



Co-funded by  
the European Union



# SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering  
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

SSPICE IT! é cofinanciado pela Comissão Europeia no âmbito do programa  
Erasmus+.

*O conteúdo desta publicação reflete apenas a opinião do SSPICE IT Consortium e a  
Comissão não é responsável por qualquer uso que possa ser feito das informações nele  
contidas.*

# Manual do professor

## Módulo 3

<b>TÍTULO DO MÓDULO</b>	<b>Como criar uma cadeia de abastecimento sustentável</b>
<b>HORÁRIO</b>	15

### RESUMO DO MÓDULO

Este módulo é uma introdução à Nutrição Sustentável. A nutrição sustentável é uma questão especialmente importante e está intrinsecamente ligada ao ambiente. Os conceitos de alimentação e nutrição andam sempre de mãos dadas com o de desnutrição ou subnutrição, que também está associada a altas taxas de mortalidade entre humanos em países em desenvolvimento. Em contrapartida, são produzidas grandes quantidades de alimentos nos chamados países industrializados, que poderiam alimentar toda a população mundial. Infelizmente, a realidade é mais trágica: mil milhões de pessoas no mundo ainda não têm alimentos suficientes para sobreviver e dois mil milhões de seres humanos estão subnutridos. O conceito de alimentação sustentável diz respeito às esferas económica, ecológica e social da sustentabilidade. Neste sentido, as políticas para uma alimentação sustentável devem ser interpretadas de forma integrada no que diz respeito aos aspetos ecológicos, económicos e sociais da alimentação. Já no caso dos aspetos ecológico-ambientais, a sustentabilidade dos alimentos decorre, por um lado, da utilização eficiente dos recursos e, por outro, da conservação da biodiversidade. No que se prende ao conteúdo a abranger, será dada especial atenção aos recursos hídricos, energéticos e solos. Outro aspeto importante a tratar é o desperdício alimentar. A redução do desperdício alimentar ocupa um lugar de destaque na agenda das instituições da UE.

## PRINCIPAIS TEMAS ABRANGIDOS

- ✓ Impermeabilização e recursos hídricos
- ✓ Gestão Sustentável do Solo
- ✓ Perda de biodiversidade
- ✓ Desenvolvimento sustentável: aspetos ambientais, económicos, sociais e políticos
- ✓ Pegadas para avaliar o impacto dos alimentos.
- ✓ A sazonalidade da produção agrícola e pesqueira
- ✓ 0km nos alimentos (agricultura e pesca)
- ✓ Transição proteica
- ✓ Cadeias locais de distribuição alimentar

## COMPETÊNCIAS ABORDADAS

- ✓ #5 Saber quais os ingredientes com maior impacto ambiental.
- ✓ #7 Desenvolver um menu focado em ingredientes sazonais, produzidos localmente, usando quantidades menores de produtos de origem animal em pratos e expandindo pratos à base de plantas.
- ✓ #8 Selecionar sistemas de produção sustentáveis para todos os alimentos e consumíveis.
- ✓ #10 Construir uma rede com produtores locais.

## MEDIÇÃO DE COMPETÊNCIAS

Nº	Competência	Descrição	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
#5	<b>Saiba quais os ingredientes com maior impacto ambiental.</b>	Quanto é que as suas compras poluem? É uma pergunta importante a fazer porque a luta contra as alterações climáticas passa também pelo carrinho de compras. Saber quais dos principais ingredientes que colocamos	Tenta definir quais os produtos que têm maior impacto no ambiente.	Consegue dizer quais os produtos que têm maior impacto no ambiente	Consegue criar uma receita com ingredientes sustentáveis, incluindo também alguns ingredientes com maior impacto ambiental.	É capaz de criar novas receitas seguindo os princípios fundamentais da sustentabilidade e ambiental,



**SSPICEIT!**

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

		nos nossos pratos têm maior impacto no ambiente em termos gerais, bem como no consumo de água, solo e produção de CO2.				utilizando um número mínimo de ingredientes com maior impacto ambiental	
7	<b>Desenvolver um menu focado em ingredientes sazonais, produzidos localmente, usando quantidades menores de produtos de origem animal em pratos e expandindo pratos à base de plantas.</b>	Conhecer os principais princípios de uma alimentação sustentável. Ser capaz de criar e preparar novas receitas seguindo estes princípios. Ser capaz de projetar e preparar menus inteiros seguindo estes princípios.	<p>Demonstra compreensão básica da importância dos ingredientes sazonais e locais.</p> <p>Reconhece os benefícios da redução do consumo de produtos de origem animal para a sustentabilidade.</p> <p>Ciente da disponibilidade de alternativas à base de plantas.</p>	<p>Possui conhecimento dos produtos sazonais e dos seus perfis de sabor.</p> <p>Compreende o impacto ambiental das escolhas alimentares e do abastecimento.</p> <p>Familiarizado com técnicas básicas de cozedura, pratos à base de plantas e substituições de ingredientes.</p>	<p>Desenvolve menus que incorporam ingredientes sazonais e locais.</p> <p>Reduz a utilização de produtos de origem animal nos pratos sem comprometer o sabor.</p> <p>Expande as opções à base de plantas no menu.</p>	<p>Cria pratos inovadores que mostram os sabores dos produtos sazonais.</p> <p>Concebe pratos à base de plantas que apelam a uma gama diversificada de gostos.</p> <p>Implementa técnicas criativas de culinária para melhorar ingredientes à base de plantas e de origem local.</p>	<p>Lidera o desenvolvimento de um menu sazonal, local e plant-based abrangente.</p> <p>Colabora com produtores locais para fortalecer a cadeia de abastecimento.</p> <p>Defende práticas sustentáveis e plant-forward na indústria culinária.</p>
#8	<b>Selecionar sistemas de produção sustentáveis para todos os alimentos e consumíveis</b>	Seguindo o Objetivo n.º 12 da Agenda 2030, o consumo e a produção sustentáveis visam aumentar os benefícios de bem-estar através da redução dos recursos utilizados, da degradação e da poluição de todo o ciclo produtivo. É necessário criar uma relação de cooperação entre os vários atores envolvidos em toda a cadeia de abastecimento, a fim de envolver os consumidores em iniciativas que visem reduzir o impacto ambiental e, à nossa maneira, começar a selecionar o que são sistemas de produção sustentáveis	Tenta perceber que produções são sustentáveis, tanto para vegetais como para animais.	Consegue distinguir entre produtos de origem animal e vegetal.	Prova que consegue tomar decisões sobre a escolha de alimentos sustentáveis.	É capaz de definir os princípios fundamentais do sistema alimentar e escolher quais os alimentos sustentáveis e os que não são.	
#10	<b>Construir uma rede com os produtores locais.</b>	Criação de uma rede de produtores de alimentos possivelmente não ligados a grandes retalhistas: para além dos impactos ambientais alarmantes, as questões sociais	Tenta perceber como construir uma rede com os produtores locais	Compreende como construir uma rede de	É capaz de definir uma rede de produtores locais encontrando	É capaz de criar uma rede de produtores locais reunindo vários intervenientes,	

**SSPICEIT!**

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

		<p>são igualmente problemáticas. Mas ainda mais desconcertante quando se considera que todos os anos um terço dos alimentos produzidos é desperdiçado. Um sistema alimentar não só ambiental e socialmente insustentável, mas também cada vez mais instável e incerto</p> <p>Para fazer face a esta situação, é cada vez mais salientada a importância de revalorizar e apoiar os sistemas alimentares locais, promovendo redes entre produtores locais. As principais estratégias destas redes são o encurtamento das cadeias de abastecimento, a promoção da agricultura de pequena escala, o consumo de alimentos sazonais de qualidade a preços justos, a construção de relações de apoio mútuo e confiança entre produtores e consumidores</p>		produtores locais.	pelo menos três na zona	como produtores e consumidores, para reduzir a cadeia de abastecimento alimentar e promover uma alimentação sustentável
--	--	---	--	--------------------	-------------------------	---

5

## EXERCÍCIOS

### Exercício #1 - O nosso consumo de água

<b>Pré-requisitos</b>	Conhecimento aprofundado do capítulo 1
<b>Tempo</b>	1 hora + apresentações
<b>Ferramentas</b>	Manual SSPICE IT!, PC ou smartphones, ligação à Internet, impressora
<b>Competências abordadas</b>	#9 - Desenvolver uma ideia da quantidade de água consumida todos os dias
<b>Nível abordado das competências</b>	#9 Nível 3: Uma vez feita uma estimativa da água consumida, formule a sua própria pegada hídrica.
<b>Objetivos</b>	1. Reconhecer os fatores, hábitos e escolhas alimentares que influenciam a nossa pegada hídrica.

## Instruções

Este exercício deve ser realizado, sempre que possível, em grupo.

- 1) Reúna informação sobre o consumo de água, utilizando também as referências apresentadas no manual, e analise o seu próprio consumo de água ao longo de 24 horas.
- 2) Elabore textos curtos destacando as consequências da má gestão dos recursos hídricos e sugerindo formas de melhorar a sua pegada hídrica.
- 3) Faça cartazes ou ficheiros em Power Point, inserindo textos e imagens previamente impressos ou descarregados.
- 4) Apresente o trabalho aos outros grupos, expressando também considerações pessoais.

### Critérios:

- ✓ Descreva o seu consumo de água ao longo de 24 horas e destaque questões críticas: 1 pt. por item.
- ✓ Tente desenvolver uma pegada hídrica sustentável: de 0 pt. (irrealista) a 3 pt. (perfeitamente possível).
- ✓ Quais das práticas incluídas podem realmente ter um impacto positivo no ambiente: de 0 pt. (0 elemento) a 3 pt. (4 elementos)
- ✓ (Bônus) a nova pegada hídrica toca práticas de vida inovadoras: de 0 pt. (não original) a 3 pt. (original).

CRITÉRIOS	NOTAÇÃO			
	0	1	2	3
Descrever o consumo de água ao longo de 24 horas				
Desenvolver uma pegada hídrica sustentável				
Quais das práticas incluídas podem realmente ter impacto positivo no ambiente				
A nova pegada hídrica afeta práticas de vida inovadoras para reduzir o desperdício				
<b>NOTAÇÃO</b>	/12			

**Exercício #2 - Qual alimento tem o menor impacto ambiental e qual deve ser consumido de forma mais consciente**

<b>Pré-requisitos</b>	Conhecimento aprofundado do capítulo 2
<b>Horário</b>	1 hora
<b>Ferramentas</b>	Manual SSPICE IT!, PC ou smartphones, ligação à Internet, impressora
<b>Competências abordadas</b>	#6 e #8: Saber quais os ingredientes com maior impacto ambiental e ser capaz de desenvolver um menu/dieta sustentável
<b>Nível abordado das competências</b>	#6 Nível 3
<b>Objetivos</b>	1. Realizar um inquérito sobre Alimentos com Maior Impacto Ambiental e Consumo Consciente entre os alunos das escolas

### Instruções

Este exercício deve ser realizado, sempre que possível, em grupo.

- 1) Reunir informação sobre o consumo alimentar sustentável, utilizando o material disponibilizado no Manual, incluindo as referências adicionadas, e fazer uma lista de alimentos com menor impacto ambiental, com foco nos alimentos que possam ser integrados nos hábitos alimentares diários dos alunos.
- 2) Com o apoio do professor, realizar um questionário para investigar o consumo alimentar consciente entre os seus pares: o objetivo do questionário é perceber que tipo de alimentos costumam consumir (alimentos com elevado ou baixo impacto no ambiente) e se estão conscientes do impacto dos seus hábitos.
- 3) Realizar um inquérito, utilizando o questionário, entre os seus pares, tentando chegar ao maior número possível de alunos na sua escola.
- 4) Analisar os resultados do inquérito por questionário e elaborar um relatório, calculando a média de cada resposta.

### Critérios:

- ✓ Elaborar uma lista de alimentos com menor impacto ambiental: 1pt (poucas tipologias de alimentos, poucos aspetos de sustentabilidade considerados) a 3pt (variadas tipologias de alimentos, tendo em consideração diferentes aspetos de sustentabilidade)
- ✓ Qualidade do questionário preparado pelos alunos para analisar os hábitos alimentares dos seus pares: 1pt (perguntas básicas sobre apenas hábitos alimentares), a 3 pt

(questionário completo, incluindo perguntas sobre a sua consciência sobre o impacto da alimentação)

- ✓ Análise dos resultados do inquérito de sensibilização nutricional entre pares: 1pt (análise superficial) a 3pt (análise aprofundada e cálculos estatísticos corretos)
- ✓ Bónus: até 3pt por originalidade, na lista de alimentos com baixo impacto ambiental, no questionário e/ou na análise das respostas.

CRITÉRIOS	NOTAÇÃO			
	0	1	2	3
Elaborar uma lista de alimentos com menor impacto ambiental.				
Qualidade do questionário elaborado pelo aluno para analisar os hábitos alimentares dos seus pares.				
Análise dos resultados do inquérito de sensibilização nutricional entre pares				
Bónus de originalidade				
<b>NOTAÇÃO</b>	<b>/12</b>			

### *Exercício #3 – Analisar a sustentabilidade dos produtores locais*

<b>Pré-requisitos</b>	Conhecimento aprofundado do capítulo 3; capacidade para realizar investigação fundamental na Internet
<b>Horário</b>	1 hora
<b>Ferramentas</b>	Manual SSPICE IT!, PC ou smartphones, ligação à Internet, impressora
<b>Competências abordadas</b>	#11 Conhecer as particularidades duma empresa sustentável, o produto e a sua história.
<b>Objetivos</b>	1. Utilizar as informações fornecidas pelo Manual para avaliar a sustentabilidade de um fornecedor



## Instruções

Este exercício deve ser realizado, sempre que possível, em grupo.

- 1) Com o apoio dos professores, escolha dois fornecedores do seu território. Terão de ser encontrados a menos de 70 km da sua escola profissional.
- 2) Usando as informações fornecidas pelo Manual, desenvolva uma lista de verificação de sustentabilidade. Cada check list deve incluir a lista de produtos obtidos, a área de produção, as características do produto, bem como quaisquer elementos que caracterizem os produtos e o sistema de produção em termos de sustentabilidade.
- 3) Usando o check list, avalie a sustentabilidade dos dois fornecedores, encontrando o mais sustentável.

## CrITÉrios:

- ✓ Elaboração do check list de sustentabilidade: 1pt a 6pt (1pt para cada um destes aspetos considerados: sistema de produção, transformação, transporte, desperdício alimentar, inovação e comunicação)
- ✓ Qualidade da avaliação da sustentabilidade dos dois fornecedores: 1pt (apenas alguns critérios foram analisados) a 3pt (todos os critérios foram analisados)
- ✓ Capacidade para encontrar o produtor mais sustentável e explicar porquê: 1pt a 3pt.

CRITÉRIOS	NOTAÇÃO					
	1	2	3	4	5	6
Elaboração do check list de sustentabilidade						
Qualidade da avaliação da sustentabilidade dos dois fornecedores						
Capacidade de encontrar o produtor mais sustentável e explicar porquê						
<b>NOTAÇÃO</b>	<b>/12</b>					

## TAREFA FINAL DO MÓDULO

### MÓDULO DE TAREFA FINAL 3: Um Mapa de Sustentabilidade

<b>Pré-requisitos</b>	Os alunos devem ter concluído o Módulo 3
<b>Hora</b>	3 horas
<b>Ferramentas</b>	Manual SSPICE IT!, Pc ou smartphones Ligação à Internet, impressora
<b>Competências abordadas</b>	#9 Selecionar sistemas de produção sustentáveis para todos os alimentos e consumíveis.  #11 Construir uma rede com produtores locais
<b>Nível abordado das competências</b>	
<b>Objetivo(s)</b>	1. Ajudar os alunos a conhecer os principais fornecedores sustentáveis a menos de 50 km da sua escola.  2. Treinar os alunos para o exercício final da formação SSPICE IT!  3. Incentivar os alunos a formular opiniões, discutir, negociar, falar em público

#### Instruções aos alunos:

- 1) Crie grupos de 3-4 alunos cada e atribua a cada grupo uma categoria específica de alimentos (peixe e carne, frutas e legumes, cereais e leguminosas, produtos lácteos).
- 2) Cada grupo terá que realizar pesquisas (utilizar a internet) para encontrar os fornecedores/produtores presentes no território, considerando a área de cerca de 50 km ao redor da escola, em sua própria categoria de alimentação. Com a ajuda da lista de verificação, terão de avaliar a sustentabilidade dos fornecedores/produtores, tendo em consideração todos os aspetos de sustentabilidade.
- 3) Com base nesta avaliação, cada grupo terá de estabelecer a lista dos produtores mais sustentáveis do território. Cada grupo apresentará a sua lista à turma, dando informações sobre os produtores/fornecedores que selecionou.
- 4) Para preparar a Tarefa Final da SSPICE IT! Na formação, os alunos escolherão os fornecedores com quem poderão colaborar para o seu negócio sustentável.

Usando PowerPoint ou Canva, mapearão os fornecedores/produtores sustentáveis com os quais poderiam colaborar.

Para cada fornecedor, devem demonstrar:

- a sua situação geográfica,
- as suas características de produção, transformação, transporte, inovação e comunicação
- as razões pelas quais foram selecionados.

### Critérios:

- ✓ A lista de produtores/fornecedores é exaustiva e oferece uma vasta gama de produtos em cada categoria: de 1pt (apenas algumas tipologias de alimentos estão presentes, e muitas estão em falta) a 3pt (todas as tipologias de produtos que podem ser encontradas no território estão presentes)
- ✓ Os produtores/fornecedores selecionados são sustentáveis: de 1pt (apenas a produção ou outro aspeto foi considerado pelos alunos) a 3pt (os alunos verificaram todos os aspetos da sustentabilidade)
- ✓ A apresentação à frente da turma é clara e bem preparada: de 0pt (nenhum esforço foi feito) a 3pt (um grande e honesto esforço foi feito)
- ✓ Bónus: de 0pt a 3pt, com um ponto para cada produtor/fornecedor sustentável

CRITÉRIOS	NOTAÇÃO			
	0	1	2	3
A lista de produtores/fornecedores é exaustiva e oferece uma vasta gama de produtos em cada categoria				
Os produtores/fornecedores selecionados são sustentáveis				
A apresentação à frente da turma é clara e bem preparada				
Pontos de bónus para produtores/fornecedores sustentáveis				
<b>NOTAÇÃO</b>	<b>/12</b>			

**Material adicionado:**

<https://www.fondazione dietamediterranea.it/dieta/sostenibilita/>

[https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1248\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1248_allegato.pdf)

<https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/cap-water-20-2021/it/>

<https://www.fondazioneveronesi.it/la-fondazione/news-dalla-fondazione/leconomia-circolare-puo-essere-una-soluzione-sostenibile-per-contrastare-lo-spreco-alimentare>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022IR5930>

**TEMPO SUGERIDO PARA SE DEDICAR ÀS TAREFAS**

TEMPO (HORAS)	ATIVIDADES
1 - 3	Capítulo 1
4	Exercício 1
5 - 6	Capítulo 2
7	Exercício 2
8 - 10	Capítulo 3
10 - 12	Exercício 3
12 - 15	Tarefa final

**SUGESTÕES PEDAGÓGICAS E OBSERVAÇÕES GERAIS**

- Os capítulos devem ser lidos na íntegra e estudados em profundidade.
- Recomenda-se que seja distribuído material adicional aos alunos para facilitar a compreensão dos tópicos abordados.
- O sítio Web <https://unric.org/it/agenda-2030/> fornece mais informações sobre o capítulo 1 do módulo 3.
- É altamente recomendável que os alunos sejam agrupados em pequenos grupos durante os exercícios.
- Para tornar as aulas mais interessantes, envolva os alunos com experiências pessoais, interagindo com eles de forma construtiva