

PENSE EM SISTEMAS

PENSAR A SUSTENTABILIDADE
DE TODOS OS ÂNGULOS



CONTEÚDO

Introdução _____	3
Resultados Esperados da Aprendizagem _____	4
Exercício de Autorreflexão _____	5
Interconectividade da economia, sociedade e ambiente _____	6
A Era Antropocénica _____	9
As 6 principais questões que precisamos de resolver _	11
Cultura e Sustentabilidade _____	14
Apelo à Ação! _____	17
Tarefa de Avaliação Final _____	20
Teste Final _____	22
Leituras e Recursos Adicionais _____	24

INTRODUÇÃO

Nesta EduZine ficará a saber mais sobre o princípio da Economia Circular «Pensar em Sistemas», que é a forma de pensar a sustentabilidade de todos os ângulos.

Pode descobrir a interligação entre economia, sociedade e ambiente ao pensar no desenvolvimento sustentável; descobrir a Era Antropocénica e os seus impactos no planeta; aprender sobre as questões mais prementes a abordar para mitigar a crise climática; descobrir a importância da cultura na luta por um futuro mais sustentável e também descobrir uma série de ferramentas práticas para o motivar a realizar mudanças na sua vida, para que possa ser também um agente de mudança!



RESULTADOS ESPERADOS DA APRENDIZAGEM

CONHECIMENTOS	<ul style="list-style-type: none">• Interconectividade da economia, sociedade e ambiente• Impacto das ações humanas no ambiente, na sociedade, na cultura e na economia
APTIDÕES	<ul style="list-style-type: none">• Identificar os diferentes elementos que contribuem para os problemas de sustentabilidade do nosso planeta• Demonstrar como a economia, a sociedade e o ambiente estão interligados• Descrever a sustentabilidade como um conceito holístico que inclui questões ambientais, económicas, sociais e culturais
ATITUDES	<ul style="list-style-type: none">• Avalie opções, processos de tomada de decisão e ações a serem tomadas relativamente à sustentabilidade dentro das diferentes partes do sistema• Elabore que as diferentes partes do sistema atuam de forma diferente quando desmontadas do sistema• Valorize o impacto a curto e longo prazo das ações pessoais nos outros e no planeta



EXERCÍCIO DE AUTORREFLEXÃO

Bem-vindo! Complete o seguinte questionário para avaliar os seus conhecimentos prévios sobre este tópico. Boa sorte!

[Clique aqui para ser levado para o exercício.](#)

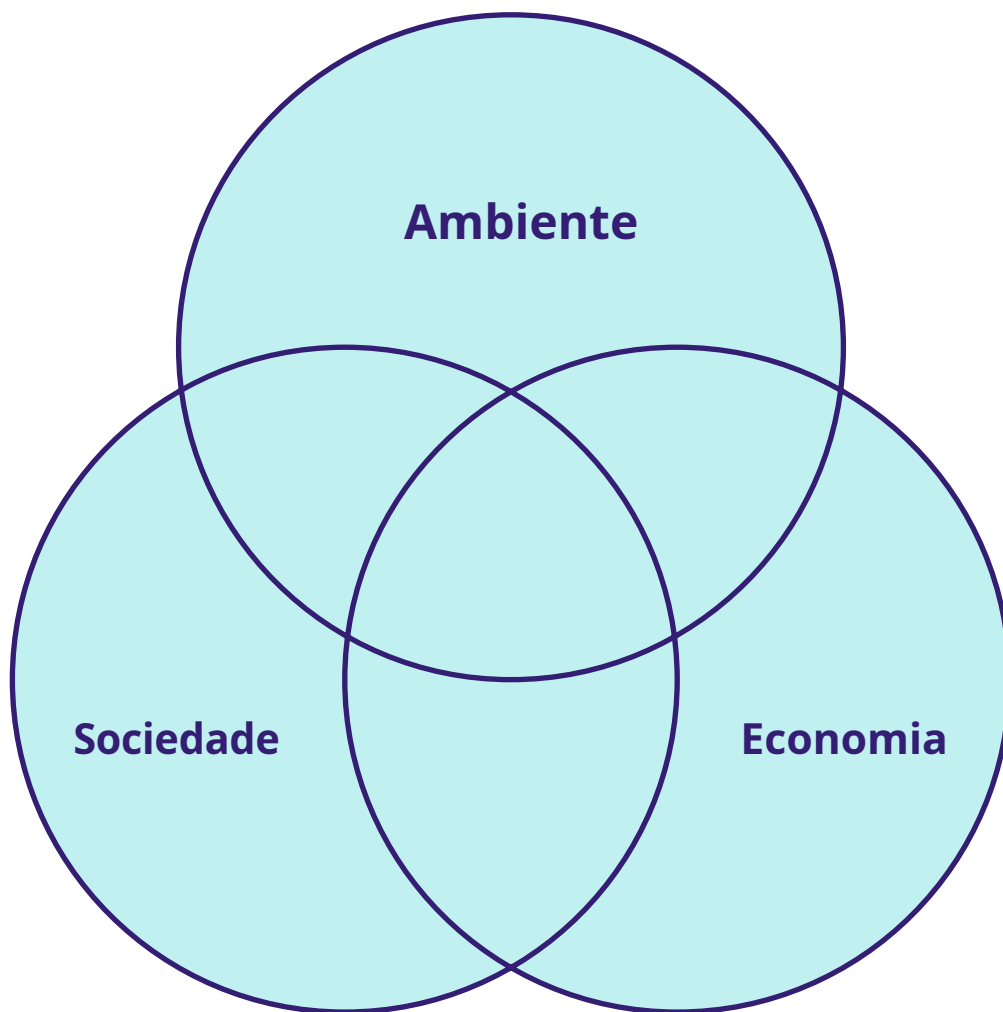


Co-funded by
the European Union

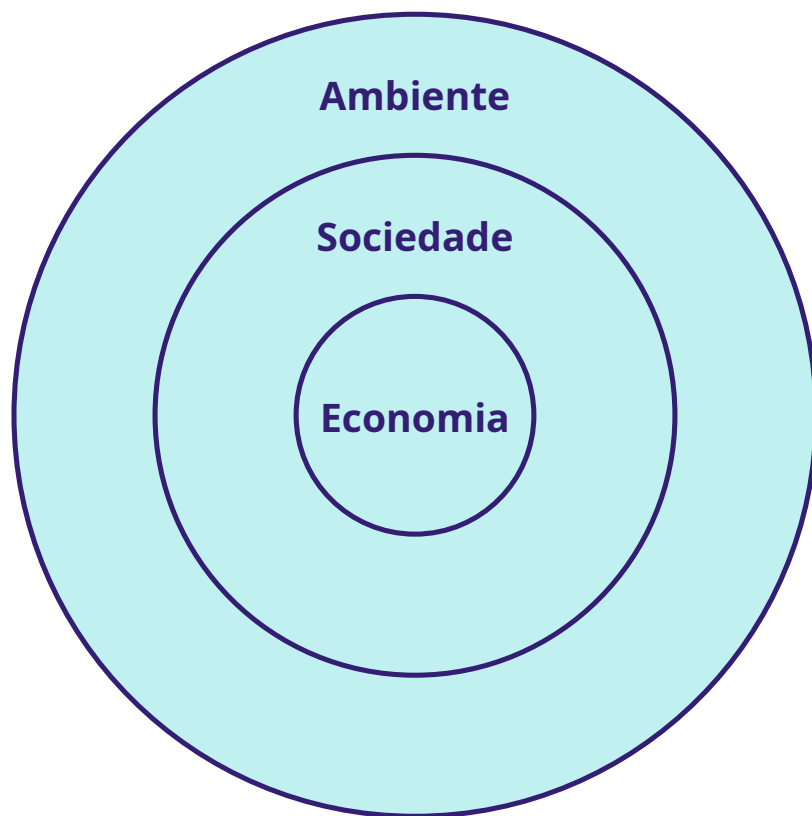
AGILite

INTERCONNECTIVIDADE DA ECONOMIA, SOCIEDADE E AMBIENTE

O conceito de Desenvolvimento Sustentável, apesar de ter várias definições diferentes, está sempre assente na ideia de que a Terra é um sistema complexo e a economia, a sociedade e o ambiente têm um impacto diferente no planeta, e nos seres que nele vivem. A ideia principal é que para que a Terra alcance um equilíbrio onde toda a vida possa prosperar, as políticas e ações económicas, sociais e ambientais devem ser ajustadas e aplicadas para alcançar o resultado desejado. O modelo conceptual ultrapassado de encarar o Desenvolvimento Sustentável como uma abordagem onde três sistemas independentes (economia, sociedade e ambiente) se interligariam em algumas áreas específicas era simplista e o seu principal objetivo era oferecer uma forma fácil de tornar as análises mais simples.



No entanto, tem lacunas, uma vez que implica que podem ser feitas compensações entre os sectores económico, social e ambiental para alcançar o equilíbrio necessário. A ciência de hoje baseia-se numa perspetiva que vê os três sistemas como interligados entre si, e onde nem sempre se podem fazer compensações, pois «nenhum número de serrações substituirá uma floresta, nenhuma quantidade de engenharia genética pode substituir a biodiversidade e esta seria um imenso problema técnico para construir um substituto para a camada de ozono» (Wackernagel e Rees, 1996).



Uma abordagem melhorada consiste em ver a economia, a sociedade e o ambiente como um ninho:

Embora ainda com algumas limitações, esta perspetiva considera os impactos da economia na sociedade e os impactos da sociedade no ambiente.

A ERA ANTROPOCÉNICA

A National Geographic define a Era Antropocénica como a unidade não oficial do tempo geológico, utilizada para descrever o período mais recente da história da Terra, quando a atividade humana começou a ter um impacto significativo no clima e nos ecossistemas do planeta. A palavra Antropoceno provém dos termos gregos para humano («antropo») e novo («cene»).

O facto é que estamos a viver numa era em que os humanos tiveram um impacto na Terra como nunca antes visto e se tornaram as espécies mais influentes do planeta.

Os últimos 60 anos (também conhecidos como a Grande Aceleração) foram especialmente influentes e os seus impactos negativos desdobraram-se a um ritmo e escala sem precedentes.

Os resultados? Emissões de dióxido de carbono, aquecimento global, acidificação dos oceanos, destruição de habitat, extinção e extração de recursos naturais em larga escala, tudo isto causado pela intervenção humana.

O plástico, por exemplo, pode ser considerado como o principal marcador da Era Antropocénica, uma vez que este material não é biodegradável, e pode ser encontrado em toda a parte (mesmo dentro do nosso corpo).

Desde o início da humanidade, o equilíbrio global do nosso planeta nunca esteve num estado tão crítico como o atual. Mas também nunca estivemos tão bem equipados com os instrumentos para compreender o que está a acontecer e o que precisa de ser feito.

AS 6 PRINCIPAIS QUESTÕES QUE PRECISAMOS DE RESOLVER

A crise climática já chegou e há algumas questões-chave que devem ser abordadas o mais rapidamente possível.

1. Combustíveis Fósseis: Existem várias alternativas verdes aos combustíveis fósseis, tais como a energia renovável (energia derivada de fontes naturais que se podem reabastecer, tais como eólica, solar, pelas ondas ou hidroelétrica), energia nuclear, hidrogénio, biomassa, e energia geotérmica. Os combustíveis fósseis são responsáveis pela libertação de grandes quantidades de dióxido de carbono, um gás com efeito de estufa, para a atmosfera. Os gases com efeito de estufa retêm o calor na nossa atmosfera, causando o aquecimento global.
2. Falta de Governança: vários grupos (desde economistas, atores sociais, a ambientalistas) pressionaram os decisores políticos a agir de forma mais eficiente na luta contra o aquecimento global e outras questões primordiais. No entanto, os governos são lentos a agir e quando o fazem, devido à pressão dos lobbies e à falta de visão a longo prazo, as medidas que tentam implementar não são suficientes. Os impactos dos processos não sustentáveis afetam todo o planeta (todos os países) e a luta contra este problema deveria ser uma união de forças global e coletiva.
3. Perda de biodiversidade. a sexta extinção em massa da vida selvagem na Terra está a acelerar devido à destruição dos habitats naturais, ligada à desflorestação, derretimento das calotes polares, sobrepesca, caça e tráfico ilegal e assim por diante.
4. Moda rápida: já responsável por pelo menos 10% das emissões globais de carbono, tornando-se um dos maiores problemas ambientais do nosso tempo, mas também ligado a questões de direitos humanos devido ao trabalho escravo, trabalho infantil, e outras violações dos direitos humanos.

5. Poluição Agrícola: a contaminação libertada no ambiente como subproduto do cultivo e criação de gado, das culturas alimentares, dos alimentos para animais e das culturas de biocombustíveis. Pode ser causada por fertilizantes à base de nitrogénio; pesticidas químicos que contaminam o ar, alimentos e água ou metano (outro contribuinte significativo para o aquecimento global) libertado através dos sistemas digestivos das vacas.
6. Poluição Plástica: 80% dos plásticos oceânicos do mundo entram no oceano através dos rios e da costa. Estes são plásticos que não são reciclados por nós e que são enviados para o lixo. Os outros 20% provêm de fontes marinhas tais como redes, cordas, e frotas de pesca.



CULTURA E SUSTENTABILIDADE

Falar de sustentabilidade é mais do que falar apenas de economia, sociedade e ambiente como questões distintas. A cultura é um tema transversal, chave para encontrar caminhos sustentáveis. Por outro lado, as dimensões económica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável, por sua vez, contribuem para salvaguardar o património cultural e para fomentar a criatividade.

A UNESCO define a cultura como quem somos e o que molda a nossa identidade. Defende também que posicionar a cultura no centro das políticas de desenvolvimento é a única forma de assegurar um desenvolvimento centrado no ser humano, inclusivo e equitativo.

Veja este vídeo produzido pela UNESCO que retrata porque é que a cultura é importante para o desenvolvimento sustentável:



Tal como retratado no vídeo, é importante manter a diversidade cultural, salvaguardar o conhecimento tradicional, proteger o património cultural, promover a sustentabilidade ambiental, preservar a biodiversidade, envolver a juventude e capacitar as jovens e as mulheres, promover o diálogo intercultural e a inclusão social, transformar os espaços públicos, promover a criatividade e a inovação.

«Do património cultural ao conhecimento tradicional, da biodiversidade à criatividade e ao diálogo intercultural, o poder transformador da cultura para a inclusão social, a resiliência e o desenvolvimento sustentável é cada vez mais reconhecido como um facilitador chave para o Desenvolvimento Sustentável».



APELO À AÇÃO!

A sustentabilidade é um tema muito complexo, com todos os sistemas interligados, e pode parecer um pouco avassalador descobrir como começar a contribuir para a solução. Aqui pode encontrar algumas ferramentas que o podem ajudar na elaboração de estratégias:

Calculadora da pegada de carbono:

Pode optar por reduzir a sua pegada de carbono depois de receber a Calculadora da Pegada de Carbono. Veja os seus resultados e saiba também mais sobre as ações que mais contribuem para ela.

Dietas baseadas em plantas e produtos locais:

Um relatório especial encomendado pelas Nações Unidas em 2019 analisou em profundidade o impacto da agricultura no ambiente e confirmou o que os cientistas há muito suspeitam: que o nosso apetite insaciável por carne e produtos lácteos é o principal motor das alterações climáticas.

Experimente a Calculadora da Pegada de Carne, consulte o website da campanha Meatless Monday (cheio de bons recursos) e considere instalar a aplicação HappyCow que pode ajudá-lo a encontrar todos os restaurantes vegan e vegetarianos das redondezas.

Viajar de forma mais sustentável:

Existem muitas ferramentas digitais que podem ajudá-lo a compensar a pegada de carbono das suas viagens. Ferramentas online como My Climate e Cool Effect permitem-lhe calcular o impacto de um voo e depois compensar a sua pegada através de doações para projetos de desenvolvimento sustentável em todo o mundo. Há também o Trip Zero, um site de reservas de viagens que calcula a pegada de carbono criada pela viagem de um passageiro assim que este faz a sua reserva online.



Os oceanos e a vida marinha:

A aplicação sem fins lucrativos Ocean Positive serve como guia de bolso para salvar os mares, apresentando formas fáceis de fazer escolhas mais saudáveis e com baixo teor de carbono para o oceano na sua vida diária, incluindo dicas de alimentação oceânica positiva. Aponta também os consumidores para projetos sustentáveis de surf, centrados na restauração da saúde dos oceanos, como o SeaTrees, que fornece financiamento para apoiar a proteção e regeneração de ecossistemas oceânicos críticos.

Resíduos & Reciclagem:

A Recycle Coach é uma aplicação que fornece todas as ferramentas necessárias para impulsionar o conhecimento sobre reciclagem. A aplicação RecycleNation também fornece uma base de dados abrangente online onde pode pesquisar centros de reciclagem na sua área. My Little Plastic Footprint calcula o que chama o seu Índice de Massa Plástica, ou IMP, e a app Tap é utilizada para encontrar a estação de recarga de água mais próxima.

Moda Rápida:

Para ter um guarda-roupa mais sustentável pode comprar e vender em segunda mão em Depop ou Vinted, alugar roupa para ocasiões especiais na Runway, e cuidar da sua roupa atual com Save Your Wardrobe.

TAREFA DE AVALIAÇÃO FINAL

TÍTULO DA TAREFA:

O meu Plano Estratégico

OBJETIVO DA ATIVIDADE:

Ajude os alunos a definir um plano para ser mais sustentável

TEMPO EXIGIDO:

1h30

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Acesso à Internet, aplicação para registar o plano ou caneta/papel

FORMATO PARA A APRESENTAÇÃO:

PowerPoint

PASSOS PARA COMPLETAR A TAREFA:

1. Divida a sua vida nas secções seguintes (pode acrescentar mais secções): Viagens, Casa, Alimentação, Vestuário, Reciclagem.
2. Utilize as ferramentas apresentadas anteriormente para calcular os impactos que as suas ações têm em diferentes categorias.
3. Faça uma lista das ações ou mudanças de estilo de vida que poderia fazer para ter um estilo de vida mais sustentável.
4. Faça um plano de um mês, incorporando um novo hábito por semana.
5. Faça uma apresentação PowerPoint com o seu plano e as próximas ações para as áreas a melhorar nos próximos seis meses.

TESTE FINAL

Parabéns por ter chegado ao fim desta EduZine.
Para receber o seu certificado, só tem de
responder a este pequeno questionário! Boa
sorte!

[Clique aqui para ser levado para o teste final.](#)



LEITURAS E RECURSOS ADICIONAIS

[GreenComp Framework](#)

[ENVIRONMENT, ECONOMY AND SOCIETY: FITTING THEM TOGETHER INTO SUSTAINABLE DEVELOPMENT](#)

[What is the Anthropocene and why does it matter?](#)

[12 Biggest Environmental Problems Of 2022](#)

[Top 8 Environmental Sustainability Issues We Need to Address](#)

[Industrial pollution in Europe](#)

[Industrial Agricultural Pollution 101](#)

[Culture: at the heart of SDGs](#)

AGILite

Developing the digital and entrepreneurial competences
of VET trainers to support agile entrepreneurship training

