O Ministério da Ecologia francês introduziu em outubro de 2023 um esquema que irá subsidiar a reparação de vestuário e calçado: 7 euros para saltos altos e entre 10 e 25 euros para vestuário [24]. O objetivo é prolongar a vida dos cerca de 3.3 mil milhões de peças dos setores do Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado e "encorajar as oficinas e os retalhistas a oferecer serviços de reparação" com "a esperança de recriar postos de trabalho", afirma Bérengère Couillard, secretário de Estado da Ecologia. O bónus estará disponível durante os próximos cinco anos a partir de um fundo total de 54 milhões de euros.

*Paris Good Fashion*: desde 2018, este ecossistema de cerca de 100 organizações tem trabalhado para mostrar a Paris, Capital da Moda, em paralelo com os Jogos Olímpicos de 2024, através de informações, *workshops* e desafios.

O Governo Francês também apoia:

- A promoção de Moda sustentável, através de exemplos como desfiles de moda ecológicos, semanas de moda sustentáveis.
- A informação para aumentar a sensibilização para o impacto ambiental da chamada *fast fashion*, nomeadamente através da ADEME (Agence de la transition écologique).
- Promoção de "rótulos" como o Oeko-Tex ou o GOTS (Global Organic Textile Standard).
- O investimento em I&D para tecnologias têxteis sustentáveis, nomeadamente através do Banque Publique d'Investissement: desenvolver têxteis biodegradáveis, reduzir a água/poluição nos processos de tingimento ou integrar tecnologias digitais e nano em têxteis inteligentes; apoiar a Fábrica do Futuro para automatizar os métodos de produção.
- Programas para o empreendedorismo sustentável nas indústrias de base tecnológica - a tecnologia da moda é um dos 10 setores selecionados [25] e as indústrias criativas.
- Desenvolvimento da recolha de resíduos, prolongamento da vida útil e reciclagem, nomeadamente através do *Refashion* [26]. Em 2021, 244,500 toneladas foram recolhidas em 44,830 pontos de entrega voluntária; 190,550 toneladas foram triadas pelos 66 centros de triagem *Refashion*; 58% da tonelagem foi reutilizada, 33% foi reciclada e 9% forneceu combustível sólido recuperado (CSR) [27].

- Iniciativas de economia circular - um dos 10 projetos da *França 2030* [28], por exemplo, desenvolvimento de polímeros para fiação, conceção ecológica para facilitar a reciclagem, análise do ciclo de vida (LCA) incluindo questões sociais (S-LCA).

### Legislação Nacional

A Lei AGECE (2020) [29] – foi criada para reduzir o desperdício e promover a circularidade em todos os setores, acelerou a promoção de: a) recolha de bens provenientes dos setores Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado usados e a sua reutilização em fluxos de reciclagem ou *upcycling*; b) maior ênfase na conceção ecológica e na redução de tecidos mistos - nomeadamente incompatíveis ou difíceis de desmontar; c) utilização de rótulos ou indicadores de sustentabilidade (11 metodologias de impacto ambiental foram avaliadas desde 2022, para definir um método francês único, aplicável a partir de 2024).

A *Lei do Clima e da Resiliência* (2021) – é resultante do trabalho da Convenção dos Cidadãos para o Clima, visava criar um rótulo ambiental [30] comparável ao Nutri-Score para alimentos (A, saudável a E, insalubre). A partir de 1 de janeiro de 2023, este rótulo entrou em vigor para os produtos têxteis de vestuário.

O Regulamento do Produtor Alargado (2021) - O governo francês definiu novas regras e expectativas para as eco-organizações com EPR nos setores Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado (apenas uma, a *Refashion*, está acreditada). Ao abrigo desta política de EPR, os produtores, distribuidores e importadores são obrigados a gerir de forma responsável o fim de vida dos produtos comercializados no país, criando o seu próprio programa de reciclagem aprovado ou contribuindo financeiramente para uma Organização de Responsabilidade do Produtor (PRO) acreditada. Esta PRO está associada aos seguintes objetivos gerais:

- atingir uma recolha anual mínima de 60% da quantidade de resíduos (em massa) até 2028
- reciclar 70% das quantidades selecionadas até 2024 e 80% até 2027
- criar um sistema de bônus/*malus*, para as empresas que estão à frente/atrás do regime

A nova sinalética *Info-Tri*, também desenvolvida pelo *Refashion* e validada pela ADEME e pelo Ministério da Transição Ecológica, tornou-se obrigatória em todos os bens têxteis, de vestuário, couro e calçado vendidos em França, a partir de 1 de fevereiro de 2023.

#### 6.2.4 Próximos passos

A indústria Têxtil e Vestuário francesa cresceu, nos últimos anos, passando de um volume de negócios de 12.9 bilhões de euros, em 2014, para 15.5 bilhões de euros, em 2022 (+20%) e esta evolução foi liderada pelas exportações, que passaram de 8.1 mil milhões de euros em 2014, para 12.9 mil milhões de euros, em 2022 (+59%).

A indústria têxtil tem dois pontos fortes principais, os têxteis técnicos e os tecidos, que têm sido utilizados pelos setores do vestuário desportivo, da moda de luxo e das empresas. A indústria do vestuário tem seguido a tendência mundial para o volume elevado - custos reduzidos, chegando mesmo aos custos ultrabaixos no segmento inferior do mercado.

A sustentabilidade tornou-se uma prioridade na agenda, tanto do ponto de vista da tecnologia como da produção lenta. Esta situação é desencadeada por alguns fatores-chave: a necessidade de conformidade com as normas de sustentabilidade nacionais e europeias e a exigência de um quadro jurídico para regimes de produção mais sustentáveis e para uma maior reciclagem; a necessidade de reconstrução de cadeias de valor mais locais e circulares, depois da Covid-19 e as guerras terem impedido a logística internacional; o desejo expresso pelos consumidores (pelo menos 30% deles) de disporem de um mercado convencional e acessível que ofereça qualidade e durabilidade.

Estas evoluções colocam naturalmente mais pressão sobre a indústria francesa, uma vez que requerem investimento para desenvolver e utilizar fibras e tecidos ecológicos, para aplicar melhor as abordagens de design circular (e mudar de modelos lineares), para demonstrar e mostrar a impressão ambiental e a rastreabilidade, juntamente com a manutenção do desempenho da produção e a deslocalização da produção para perto do consumo local (voltando a uma distribuição europeia de clusters têxteis ativos).

Se é necessário desenvolver uma nova oferta, a procura também deve ser transformada em maior escala, e devem ser feitos mais esforços para explicar o verdadeiro custo da moda e para facilitar a recriação de um setor regular no mercado, que permita roupas duráveis e de qualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INSEE, September 2023
2. Commerce Commissioner in France, May 2020, Market Panorama, Based on information from Eurostat
3. Textile, Clothing, Leather, Footwear + Cosmetics, Jewellery, Glasses, Services
4. Quadrat Etudes for IFM and DEFI, 2018, "Fashion in France: Assessment of its economic weight", based on INSEE ESANE 2016
5. INSEE, 2022, [Valeur ajoutée et rémunération en 2022 – Les comptes de la Nation en 2022 | Insee](#)
6. INSEE, 2022, Caractéristiques de l'industrie par activité <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2015432>
7. <https://www.textile.fr/documents/RAPPORT-D-ACTIVITE-UIT-JANV-DEC-2022-Vweb.pdf>
8. Eurostat Structural Business Statistics
9. INSEE ESANE 2021 <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7651413?sommaire=7651565&q=chiffres+textile+%26%20habillement+France#consulter-sommaire>
10. UIT 2022, based on Opcalia database of companies > 20 people
11. UIT 2014, based on Opcalia database of companies > 20 people
12. DGE [https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions\\_services/secteurs-professionnels/etudes/textileF.pdf](https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/secteurs-professionnels/etudes/textileF.pdf)
13. <https://www.etextilemagazine.com/france-heart-of-the-textile-industry-and-fashion.html>
14. INSEE ESANE 2021 <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7651413?sommaire=7651565&q=chiffres+textile+%26%20habillement+France#consulter-sommaire>
15. INSEE Flash Hauts de France n°137, 12 May 2022
16. UFIMH, France, <https://www.observatoiremodetextilescuir.com/branches/habillement>
17. INSEE Première Industry and Agriculture division, n°1714, Octobre 2018
18. <https://fr.statista.com/statistiques/1421158/depenses-menages-habillement/>
19. <https://www.kantar.com/fr/inspirations/consommateurs-acheteurs-et-distributeurs/2022-10-ans-de-fashion>
20. IFOP, August 2018, Les Français et Le Made In France <https://www.ifop.com/publication/les-francais-et-le-made-in-france-vague-2018/>
21. Plan d'action européen sur l'économie circulaire de la Commission européenne, mars 2020
22. <https://caprin-sport.com/>
23. <https://triloop.fr/>
24. REFASHION-RA22-KeyFigures-Web, [https://refashion.fr/pro/sites/default/files/fichiers/REFASHION-RA22-INTRO\\_ENG\\_Key-Figures.pdf](https://refashion.fr/pro/sites/default/files/fichiers/REFASHION-RA22-INTRO_ENG_Key-Figures.pdf)

25. French Tech started in 2013 and now includes 10 sectors: Green, Fin, Transport, Health, Deep, Fash, Construction, Food, Mar, and HR
26. The only eco-organization accredited by French authorities to cover the textile industry's legal obligation. A nonprofit private company, financed by the eco-contributions of its members.
27. <https://www.ecologie.gouv.fr/produits-textiles-tlc>
28. Plastics, Composite materials, Textiles, Strategic metals, Paper and cardboard, New energy technologies, Batteries, Electrical and electronic waste, Household wastes
29. [https://refashion.fr/pro/fr/tout-savoir-sur-la-loi-agec?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_content=145544941858&utm\\_campaign=16021437040&qad\\_source=1&qclid=CjwKCAiA3JCvBhA8EiwA4kujZkQUqvoElfbC8AmK89vcpLGVHcpi7ugX5-tBuCzO4RiKtltBT9dGfahoCwm0QAvD\\_BwE](https://refashion.fr/pro/fr/tout-savoir-sur-la-loi-agec?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_content=145544941858&utm_campaign=16021437040&qad_source=1&qclid=CjwKCAiA3JCvBhA8EiwA4kujZkQUqvoElfbC8AmK89vcpLGVHcpi7ugX5-tBuCzO4RiKtltBT9dGfahoCwm0QAvD_BwE)
30. <https://www.vie-publique.fr/loi/278460-loi-22-aout-2021-climat-et-resilience-convention-citoyenne-climat>

## 6.3 CHIMAR (GRÉCIA)

### 6.3.1 Setor Têxtil/Visão geral

A indústria têxtil tem sido tradicionalmente um dos setores mais importantes da economia grega. O setor registou um grande crescimento nas décadas de 70 e 80, altura em que ocupou uma posição importante na economia nacional. Contudo, enfrentou problemas significativos nas últimas décadas, sobretudo devido à liberalização do mercado e à concorrência de países com baixos custos de produção, especialmente em subsectores de mão de obra intensiva [5]. Uma grande parte da indústria ainda é exercida em empresas familiares com membros da família como pessoal, utilizando frequentemente maquinaria antiga. Os artesãos gregos são conhecidos pelas suas técnicas complexas de bordado e tecelagem.

#### 6.3.1.1 N.º-chave; n.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação

A indústria têxtil inclui os setores da fiação, tecelagem e tricotagem. Juntamente com o setor do vestuário e segundo a Associação Grega da Indústria Têxtil (ICAP 2001a), contribui com 15% para a formação do PIB do país e emprega cerca de 120 000 pessoas, o que representa 28% da mão de obra da indústria transformadora. É responsável por 28% da produção industrial e 23% das exportações. Existem mais de 500 empresas de fabrico de vestuário que produzem todos os tipos de produtos de vestuário, desde vestuário de luxo a vestuário de baixo custo. O setor do descaroçamento do algodão, em particular, continua a ser um subsector fundamental da economia grega, com um impacto significativo. Quase metade das fábricas de descaroçamento existentes mais de 50 anos, mas agora tecnologicamente atualizadas e renovadas, o que confere aos descaroçadores uma grande experiência, especialização e profissionalismo no seu setor. Em muitos casos, estão agora na sua segunda e, nalguns casos, mesmo na terceira geração, o que contribui para a maturidade do setor.

Existem 35 empresas de descaroçamento ativas no mercado, que operam 67 unidades de descaroçamento localizadas perto das áreas de cultivo de algodão. Atualmente, na Grécia, existem cerca de 6 000 empresas em todo o setor têxtil, das quais 3 900 se dedicam ao vestuário e 1 500 ao fabrico de tecidos. A grande maioria, cerca de 92%, das empresas do setor têxtil são pequenas empresas (1-9 trabalhadores). O volume de negócios da indústria

têxtil na Grécia é de 2.5 mil milhões de euros [7]. A localização das fábricas de descaroçamento é apresentada na figura 2.

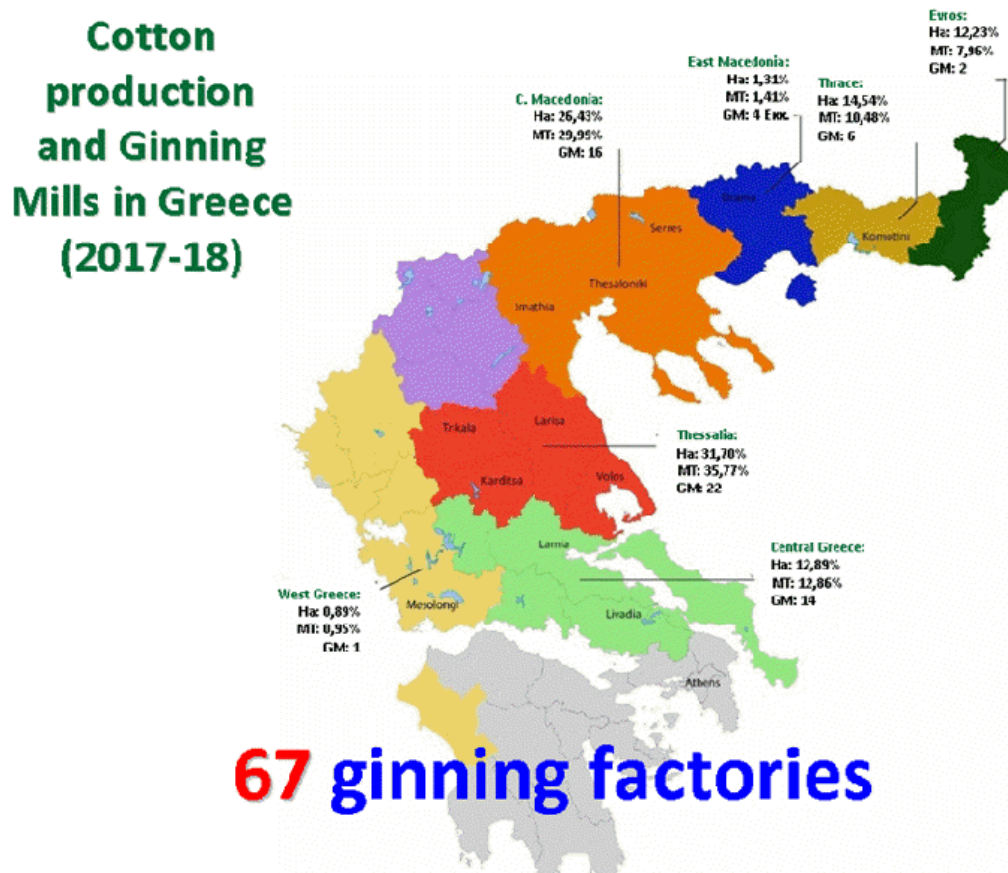


Figura 2. Localização da produção de algodão e das fábricas de descaroçamento na Grécia, 2017 - 2018 [6].

### 6.3.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário

A Grécia é o maior produtor de algodão da União Europeia, assegurando 80% da produção europeia de algodão. Ao mesmo tempo, é um dos dez principais países produtores e exportadores de algodão do mundo. A implementação da *Política Agrícola Comum* e o cumprimento das diretivas e regulamentos da UE garantem a aplicação de boas práticas agrícolas no cultivo do algodão e a produção sustentável de algodão na Grécia. Neste sentido, foi criado em 2016 um grupo de trabalho para as questões do setor do algodão - o *Grupo de Trabalho do Algodão* - no Ministério do Desenvolvimento Rural e da Alimentação da Grécia, que deverá funcionar até 2019. A Organização Agrícola Nacional grega, ELGO-DEMETER, um organismo estatutário sob a tutela do Ministério do Desenvolvimento Rural e da Alimentação e a *Organização Interprofissional do Algodão Grego* (DOV) (em conjunto ELGO-DOV) uniram forças para promover e aplicar as normas AGRO-2 para a produção de algodão grego [6].

Poderá consultar informação sobre o algodão Grego nos sites:

<https://hca.org.gr/>

<https://bettercotton.org/where-is-better-cotton-grown/better-cotton-in-greece-agro-2/>

O algodão é um tecido fundamental na indústria têxtil e da moda - uma indústria global em rápido crescimento. Atualmente, a indústria da moda, uma indústria de 1.3 biliões de dólares, emprega mais de 300 milhões de pessoas em todo o mundo. Mas tanto a produção como a gestão dos resíduos têxteis têm um custo ambiental elevado.

### 6.3.1.3 Distribuição geográfica

A atividade de T&V no país está distribuída de forma equilibrada, com quase todos os municípios do país a terem pelo menos uma pequena ou grande unidade de produção têxtil. No contexto da produção de fibras e têxteis, a Grécia beneficia da sua localização geográfica e clima favoráveis. Das mais de 500 empresas de fabrico de vestuário, 86 estão localizadas em Atenas, 88 em Salónica e as restantes estão espalhadas pelas principais cidades e vilas da Grécia.

### 6.3.1.4. Evolução e tendências

O desenvolvimento de uma nova estratégia da UE para os têxteis tem por objetivo aplicar medidas de conceção ecológica para promover a circularidade dos produtos têxteis. Esta estratégia procura melhorar o panorama empresarial e regulamentar dos têxteis sustentáveis e circulares na UE. Para o efeito, incentivará e apoiará modelos de produtos como serviços, materiais circulares e processos de produção. Além disso, a estratégia visa fornecer orientações aos Estados-Membros para que atinjam níveis elevados de recolha seletiva de resíduos têxteis até 2025. Além disso, visa reforçar a triagem, a reutilização e a reciclagem de têxteis através de abordagens inovadoras, incentivando as aplicações industriais e implementando medidas regulamentares como a responsabilidade alargada do produtor.

### 6.3.2 Iniciativas têxteis ecológicas

Na Grécia, a atual transposição da Diretiva relativa aos resíduos (UE) 2018/851, estabelece a introdução de um novo regime de responsabilidade alargada do produtor (REP) para os têxteis destinados a reutilização, preparação para reutilização e reciclagem (artigo 8.º do projeto de legislação "Projeto de Lei do Ministério do Ambiente "Promoção da Reciclagem"). Especificamente, até 31 de dezembro de 2023, os produtores e/ou importadores de têxteis são obrigados a conceber, organizar e operar Organizações de Responsabilidade do Produtor (ORP) únicas ou múltiplas, no contexto do n.º 9 do artigo 2.º da Lei 2939/2001 (A '179), para todos os produtos que colocam no mercado. Outros requisitos legais incluem a definição de conformidade com o esquema EPR, responsabilidades, tais como: Taxas RPE cobradas aos produtores, custo da recolha seletiva, conceção e organização do regime, recolha de dados e apresentação de relatórios a auditores de terceiros, disponibilidade de dados e sensibilização. Os requisitos mínimos relativos à recolha seletiva, ao transporte e ao tratamento dos têxteis, bem como à disponibilidade e qualidade dos dados, tiveram de ser aprovados até 3 de janeiro de 2022: preparação para a reutilização e reciclagem de têxteis [7].

#### 6.3.2.1. Iniciativas ecológicas no domínio das fibras, dos têxteis e do vestuário

As empresas que atualmente desenvolvem atividades na Grécia no domínio da gestão de vestuário e calçado usados são as seguintes:

- *East – West Greece* (no Norte da Grécia): <https://eastwest-greece.com/>
- *Recycom* (principalmente em Atenas e nas zonas do Sul da Grécia): <https://www.recycom.gr>
- *Fabric Republic* (principalmente em Atenas): <https://www.fabricrepublic.gr/>
- *Green Fence*: <https://greenfence.gr/katastrofi-rouxon/>
- *TexCycle*: <https://texcycle.gr/recycling-management/>

Estas empresas oferecem aos cidadãos contentores de reciclagem especiais para a recolha de vestuário, calçado, acessórios (cintos, lenços, cachecóis, cachecóis, luvas, etc.), roupa de cama (cortinas, toalhas, fronhas, etc.) e sacos. Após a triagem, as roupas de melhor qualidade são oferecidas gratuitamente a grupos vulneráveis na Grécia, em cooperação com as autoridades comunitárias, lojas sociais ou outras organizações. Além disso, o vestuário é disponibilizado para cobrir necessidades básicas em situações de emergência,

como catástrofes naturais. A percentagem restante é exportada para Centros de Reciclagem parceiros no estrangeiro (devido à falta de uma fábrica de gestão de materiais têxteis na Grécia) para reutilização. Parte do material, a roupa imprópria para reutilização, é reciclada para a criação de roupa de limpeza, material isolante e de isolamento térmico, estofos para assentos de automóveis, etc., bem como fibras de algodão e lã reutilizáveis, que são de baixa qualidade e não podem ser reutilizadas para a produção de tecido [9, 10].

De acordo com dados da Recycom, 85% das roupas que compramos são deitadas fora, em média, cada europeu deita fora 15kg de roupa, todos os anos, e vale a pena saber que são necessários 8 000 litros de água para fazer um par de calças de ganga. Assim, para além de deitarmos fora roupas que poderiam ter valor para outra pessoa, devemos também considerar o custo ambiental de decidir deitar fora uma peça de roupa porque está rasgada ou simplesmente porque já não gostamos dela [9].

As ações da Recycom resultaram em 13 591 toneladas de vestuário que não foram deitadas em aterros, desde 2012 até à data e, em 2021, 9 000 kg de vestuário limpo foram entregues a cidadãos necessitados [9, 11].

A empresa Fabric Republic, em colaboração com a empresa de detergentes SKIP, instalou contentores de reciclagem especiais em cinco pontos centrais de Atenas. Num ano, foram recolhidas mais de 17 toneladas de roupa, resultando em mais de 30 000 pessoas e 95 instituições beneficiadas com vestuário, enquanto o nosso planeta "poupou" 890 toneladas de CO<sub>2</sub>! [1]. A roupa e o calçado reciclados são utilizados para produzir panos de limpeza para utilização em instalações industriais, materiais de isolamento para automóveis, enchimento de colchões e mobiliário e fibras de algodão e lã reutilizáveis, que são de baixa qualidade e não podem ser reutilizadas na produção de tecidos. Espera-se que, num futuro próximo, haja financiamento para o desenvolvimento e a investigação sobre a produção de tecido reciclado, uma vez que os benefícios seriam enormes. Já se discute a obrigação que os gigantes da indústria da moda e do vestuário têm de financiar um programa de investigação deste tipo, uma vez que são responsáveis pela enorme quantidade de produção em massa de matérias-primas a nível mundial, com os consequentes danos para o ambiente.

A conhecida empresa H&M, que opera a nível mundial, tomou medidas específicas, algumas das quais estão a ser implementadas também na Grécia [12]. Por exemplo:

- O programa *Take care*, dirigido às pessoas que querem manter uma peça de roupa antiga favorita. Mais de 10% do impacto climático total de uma peça de vestuário ocorre depois de sairmos da loja. Ações como a frequência com que lavamos as nossas roupas ou se as deitamos para o lixo em vez de as reciclarmos, têm impacto. Por isso, a forma como cuidamos das nossas roupas é realmente importante! A H&M oferece o serviço *Take Care*, disponível em todas as lojas *online*, que fornece informações sobre como podemos fazer com que as nossas roupas durem mais tempo.
- O Programa de Recolha de Roupa, lançado em 2013, envolve a reciclagem de peças de vestuário que já não queremos. Por cada saco cheio de roupa velha devolvido à caixa da H&M, o cliente recebe como recompensa um vale para utilizar numa compra posterior. As roupas que podem ser usadas, são promovidas como roupas usadas. Se as roupas ou os tecidos não forem adequados para serem usados novamente, são transformados noutros produtos, como coleções transformadas ou roupas de limpeza. Todas as outras roupas e tecidos são triturados em fibras têxteis e utilizados para criar outros produtos, como materiais de isolamento.

Outra grande empresa, a *Intimissimi*, está também a lançar um programa de recolha regular de roupa usada. O vestuário e a roupa interior são divididos em 4 categorias e, consoante o tipo reciclado, o consumidor recebe um vale correspondente a um determinado valor para as compras [13].

Atualmente, menos de 1% dos materiais utilizados para fazer roupa são reciclados todos os anos. Isto significa que milhares de toneladas de têxteis acabam em aterros sanitários. Ao reutilizar ou reciclar a moda, podemos inverter esta situação [14].

### 6.3.3. Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis

Atualmente, a situação da reciclagem de têxteis na Grécia é mais ou menos a mesma que no resto do mundo. Nos últimos anos, também na Grécia, tem havido uma grande preocupação com a reciclagem de vestuário e calçado. Este objetivo é expresso de várias formas. Uma prática fácil é a adotada pelas grandes empresas de vestuário. Com caixas colocadas no interior das suas lojas, encorajam os seus clientes, juntamente com a compra de roupa nova, a pensar no que não precisam da roupa velha e a colocá-la nos contentores de reciclagem. Algumas destas cadeias de lojas, para dar mais incentivos aos clientes que queiram reciclar, oferecem, com cada saco de lixo entregue, cupões de desconto para compras futuras [8].

### 6.3.4 Próximos passos

Algumas ações que podem aliviar o problema incluem:

Economia doméstica: não deitar fora a roupa tão facilmente, só porque está fora de moda ou porque algumas das suas fibras estão ligeiramente danificadas ou indelevelmente manchadas. Se formos à Internet, poderemos encontrar uma infinidade de vídeos que oferecem infinitas soluções para reciclar, reparar ou limpar [8]. É claro que não se pode esquecer que o consumo excessivo é também um inimigo do ambiente. Temos de aprender a escolher roupas que resistam ao tempo e a mantê-las corretamente, para não termos de estar sempre a comprar novas [3].

Num futuro próximo, deveria haver financiamento para o desenvolvimento e investigação sobre a produção de tecido reciclado, uma vez que os benefícios seriam enormes. Já se discute a obrigação de os gigantes da indústria da moda e do vestuário financiarem um programa de investigação deste tipo, uma vez que são responsáveis por enormes quantidades de produção em massa de matérias-primas a nível mundial, com o consequente impacto ambiental [8].

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. <https://www.lifo.gr/thegoodlifo/good-living/ti-na-kaneis-ta-royha-poy-den-hreiazes-ai-anti-na-ta-petaxeis-sta-0>
2. <https://intonature.gr/fabric-republic-epanachrisimopoiisi-kai-anakyklosi-rouxon-se-oli-tin-ellada/>
3. [https://www.huffingtonpost.gr/entry/anakeklose-ti-mporeis-na-kaneis-ta-roecha-p-oe-den-chreiazesai-anti-na-ta-petaxeis-sta-skoepidia\\_gr\\_5d8dd513e4b0019647a6a777](https://www.huffingtonpost.gr/entry/anakeklose-ti-mporeis-na-kaneis-ta-roecha-p-oe-den-chreiazesai-anti-na-ta-petaxeis-sta-skoepidia_gr_5d8dd513e4b0019647a6a777)
4. <https://www.euronews.com/business/2023/10/03/from-trash-to-treasure-recycling-europes-cast-off-clothes-for-the-fashion-conscious>
5. Hellenic Institute of Health and Safety at Work, Textile Industry, 2007 <http://ellinikiendisi.gr/data/documents/DOC-11-1042-ELLINIKI-KLWSTOYFANTOURGIA.pdf>
6. <https://textile-future.com/archives/16015>
7. Final-Report\_EPR-for-textiles-and-mattresses-\_210316.pdf. [https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2021/09/Final-Report\\_EPR-for-textiles-and-mattresses-\\_210316.pdf](https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2021/09/Final-Report_EPR-for-textiles-and-mattresses-_210316.pdf)
8. <https://www.athinodromio.gr/%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%BA%CF%8D%CE%BA%CE%BB%CF%89%CF%83%CE%B7-%CE%B5%CE%BD%CE%B4%CF%85%CE%BC%CE%AC%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%85%CF%80%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%AC%CF%84%CF%89%CE%BD/>



9. <https://itsestella.com/enas-pliris-odigos-gia-tin-anakyklosi-rouxon-estella/>
10. <https://www.recycom.gr>
11. [https://www.energymag.gr/epikairo-tita/epiheiriseis/71458\\_recycom-poia-einai-i-et-aireia-poy-anakyklonei-ta-royha-mas](https://www.energymag.gr/epikairo-tita/epiheiriseis/71458_recycom-poia-einai-i-et-aireia-poy-anakyklonei-ta-royha-mas)
12. [https://www2.hm.com/el\\_gr/aiforia-stin-hm/our-work/close-the-loop.html](https://www2.hm.com/el_gr/aiforia-stin-hm/our-work/close-the-loop.html)
13. [https://myfabricoflife.com/recycling\\_clothes/](https://myfabricoflife.com/recycling_clothes/)
14. [https://www2.hm.com/el\\_gr/aiforia-stin-hm/our-work/close-the-loop.html](https://www2.hm.com/el_gr/aiforia-stin-hm/our-work/close-the-loop.html).

## 6.4 CENTEXBEL (BÉLGICA)

### 6.4.1 Setor Têxtil/Visão geral

A indústria têxtil na Bélgica tem um volume de negócios global de 5 mil milhões de euros (2022; dados Fedustria) e é composta pelos seguintes grupos de produtos:

- Têxteis de interior: 40%
- Têxteis técnicos: 44%
- Têxteis de vestuário: 10%
- Acabamento de têxteis: 4%
- Produção de fios: 2%.

A indústria têxtil belga emprega cerca de 18 500 trabalhadores nos grupos de produtos acima referidos.

O grupo de produtos "têxteis para vestuário" inclui:

- tecidos e malhas para: vestuário desportivo, vestuário casual, vestuário de chuva, vestuário de noite, vestuário de trabalho, vestuário interior, vestuário de moda, forros;
- produtos de malha acabados, tais como vestuário para bebés e crianças, calças de jogging, camisolas, outro vestuário exterior, vestuário para as pernas, t-shirts.

#### 6.4.1.1 N.º-chave; N.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação

O Quadro abaixo mostra os dados das pequenas empresas:

Quadro 10 N.º de empregados, lucro, exportações & quota-parte para as pequenas empresas.

Número de empresas (apenas empresas com $\geq 10$ empregados)	40
Número de empregados	940
Lucro (milhões de EUR)	168
Quota de exportações	20%
Evolução da atividade em 2022 (volume)	+5,3%
Percentagem no valor acrescentado total do setor têxtil Belga	4%

O quadro seguinte apresenta os dados relativos à tecelagem e às malhas:  
 Quadro 11 N.º de empregados, lucro, quota de exportações de empresas de tecelagem e malhas.

	Tecelagem	Malhas
Número de empresas	11	20
Número de empregados	1 000	300
Lucro (milhões de EUR)	280	135
Quota de exportações	90%	60%
Evolução da atividade em 2022 (volume)	-19.5%	-15%
Percentagem no valor acrescentado total do setor têxtil Belga	10%	10%

#### 6.4.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário

Grupo de produtos de "Acabamento de têxteis:

- lava, branqueia, tingem, imprime e reveste vários produtos têxteis (fios, fibras, tapetes, artigos de malha, artigos não tecidos, artigos de vestuário, etc.);
- torna-os resistentes à sujidade, ao encolhimento, retardadores de chama, etc.

A atividade de acabamento de têxteis está integrada numa fábrica de têxteis ou é realizada por fornecedores especializados independentes (empresas de acabamento contratuais). Através do acabamento têxtil, a cor e a funcionalidade adicional são adicionadas a um produto têxtil.

Números-chave das empresas de acabamento na Bélgica: a implementação das melhores técnicas disponíveis é importante para este subsetor. O setor foi afetado pelos elevados preços da energia e tem de lidar com as restrições impostas pelo Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (REACH).

Os produtos químicos são cruciais para o acabamento de têxteis. São necessários para tingir os têxteis e introduzir propriedades específicas. A utilização de determinados produtos químicos padrão é restringida ou proibida no contexto do REACH europeu, o que resulta na necessidade de encontrar novos aditivos e nos custos associados a estes novos desenvolvimentos.

#### 6.4.1.3 Distribuição geográfica

Dada a pequena dimensão da Bélgica, não existem dados reais sobre a distribuição geográfica. Em geral, a maioria das empresas têxteis está localizada no norte da Bélgica, por exemplo, em Flandres.

#### 6.4.1.4 Evolução e tendências

- Há uma mudança das empresas de produção para as empresas de topo de gama. Na Bélgica, as atividades no setor do vestuário estão mais orientadas para o *design*, vendas e *marketing* e não tanto para a produção ou confeção de vestuário.
- É dada muita ênfase à circularidade: Vemos surgir novas empresas que se concentram em novas tecnologias, por exemplo, a empresa pioneira em design ecológico *Resortecs*, que fornece uma tecnologia para desmontar roupas, uma vez que os seus pontos podem ser removidos por um tratamento térmico; *Purfi*, que é capaz de reciclar tecidos em fibras que podem ser usadas novamente na produção de novos fios.

- Outra evolução a que assistimos é a criação de plataformas que permitem às empresas obter uma visão geral das atividades da economia circular, dos intervenientes neste domínio e das suas atividades. Isso permite que as empresas encontrem parceiros para a cooperação ou a criação de toda a cadeia de valor para os seus produtos circulares.
- As ações de retoma já são vistas, mas principalmente pelos retalhistas. Esta situação poderá mudar no futuro, quando o EPR se tornar obrigatório.
- Outro foco que é claramente uma mudança nas empresas é a transição para desenvolvimentos verdes e ecológicos.
- A Bélgica é pioneira e bastante ativa na criação de centros de reutilização.
- Também se dá ênfase às compras circulares.

#### 6.4.2 Iniciativas ecológicas para os têxteis

Em 2022, foi apresentada a situação da economia circular na Bélgica, mostrando que a Bélgica é forte na reciclagem e na utilização circular de materiais. Mostra também onde são necessários esforços adicionais para que a Bélgica seja um centro circular completo na Europa.

##### 6.4.2.1 Iniciativas ecológicas para fibras, têxteis e vestuário

Para fazer a mudança para uma economia circular, o setor têxtil está a cooperar com outras empresas, através, por exemplo, da *Flanders Circular* (através da Agenda de Trabalho da Indústria de Produção). Os fabricantes belgas de têxteis e de vestuário estão fortemente empenhados em mudar para soluções mais circulares, começando com fibras recicladas. A "economia circular" é mais do que apenas a reciclagem, que é, de facto, um elemento importante. Mas outros aspetos são igualmente importantes para a circularidade nos têxteis para vestuário: o prolongamento da vida útil (através de uma utilização ou manutenção adequadas), a reparação e a reutilização. Assim, a criação de uma cadeia de valor completa é importante através da criação de parcerias com, por exemplo, empresas de manutenção de têxteis ou empresas que tratam da reparação de peças de vestuário.

##### 6.4.3 Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis

Ao seguir uma política de diligência devida, o objetivo é implementar processos ao longo de toda uma cadeia de valor que permitam rastrear o risco de violações dos direitos humanos e do ambiente, bem como tomar medidas para as evitar e remediar. No contexto da eventual introdução de políticas europeias a este respeito, o setor têxtil do vestuário, devido ao seu caráter global, é um dos setores que está a ser alvo de maior atenção.

Uma condição importante no que diz respeito à diligência devida é que não haverá uma solução única para todos - será específica para cada setor. Além disso, a singularidade das PME não deve ser ignorada. Se for aplicada de forma realista, a diligência devida não só beneficiará as pessoas e o ambiente, como também conduzirá a uma concorrência mais justa em todas as fronteiras. A diretiva europeia relativa ao dever de diligência foi inicialmente anunciada para o outono de 2021. No entanto, devido à sua grande importância, não se tratava de um processo que se realizasse de um dia para o outro e a proposta original teve de ser cuidadosamente revista. A aprovação está prevista para a primavera de 2023. A *Fedustria* está a colaborar de forma construtiva e a tomar iniciativas para preparar e orientar as empresas belgas.

O grupo de produtos têxteis para vestuário segue também com grande atenção outras iniciativas europeias, por exemplo, os acordos de comércio livre que a UE está a negociar com a Índia, a Austrália, a Nova Zelândia, etc. A concorrência desleal proveniente principalmente da China, mas também da Turquia, está também a ser regularmente comunicada às autoridades belgas.

#### 6.4.4 Próximos passos

Em maio de 2021, a organização belga de empregadores publicou, juntamente com várias federações setoriais, a sua "*Visão sobre a Economia Circular 2030*", que constitui um roteiro para os próximos anos. Trata-se de uma visão ambiciosa: até 2030, a posição da indústria belga como líder na economia circular tem de ser consolidada. A Bélgica é considerada pioneira neste momento e precisa de manter esta posição. Existe um grande incentivo para apoiar as empresas e orientá-las para uma economia sustentável. No entanto, é necessário um quadro político claro que estimule a transição para uma economia circular.

Esta visão enquadra-se nos ODS e visa obter uma criação de valor máxima através de uma maior competitividade, de um acesso mais fácil aos materiais, da disponibilidade de combustíveis alternativos e da criação de emprego. Para cumprir o objetivo desta visão, são necessárias a inovação e a economia aberta. A organização patronal belga e os seus parceiros formularam cinco ambições:

1. Maximizar a disponibilidade de materiais;
2. Ser pioneiro na conceção e produção circulares;
3. Ser pioneiro em modelos de negócio circulares;
4. Pioneira na extração de materiais de elevado valor;
5. Aumentar a utilização de facilitadores para a economia circular, acelerando as medidas de transição para a economia circular.

## 6.5 PIRINTEX (BULGÁRIA)

### 6.5.1 Setor Têxtil/Visão geral

Os setores Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado na Bulgária são dos setores industriais tradicionais do país e sempre foram considerados como setores importantes na economia do país. Uma grande parte (cerca de 90%) da produção é exportada para o mercado da UE, sendo os principais países de exportação a Alemanha, a Itália, a Grécia e a França. Os principais investimentos estrangeiros nestas indústrias são provenientes da Alemanha e de Itália.

Estas indústrias constituem alguns dos principais ramos da indústria transformadora da Bulgária, com o subsetor do vestuário a ter a maior quota em termos de valor de produção, exportações e emprego. Nas últimas três décadas, estas indústrias têm sido dos maiores empregadores do país (juntamente com a administração pública e o setor do turismo e recreação).

A maioria destas empresas na Bulgária trabalha numa base C&M, o que significa que o design, os padrões e os materiais são fornecidos pelo cliente. Um fator importante para estas empresas serem preferidas como fornecedores pelas marcas de moda europeias é a proximidade aos principais mercados, a flexibilidade e os custos de mão de obra relativamente baixos.

A principal organização setorial no país é a Associação Búlgara de Têxteis, Vestuário e Couro (BATOK), que tem cerca de 150 empresas associadas localizadas em todo o país. Os seus membros representam todo o espetro de subsectores, tais como vestuário de senhora, vestuário de homem, vestuário de criança, vestuário de trabalho, vestuário interior, etc. Um dos principais objetivos da associação, para além de outros, é apoiar os seus membros

no processo de internacionalização e acesso a mercados estrangeiros, bem como apoiá-los no processo de desenvolvimento de competências.

#### 6.5.1.1 N.º-chave; N.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação

As indústrias Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado constituem alguns dos principais ramos da indústria transformadora da Bulgária, com o subsetor do vestuário a ter a maior quota em termos de valor de produção, exportações e emprego. Nas últimas três décadas, estas indústrias têm sido dos maiores empregadores do país (juntamente com a administração estatal e o setor do turismo e recreação).

Em 2023, empregava cerca de 70 000 pessoas, a maioria das quais trabalhava em pequenas e médias empresas (geralmente com cerca de 40-100 pessoas). Este número tem vindo a diminuir gradualmente desde 2010, quando ascendia a 174 000 pessoas (ou seja, 60% de diminuição no período 2010 - 2023). A maior parte do emprego nestas indústrias é no subsetor do vestuário, que emprega aproximadamente 53 000 trabalhadores (76% do emprego total). Empregam quase 4% da força de trabalho total na Bulgária e um quinto da força de trabalho empregada na indústria transformadora do país. Em 2022, exportaram bens no valor de 2.58 mil milhões de euros, um número que tem vindo a aumentar desde 2010. Cerca de 90% dos bens produzidos são exportados. O principal subsetor das exportações é o subsetor do vestuário (fabrico de artigos de vestuário) com uma quota de exportação de 59%. O subsetor têxtil representou 30%, e o subsetor do couro (incluindo calçado) representou 11% do total das exportações, como se pode ver na figura 3 abaixo:



Figura 3 Exportações dos setores Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado na Bulgária em 2022

O número de empresas dos setores do Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado é de 5 599, de acordo com os últimos dados disponíveis do EUROSTAT. A maioria delas (79%) está envolvida no subsetor do vestuário, 12% no subsetor têxtil e 9% no subsetor do couro (7% no calçado), como se pode ver na figura 4 abaixo:

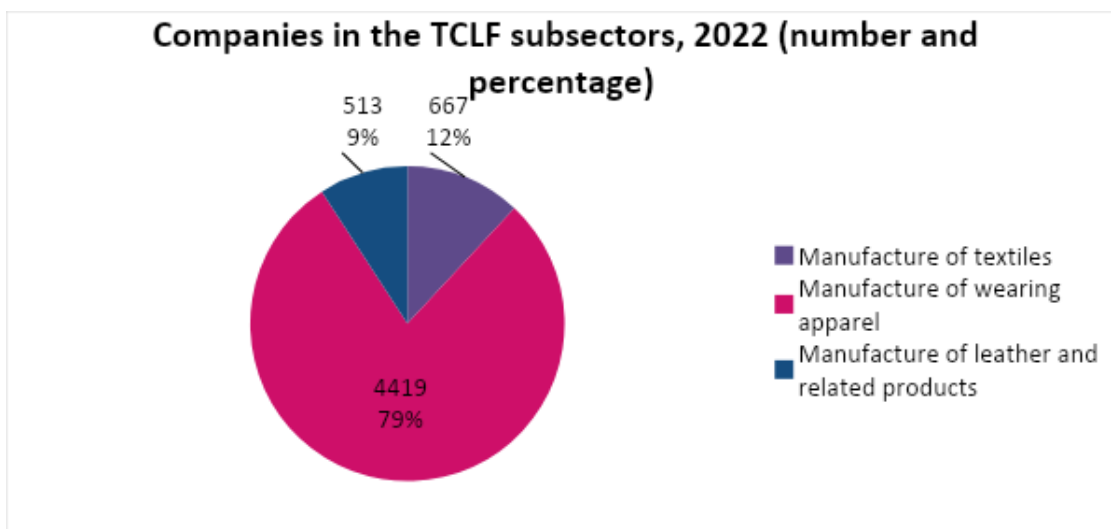


Figura 4 N.º e percentagem de empresas nos subsectores do Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado

Destas 5 599 empresas, 69% são microempresas, com 0 a 9 pessoas empregadas. As grandes empresas eram 54 em 2017, enquanto as restantes eram pequenas e médias empresas.

Podemos ver na figura abaixo o número de empresas por dimensão nos dados de 2022:

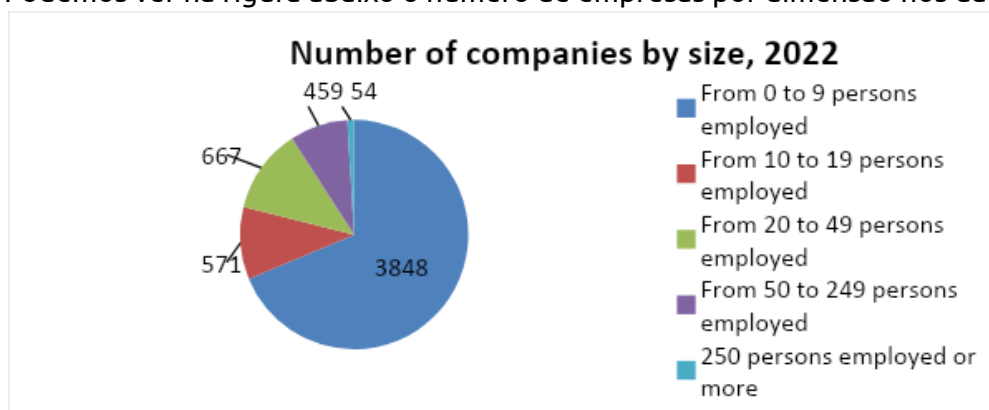


Figura 5 N.º de empresas Búlgaras, por dimensão

O número de empresas do Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado, na Bulgária manteve-se estável ao longo da última década, uma vez que não se registou qualquer alteração significativa desde 2010, ano em que este número ascendeu às 5 584 empresas. Este facto deve-se principalmente ao aumento do número de microempresas, que compensa a redução do número de PME e de grandes empresas.

#### 6.5.1.2 Fibras, fios, tingimento e acabamento de tecidos e vestuário

A figura abaixo apresenta o valor da produção de diferentes subcategorias têxteis, com dados de 2022:

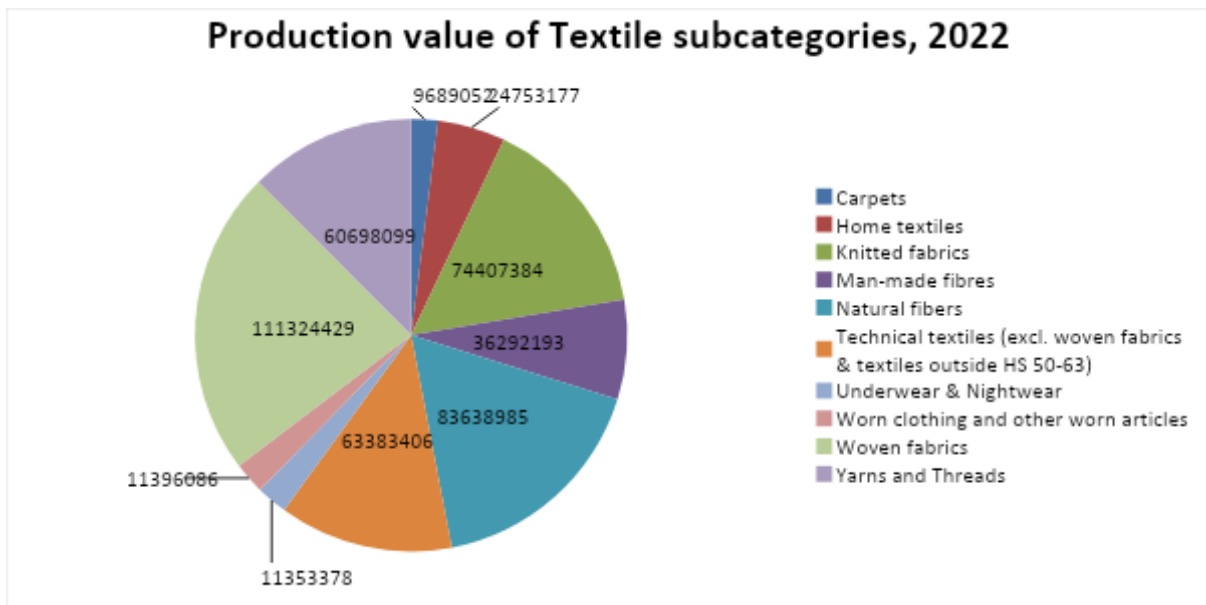


Figura 6 Valores de produção das subcategories têxteis em 2022

#### 6.5.1.3 Distribuição geográfica

O setor está espalhado por todo o território do país, sendo que as regiões com maior concentração de produção de bens têxteis, de vestuário, de couro e de calçado são Ruse, Pleven, Plovdiv e Blagoevgrad. No entanto, estas indústrias estão bem representadas em todas as regiões da Bulgária. Esta é também a razão pela qual, na maioria dos centros regionais, costumavam existir escolas secundárias técnicas para estes setores. Atualmente, no entanto, a maioria destas escolas técnicas foi reestruturada para o ensino de outras especialidades, na sequência da queda geral do interesse dos jovens búlgaros pelas profissões industriais.

#### 6.5.1.4 Evolução e tendências

As indústrias do Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado na Bulgária estão expostas à influência de fatores externos, políticos, económicos, tecnológicos e sociais, com impacto tanto no consumo como na produção. Além disso, a pandemia de Covid-19 teve um impacto substancial na estrutura e no emprego destas indústrias búlgaras. O caráter dos fatores externos, juntamente com o ritmo crescente de mudança desde o início da última década, apresenta uma perspetiva bastante negativa para as indústrias e os seus trabalhadores nos próximos anos.

No contexto da tendência negativa, que ainda se mantém na realidade pós Covid-19, as indústrias estão num processo de adaptação a essas mudanças em termos da sua oferta, incorporando mudanças em termos de produção (tais como alterações nos métodos de fabrico, produção de bens de maior valor acrescentado ou investimentos na atualização da mão de obra).

No entanto, o emprego continua a diminuir e espera-se que este seja o maior desafio para as indústrias nos próximos anos. De facto, o número de pessoas empregadas nas nestas indústrias búlgaras caiu de quase 200 000 para menos de 70 000 pessoas durante a última década, indicando uma saída maciça destes setores tradicionais para o país. Este processo foi ainda mais exacerbado pela pandemia de Covid-19, que contribuiu ainda mais para a diminuição do emprego nos setores do Têxtil, Vestuário, Couro e Calçado.

### 6.5.2 Iniciativas têxteis ecológicas

As iniciativas nacionais no domínio dos têxteis ecológicos seguem as tendências mundiais e promovem a sustentabilidade. A recolha seletiva de têxteis continua a ser voluntária, mas há alterações legislativas iminentes que a tornarão obrigatória. Não faltam bons exemplos, alguns dos quais são:

- Eurotex, com a sua marca *TexCycle*. A Eurotex, com a sua marca *TexCycle*, é a primeira empresa a iniciar e a estabelecer uma cooperação com as autoridades locais para a recolha seletiva de têxteis desnecessários;
- Texaid Bulgária, através do seu eco-centro têxtil para a triagem de têxteis;
- Remix - cria uma solução completa para um guarda-roupa circular e fez da Bulgária um dos seus principais centros.

A boa notícia é que cada vez mais empresas do setor têxtil estão a receber certificações: ISO 9001:2015 Sistemas de gestão da qualidade, ISO 14001:2018 Sistema de gestão ambiental, ISO 45001:2018 Sistema de gestão de saúde e segurança.

#### 6.5.2.1 Iniciativas ecológicas para fibras, têxteis e vestuário

Uma importante associação na Bulgária para iniciativas ecológicas é a Bulgarian Association Circular Textile (BACT). A associação reúne empresas, especialistas em recolha seletiva e utilização de resíduos têxteis, a sua preparação para reutilização e a sua entrada no mercado de vestuário em segunda mão. A associação é constituída por cerca de 50 empresas búlgaras e internacionais com anos de experiência no setor. Desenvolvem-se não só de acordo com os requisitos do setor e as melhores práticas, mas também em correspondência com os princípios de sustentabilidade e eficiência de recursos. A associação é membro da Confederação Europeia das Indústrias de Reciclagem, da Associação Industrial Búlgara, do Gabinete Internacional de Reciclagem e também da Câmara de Indústria e Comércio Germano-Búlgara.

### 6.5.3 Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis

As políticas e iniciativas de sustentabilidade no setor apoiam condições de trabalho justas, menos emissões nocivas, eficiência na utilização de recursos, utilização segura de produtos químicos, normas de marcação para os consumidores através de etiquetas, construção de sistemas de reparação e reutilização de têxteis para evitar a eliminação.

### 6.5.4 Próximos passos

A Bulgária é um dos 193 países que aprovaram o documento de 25 de setembro de 2015 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável "*Transformar o nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*". Os principais objetivos deste programa são: erradicação da pobreza, erradicação da fome, boa saúde e bem-estar, educação de qualidade, igualdade de género, água potável e saneamento, energia limpa e acessível, trabalho digno e crescimento económico, indústria, inovação e infraestruturas, redução das desigualdades, cidades e comunidades sustentáveis, consumo e produção responsáveis, ação climática, paz, justiça e instituições e parcerias fortes para a realização dos objetivos.

De acordo com o Relatório sobre o Desenvolvimento Sustentável, a Bulgária ocupa o 44.º lugar entre 166 países a nível mundial. Foram feitos alguns progressos na consecução dos Objetivos 1 (erradicação da pobreza), 2 (erradicação da fome), 3 (saúde e bem-estar) e 16 (paz), mas, ao mesmo tempo, regrediu-se na qualidade da educação (Objetivo 4) e na redução das desigualdades (Objetivo 10).

Fontes de informação:

- Base de dados - NSI (IS „Monitorstat“);
- Base de dados - Eurostat;
- Base de dados - UN;

- Base de dados – Desenvolvimento Sustentável 2005 - 2016;
- Os têxteis na economia circular da Europa.

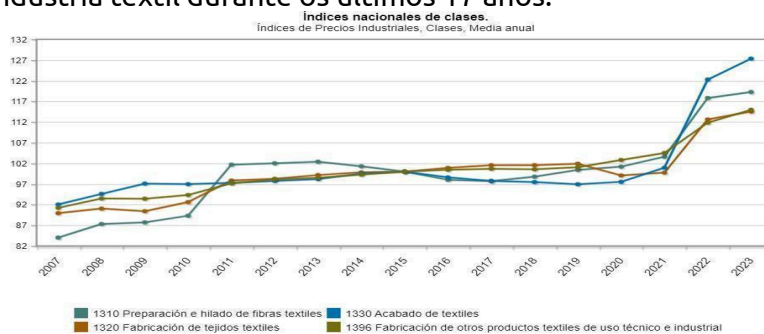
## 6.6 TEXTFOR (ESPANHA)

### 6.6.1 Setor Têxtil/Visão geral

O setor de T&V em Espanha já viveu melhores dias em termos de número de empresas, que diminuiu 12% nos últimos anos, principalmente devido a uma externalização maciça das indústrias de fabrico e confeção para países com salários mais baixos e piores condições de trabalho. No entanto, as que permaneceram saíram fortalecidas, investindo em tecnologias modernas e adaptando-se a novos processos mais ecológicos, o que criou produtos de alta qualidade e valor acrescentado para o setor.

#### 6.6.1.1 N.º-chave; N.º de empresas, volume de negócios, emprego, importação e exportação

O setor têxtil espanhol engloba um grande número de empresas. Em 2022, eram 3 569. Isso pode ser refletido no emprego com 47 117 trabalhadores e na geração de um PIB de 2.9% com receita de € 6.65 bilhões em 2022. Em relação ao comércio, a indústria têxtil espanhola atingiu um saldo de 4 982 milhões de euros na exportação e 5 798 milhões de euros na importação, levando a um saldo comercial negativo. A figura abaixo mostra o índice de preços industriais da indústria têxtil durante os últimos 17 anos:



Os parceiros que tornam este comércio possível: A Turquia como principal fornecedor e Marrocos como cliente.

Figura 7 Instituto Nacional de Estatística: índice de preços industriais da indústria têxtil.

#### 6.6.1.2 Fibras, tecidos, tingimento & acabamentos de tecidos e vestuário

Juntamente com a industrialização, o setor do algodão cresceu na Catalunha, produzindo 60% do mesmo a nível mundial e tornando-se um dos principais têxteis, juntamente com a lã merino e a seda. Graças à melhoria da tecnologia, as empresas desenvolveram algumas estratégias que as tornam competitivas na Europa e produtores mais eficientes. Os destinos de exportação do algodão aumentaram de 10% para 46% atualmente e as empresas persistem em participar em feiras internacionais, à medida que a popularidade do algodão, da lã e da seda cresce a nível mundial.

O algodão passa pela transformação das fibras em fios, que acabam por produzir têxteis através da sua inserção uns nos outros. Por fim, o beneficiamento do tecido entra nas fases de tingimento, acabamento de enrijecimento e estamparia. Após estes processos, o tecido de algodão transforma-se em vestuário, têxtil-lar e para fins industriais [1].

A lã Merino é originária de Espanha e é característica pela sua riqueza e significado. O monopólio que a nação tinha nesta mercadoria desapareceu há alguns séculos, mas agora as estratégias sustentáveis que foram introduzidas na produção e fabrico desta fibra trouxeram um interesse internacional que colocou a sua origem espanhola novamente no centro das atenções [2].

### 6.6.1.3 Distribuição geográfica

Historicamente, o setor industrial começou a desenvolver-se na Catalunha, na área metropolitana de Barcelona. Nada mudou desde então e continua a ser a principal zona do país com maior atividade têxtil. Esta zona está especializada na confeção, produção de algodão e lã entre os têxteis que compõem a indústria.

Além disso, esta elevada concentração segue pela costa mediterrânica até Valência, que juntamente com a Galiza, no noroeste de Espanha, completam esta força. Esta última distingue-se das outras pela sua grande imagem de marca em empresas orientadas para a moda, onde o Grupo Inditex assume a liderança [3].

### 6.6.1.4 Evolução e tendências

Nas últimas décadas, a produção têxtil apresenta uma tendência positiva. No entanto, recentemente, registaram-se algumas tendências descendentes, como a crise económica causada pela pandemia de Covid-19. Esta situação conduziu a um estado de catástrofe global, provocando o desaparecimento de muitas empresas e diminuindo o nível de emprego [4].

Além disso, quando o setor começou a ter alguma esperança, surgiu a crise energética. Esta afetou as fábricas que necessitavam significativamente da utilização de energia e eletricidade e, conseqüentemente, os custos aumentaram [5]. Em 2024, as organizações localizadas na Catalunha terão de lidar com a seca que se aproxima, esperando baixos níveis de água para produzir têxteis.

Para continuar a evoluir, têm de ser desenvolvidas novas abordagens e inovações no processo de produção de têxteis. As medidas sustentáveis são o fator excepcional que irá provocar uma mudança em todo o setor. A figura abaixo mostra os índices de produção industrial de diferentes processos têxteis:

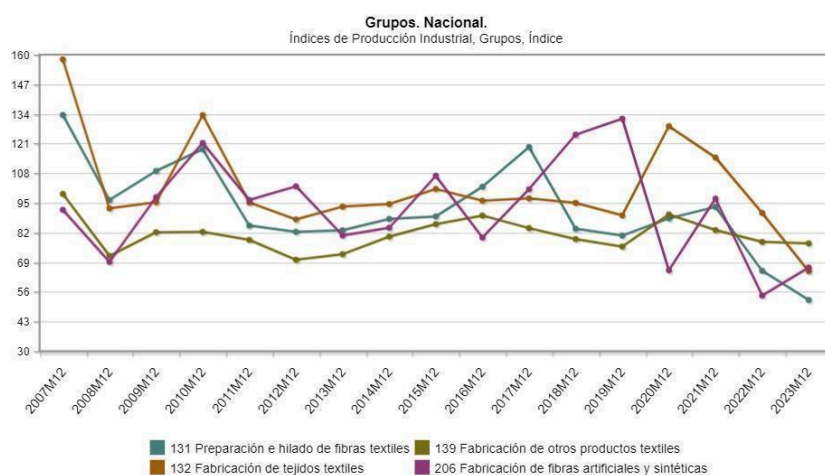


Figura 8 Índice de produção da indústria têxtil 2007-2022

### 6.6.2 Iniciativas têxteis ecológicas

Espanha desempenha o papel de protagonista das iniciativas têxteis ecológicas, o que beneficia muito todo o setor. Foi pioneira na implementação de medidas ecológicas antes de outros começarem a mudar no que respeita às questões ambientais.

### 6.6.2.1 Iniciativas ecológicas para fibras, têxteis e vestuário

No que diz respeito às matérias-primas, se olharmos para a lã Merino, esta fez com que a Espanha voltasse a brilhar neste setor devido às suas práticas sustentáveis e éticas. É uma representação da eleição ecológica, uma vez que se trata de uma fibra não prejudicial para o ambiente. É biodegradável, o que significa que a reciclagem é possível aqui. Além disso, o bem-estar dos animais é crucial na produção e a Espanha desempenha um bom papel nesse domínio. A maior produção de algodão em Espanha está concentrada na Andaluzia, no sul do país. Em 2022, foram recolhidas 150 000 toneladas de algodão, o que faz de Espanha, juntamente com a Grécia, os principais produtores desta matéria-prima na Europa (Espanha 17%) [6].

Em Espanha, o setor industrial dos têxteis e do vestuário está atomizado em diferentes PME e diferentes unidades de produção (preparação de fibras, fiações, tecelagens, instalações de tingimento e acabamento, estampagem, etc.). Não há muitos casos de instalações verticais e há uma concentração em diferentes produtos e setores específicos (automóvel, têxteis-lar, moda, equipamento de proteção individual, etc.).

Até 2030, em paralelo com a Estratégia da UE para os Têxteis Sustentáveis e Circulares, os Estados-Membros da UE terão de cumprir diferentes requisitos como: norma de conceção ecológica, rastreabilidade a partir do Passaporte Digital de Produto e esquemas EPR com uma classificação específica de têxteis para reduzir os resíduos e promover a segunda utilização e a reciclagem. Para esse efeito, a Euratex desenvolveu no ano passado um projeto com o nome de Rehubs [7] com o objetivo de desenvolver uma rede especializada na recolha e reciclagem de fibras em toda a Europa que visa reutilizar 2.5 milhões de toneladas de resíduos têxteis até 2030 [8].

Em Espanha, o algodão assume a liderança no que diz respeito à reciclagem de têxteis. O processo mecânico de reciclagem do algodão desenvolveu um dos principais processos sustentáveis e respeitadores do ambiente da indústria têxtil. A produção de algodão reciclado baseia-se em duas fontes: o pré-consumo, composto pelos resíduos gerados em diferentes processos industriais, principalmente na costura de vestuário e outros produtos têxteis, e os resíduos pós-consumo, que atualmente as mesmas empresas de fiação enfrentam o desafio de reciclar [9].

As empresas de fiação são maioritariamente PME com diferentes especializações e têm capacidade para produzir 60 000 tns/ano de fios com algodão reciclado.

A indústria espanhola, devido à competitividade, teve necessidade de desenvolver atividades de I&D para reduzir o consumo, o que conduziu à eficiência. Se olharmos para exemplos nacionais, Tejidos Royo [10] tem dois projetos particulares: por um lado, *Refibra™ by TENCEL®*, que são as primeiras fibras feitas de celulose derivada de resíduos pós-industriais. Desta forma, a necessidade de novas matérias-primas desaparece, oferecendo um promotor para a economia circular e sustentável. Por outro lado, o novo corante *Eco-Alquimia 360°* está a mudar a cadeia de valor da produção têxtil. O seu principal objetivo é eliminar o uso de água e outros produtos químicos, levando a uma redução de energia no processo.

### 6.6.3 Políticas e iniciativas nacionais no domínio dos têxteis

A maioria das políticas recentes aplicadas à indústria da moda e dos têxteis são lançadas pela Comissão Europeia e são adaptadas e implementadas pelos governos nacionais. O governo espanhol tem também normas e legislações específicas relativas à sustentabilidade e aos cuidados ambientais.

Além disso, o novo modelo de produção baseia-se na minimização dos resíduos para manter um ambiente saudável. Além disso, a Política Nacional de Resíduos anuncia, num futuro próximo, uma nova norma que proíbe a destruição dos excessos de produção atuais e passados que não foram vendidos. O ecodesign tem sido considerado como um instrumento fundamental para facilitar a reciclagem, a reutilização e a valorização dos resíduos [11].

#### 6.6.4 Próximos passos

A União Europeia desenvolveu o *Acordo Verde* para uma industrialização mais sustentável. Até 2050, espera-se dissociar o crescimento económico da poluição e continuar a trabalhar numa economia circular. Se olharmos de perto para a economia circular, é crucial considerar os têxteis aqui devido à cultura de desperdício e desvalorização característica dos têxteis. O Plano Circular 2030 de Espanha pede que se prolongue a utilização do produto através da alteração da composição dos têxteis e do carbono utilizado no processo de produção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. (s. f.). AITPA : *El sector algodonero*. [https://www.aitpa.es/?page\\_id=335](https://www.aitpa.es/?page_id=335)
2. *Entorno Específico (Sector textil)*. (s. f.). Entretextiles. <http://entretextiles.weebly.com/entornoespeciaceutefico-sector-textil.html>
3. Montenegro Rodriguez, C.A. (2021). El reto del sector textil ante la pandemia de la COVID-19 en España.
4. Pérez Abeina, A. (2020). Análisis de la coyuntura: evolución del sector textil español.
5. Fieito. (2024). *Lana merino: características, propiedades y sostenibilidad*. [https://fieito.com/lana-merino-caracteristicassostenibilidad/#La\\_lana\\_merino\\_en\\_Espana](https://fieito.com/lana-merino-caracteristicassostenibilidad/#La_lana_merino_en_Espana)
6. <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/cultivos-herbaceos/algodon/Informacion%20general%20algodon.aspx>
7. Modaes. (2023, 3 octubre). Euratex lanza el proyecto Rehubs y nombra un director. <https://www.modaes.com/entorno/euratex-lanza-el-proyecto-rehubs-y-pone-a-un-experto-en-industria-textil-al-frente>
8. May, E. (2022). Gloria Jover: The Spanish textile industry and its commitment to sustainability - Première Vision. *Première Vision*.
9. Perinelli, C. (2022, 27 abril). *Vantaggi E Sfide Del Cotone Riciclato » Vesti La Natura*. Vesti la Natura.
10. Innovation – Tejidos Royo. (s. f.). <https://tejidosroyo.com/innovation/>
11. Green Fashion, Gipuzkoa Klustera. (2021). *El sector de la moda textil en España. Innovación, formación, legislación y otras temáticas*.

## 7. Conclusões

É um facto que todos os cidadãos do mundo têm uma relação com algum tipo de artigo de T&V, seja sob a forma de vestuário para satisfazer a necessidade mais básica de proteção contra as intempéries, seja como tecido para mobiliário ou elementos decorativos nas casas, seja como parte essencial de uma diversidade inimaginável de produtos de uso quotidiano, tecnológico, industrial, etc. Para responder a estas múltiplas necessidades, existe uma grande indústria mundial que se desenvolveu desde as primeiras transformações das plantas em fibras para tecidos e peles de animais e peles para diversas utilizações, até uma produção industrial e tecnológica atual de enormes proporções. Tão grande que a oferta de matérias-primas naturais como o algodão, o cânhamo, o linho, a juta ou a lã, a seda ou o pelo teve de ser complementada com fibras artificiais de diferentes origens, como as fibras feitas de polímeros sintéticos provenientes quase sempre de subprodutos do petróleo ou do gás natural. Estes polímeros sintéticos não são biodegradáveis, criam microplásticos, que poluem os oceanos, e são amplamente utilizados (64% das fibras utilizadas provêm de poliéster, poliamida e outras fibras sintéticas). Mesmo as matérias-primas de origem natural, como o algodão, são objeto de uma exploração extensiva devido à elevada procura, o que leva à utilização de grandes quantidades de pesticidas e fertilizantes químicos para garantir o máximo rendimento das culturas.

Basta ter um pouco de consciência da quantidade de têxteis que usamos em qualquer momento das nossas vidas para perceber que a atividade em torno da indústria têxtil e do vestuário envolve vários intervenientes na nossa sociedade. Temos os produtores de matérias-primas que cultivam as culturas, depois o descaroçamento, a fiação para obter o fio; a indústria química para a produção de fibras sintéticas, adubos, corantes; temos ainda a tecelagem, a tinturaria e os acabamentos, a que se junta a posterior conceção e fabrico do produto final, o seu transporte, a comercialização e a venda aos consumidores finais.

Tradicionalmente, todos estes processos eram transmitidos de geração em geração em pequenas empresas familiares onde a produção artesanal era normalmente a norma. Com o passar do tempo e uma procura cada vez maior, surgiu a profissionalização e muitas das empresas familiares transformaram-se em produtores muito maiores, que necessitavam de uma força de trabalho maior. Para abastecer o mercado de produção com profissionais que vêm de fora da família, é preciso primeiro ensiná-los. Assim, surgiram as instituições onde se podem adquirir todas as competências e conhecimentos necessários para trabalhar em T&V.

Os países parceiros neste estudo têm muitos prestadores de EFP para estudos de T&V e também universidades que oferecem um grande número de cursos que correspondem às necessidades da indústria, mas que não são massivamente escolhidos pelos estudantes, que geralmente preferem outras linhas de estudos que não as relacionadas com T&V, especialmente nos processos de fabrico. O que mais atrai os estudantes é o design, em particular o design de moda. No entanto, tal como se depreende da informação recolhida nas sessões de *focus group* realizadas anteriormente a este estudo, as empresas ligadas ao mercado referem a falta de mão de obra qualificada no setor, especialmente nas fases de produção e fabrico.

Anteriormente, mencionámos os diferentes processos envolvidos em T&V, mas parece que o que fazer com o produto têxtil após a sua utilização, como eliminá-lo, como reciclá-lo ou reciclá-lo, não entrou na equação até recentemente, nem ao nível das empresas produtoras nem ao nível das instituições de EFP. A maioria dos formandos do ensino e formação profissional expressou que só estava consciente do impacto negativo dos T&V

no ambiente até certo ponto e reconheceu uma falta de conhecimento em muitos aspetos relacionados com a sustentabilidade.

Por conseguinte, manifestaram-se sistematicamente a favor de um Programa de Capacitação Online para ajudar a colmatar as lacunas de conhecimento em muitos tópicos, entre os quais:

- os muitos processos envolvidos em toda a cadeia de valor dos têxteis;
- design ecológico;
- utilização ecológica das matérias-primas: suas características e desempenho, onde encontrar fornecedores fiáveis de fios e tecidos sustentáveis;
- uma compreensão mais aprofundada dos processos sustentáveis e da forma de os levar a cabo em todas as fases de conceção e produção;
- utilização competente de ferramentas digitais e tecnologias avançadas;
- reciclagem, *upcycling* e gestão de resíduos;
- aspetos de gestão, financeiros e de *marketing* de uma pequena empresa do setor têxtil;
- competências transversais, tais como competências sociais e de comunicação, competências criativas, competências de organização e competências de controlo e gestão da Qualidade.

As instituições de ensino e formação profissional e as universidades devem trabalhar em estreita colaboração com as empresas ligadas ao mercado, a fim de oferecer cursos que respondam às exigências do setor. Além disso, devem apresentar os conteúdos dos cursos de T&V e a atividade profissional de T&V de uma forma atrativa para os jovens, que precisam de frequentar estudos de T&V em maior número para que a indústria não tenha problemas de substituição de gerações e os diferentes mercados de T&V dos países parceiros deste estudo possam manter e aumentar o emprego e a sua contribuição para o desenvolvimento económico e social.

Atualmente, o interesse e a inscrição de jovens estudantes de EFP e universitários em estudos de T&V é baixo. Apesar de um aumento de quase 30% nos estudos de EFP em Espanha, a família de estudos de T&V não é atrativa, com apenas 1.4% dos estudantes inscritos em qualquer nível de EFP de T&V; na Bulgária, o número de Centros de Formação Profissional (CFP) está a aumentar, mas o número de formandos está a diminuir, ao ponto de uma diminuição "drástica" de 15 000 estudantes até outubro de 2021.

As empresas ligadas ao mercado têm de lidar com a escassez de pessoal que deriva da falta de interesse pelos estudos na área T&V e tentar contornar o facto, como fazem as empresas búlgaras, de terem encomendas que não são cumpridas devido à escassez de mão de obra. No entanto, as empresas conseguiram produzir os seguintes indicadores do estado da indústria de T&V em 2022, em números aproximados:

País	N.º de empresas de T&V	Volume de negócios (em milhares de milhões)	N.º de trabalhadores
PORTUGAL	12,000	€8.8	130,000
FRANÇA	26,872	€15.5	63,000
GRÉCIA	6,000	€2.5	120,000
BÉLGICA	71	€5	18,500
BULGÁRIA	5,905	€2.77	53,000
ESPANHA	3,569	€6.6	47,117

Estes números revelam que, no que diz respeito ao volume de negócios entre os parceiros do projeto, a França ocupa uma posição de liderança, seguida de Portugal e Espanha. Mostram também que a Bulgária ultrapassou a Grécia e que a Bélgica obtém um volume de negócios melhor do que a Grécia e a Bulgária com muito menos trabalhadores, o que provavelmente se deve a processos de produção mais eficientes, mas também à orientação da Bélgica para atividades no setor do vestuário que geram mais valor acrescentado, como o design, as vendas e o *marketing*, enquanto a Grécia e a Bulgária estão fortemente orientadas para a exportação (90% da produção búlgara de produtos têxteis fabricados é exportada) e têm de competir com outros países (China, Bangladesh, Turquia, ...) em preços de segmento mais baixos.

As 3 posições de liderança também correspondem a uma impressão geral (apoiada por dados como a melhoria do volume de negócios francês de 12.9 mil milhões de euros em 2014 para 15.5 em 2022) de que nos mercados francês, português e espanhol a indústria T&V está a recuperar lenta, mas firmemente de vários contratemplos dos últimos anos, como os seguintes, entre outros:

- externalização brutal, especialmente em Espanha nos últimos 15 anos
- pandemia de Covid-19, que atingiu todos os países da mesma forma
- aumento do custo da energia em toda a Europa
- regulamentação para cumprir práticas mais sustentáveis
- escassez de pessoal a todos os níveis, mas especialmente nos processos de produção
- concorrência desregulamentada e desleal de países terceiros
- mudança de hábitos dos consumidores.

Apesar da tendência positiva observada nos mercados francês, espanhol e português, as empresas ligadas ao mercado de todos os países parceiros enfrentam enormes desafios relacionados com questões ambientais:

- os avultados investimentos destinados à inovação tecnológica e de materiais que têm de ser dedicados para cumprir a legislação europeia e nacional atual e futura (Diretiva-Quadro Água, Diretiva-Quadro Resíduos, Avaliação do Impacto Ambiental (AIA), Diretiva Emissões Industriais (DEI), Regulamento REACH, Pacote Clima e Energia, Diretiva Qualidade do Ar, Plano de Ação para a Economia Circular) e

diretivas globais como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para 2030

- a necessidade de mudar para matérias-primas mais ecológicas e sustentáveis (apesar dos preços mais elevados, da oferta escassa e da rastreabilidade pouco fiável)
- a pressão para desenvolver processos de produção que sejam menos nocivos para o ambiente e se tornem mais eficientes e sustentáveis, utilizando o mínimo possível de recursos: fibras, couro, aparas, água, eletricidade, corantes, produtos químicos, fertilizantes
- a urgência de abordar os resíduos dos processos de produção e o tratamento pós-utilização dos têxteis (reciclagem, *upcycling*)
- a coordenação com o ensino e formação profissional e as universidades, para que os futuros trabalhadores adquiram competências e conhecimentos significativamente valiosos para a transição ecológica e se tornem uma mais-valia para as empresas e o motor da mudança
- a necessária revisão da política salarial no setor T&V, a fim de atrair a tão necessária mão de obra qualificada
- o seu papel na educação do consumidor para que a qualidade e as características ecológicas sejam valorizadas em detrimento do frenesim de compra da moda rápida que caracteriza os atuais mercados de consumo. A própria Comissão Europeia lançou, em janeiro de 2023, uma campanha intitulada "*ReSet the Trend*", que visa incentivar os consumidores de toda a Europa a afastarem-se da moda rápida.

A maioria das empresas e governos ligados ao mercado dos países parceiros já estão bem conscientes dos desafios da sustentabilidade e começaram a aprovar leis nacionais e a fazer alterações, investindo em novas tecnologias e em atividades de investigação e desenvolvimento. Estão também empenhados em reciclar e promover a economia circular e existem inúmeras iniciativas privadas ou mistas, patrocinadas pelo setor público e privado, sob a forma de consórcios, associações, institutos, organizações, etc., que estão a trabalhar no sentido de uma implementação efetiva de procedimentos e práticas sustentáveis e têm a sustentabilidade no topo das suas agendas.

Para os países que apresentam um crescimento mais lento nos mercados de T&V ou que estão efetivamente a diminuir, como é o caso do mercado grego de T&V, será mais difícil enfrentar as questões de sustentabilidade. O facto de ser o maior produtor de algodão da Europa (80% da produção total de algodão provém da Grécia) deixa o país com muito a fazer para reduzir o impacto negativo da chamada "cultura mais suja" do mundo, mas também com muitas possibilidades de influenciar o mercado. Existe a Organização Nacional de Agricultura da Grécia, que se juntou a outras instituições para unir forças com o objetivo de promover e implementar normas para a produção grega de algodão.

Dada a atual dinâmica económica mundial, somos confrontados com a dificuldade de manter um equilíbrio moderado entre, por um lado, permitir que as empresas obtenham lucros através de um crescimento constante do volume de negócios, impulsionando as vendas e o consumo, e, por outro lado, cuidar dos recursos cada vez mais escassos, evitando procedimentos poluentes e gerindo corretamente a acumulação e eliminação de resíduos, em nome de um planeta ameaçado.

A solução ideal seria mudar toda a cultura social, económica e empresarial para um quadro mais sustentável que acabaria por ser integrado em todos os aspetos das nossas vidas. Uma vez que se trata de uma mudança bastante radical que afeta os fundamentos da forma como entendemos a nossa economia e as nossas relações sociais e laborais até agora, é melhor começarmos por nós próprios como consumidores, as EFP e universidades



como prestadores de competências e conhecimentos e as nossas empresas ligadas ao mercado como produtoras de T&V para o consumidor e como empregadoras de profissionais de EFP e licenciados universitários.

Este estudo confirma algumas das hipóteses iniciais que orientaram a criação do projeto VETRINE, nomeadamente que existem lacunas na educação EFP relacionadas, em particular, com a sustentabilidade, bem como no conhecimento técnico e no conhecimento operacional empresarial. A partir dos dados recolhidos nas sessões de *focus group*, fica claro que os intervenientes ligados ao mercado, apesar dos desafios, estão a começar a cumprir a sua quota-parte de mudança responsável no sentido de procedimentos mais sustentáveis em T&V. A indústria têxtil e da moda está no centro dos ODS de 2023 e do Novo Acordo Verde da Comissão Europeia, uma vez que vale 2% do PIB mundial, emprega milhões de pessoas e é um dos maiores poluidores do mundo.

Esperamos que sejamos capazes de ver um avanço imparável na sustentabilidade e no cuidado com o nosso meio ambiente e como emergimos em direção a uma mentalidade, uma economia e um sistema de produção de reciclagem, *upcycling* e economia circular que também encontrará um grande trunfo em mais jovens, fomentando o interesse em estudos de T&V para que, com habilidades e conhecimentos valiosos, possam ajudar as empresas a mudar.

Tudo começa pela educação, como se costuma ouvir. Como foi dito acima, os resultados deste estudo indicam a necessidade de um Programa de Capacitação que preencha as lacunas na educação EFP atual no que diz respeito aos procedimentos de sustentabilidade de T&V porque estes tópicos estão longe de ser suficientemente cobertos nos conteúdos atuais dos cursos de T&V em todos os países parceiros. Os conteúdos relacionados com a sustentabilidade deverão ganhar mais presença nos cursos, quer pela iminência de novos regulamentos educativos, quer pelos simples interesses do EFP e das instituições universitárias, há uma enorme necessidade de preencher esta lacuna no mais curto espaço de tempo possível no futuro próximo. Esta flexibilidade e velocidade podem ser alavancadas pelo Programa de Capacitação.

Estabelecemos que o projeto VETRINE procura diminuir o impacto ambiental da produção de T&V através de módulos de ensino e formação profissional especificamente desenvolvidos sob a forma de um Programa de Capacitação. Considerando o objetivo do projeto e a informação sobre a sensibilização dos alunos do EFP relativamente às questões de sustentabilidade e à posição atual das empresas ligadas ao mercado, podemos perguntar-nos: é possível atualmente atingir este objetivo com apenas 1% de peças de vestuário recicladas transformadas em vestuário novo a nível mundial?

Diminuir o impacto ambiental negativo dos T&V em todo o mundo pode parecer certamente difícil, considerando a percentagem muito pequena de peças de vestuário que são submetidas a procedimentos sustentáveis, mas pelo menos nos países parceiros do projeto VETRINE existem várias instituições educativas, empresas ligadas ao mercado e associações a trabalhar com determinação, compromisso e esforço, apesar dos desafios.

## 8. Anexos

### Anexo 1 Conteúdos 2 cursos de EFP intermédios e nº de horas de ensino em Espanha

Intermédio VET EQF 4	Conteúdo programático: módulos profissionais (horas letivas) dos 1º e 2º anos
Técnico/a de vestuário e moda	<p>Moda e tendências (90)  Princípios de manutenção eletromecânica (90)  Materiais têxteis e couro (190)  Corte de materiais (220)  Confeção industrial (280)  Formação e orientação profissional (90)  Fabrico de moldes (130)  Alfaiataria (210)  Acabamento de vestuário (150)  Informação e atendimento ao cliente (90)  Negócios e empreendedorismo (60)  Formação no local de trabalho (400)</p>
Técnico/a de fabrico e acabamento de produtos têxteis	<p>Princípios de manutenção eletromecânica (90)  Têxteis e couro (190)  Aplicação de pensos (130)  Preparação e tingimento (260)  Técnicas de tecelagem a céu aberto (200)  Formação e orientação profissional (90)  Acabamento de têxteis (110)  Impressão (150)  Técnicas de fiação e fabrico de não-tecidos (130)  Técnicas de tricotagem de <i>pick-up</i> (1109)  Técnicas de tricotagem de urdidura (80)  Negócios e empreendedorismo (60)  Formação no local de trabalho (400)</p>

### Conteúdos 4 cursos superiores de EFP e número de horas de ensino em Espanha

QEQ EFP superior 5	Conteúdo programático do 1º e 2º ano: módulos profissionais (horas letivas)
Técnico/a superior de desenho técnico têxtil e de couro	<p>Amostras de artigos têxteis e de couro (140)  Processos e análises de fiação (200)  Processos e análises de têxteis e não-tecidos (220)  Processos de acabamento e impressão (220)  Formação e orientação profissional (90)  Horário reservado ao módulo ministrado em inglês (90)  Análise do design têxtil e do couro (120)  Processos de tingimento e acabamento de peles (100)  Desenho técnico de têxteis (140)  Desenho técnico de acabamento de peles (140)  Negócios e empreendedorismo (60)  Horário reservado ao módulo lecionado em inglês (40)  Projeto de desenho técnico têxtil e de couro (40)  Formação em contexto de trabalho (400)</p>

QE Q EFP superior 5	Conteúdo programático do 1º e 2º ano: módulos profissionais (horas letivas)
Técnico superior em design e produção de calçado e acessórios	<p>Montagem e modelação de calçado e acessórios (240)            Calçado e tendências (90)            Materiais têxteis, vestuário e couro (140)            Desenho técnico de calçado e acessórios (155)            Formação e orientação profissional (90)            Industrialização de modelos de calçado (155)            Horário reservado ao módulo lecionado em inglês (90)            Prototipagem (100)            Análise de Design em Têxtil e Couro (120)            Organização da Produção no Vestuário Industrial (80)            Processos de Produção de Calçado (80)            Gestão da Qualidade, Prevenção de Riscos Profissionais e Proteção Ambiental (120)            Negócios e Empreendedorismo (60)            Horário reservado ao módulo lecionado em inglês (40)            Projeto de Conceção e Produção de Calçado e Acessórios (40)            Formação em contexto de trabalho (400)</p>
Técnico/a superior de modelação e moda	<p>Materiais têxteis, de vestuário e de couro (140)            Técnicas de confeção (190)            Processos em vestuário industrial (140)            Moda e tendências (90)            Modelação industrial em têxtil e couro (220)            Formação e orientação profissional (90)            Módulo lecionado em inglês no primeiro ano (90)            Gestão da qualidade, prevenção de riscos profissionais e proteção do ambiente (120)            Organização da produção no fabrico industrial de vestuário (80)            Análise de design em têxteis e couro (120)            Prototipagem (100)            Industrialização de moldes (80)            Projeto de modelação e de moda (40)            Horário reservado ao módulo ministrado em inglês no segundo curso (40)            Negócios e empreendedorismo (60)            Formação em contexto de trabalho (400)</p>
Técnico/a superior em trajes por medida e de espetáculo	<p>Materiais têxteis, de vestuário e de couro (150)            Técnicas de modelação e de confeção de moldes para vestuário por medida (275)            Moda e tendências do vestuário (90)            Alfaiataria de vestuário por medida (265)            Formação e orientação profissional (90)            Horário reservado ao módulo lecionado em inglês (90)            Gestão dos recursos do guarda-roupa por medida (100)            Guarda-roupa de espetáculo (120)            Alfaiataria clássica (145)            Conceção de fatos por medida (135)            Negócios e empreendedorismo (60)            Horário reservado ao módulo ministrado em inglês (40)            Design de trajes e espetáculos por medida (40)            Formação no local de trabalho (400)</p>



## Anexo 2 Organizações e cursos de longa duração para os níveis 4 e 5 em Portugal

<b>Entidade</b>	<b>Curso</b>	<b>Cidade</b>
EPRALIMA	<i>Modelista de vestuário</i>	Ponte de Lima
MODATEX	<i>Modelista de vestuário</i>	Porto Barcelos St. Tirso Lisboa
	<i>Técnico/a de desenho de vestuário</i>	
	<i>Alfaite</i>	
	<i>Técnico/a de design de Moda</i>	
	<i>Técnico/a de tecelagem</i>	
	<i>Técnico/a de enobrecimento têxtil</i>	
	<i>Técnico/a Especialista em Design Têxtil para Tecelagem</i>	
	<i>Técnico/a Especialista em Design Têxtil para Malhas</i>	
	<i>Técnico/a Especialista em Design Têxtil para Estamparia</i>	
ESPROMINHO	<i>Modelista de vestuário</i>	Braga
	<i>Técnico/a de design de Moda</i>	
Escola de Moda do Porto	<i>Modelista de vestuário</i>	Porto
	<i>Técnico/a coordenação e produção de moda</i>	
	<i>Técnico/a de design de moda</i>	
	<i>Técnico/a de design de Vestuário</i>	
	<i>Alfaiate</i>	
	<i>Especialista em coordenação e produção de moda</i>	
MAGESTIL	<i>Técnico/a de coordenação e produção de moda</i>	Lisboa
	<i>Especialista em coordenação e produção de moda</i>	
	<i>Técnico/a de design de moda</i>	
Escola Artística e Profissional Árvore	<i>Técnico/a de coordenação e produção de moda</i>	Porto
	<i>Técnico/a de design de moda</i>	
	<i>Especialista em coordenação e produção de moda</i>	

<b>Entidade</b>	<b>Curso</b>	<b>Cidade</b>
IEFP - Amadora	<i>Técnico/a de modelação de vestuário</i>	Amadora
	<i>Técnico/a de design de moda</i>	
EPAVE	<i>Especialista em coordenação e produção de moda</i>	Póvoa de Lanhoso
ETG - Escola Profissional e Tecnológica de Gestão de Barcelos	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Barcelos
ESPE – Escola Profissional de Espinho	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Espinho
Escola Secundária Camilo Castelo Branco	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Castelo Branco
Escola Secundária Avelar Brotero	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Coimbra
Escola Secundária Júlio Dantas	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Lagos
Escola Básica e Secundária Dr. Azevedo Neves	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Amadora
CENATEX – Escola Profissional Cenatex	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Guimarães
ETAP – Escola Profissional	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Vila Nova de Cerveira
Escola Profissional de Vouzela	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Vouzela
Escola Profissional de Pinhal do Rei	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Marinha Grande
IEFP - Médio Tejo	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Lisboa
IEFP - Évora	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Évora
Escola Secundária de Marco Canaveses	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Marco de Canaveses
Centro de Educação e Desenvolvimento D.ª Maria Pia	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Lisboa



<b>Entidade</b>	<b>Curso</b>	<b>Cidade</b>
Escola Secundária de Casquilhos	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Lisboa
IEFP - Guarda	<i>Técnico/a de design de moda</i>	Guarda
IEFP - Lisboa	<i>Técnico/a de Design de Vestuário</i>	Lisboa
Konkrets, Lda	<i>Técnico/a de Design de Vestuário</i>	Braga
Gest H - Consultores Recursos Humanos	<i>Técnico/a de máquinas de confeção</i>	Lousada
CITEVE	<i>Técnico/a Especialista em Industrialização de Produto Moda</i>	Vila Nova de Famalicão
	<i>Técnico/a Especialista em Comércio Moda</i>	
	<i>Técnico/a Especialista em Processos de Coloração e Acabamentos Têxteis</i>	
	<i>Técnico/a Especialista em Têxteis Técnicos e Funcionais</i>	
	<i>Técnico/a Especialista em Gestão do Processo Têxtil</i>	
AFTEBI	<i>Técnico/a Especialista em Processos de Coloração e Acabamentos Têxteis</i>	Covilhã
	<i>Técnico/a Especialista em Gestão do Processo Têxtil</i>	

### Anexo 3 Nível de estudos EQF dos cursos oferecidos em Portugal

<b>Courses</b>	<b>EQF</b>
1. Modelista de vestuário	4
2. Técnico/a de Modelação de Vestuário	4
3. Técnico/a de coordenação e produção de moda	4
4. Técnico/a de design de moda	4
5. Alfaiate	4
6. Técnico/a de design de vestuário	4
7. Técnico/a de máquinas de confeção	4

<b>Courses</b>	<b>EQF</b>
8. Técnico/a de Tecelagem	4
9. Técnico/a de Enobrecimento Têxtil	4
10. Especialista em coordenação e produção de moda	5
11. Técnico/a Especialista em Industrialização de Produto Moda	5
12. Técnico/a Especialista em Comércio Moda	5
13. Técnico/a Especialista em Processos de Coloração e Acabamentos Têxteis	5
14. Técnico/a Especialista em Têxteis Técnicos e Funcionais	5
15. Técnico/a Especialista em Gestão do Processo Têxtil	5
16. Técnico/a Especialista em Design Têxtil para Tecelagem	5
17. Técnico/a Especialista em Design Têxtil para Malhas	5
18. Técnico/a Especialista em Design Têxtil para Estamparia	5
19. Técnico/a Especialista em Gestão do Processo Têxtil	5

#### **Anexo 4** Protocolos educativos: conteúdos dos cursos oferecidos em Portugal

<b>Curso</b>	<b>Conteúdos Programáticos</b>
<b>Técnico de tecelagem – EQF 4</b>	<i>UFCD 1122 - Noções e normas da Qualidade:</i> Conceito de Qualidade; Controlo da Qualidade; ISSO 9000; Qualidade ambiental – As empresas e a conservação do ambiente; prevenção da poluição, redução de desperdícios e rentabilização de recursos; Norma ISSO 14000.
<b>Alfaiatate – EQF 4</b>	– <i>UFCD 0349 - Ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho - conceitos básicos:</i> Os principais problemas ambientais; Resíduos; Gestão de resíduos (estratégias de atuação e Boas práticas para o meio ambiente); Principais riscos profissionais.
<b>Modelista – EQF 4</b>	
<b>Unidade de competências</b>	<i>STC_2 - Sistemas ambientais:</i> Abordagem sócio-histórica das formas de representação e ação sobre o ambiente; Perspetivas político-geográficas

Curso	Conteúdos Programáticos
<b>formação de base presente em todos os cursos do QEQ 4</b>	<p>sobre o ambiente; Dimensão física e química dos sistemas ambientais; Conceitos matemáticos de diagnóstico e intervenção nos sistemas ambientais.</p> <p><u>CLC 2 - Culturas ambientais:</u> Cultura de Redução, Reutilização e Reciclagem; Aspectos comunicacionais dos direitos e deveres ambientais individuais e coletivos; Conceitos-chave: Informação; sensibilização; defesa do ambiente; sustentabilidade; direitos e deveres laborais; rede cívica; movimento global; Media.</p>
<b>Ações de Formação do projeto Be@t</b>	<p><u>Gestão Ambiental e Sustentabilidade - Conceitos e Princípios:</u> Cadeia de valor têxtil; Utilização de recursos naturais na ITV; Gestão do risco ESG; Análise do ciclo de vida do produto; Rastreabilidade e transparência na ITV; Simbioses industriais e modelos de negócio inovadores; Pegada ambiental; Neutralidade carbónica; Eficiência energética e transição energética; Conservação da água e práticas de gestão; Gestão de resíduos.</p> <p><u>Auditorias de responsabilidade social:</u> Contexto das auditorias sociais; Referenciais de auditorias sociais: SMETA, BSCI, SA 8000, NP 4469; Metodologias de auditorias sociais.</p> <p><u>Requisitos de certificação GOTS/OCS e GRS/RCS:</u> GOTS/OCS - Requisitos da norma; Orientações e boas práticas para a aplicação dos requisitos; GRS /RCS; Requisitos da norma; Orientações e boas práticas para a aplicação dos requisitos.</p> <p><u>Ferramenta ReSOLVE e o Diagrama de Borboleta:</u> Economia linear x economia circular: princípios e exemplos; Diagrama da Borboleta; Ferramenta ReSOLVE: os passos da ferramenta e sua aplicação; Exemplificação de utilização das ferramentas.</p> <p><u>Comunicar para a sustentabilidade e a circularidade:</u> Marcas e indústria da moda consciente; ODS e a reformulação do <i>storytelling</i> na moda; Comunicação para a circularidade, do marketing à causa; O poder do objetivo no <i>storytelling</i>.</p> <p><u>Boas Práticas de Sustentabilidade - STeP by OEKO-TEX®:</u> Conceito de sustentabilidade; Boas práticas de sustentabilidade baseadas nos módulos do sistema de referência STeP by OEKO-TEX®.</p> <p><u>Certificações têxteis para a sustentabilidade:</u> Enquadramento das certificações no contexto do STV; Vantagens da implementação e certificação nas organizações; Tipologias de certificação aplicáveis ao STV – gerias e específicos.</p> <p><u>Quadro de gestão da inovação indutora de sustentabilidade:</u> Inovação e sustentabilidade; Governação da inovação e sustentabilidade; Iniciativas de inovação que induzem a sustentabilidade.</p> <p><u>Avaliação do Ciclo de Vida (LCA):</u> Análise do conceito ACV; Principais aplicações, vantagens e desvantagens dos estudos de ACV; Fases de uma ACV – análise das normas NP EN ISO 14040:2008 e NP EN ISO 14044:2008; Fases do ciclo de vida de um produto; Inventário de ciclo de vida de um produto têxtil; Ferramentas de suporte ao cálculo das categorias de impacte ambiental; Análise comparativa de categorias de impacte ambiental de produtos têxteis.</p> <p><u>Neqócio Têxtil Responsável:</u> Uma fonte de vantagem competitiva para a T&amp;V: O que é a empresa responsável de um ponto de vista holístico e estratégico; Os</p>

Curso	Conteúdos Programáticos
	desafios da sustentabilidade; O importante papel da inovação social e da ética empresarial; Consumidores responsáveis.
	<i>Metodologias e Sistemas Circulares no Design de Moda:</i> Análise das principais práticas de Design Circular, explorando conceitos como o ciclo de vida de um produto e a cadeia de valor.
	<i>Do stock morto a um novo produto - Inventário para Designers:</i> O que é o <i>stock morto</i> ; Fontes do <i>stock morto</i> ; A importância de considerar o <i>stock morto</i> no desenvolvimento de novos produtos como estratégia de sustentabilidade; Estratégias de circularidade associadas à análise e reutilização do <i>stock morto</i> ; Exemplos de marcas/designers; <i>framework</i> para análise do <i>stock morto</i> ; Dinâmica de trabalho baseada na <i>framework</i> fornecida, com preparação na empresa pelo formando(a) e posterior desenvolvimento em sala de uma dinâmica de criação de conceitos de produtos/coleção.
	<i>Estratégias de Marketing para o Consumo Sustentável:</i> Explorando o quadro dos 8 princípios da comunicação da moda sustentável; Adaptação estratégica a diferentes contextos.

## Anexo 5 Iniciativas coletivas interessantes em Portugal

### RDC@ITV - Roteiro para a descarbonização da indústria têxtil e do vestuário

O setor têxtil e do vestuário (STV) é um importante setor económico nacional, em crescimento e muito intensivo ao nível do consumo de energia e matérias-primas/produtos de origem fóssil. Trata-se, por isso, de um setor com emissões de gases com efeito de estufa (GEE) significativas (630 kt CO<sub>2</sub>e em 2019) e que requer a aplicação de medidas efetivas de descarbonização.

Assim surge o projeto [RDC@ITV](#), cujo principal objetivo é o desenvolvimento de um roteiro para a descarbonização do STV e, posteriormente, apoiar as empresas do setor na tomada de decisão relativamente às tecnologias/medidas mais eficazes a adotar para cumprirem as metas de neutralidade carbónica estabelecidas para 2050.

Para isso, serão definidos os principais vetores e trajetórias para a descarbonização do setor e desenvolvida uma ferramenta que permitirá a determinação da pegada de carbono e em função dessa avaliação e da tipologia da empresa identificará quais as estratégias mais adequadas para a sua descarbonização.

### GIATEX- Gestão inteligente da água na indústria têxtil e do vestuário

O projeto [GIATEX](#) visa responder aos desafios enfrentados pelas empresas de enobrecimento têxtil ao nível do consumo intensivo de água. Para isso, pretende-se desenvolver um conjunto de ferramentas que permitam às empresas:

1. Reduzir o consumo específico de água (utilização de tecnologias de enobrecimento menos intensivas e adoção de tecnologias de tratamento que permitam a reutilização da água)
2. Apoiar na decisão sobre o destino final a dar às águas (através da integração de sistemas

de monitorização e controlo do processo e de uma nova ferramenta de apoio à gestão da água).

O projeto tem como promotor líder a Estamparia Têxtil Adalberto Pinto da Silva, S.A. (ADALBERTO), sob a coordenação técnica do CITEVE e estrutura-se em 8 pacotes de trabalho, alinhados com 4/6 Pilares Estratégicos do Programa de Recuperação e Resiliência (PRR): (i) Transição Verde; (ii) Transformação digital; (iii) Crescimento inteligente; e (iv) Resiliência económica.

