

## Plano de Sessão 2. Explorar soluções alternativas para uma produção têxtil sustentável

### Público-alvo

Formadores EFP

### Meta

O objetivo deste plano de sessão é dotar os formandos de conhecimentos e competências práticas relativamente ao tema da produção têxtil sustentável, focando-se em materiais e métodos ecológicos e em soluções inovadoras para minimizar o impacto ambiental. Os formadores de EFP ajudarão os formandos a adquirir conhecimentos especializados em materiais têxteis sustentáveis, melhorando as suas capacidades de resolução de problemas, inovação e preparação da indústria para um futuro mais ecológico.

### Objetivos

Após a conclusão deste Módulo, os formandos deverão ser capazes de:

- Identificar e avaliar materiais e técnicas de produção sustentáveis no fabrico de materiais têxteis: Os formandos adquirirão a capacidade de avaliar criticamente as vantagens e desvantagens ambientais de diferentes técnicas, ajudando-os a tomar decisões informadas na produção têxtil.
- Conceber e aplicar práticas sustentáveis na produção têxtil: Os formandos desenvolverão a capacidade de criar e aplicar estratégias de produção sustentáveis, assegurando a integração de práticas respeitadoras do ambiente no processo de fabrico de materiais têxteis.

A execução deste plano de sessão promove, relativamente aos formandos, a aquisição de

competências práticas para **aplicar** técnicas de produção sustentáveis e **criar** protótipos utilizando materiais amigos do ambiente. Desenvolverão capacidades analíticas para **analisar** e **avaliar** os impactos ambientais de diferentes métodos de produção, promovendo o pensamento crítico. Os formandos **conceberão** e **recomendarão** soluções inovadoras e melhores práticas, melhorando as suas capacidades de resolução de problemas. Além disso, ao **avaliarem** a procura do mercado e ao **explicarem** os benefícios dos materiais têxteis sustentáveis, os formandos estarão bem preparados para satisfazer as necessidades da indústria e defender a sustentabilidade.

## Contexto teórico

### Alternativas sustentáveis

**Materiais amigos do ambiente:** A utilização de algodão orgânico, fibras recicladas e outros materiais sustentáveis pode reduzir a pegada ambiental dos materiais têxteis. (Rauturier, 2024)

#### 1. Algodão orgânico:

- **Definição:** O algodão biológico é cultivado sem pesticidas, herbicidas e fertilizantes sintéticos, baseando-se em processos naturais.
- **Benefícios:** A utilização reduzida de produtos químicos conduz a uma menor contaminação ambiental, a uma maior fertilidade do solo e a uma melhor saúde dos trabalhadores agrícolas. O algodão biológico também utiliza normalmente menos água do que o algodão convencional.
- **Impacto do ciclo de vida:** Desde o cultivo até à eliminação, o algodão biológico produz menos gases com efeito de estufa e reduz a poluição da água. (Soil Association )

#### 2. Fibras recicladas:

- **Definição:** As fibras recicladas são fabricadas a partir de materiais reutilizados, como garrafas de plástico ou resíduos de materiais têxteis após a sua utilização.
- **Vantagens:** A utilização de fibras recicladas ajuda a reduzir os resíduos nos aterros e diminui a necessidade de matérias-primas virgens, poupando assim energia e recursos.
- **Impacto do ciclo de vida:** A reciclagem reduz a pegada ambiental associada à extração de matérias-primas, ao processamento e à gestão de resíduos. Diminui também as emissões de carbono. (Reciclagem de fibras)

#### 3. Outros materiais sustentáveis:

- **Bambu:** Conhecido pelo seu crescimento rápido e pela necessidade mínima de pesticidas, o bambu pode ser transformado em tecido macio e de boa longevidade. (Performance of Home Textiles, 2010)

- **Cânhamo:** Um recurso altamente renovável que cresce rapidamente e requer um mínimo de produtos químicos. O tecido de cânhamo é forte, duradouro e biodegradável. (Textile Exchange)

- **Tencel (liocel):** Fabricadas a partir de polpa de madeira de origem sustentável, as fibras tencel são produzidas através de um processo de ciclo fechado que recicla os solventes, reduzindo o impacto ambiental. (Tencel)

### **Redução da pegada ambiental**

A pegada ambiental dos têxteis engloba vários fatores, incluindo a utilização de água, a poluição química, as emissões de carbono e a produção de resíduos. Os materiais amigos do ambiente atenuam significativamente estes impactos através dos seguintes mecanismos:

**1. Conservação da água:** O algodão orgânico e certas fibras sustentáveis, como o cânhamo, requerem menos água para o seu cultivo em comparação com o algodão convencional. As fibras recicladas também poupam água através da reutilização de materiais existentes.

**2. Redução da utilização de produtos químicos:** Os materiais orgânicos e sustentáveis evitam ou estão associados a uma reduzida utilização de produtos químicos sintéticos, reduzindo a contaminação do solo e da água e promovendo a biodiversidade.

**3. Emissões de carbono reduzidas:** A produção e o processamento de materiais ecológicos produzem normalmente menos gases com efeito de estufa. As fibras recicladas, em particular, poupam energia em comparação com a produção de materiais virgens.

**4. Redução de resíduos:** A reciclagem de fibras e a utilização de materiais biodegradáveis ajudam a diminuir os resíduos de materiais têxteis, promovendo uma economia circular.

A incorporação de materiais ecológicos como o algodão orgânico, as fibras recicladas, o bambu, o cânhamo e o tencel na produção têxtil é essencial para criar uma indústria mais sustentável. Estes materiais não só reduzem a pegada ambiental como também apoiam o bem-estar dos ecossistemas e das comunidades envolvidas na cadeia de abastecimento têxtil. A promoção da utilização de materiais sustentáveis pode impulsionar a inovação e conduzir a um sector têxtil mais responsável e eco-consciente. (Rauturier, 2024)

Links úteis:

<https://goodonyou.eco/most-sustainable-fabrics/>

<https://stateofmatterapparel.com/blogs/som-blog/35-sustainable-materials-for-eco-friendly-fashion>

**Técnicas de tingimento e impressão ecológicas:** Técnicas como o tingimento natural, o tingimento com pouca água, a impressão digital e os seus benefícios ambientais.

**1. Tingimento natural:**

- **Definição:** Utiliza corantes de fontes naturais como plantas, minerais e insectos.
- **Vantagens:** Biodegradável, não tóxico e requer menos água e energia.
- **Desafios:** A consistência e a solidez da cor podem ser variáveis.

**2. Tingimento com pouca água:**

- **Definição:** Técnicas que reduzem significativamente o consumo de água.
- **Métodos:** Tingimento com ar, tingimento com espuma, banhos de tingimento de alta densidade.
- **Benefícios:** Conserva a água e reduz as águas residuais e o consumo de energia.

**Técnicas de impressão ecológicas**

**1. Impressão digital:**

- **Definição:** Aplica padrões diretamente no tecido utilizando a tecnologia de tinta a jato.
- **Vantagens:** Reduz o desperdício de água e tinta, permite uma aplicação precisa e diminui o consumo de energia.

**Benefícios ambientais**

**1. Conservação da água:**

- Reduz significativamente o consumo de água em comparação com os métodos tradicionais.

**2. Redução dos produtos químicos tóxicos:**

- Utiliza corantes naturais e produtos químicos menos nocivos, reduzindo os efluentes tóxicos.

**3. Eficiência energética:**

- Requer temperaturas mais baixas e menos tempo de processamento, poupando energia.

**4. Redução de resíduos:**

- Produz menos resíduos, e os resíduos produzidos são menos nocivos e frequentemente biodegradáveis. (Vibe Fabriclore, 2023)

Links úteis:

[https://www.colorashram.com/blog-](https://www.colorashram.com/blog-3/ufnrngn7kovxoci0x6myvv7ydbby13xu#:~:text=Eco%20printing%2C%20also%20known%20as,boiled%20to%20extract%20the%20dye.)

[3/ufnrngn7kovxoci0x6myvv7ydbby13xu#:~:text=Eco%20printing%2C%20also%20known%20as,boiled%20to%20extract%20the%20dye.](https://www.colorashram.com/blog-3/ufnrngn7kovxoci0x6myvv7ydbby13xu#:~:text=Eco%20printing%2C%20also%20known%20as,boiled%20to%20extract%20the%20dye.)

<https://fabriclore.com/blogs/textiles/sustainable-dyeing-and-finishing-methods-in-textile-industry>

<https://www.fibre2fashion.com/industry-article/7250/eco-textile-dyeing-and-finishing>

**Moda circular: Designing for Longevity and Reuse:** Princípios de concepção de vestuário duradouro, concepção modular, possibilidade de reparação e longevidade da moda.

### **Princípios de concepção de vestuário duradouro**

#### **1. Seleção de materiais:**

- **Durabilidade:** Escolher materiais de alta qualidade e duradouros que resistam ao desgaste.
- **Sustentabilidade:** Optar por materiais como o algodão orgânico, o cânhamo e as fibras recicladas, que são robustos e amigos do ambiente.

#### **2. Construção de qualidade:**

- **Técnicas:** Utilização de pespontos fortes, costuras reforçadas e fechos de alta qualidade para garantir que as peças de vestuário são capazes de aguentar uma utilização prolongada.
- **Padrões:** Cumprir com padrões de elevada qualidade relativamente à produção de vestuário para que este seja resistente e duradouro.
- 

### **Princípios da concepção modular**

#### **1. Componentes intermutáveis:**

- **Definição:** Concepção de peças de vestuário com partes intermutáveis que podem ser facilmente substituídas ou atualizadas, tais como botões, fechos de correr e painéis.
- **Benefits:** Facilitates repair and customization, extending the garment's usable life.

#### **2. Adaptabilidade:**

- **Versatilidade:** Criar modelos que possam ser adaptados a diferentes utilizações ou estilos, tais como vestuário reversível ou peças que possam ser usadas de várias formas.
- **Funcionalidade:** Assegurar que o vestuário pode ser ajustado em termos de tamanho ou estilo, adaptando-se a preferências e formas corporais variáveis.

### **Princípios de reparação**

#### **1. Facilidade de reparação:**

- **Caraterísticas do design:** Incorporação de caraterísticas que facilitam as reparações, tais como costuras acessíveis e componentes separados por módulos.
- **Instruções e ferramentas:** Fornecer orientação e ferramentas para que os clientes possam reparar as próprias peças de vestuário.

#### **2. Modelos de serviço:**

- **Sistemas de apoio:** criação de serviços de reparação ou de parcerias com serviços de reparação para ajudar os consumidores a manter o seu vestuário.
- **Garantias:** Oferecer garantias que incentivem a reparação em vez da substituição.

## Princípios da longevidade da moda

### 1. Design intemporal:

- **Estética:** Foco em estilos clássicos e intemporais que não saem de moda rapidamente, reduzindo a necessidade de substituição frequente.
- **Simplicidade:** Dar ênfase a designs simples e elegantes que apelam a um público alargado e que podem ser facilmente combinados com outras peças de vestuário.

### 2. Durabilidade emocional:

- **Ligação:** Conceber vestuário com os quais os consumidores se conectem emocionalmente, o que incentiva uma utilização mais prolongada.
- **Personalização:** Oferecer opções de personalização para tornar o vestuário único para o utilizador, promovendo uma ligação mais profunda.

## Benefícios ambientais e económicos

### 1. Eficiência dos recursos:

- Reduz a procura de matérias-primas e o impacto ambiental associado à produção.
- Minimiza a produção de resíduos através da reutilização, reparação e reciclagem.

### 2. Poupança de custos:

- Diminui os custos para os consumidores ao reduzir a frequência de novas compras.
- Produz oportunidades económicas nos sectores da reparação e da reciclagem.

### 3. Redução da produção de resíduos:

- Reduz significativamente os resíduos de materiais têxteis produzidos e enviados para aterros, promovendo a existência de padrão de consumo mais sustentável. (WRAP, 2024)

#### Links úteis:

<https://www.wrap.ngo/taking-action/textiles/actions/circular-design-fashion-and-textiles#:~:text=It%20requires%20businesses%20to%20look,or%20recycled%20at%20the%20end>

[https://circular.fashion/downloads/2021\\_circular.fashion\\_circular\\_design\\_kit.pdf](https://circular.fashion/downloads/2021_circular.fashion_circular_design_kit.pdf)

<https://refashion.fr/eco-design/sites/default/files/fichiers/Circular%20Design%20Toolbox.pdf>

**Técnicas de “upcycling” e reciclagem:** métodos criativos de “upcycling”, processos de reciclagem para diferentes materiais têxteis e design utilizando resíduos resultantes da sua utilização e descarte.

## Métodos criativos de “upcycling”

### 1. Definição:

- O “upcycling” consiste na reutilização de materiais ou produtos descartados em novos artigos que mantêm ou aumentam o seu valor.

- As técnicas focam-se na criatividade e na inovação para dar uma nova vida aos resíduos têxteis.

## 2. Exemplos:

- **Patchwork:** Combinação de pequenos pedaços de tecido para criar novas peças de vestuário ou acessórios.
- **Remodelação:** Alteração de peças de vestuário existentes para se adaptarem a novos estilos ou objectivos.
- **Criação de acessórios:** Utilizar sobras de materiais têxteis para criar malas, jóias ou artigos de decoração para a casa.

## Processos de reciclagem para diferentes materiais têxteis

### 1. Reciclagem mecânica:

- **Definição:** Consiste em triturar e processar resíduos de materiais têxteis para criar novas fibras ou produtos.
- **Processo:** Os resíduos de materiais têxteis são seleccionados, limpos, triturados e depois transformados em novos fios ou materiais.

### 2. Reciclagem de produtos químicos:

- **Definição:** Utilização de processos químicos para decompor as fibras têxteis nos seus componentes moleculares, que podem ser utilizados para criar novos materiais têxteis ou outros materiais.
- **Métodos:** Inclui técnicas como a despolimerização ou processos à base de solventes para dissolver e regenerar as fibras.

## Design utilizando resíduos resultantes do consumo

### 1. Materiais:

- **Fontes:** Os resíduos resultantes do consumo incluem peças de vestuário, têxteis e outros materiais.
- **Seleção:** Os designers seleccionam os materiais com base na sua adequação aos processos de reciclagem ou “upcycling”.

### 2. Princípios de design:

- **Integração:** Incorporação de materiais que sofreram “upcycling” ou foram reciclados em novos projetos.
- **Inovação:** Testes com texturas, cores e padrões para realçar as características únicas dos tecidos reciclados.

## Benefícios ambientais e económicos

### 1. Conservação de recursos:

- Reduz a procura de materiais virgens e conserva os recursos naturais, como a água e a energia.

### 2. Redução de resíduos:

- Desvia os resíduos de materiais têxteis dos aterros, atenuando o impacto ambiental e promovendo uma economia circular.

### 3. Eficiência de custos:

- Frequentemente mais rentável do que a produção de novos materiais de raiz, em especial quando se utilizam fluxos de resíduos locais ou facilmente disponíveis. (Fibre 2 Fashion)

#### Links úteis:

<https://www.fibre2fashion.com/industry-article/7279/recycling-and-upcycling-in-the-apparel-industry>

<https://blog.anuprerna.com/blog-details/upcycling-fabrics-using-different-craft-techniques/81260>

<https://www.hilarispublisher.com/open-access/sustainable-fashion-through-recycling-and-upcycling-93917.html>

## Detalhes do plano de sessão

Título do plano de sessão	Explorar soluções alternativas para uma produção têxtil sustentável
Competências do século XXI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Colaboração</li> <li>● Comunicação</li> <li>● Criatividade</li> <li>● Pensamento crítico</li> <li>● Resolução de problemas</li> <li>● Tomada de decisões</li> </ul>
Duração	<p>Total: 120 minutos</p> <p><b>Introdução e definição de objetivos: 10 minutos</b> Apresentar brevemente as metas e os objetivos da sessão.</p> <p><b>Cenário 1: 40 minutos</b> Apresentação do cenário: 10 minutos.</p>

	<p>Atividade de grupo: 20 minutos Apresentação e debate: 10 minutos</p> <p><b>Cenário 2: 40 minutos</b> Apresentação do cenário: 10 minutos Atividade de grupo: 20 minutos Apresentação e debate: 10 minutos</p> <p><b>Atividade 1: 20 minutos</b> Introduzir o exercício: 3 minutos Sessão de brainstorming: 12 minutos Discutir e votar nas melhores ideias: 5 minutos</p>
<p>Configuração da sala de aula</p>	<p>Trabalhar em grupos ou individualmente, para garantir que todos os participantes se sintam confortáveis.</p>
<p>Material/recursos necessários</p>	<p><b>Cenário 1: Selecionar materiais ecológicos para uma nova coleção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diapositivos ou quadro para apresentação do cenário</li> <li>- Papel e canetas para anotações</li> </ul> <p><b>Cenário 2: Implementação de práticas sustentáveis nos centros de ensino e formação profissional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diapositivos ou quadro branco para apresentação do cenário</li> <li>- Folhas de cálculo com o modelo</li> <li>- Marcadores de flipchart ou de quadro branco para promover a atividade do grupo</li> </ul> <p><b>Atividade 1: Reciclagem e “upcycling” de tecidos usados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolha de tecidos antigos (um par de calças de ganga, uma camisa de linho, um vestido de seda) para cada grupo.</li> <li>- MentiMeter ou uma plataforma online semelhante para debate de ideias e votação.</li> <li>- Projetor ou ecrã para visualizar os resultados do MentiMeter.</li> </ul> <p>Links úteis para ideias de “upcycling”:  <a href="https://www.ashinyday.com/post/diy-%CE%BA%CE%B1%CF%80%CE%B9%CF%84%CE%BF%CE%BD%CE%AD%CE%BD%CE%B5%CF%83%CE%B5%CF%83%CE%AD%CF%81-a-shiny-day-x-singer-dot-skai-tv">https://www.ashinyday.com/post/diy-%CE%BA%CE%B1%CF%80%CE%B9%CF%84%CE%BF%CE%BD%CE%AD%CE%BD%CE%B5%CF%83%CE%B5%CF%83%CE%AD%CF%81-a-shiny-day-x-singer-dot-skai-tv</a>  <a href="https://www.ashinyday.com/post/diy-%CE%B8%CE%AE%CE%BA%CE%B7-%CE%BA%CE%B9%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%BF%CF%8D-a-shiny-day-x-singer-dot-skai-tv">https://www.ashinyday.com/post/diy-%CE%B8%CE%AE%CE%BA%CE%B7-%CE%BA%CE%B9%CE%BD%CE%B7%CF%84%CE%BF%CF%8D-a-shiny-day-x-singer-dot-skai-tv</a></p>

	<p><a href="https://www.ashinyday.com/post/diy-patchwork-%CE%BC%CE%B1%CE%BE%CE%B9%CE%BB%CE%B1%CF%81%CE%BF%CE%B8%CE%AE%CE%BA%CE%B7-a-shiny-day-x-singer-dot-skai-tv">https://www.ashinyday.com/post/diy-patchwork-%CE%BC%CE%B1%CE%BE%CE%B9%CE%BB%CE%B1%CF%81%CE%BF%CE%B8%CE%AE%CE%BA%CE%B7-a-shiny-day-x-singer-dot-skai-tv</a></p> <p>Para mais informações, consultar <b>o anexo de REAs</b></p> <p><b>Materiais adicionais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivo de apresentação (projektor ou ecrã) para apresentações de grupo.</li> <li>- Quadro branco e marcadores de quadro branco.</li> <li>- Papel e canetas para tomar notas e esboçar ideias.</li> <li>- Acesso à Internet para pesquisa.</li> </ul>
Pré-requisitos	<p>Poderá ser útil ter experiência de trabalho colaborativo em contextos de grupo.</p>
Avaliação final	<p>Os formandos serão avaliados após a sessão.</p> <p>Teste de escolha múltipla</p> <p>Plataforma: Formulários Google</p> <p>Questões:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qual dos seguintes materiais é considerado amigo do ambiente para a produção têxtil?       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Poliéster</li> <li>b) Algodão orgânico</li> <li>c) Nylon</li> <li>d) Acrílico</li> </ol> </li> <li>2. Qual é o princípio fundamental da moda circular?       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Utilizar materiais descartáveis</li> <li>b) Designs de utilização única</li> <li>c) Minimizar os resíduos através da reciclagem e do “upcycling”</li> </ol> </li> </ol>

	<p>d) Dar prioridade à utilização de fibras sintéticas</p> <p>3. Qual das seguintes é uma vantagem da reciclagem de tecidos antigos?</p> <p>a) Aumenta a produção de resíduos</p> <p>b) Reduz a necessidade de novas matérias-primas</p> <p>c) É mais caro do que comprar roupa nova</p> <p>d) Requer a utilização de maquinaria complexa</p>
<p>Recursos adicionais</p>	<p>Para mais informações, consultar o anexo de REAs.</p>
<p>Referências</p>	<p>Performance of Home Textiles. (2010). <i>Bamboo Fiber</i>. Retrieved from Bamboo Fiber: <a href="https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/bamboo-fiber#:~:text=of%20bamboo%20fibre-,Bamboo%20fibre%20is%20a%20regenerated%20cellulosic%20fibre%20produced%20from%20bamboo,chemical%20processes%20produce%20bamboo%20fibre.">https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/bamboo-fiber#:~:text=of%20bamboo%20fibre-,Bamboo%20fibre%20is%20a%20regenerated%20cellulosic%20fibre%20produced%20from%20bamboo,chemical%20processes%20produce%20bamboo%20fibre.</a></p> <p>Fibre 2 Fashion. (n.d.). <i>Recycling and Upcycling in the Apparel Industry</i>. Retrieved from Fibre 2 Fashion: <a href="https://www.fibre2fashion.com/industry-article/7279/recycling-and-upcycling-in-the-apparel-industry">https://www.fibre2fashion.com/industry-article/7279/recycling-and-upcycling-in-the-apparel-industry</a></p> <p>Raturier, S. (2024). <i>What Are the Best Lower-Impact Fabrics and Fibres on the Market Right Now?</i> Retrieved from Good on you Eco: <a href="https://goodonyou.eco/most-sustainable-fabrics/">https://goodonyou.eco/most-sustainable-fabrics/</a></p> <p>Recycling Fibers. (n.d.). <i>Recycling Fibers</i>. Retrieved from Recycling Fibers: <a href="https://recyclingfibers.com/en/inicio-english/">https://recyclingfibers.com/en/inicio-english/</a></p> <p>Soil Association . (n.d.). <i>Organic cotton</i>. Retrieved from Soil Association : <a href="https://www.soilassociation.org/take-action/organic-living/fashion-textiles/organic-cotton/">https://www.soilassociation.org/take-action/organic-living/fashion-textiles/organic-cotton/</a></p> <p>Tencel. (n.d.). <i>Tencel</i>. Retrieved from Tencel: <a href="https://www.tencel.com/about">https://www.tencel.com/about</a></p> <p>Textile Exchange. (n.d.). <i>Hemp is one of the strongest fibers around</i>. Retrieved from Textile Exchange: <a href="https://textileexchange.org/hemp/">https://textileexchange.org/hemp/</a></p>

	<p>Vibe Fabriclore. (2023). <i>Sustainable dyeing and finishing methods in textile industry</i>. Retrieved from Fabriclore:  <a href="https://fabriclore.com/blogs/textiles/sustainable-dyeing-and-finishing-methods-in-textile-industry">https://fabriclore.com/blogs/textiles/sustainable-dyeing-and-finishing-methods-in-textile-industry</a></p> <p>WRAP. (2024). <i>Circular design for fashion and textiles</i>. Retrieved from WRAP:  <a href="https://www.wrap.ngo/taking-action/textiles/actions/circular-design-fashion-and-textiles#:~:text=It%20requires%20businesses%20to%20look,or%20recycled%20at%20the%20end">https://www.wrap.ngo/taking-action/textiles/actions/circular-design-fashion-and-textiles#:~:text=It%20requires%20businesses%20to%20look,or%20recycled%20at%20the%20end</a></p>
--	--

## Plano de sessão para Atividades e Cenários

### Cenário 1: Selecionar materiais ecológicos para uma nova coleção

**Etapa 1.** Apresentação do cenário: Uma marca de moda está a lançar uma nova coleção e pretende selecionar materiais que sejam sustentáveis. Os seus objetivos são reduzir a sua pegada de carbono e atrair consumidores preocupados com o ambiente. A marca solicita a sua experiência como formador de EFP que ensina sobre materiais têxteis e moda sustentáveis para saber como o fazer. O que é que lhes proporia?

**Etapa 2.** Atividade de grupo: Os participantes na sessão devem dividir-se em grupos e escolher um tipo de peça de vestuário (por exemplo, t-shirt, vestido, casaco). A tarefa é refletir em conjunto e apresentar três materiais ecológicos adequados para a peça atribuída. Ao fazer a seleção dos materiais, devem ser tidos em conta fatores como a durabilidade, o custo e a disponibilidade do material.

**Etapa 3.** Apresentação e debate: Os participantes devem apresentar as suas ideias ao restante grupo. Depois, com a ajuda do formador, devem discutir as vantagens e desvantagens da utilização de cada material.

### Cenário 2: Implementação de práticas sustentáveis nos centros de ensino e formação profissional

**Etapa 1:** Apresentação do cenário: O município da cidade onde fica situado o Centro de Ensino e Formação Profissional (EFP) lançou um concurso destinado a promover práticas sustentáveis

relacionadas com a indústria têxtil nos campus de EFP. O objetivo é **reduzir** o impacto ambiental destas instituições de ensino e dar o exemplo de **sustentabilidade** na educação, familiarizar os alunos com **práticas ecológicas** e melhorar as suas **competências ecológicas**. Enquanto formadores de EFP empenhados, apaixonados por questões ambientais e em representação da instituição, pretende-se que nesta atividade sejam desenvolvidas ideias inovadoras para vencer o concurso, com base nos conhecimentos adquiridos através desta sessão. Serão propostas iniciativas executáveis e com impacto que possam ser implementadas no centro de EFP para melhorar a sua sustentabilidade. As áreas temáticas propostas para o concurso são: gestão de resíduos, conservação da água e os 3 Rs (Reutilizar, Reduzir, Reciclar).

**Etapa 2.** Atividade de grupo: Após divisão em grupos, selecionar uma área temática para participar no concurso. Utilizar o modelo abaixo como guia. É possível personalizá-lo.

Título	Objetivos	Recursos	Impacto	Sustentabilidade da prática
	1. 2. 3.			

**Etapa 3.** Apresentação e debate: Apresentação das ideias aos outros grupos. Discussão das vantagens e desvantagens de cada iniciativa. Não esquecer de ter em conta a durabilidade, o custo e a viabilidade das ideias apresentadas. Questões para moderar um pequeno debate:

- Quais as iniciativas com maior potencial para reduzir o impacto ambiental do centro de EFP?
- Como podem estas iniciativas ser integradas no currículo existente para instruir os estudantes sobre a sustentabilidade?
- Quem e o que poderia apoiar a implementação destas iniciativas? (decisores políticos, comunidade, parcerias, outras oportunidades de financiamento, UE)

### **Atividade 1: Reciclagem e “upcycling” de tecidos usados**

**Etapa 1.** Introduzir o exercício: É distribuída uma coleção de materiais têxteis antigos, incluindo um par de calças de ganga, uma camisa de linho e um vestido de seda. A tarefa é apresentar ideias criativas para transformar ou reciclar estes materiais em novas peças de vestuário ou artigos de moda.

**Etapa 2.** Brainstorming: Aceder a uma sessão do MentiMeter para partilhar e debater ideias para reciclar e promover o “upcycling” dos materiais. Deve ser valorizada a criatividade e considerados vários fatores, tais como:

- Funcionalidade: Como é que o novo artigo pode ser prático e funcional?
- Estética: Como é que o novo artigo pode ser visualmente apelativo?
- Sustentabilidade: Como é que o processo de produção e o produto final podem promover a sustentabilidade?

**Etapa 3.** Discussão, (opcionalmente, votação das melhores ideias): Ver as ideias partilhadas num ecrã. Votar nas ideias favoritas e deixar comentários ou sugestões de melhoria.