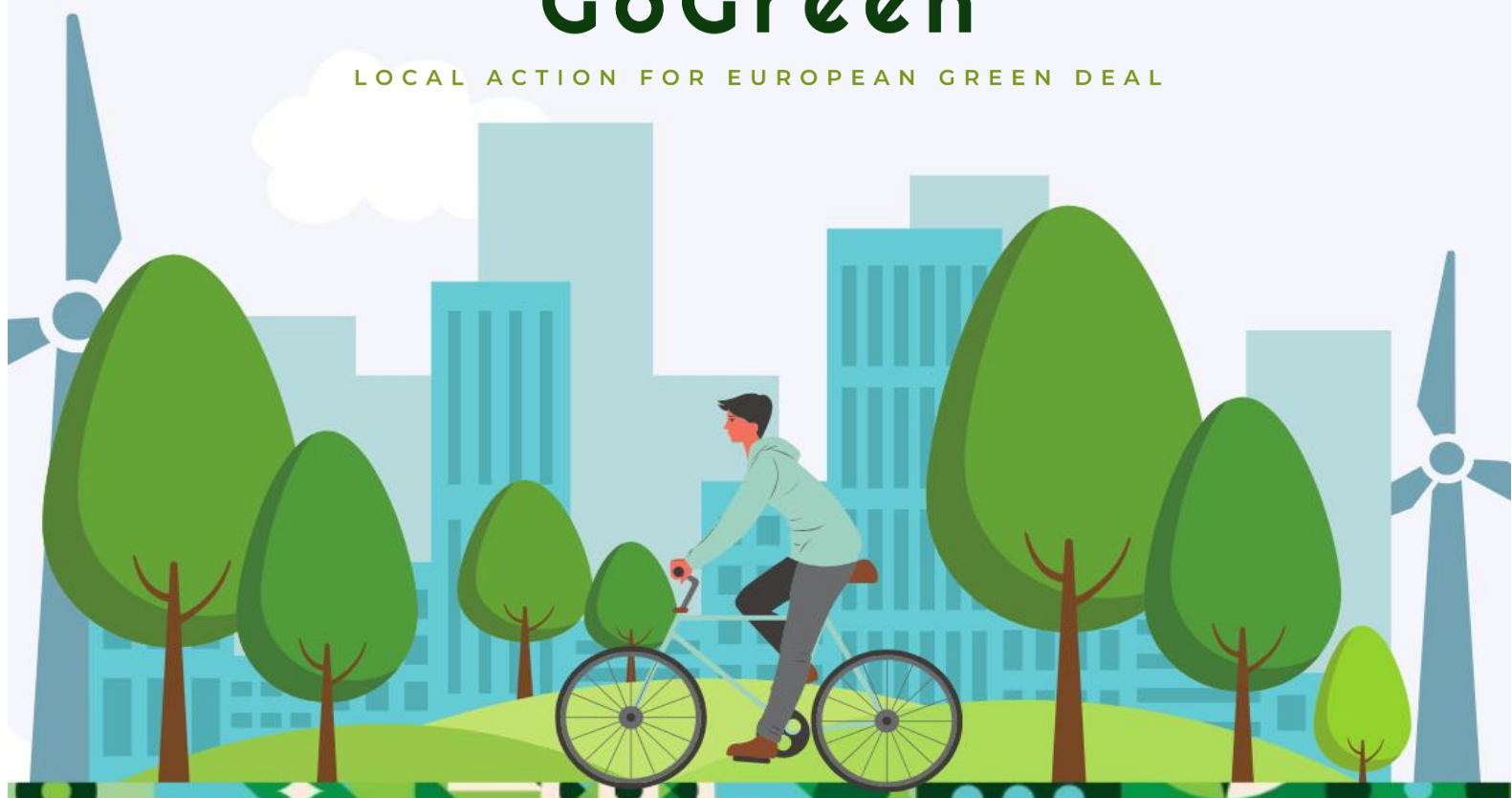




GoGreen

LOCAL ACTION FOR EUROPEAN GREEN DEAL



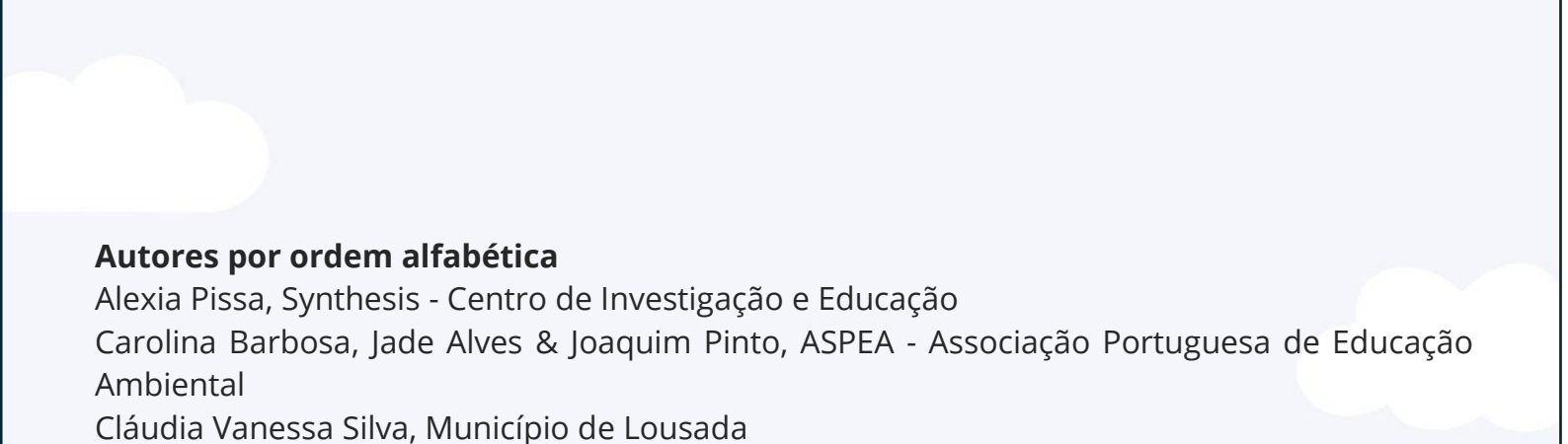
Curso de formação

GOVERNANÇA LOCAL AMBIENTAL PARA A SÉCULO XXI



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos.
Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044



Autores por ordem alfabética

Alexia Pissa, Synthesis - Centro de Investigação e Educação

Carolina Barbosa, Jade Alves & Joaquim Pinto, ASPEA - Associação Portuguesa de Educação Ambiental

Cláudia Vanessa Silva, Município de Lousada

Nacho García Castañares & Lawrence Sudlow, Município de Soto del Real

Noel Doyle & Ivana Connor, Leave no Trace Ireland

Tim Chabot & Tine Vermeiren, Município de Zoersel

Editores

Andry Kyriaco, Synthesis - Centro de Investigação e Educação

Disposição e cobertura

Município de Lousada

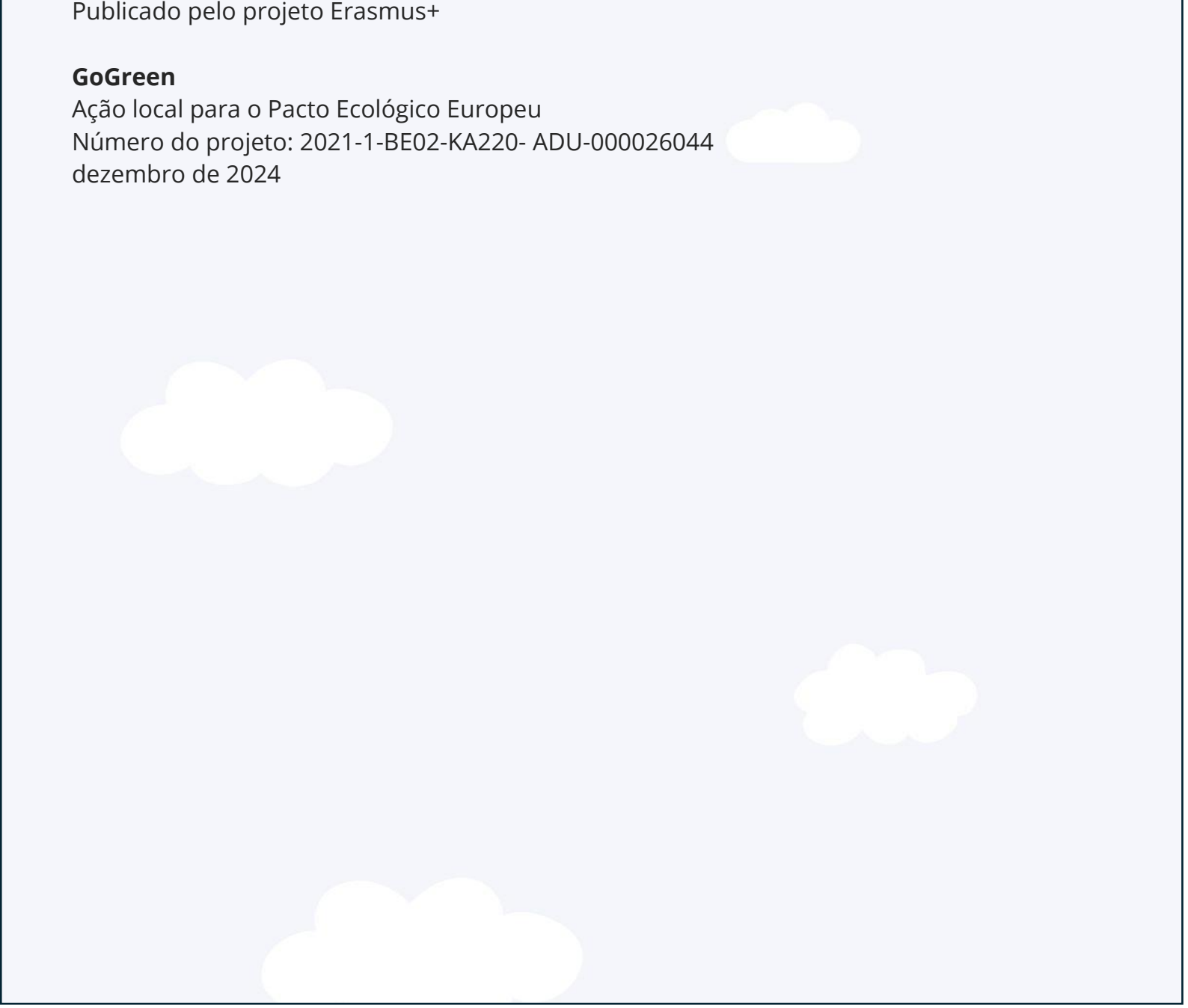
Publicado pelo projeto Erasmus+

GoGreen

Ação local para o Pacto Ecológico Europeu

Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

dezembro de 2024





Índice

Prefácio	8
Visão geral e objectivos do livro eletrónico	8
1. Comunicação	9
Resumo executivo	10
Introdução	11
Estado da arte	12
Crescimento e procura de actividades recreativas ao ar livre	12
Boas práticas para uma atividade recreativa sustentável	12
Políticas irlandesas de apoio à recreação ao ar livre	13
Estratégias de comunicação	14
Desafios	15
Aumento da pressão sobre os recursos naturais	15
Equilíbrio entre acesso e conservação	16
Sensibilização do público e mudança de comportamento	16
Acesso à terra e propriedade privada	16
Afetação de recursos e desenvolvimento de infra-estruturas	17
.....	17
Avaliação local	17
Indicadores-chave de desempenho (KPIs)	17
Roteiro de ação	19
Acções sugeridas	19
2. Envolvimento social	23
Resumo executivo	24
Introdução	25
Estado da arte	25
Quadros de políticas nacionais	26
Compromissos internacionais	27
Perceção pública e meios de comunicação social	27
Contribuições académicas e empenhamento cívico	28
Desafios	29
Lacunas na implementação	29
Preocupações com o património	30
Envolvimento e sensibilização do público	30
Avaliação local	31
Indicadores-chave de desempenho (KPIs)	31
Roteiro de ação	32





Acções sugeridas.....	33
Capital natural e património cultural	37
Resumo executivo	38
Introdução	39
Tecnologia de ponta.....	40
Políticas e estratégias de preservação do capital natural da UE	40
Políticas e estratégias da UE para a preservação do património cultural	41
Desafios.....	42
Avaliação local.....	43
Indicadores-chave de desempenho (KPIs).....	43
Roteiro de ação	44
Acções sugeridas.....	45
Conservação da biodiversidade e	50
serviços ecossistémicos	50
.....	51
Resumo executivo.....	51
Estado da arte.....	52
O que é a biodiversidade.....	52
Camadas de biodiversidade.....	53
Serviços ecossistémicos	60
Desafios.....	62
Desafios à conservação da biodiversidade.....	62
Estratégia para superar os desafios	63
Avaliação local.....	65
Acções sugeridas.....	68
Ordenamento do território /	73
Utilização do solo.....	73
Resumo executivo	74
.....	75
Introdução	75
.....	75
Compreender as florestas	75
Compreender a alimentação e a agricultura.....	75
Compreender os ecossistemas marinhos.....	77
Estado da arte.....	77
Florestas	77



Alimentação e agricultura	80
Expansão urbana	81
Ambientes costeiros e marinhos	82
Desafios.....	83
Florestas	83
Alimentação e agricultura.....	83
Expansão urbana	84
Ecosistemas marinhos e costeiros	84
Avaliação local.....	85
Gestão do território	85
Plano de gestão do litoral	85
Acções sugeridas.....	86
Promover a silvicultura sustentável	86
Transição para uma alimentação sustentável	87
Atenuar a expansão urbana	88
Mobilidade	91
Resumo executivo	92
Introdução	93
Tecnologia de ponta	93
Princípio STOP	93
Mobilidade partilhada	95
Política de mobilidade do município de Zoersel no quadro mais vasto da política de mobilidade	96
Desafios.....	99
Avaliação local.....	101
KPIs (indicadores-chave de desempenho sobre o tema).....	101
Acções sugeridas.....	101
Energia.....	104
Resumo executivo	105
.....	106
Introdução	106
Legislação europeia	107
Tecnologia de ponta	108
Utilização sustentável da energia nos serviços municipais.....	108
Criação de cooperativas de energia entre cidadãos.....	108
Renovação energética de um bairro	110
.....	111





Desafios.....	111
Avaliação local.....	113
Acções sugeridas.....	115
.....	115
Água	118
gestão	118
Resumo executivo	119
.....	119
Introdução	120
Tecnologia de ponta.....	120
Captação e tratamento de água	122
Desafios.....	125
Avaliação local.....	125
Acções sugeridas.....	126
Resíduos	131
gestão	131
Resumo executivo	132
.....	132
Introdução	133
Tecnologia de ponta.....	134
.....	134
Desafios.....	136
Avaliação local.....	137
Acções sugeridas.....	139
Imposto sobre os artigos de plástico de utilização única	139
Educação ambiental e	141
participação social	141
Resumo executivo	142
Introdução	143
Tecnologia de ponta.....	144
A Educação Ambiental como um desafio para novas formas de educar para a participação democrática e a tomada de decisões.....	144
Educação Ambiental e Participação Social como resposta aos problemas socioambientais.....	147
Limitações políticas, económicas e tecnológicas e lacunas de formação na participação socioambiental	149
Desafios.....	150
Desafios à participação dos cidadãos.....	150





Estratégias para superar os desafios.....	153
Avaliação local.....	153
Indicadores-chave de desempenho (KPIs).....	153
Roteiro de ação	155
Acções sugeridas.....	156
Documentos legislativos e iniciativas da União Europeia	157
Visitas de campo	161
Museu Nacional da Vida Rural.....	162
Passeio na natureza até Lough Lannagh com exercícios	166
Programa de Embaixadores de Croagh Patrick	169
Passeio pedestre com a ADHR e a Home4Cooperation	173
Mata de Vilar do Concelho de Lousada.....	176
Workshop sobre serviços ecossistémicos com o VERDE	179
Parque Molinológico e Florestal do Sousa	182
Quinta Terra Com'Vida biológica e biodinâmica	185
A região de transportes de Antuérpia.....	189
Agfa Gevaert e cooperativa de cidadãos.....	192
Kamp C - Energia sustentável.....	194
Estação de tratamento de águas do município de Ayia Napa	196
Mesa redonda no Museu Thalassa de Ayia Napa com representantes do município de Ayia Napa	198
Jardins comunitários de Westport.....	200
Programa Westport House & Tidy Towns.....	203
.....	207





Prefácio

Numa altura em que a sustentabilidade ambiental já não é opcional, mas sim imperativa, a Europa lidera o caminho com estratégias inovadoras e transformadoras, demonstradas através do [Pacto Ecológico Europeu](#) - um roteiro abrangente para alcançar a neutralidade climática até 2050.

No entanto, os objectivos ambiciosos, as extensas redes de apoio, as orientações e o financiamento têm muitas vezes dificuldade em chegar aos agentes locais na linha da frente e em serem plenamente aplicados. Para colmatar esta lacuna crítica, o projeto **GoGreen - Ação Local para o Pacto Ecológico Europeu** foi lançado ao abrigo do programa Erasmus+.

Esta iniciativa capacita os decisores locais, os funcionários públicos e os consultores com os conhecimentos e as ferramentas necessárias para impulsionar o progresso ambiental local. Ao longo de três anos, a GoGreen uniu seis instituições parceiras de cinco países europeus, oferecendo quatro cursos de formação personalizados que envolveram dezenas de municípios, ONG, associações de desenvolvimento rural e instituições académicas com resultados notáveis. A experiência colectiva do projeto culminou em recursos-chave, incluindo o presente e-book sobre Governança Local Ambiental para o Século XXI, um guia de recursos sobre redes e oportunidades essenciais e um guia de boas práticas com um plano para soluções de sustentabilidade na governação local.

Convidamo-lo a explorar estes recursos em www.gogreen-erasmus.eu e esperamos que o inspirem e equipem para criar um futuro mais verde e mais brilhante para a sua organização e comunidade.

Visão geral e objectivos do livro eletrónico

Este curso de formação foi concebido para equipar os actores locais com os conhecimentos e ferramentas necessários para navegar e implementar estratégias eficazes de governação ambiental no século XXI. Estruturado em 10 módulos abrangentes, o livro eletrónico fornece uma mistura de conhecimentos teóricos e aplicações práticas, abrangendo avaliações de ponta, roteiros estratégicos, melhores práticas e orientações fundamentais da UE.

Cada módulo inclui um resumo executivo conciso de uma página e uma secção de conteúdo aprofundado. No final, os relatórios das visitas de campo desenvolvidas durante as actividades de formação da GoGreen servem como estudos de casos reais, reforçando a relevância prática do material do curso.



1. Comunicação

- Facilitação
- Resolução de conflitos



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos. Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

Resumo executivo

Módulo 1

Título	Comunicação e facilitação das melhores práticas
Autores	Ivana Connor e Dra. Karina Dingerkus
Palavras-chave	Comunicação, partes interessadas, facilitação, resolução de conflitos
Acordo Verde da UE	Clima; Ambiente e Agricultura
ODS visados	#3, #5, #8, #9, #11, #13, #15, #16 e #17

Resumo

Este módulo explora os **desafios e estratégias** associados à **comunicação sobre o clima** e ao **envolvimento das partes interessadas**, realçando a sua importância na promoção de **mudanças comportamentais sustentáveis**. Para atingir o **objetivo de neutralidade climática da UE até 2050**, é necessário que as comunidades adotem **práticas transformadoras**, que podem frequentemente encontrar **resistência**. **Uma comunicação eficaz** desempenha um papel crucial na resposta a estes desafios, garantindo a **transparência**, promovendo a **confiança** e envolvendo as partes interessadas num **diálogo significativo**. **A sensibilidade na transmissão de mensagens e a escuta ativa** são essenciais para ultrapassar barreiras, **gerir conflitos** e garantir **um amplo apoio** às iniciativas climáticas.

Além disso, o módulo examina a **crescente procura de actividades recreativas ao ar livre na Irlanda** e os **desafios ambientais** que esta apresenta. Políticas como a **Estratégia Nacional de Recreação ao Ar Livre** e iniciativas como a **Leave No Trace Ireland** promovem **um comportamento responsável ao ar livre**, equilibrando o **acesso público com a conservação**. **Estratégias de comunicação eficazes** - incluindo **divulgação digital, sinalética, workshops e colaboração das partes interessadas** - **são** fundamentais para incentivar **práticas recreativas sustentáveis**. Ao implementar **uma monitorização robusta, melhorias nas infra-estruturas e programas educativos**, a Irlanda pretende **preservar as suas paisagens naturais** e, ao mesmo tempo, acomodar o **crescente interesse em actividades ao ar livre**.

Resultados da aprendizagem

- Diferencie as técnicas de comunicação.
- Compreenda como surgem os conflitos e como as técnicas de facilitação e de resolução de conflitos os podem resolver.
- Identifique e desenvolva formas de interagir com as partes interessadas numa base contínua.
- Aplique os conhecimentos adquiridos durante as visitas de estudo.



Introdução



À medida que as comunidades de toda a Europa se confrontam com o desafio premente da **adaptação às alterações climáticas**, enfrentarão numerosos obstáculos a **nível local, regional e nacional**. Atingir **o objetivo da UE de neutralidade climática até 2050** exige **profundas transformações** na vida quotidiana e nas práticas sociais. Para atingir estes objectivos, as comunidades devem implementar **mudanças radicais** na forma como vivem e trabalham, exigindo um **esforço coletivo** para adotar **novos comportamentos e práticas sustentáveis**.

Uma **comunicação eficaz** é crucial neste contexto, servindo como **instrumento fundamental** para **transmitir mensagens** e **facilitar a mudança**. A comunicação é um **processo bidirecional**, que envolve não só a **transmissão de informação**, mas também **o envolvimento ativo com as partes interessadas**. Através de **diálogos abertos**, as comunidades podem **partilhar ideias**, **abordar preocupações** e **receber feedback**, o que é essencial para **impulsionar a ação colectiva** no sentido da **resiliência climática**. No entanto, **enfrentar as alterações climáticas** é um desafio, uma vez que exige **a alteração de hábitos há muito estabelecidos**. **As novas estratégias**, como a **redução da utilização do automóvel** ou a **conservação de energia**, podem ser vistas como **uma crítica** aos estilos de vida pessoais, o que leva à **resistência**. **Uma comunicação clara e empática** é fundamental para ultrapassar estas barreiras e promover a **colaboração**.

O **envolvimento das partes interessadas** é uma **componente vital** de uma **ação climática eficaz**. Uma **estratégia bem sucedida** requer **comunicação contínua**, **escuta ativa** e **colaboração**. Manter as **partes interessadas informadas** cria **confiança** e assegura uma **tomada de decisões inclusiva**. Podem **surgir conflitos** devido a **interesses diversos**, tornando os **facilitadores independentes** cruciais na **mediação de discussões** e na procura de um **terreno comum**.



A **confiança e a abertura** ajudam as comunidades a **lidar eficazmente com os conflitos** e a trabalhar para **objectivos climáticos comuns**. Em resumo, à medida que a Europa avança para a **resiliência climática**, a capacidade de **comunicar eficazmente** e de **envolver as partes interessadas de forma significativa** será **crucial**. A **criação de confiança** através de **uma comunicação transparente e empática** e de **um diálogo inclusivo** ajudará as comunidades a **ultrapassar a resistência** e a **adotar as mudanças necessárias** para um **futuro sustentável**.





Estado da arte



Crescimento e procura de actividades recreativas ao ar livre

Nos últimos anos, a **Irlanda** registou um **aumento significativo das actividades recreativas ao ar livre**. Esta tendência, que já vinha a crescer de forma constante na última década, foi **acelerada pela pandemia de COVID-19**. Com as restrições às reuniões em recintos fechados e uma **maior sensibilização para a saúde e o bem-estar**, mais pessoas se voltaram para a **natureza** como fonte de **recreio e consolo**. Actividades como **caminhadas, ciclismo, campismo, caiaque e natação selvagem** registaram um **aumento substancial de participação**. As diversas paisagens da Irlanda, desde **as costas escarpadas e as colinas ondulantes** até às **florestas serenas e aos lagos tranquilos**, proporcionam um **cenário ideal** para estas actividades.

No entanto, este **crescimento das actividades recreativas ao ar livre** não se fez sem **desafios**. O **aumento do número de visitantes** em **zonas naturais** exerceu uma **pressão** adicional sobre o **ambiente na Irlanda**. Destinos populares como as **Montanhas Wicklow, o Burren e a Wild Atlantic Way** registaram um **aumento significativo do número de visitantes**, o que levou à **sobrelotação, à degradação ambiental e ao aumento do risco de acidentes**. O **equilíbrio entre a promoção de actividades ao ar livre para a saúde pública e o bem-estar e a proteção das paisagens naturais da Irlanda** tornou-se uma questão **central** para os **decisores políticos, as organizações ambientais e a comunidade que pratica actividades ao ar livre**.

Boas práticas para uma atividade recreativa sustentável

À medida que mais pessoas se aventuram nas actividades **ao ar livre na Irlanda**, a promoção de **práticas recreativas sustentáveis e responsáveis** torna-se **cada vez mais importante**. A **Leave No Trace Ireland** tem estado na **vanguarda deste movimento**, defendendo comportamentos que **minimizam o impacto** das actividades ao ar livre no **ambiente**. Esta organização faz parte de uma **iniciativa internacional mais vasta** que incentiva os entusiastas das actividades ao ar livre a seguirem **sete princípios fundamentais**, incluindo o **planeamento antecipado, viajar e acampar em superfícies duráveis, eliminar os resíduos de forma adequada, deixar o que encontrar, minimizar o impacto das fogueiras, respeitar a vida selvagem e ter consideração pelos outros visitantes**. Organiza **workshops de formação, desenvolve materiais educativos e realiza campanhas de sensibilização do público** para **incutir uma cultura de responsabilidade** entre os entusiastas das actividades ao ar livre. Ao **promover estas boas práticas**, a **Leave No Trace Ireland** pretende garantir que **as áreas naturais da Irlanda** possam ser **desfrutadas pelas gerações futuras** sem sofrerem **os impactos cumulativos** da utilização recreativa.

Para além do **Leave No Trace**, o **governo irlandês e os organismos ambientais** desenvolveram um **Código de Ética ao Ar Livre**, que define **as expectativas de comportamento em áreas naturais**. Este código sublinha a **importância de respeitar a propriedade privada**, uma vez que grande parte da **paisagem rural da Irlanda** é constituída por **terrenos agrícolas privados**. Incentiva os visitantes a





permanecerem nos caminhos designados, a fecharem os portões atrás de si e a evitarem perturbar o gado. O código também salienta a necessidade de **minimizar o ruído, proteger a vida selvagem e não deixar vestígios** da sua visita, **levando o lixo para casa**.

Políticas irlandesas de apoio à recreação ao ar livre

O crescimento das actividades recreativas ao ar livre levou o **Governo irlandês** a desenvolver **políticas e estratégias** destinadas a **promover práticas sustentáveis**, melhorando simultaneamente o **acesso e a fruição das áreas naturais**. Uma das iniciativas mais significativas a este respeito é a **Estratégia Nacional de Recreação ao Ar Livre (NORS)**, atualmente a ser desenvolvida pelo **Departamento de Desenvolvimento Rural e Comunitário**. Esta estratégia tem por objetivo criar um **quadro coerente** para a **promoção, gestão e desenvolvimento sustentável** das **actividades recreativas ao ar livre** em toda a **Irlanda**. Aborda questões fundamentais como o **acesso à terra, o desenvolvimento de infra-estruturas, a segurança pública e a proteção dos recursos naturais**.



Espera-se que a **NORS** defina uma **visão para a recreação ao ar livre** que equilibre as **necessidades dos utilizadores recreativos** com o **imperativo de conservar o património natural e cultural da Irlanda**. Incluirá provavelmente **orientações para o desenvolvimento e a manutenção de trilhos, a gestão do número de visitantes e a proteção de habitats sensíveis**. A estratégia também salientará a **importância da colaboração** entre os **intervenientes públicos e privados**, reconhecendo que **uma gestão bem sucedida do lazer ao ar livre exige esforços coordenados** entre vários sectores.

Outro **documento político** fundamental que apoia a **recreação ao ar livre** é o **Quadro de Planeamento Nacional (NPF)**, parte do **Projeto Irlanda 2040**. O **NPF** fornece uma **visão a longo prazo** para o **desenvolvimento da Irlanda**, com um forte enfoque na **sustentabilidade**. Destaca a importância da **infraestrutura verde**, que inclui **parques, florestas e outras áreas naturais** que





proporcionam oportunidades de **recreio ao ar livre**. O PFN defende a **integração de espaços verdes** no **planeamento urbano e rural**, garantindo que **todas as comunidades** têm **acesso à natureza** para **recreação, saúde e bem-estar**. Salienta também a necessidade de **proteger e melhorar a integridade ecológica** destes espaços, **equilibrando a utilização recreativa com a conservação**.

O compromisso da Irlanda com a **conservação da biodiversidade** é ainda reforçado pelo seu **Plano de Ação para a Biodiversidade**. Este plano alinha-se com os **objectivos de promover a recreação ao ar livre**, assegurando que essas actividades não comprometam a **saúde dos ecossistemas**. Inclui medidas para **gerir o acesso dos visitantes a zonas ecologicamente sensíveis**, tais como **zonas húmidas, dunas e turfeiras**, que são particularmente **vulneráveis a perturbações**. O **Plano de Ação para a Biodiversidade** também promove a **educação pública** sobre a **importância de proteger a rica biodiversidade da Irlanda**, incentivando os **entusiastas das actividades ao ar livre** a adoptarem comportamentos que **minimizem o seu impacto na vida selvagem e nos habitats**.

A **Estratégia Nacional de Recreação no Campo (NCRS)**, gerida pelo **Comhairle na Tuaithe (Conselho do Campo)**, também desempenha um **papel fundamental** na orientação do **desenvolvimento e da gestão da recreação ao ar livre na Irlanda**. O **NCRS** aborda questões como o **acesso a terrenos privados, o desenvolvimento de infra-estruturas recreativas e a promoção de melhores práticas** entre os **utilizadores de actividades ao ar livre**. Procura **equilibrar os interesses dos proprietários de terras, dos utilizadores recreativos e dos conservacionistas**, assegurando que **as actividades ao ar livre** são realizadas de forma a **respeitar tanto a propriedade privada como o ambiente natural**.

Estratégias de comunicação

Uma **comunicação eficaz** é fundamental para **promover as melhores práticas** em matéria de **actividades recreativas ao ar livre** e garantir que **as políticas e orientações** sejam amplamente compreendidas e seguidas. Na **Irlanda**, são utilizadas várias **estratégias para comunicar estas mensagens** ao público.

As plataformas digitais tornaram-se **cada vez mais importantes** nos últimos anos como meio de **chegar a um público alargado**. **As agências governamentais, as organizações ambientais e os grupos de recreio ao ar livre** utilizam **sítios Web, redes sociais e aplicações móveis** para **divulgar informações** sobre **comportamentos responsáveis ao ar livre**. Por exemplo, a **Leave No Trace Ireland** actualiza regularmente o seu **sítio Web** com **dicas, recursos e conteúdos educativos** destinados tanto a **entusiastas experientes da vida ao ar livre** como a **principiantes**. **As plataformas das redes sociais, como o Facebook, o Twitter e o Instagram**, são utilizadas para **partilhar actualizações em tempo real, interagir com o público e realizar campanhas de sensibilização** que realçam a **importância da recreação sustentável**.

A **senalética e a interpretação** são também **componentes essenciais** da **comunicação** em **ambientes exteriores**. Em muitos dos **parques nacionais, reservas naturais e trilhos pedestres populares da Irlanda**, os visitantes encontrarão **senalização** que fornece **orientações sobre as melhores práticas**. Isto pode incluir **lembretes para permanecer nos caminhos designados**,





informações sobre a vida selvagem e os habitats locais e instruções sobre a eliminação de resíduos. Os painéis interpretativos são muitas vezes utilizados para **educar os visitantes** sobre o **significado cultural e ecológico** da área, ajudando a **fomentar um sentido de respeito e de gestão**.

Os workshops e a formação são outro **aspecto importante** da **comunicação e da educação**. **Organizações** como a **Leave No Trace Ireland**, a **Coillte** (agência florestal estatal da Irlanda) e as **autoridades locais** oferecem **sessões de formação** para **líderes de actividades recreativas ao ar livre, educadores e o público em geral**. Estes **workshops** foram concebidos para **ensinar** aos **participantes práticas sustentáveis, segurança ao ar livre e os princípios do Leave No Trace**. Ao **dotar as pessoas dos conhecimentos e competências** necessários para **desfrutar do ar livre de forma responsável**, estes **programas de formação** ajudam a **reduzir o impacto ambiental** das **actividades ao ar livre**.

A colaboração e as parcerias são também **vitais** para **difundir a mensagem** da **recreação sustentável ao ar livre**. Muitas das **iniciativas irlandesas de actividades recreativas ao ar livre** envolvem **parcerias** entre **organismos governamentais, organizações não governamentais, grupos comunitários e empresas**. Estas **colaborações** ajudam a **reunir recursos, a partilhar conhecimentos e a chegar a um público mais vasto**. Por exemplo, as **agências de turismo** trabalham em estreita colaboração com **grupos ambientalistas** para garantir que **os materiais promocionais de destinos populares** incluem **informações sobre turismo responsável e ética ao ar livre**.

Apesar destes esforços, **continuam a existir desafios**. **Mudar o comportamento do público** nem sempre é fácil, e alguns **indivíduos** podem resistir a **seguir as diretrizes**, especialmente quando estas entram **em conflito com preferências ou hábitos pessoais**. Além disso, o **grande número de visitantes** de alguns dos **destinos ao ar livre mais populares da Irlanda** pode dificultar a **aplicação coerente das melhores práticas**. Para **enfrentar estes desafios**, serão necessários **esforços contínuos** para **aperfeiçoar as estratégias de comunicação, melhorar as infra-estruturas e envolver o público de forma significativa**.

Desafios



A promoção e a implementação das melhores práticas em matéria de actividades recreativas ao ar livre na Irlanda enfrentam vários desafios significativos, sobretudo à medida que a popularidade das actividades ao ar livre continua a aumentar. Estes desafios englobam aspectos ambientais, sociais e logísticos, cada um dos quais exige uma análise e uma gestão cuidadosas.

Aumento da pressão sobre os recursos naturais

Um dos desafios mais prementes é o aumento da pressão sobre os recursos naturais devido ao número crescente de pessoas que praticam actividades ao ar livre. Locais populares como as Montanhas Wicklow, as Falésias de Moher e a Via Atlântica Selvagem registam frequentemente uma sobrelotação, especialmente durante as épocas altas. Este fluxo pode levar à degradação do ambiente, incluindo a





erosão dos solos, danos na vegetação, perturbação da vida selvagem e deposição de lixo. Gerir o impacto do elevado número de visitantes, mantendo a integridade destes espaços naturais, é uma tarefa complexa. É essencial garantir que as infra-estruturas, como os trilhos e as instalações, possam acolher o número crescente de visitantes sem prejudicar o ambiente.

Equilíbrio entre acesso e conservação

Outro desafio reside no equilíbrio entre o acesso do público aos espaços exteriores e a necessidade de conservação. As diversas paisagens da Irlanda, desde as montanhas às linhas costeiras, albergam ecossistemas frágeis que podem ser facilmente perturbados pela atividade humana. A Estratégia Nacional de Recreio ao Ar Livre (NORS) e o Plano de Ação para a Biodiversidade pretendem resolver este problema através da promoção de práticas de recreio sustentáveis, mas a aplicação destas orientações é difícil. Os visitantes podem, sem saber ou deliberadamente, desviar-se dos caminhos designados, levando à destruição de habitats sensíveis. Para encontrar um equilíbrio entre o incentivo à recreação ao ar livre e a proteção do ambiente, é necessário um trabalho contínuo de educação, monitorização e, em alguns casos, restrições de acesso a áreas particularmente vulneráveis.

Sensibilização do público e mudança de comportamento

Mudar o comportamento do público e aumentar a sensibilização para as práticas sustentáveis ao ar livre é outro desafio significativo. Embora organizações como a Leave No Trace Ireland desempenhem um papel crucial na educação do público, a integração destas práticas no comportamento de todos os entusiastas da vida ao ar livre é um esforço a longo prazo. Alguns visitantes podem não ter consciência do impacto ambiental das suas ações, como deitar lixo para o chão ou perturbar a vida selvagem. Outros podem resistir a seguir diretrizes que considerem restritivas ou desnecessárias. Para ultrapassar estas atitudes, são necessárias estratégias de comunicação eficazes, um envolvimento contínuo do público e, eventualmente, uma aplicação mais rigorosa das regras em determinadas zonas.

Acesso à terra e propriedade privada

Na Irlanda, grande parte do espaço rural é propriedade privada, o que coloca desafios em termos de acesso. Embora a Estratégia Nacional de Recreio no Campo (NCRS) procure facilitar o acesso ao campo para fins recreativos, deve também respeitar os direitos dos proprietários de terras. Este equilíbrio delicado pode dar origem a conflitos, especialmente quando a utilização recreativa interfere com as atividades agrícolas ou com os direitos de propriedade privada. O desenvolvimento e a manutenção de relações positivas entre os proprietários de terras e os entusiastas do ar livre são cruciais para o sucesso contínuo das iniciativas de recreio ao ar livre.





Afetação de recursos e desenvolvimento de infra-estruturas

Por último, a afetação de recursos para o desenvolvimento e manutenção de infra-estruturas recreativas constitui um desafio. medida que a procura de actividades recreativas ao ar livre aumenta, aumenta também a necessidade de investimento em trilhos, sinalização, instalações para visitantes e esforços de conservação. No entanto, o financiamento e os recursos são frequentemente limitados, o que pode resultar em infra-estruturas inadequadas para suportar o volume de visitantes. É essencial assegurar um investimento suficiente para manter elevados padrões de infra-estruturas e conservação, de modo a satisfazer as necessidades dos visitantes e do ambiente.



Estes desafios realçam a complexidade da promoção de actividades recreativas sustentáveis ao ar livre na Irlanda. A sua resolução exige uma abordagem multifacetada, incluindo uma melhor educação, uma comunicação mais eficaz, infra-estruturas melhoradas e uma colaboração contínua entre organismos públicos, proprietários privados e a comunidade em geral. Só através destes esforços combinados é que a beleza natural da Irlanda pode ser preservada para as gerações futuras, permitindo ao mesmo tempo a continuação do usufruto público dos seus espaços ao ar livre

Avaliação local



Indicadores-chave de desempenho (KPIs)

Para determinar os Indicadores Chave de Desempenho (KPIs) para a comunicação e facilitação das melhores práticas em actividades recreativas ao ar livre na Irlanda, deverá seguir uma abordagem estruturada. Aqui encontra os passos para identificar os KPIs relevantes:

1. Identifique os objectivos

- Defina os objectivos: Comece por definir claramente os objectivos do seu programa ou iniciativa de recreação ao ar livre. Estes podem incluir a promoção de práticas sustentáveis, a redução do impacto ambiental, a melhoria das experiências dos visitantes ou o aumento da consciencialização do público.





- Alinhe-se com as políticas: Certifique-se de que os seus objectivos se alinham com as políticas e estratégias nacionais, como a Estratégia Nacional de Recreio ao Ar Livre, o Plano de Ação para a Biodiversidade ou os princípios da Leave No Trace Ireland.

•

2. *Determine as principais áreas de medição*

- Envolvimento e educação dos visitantes: Os indicadores-chave de desempenho podem medir a eficácia de campanhas educativas, workshops ou conteúdos em linha destinados a promover as melhores práticas.
- Impacto ambiental: Estes KPIs podem centrar-se na redução do lixo, na preservação de trilhos ou na proteção de habitats sensíveis.
- Acesso e infra-estruturas: Avalie a adequação e o estado das infra-estruturas recreativas, tais como trilhos, sinalização e instalações para visitantes.
- Colaboração das partes interessadas: Avalie o nível de cooperação e satisfação entre as partes interessadas, incluindo agências governamentais, proprietários de terras e grupos ambientais.
- Satisfação dos visitantes: Avalie até que ponto as necessidades dos visitantes são satisfeitas e como as suas experiências se alinham com os objectivos de sustentabilidade.

3. *Consulte os quadros e normas existentes*

- Referências nacionais e internacionais: Reveja os KPIs utilizados por iniciativas semelhantes noutras regiões ou países, bem como os recomendados por organismos governamentais irlandeses ou organizações internacionais centradas na recreação e conservação ao ar livre.
- Normas ambientais: Analise os KPIs ligados a normas ambientais, tais como reduções na pegada de carbono, índices de biodiversidade ou conformidade com os princípios Leave No Trace.

4. *Envolva-se com as partes interessadas*

- Inquéritos e feedback: Realize inquéritos aos visitantes, proprietários de terras e outras partes interessadas para compreender quais os aspectos mais importantes para eles e onde são necessárias melhorias. Este feedback pode ajudar a identificar quais os KPIs mais relevantes.
- Workshops e consultas: Realize workshops ou consultas com as partes interessadas para discutir potenciais KPIs, garantindo que são práticos e estão alinhados com os objectivos partilhados.

5. *Defina KPIs específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com prazos definidos (SMART)*

- Específicos: Certifique-se de que cada KPI é bem definido e se centra num aspeto específico dos seus objectivos.
- Mensuráveis: Os KPIs devem ser quantificáveis, com métricas claras que permitam acompanhar o progresso.
- Alcançável: Defina objectivos realistas que possam ser alcançados com os recursos e o calendário previstos.



- Relevante: Certifique-se de que os KPIs apoiam diretamente os seus objectivos gerais e têm um impacto significativo.
- Com prazos: Estabeleça um calendário para atingir cada KPI para manter a concentração e a dinâmica.

6. *Monitorize e reveja regularmente*

- Recolha de dados: Implemente sistemas para a recolha regular de dados relacionados com os seus KPI, tais como números de visitantes, resultados de inquéritos ou avaliações de impacto ambiental.
- Relatórios: Elabore relatórios regulares para acompanhar o progresso em relação aos seus KPIs. Isto pode envolver revisões trimestrais ou relatórios anuais.
- Melhoria contínua: Utilize os dados recolhidos para aperfeiçoar as suas estratégias e atualizar os KPIs conforme necessário para refletir as condições em mudança ou as novas prioridades.

Roteiro de ação

- Envolvimento dos visitantes: Número de visitantes que participam em workshops Leave No Trace ou programas educativos online.
- Impacto ambiental: Redução percentual do lixo ou da erosão em áreas-chave em comparação com os dados de referência.
- Infra-estruturas: Percentagem de trilhos mantidos a um nível elevado ou o número de novas instalações sustentáveis instaladas.
- Níveis de satisfação: Índices de satisfação dos visitantes recolhidos através de inquéritos, nomeadamente no que se refere à sua experiência com o ambiente e as instalações.
- Colaboração das partes interessadas: Número de parcerias bem sucedidas ou de projectos de colaboração iniciados.

Seguindo estes passos, pode desenvolver um conjunto de KPIs que medem efetivamente o sucesso das suas iniciativas na promoção e facilitação das melhores práticas de recreação ao ar livre na Irlanda.

Acções sugeridas



1. *Reforçar as campanhas de sensibilização do público*

Expanda o alcance digital: Aumente o alcance e a eficácia das plataformas digitais, criando conteúdos envolventes e interactivos adaptados a vários públicos. Desenvolva campanhas específicas nas redes sociais, vídeos educativos e experiências de realidade virtual que realcem as melhores práticas e o impacto das actividades ao ar livre no ambiente. Aproveite os influenciadores populares e os entusiastas das actividades ao ar livre para amplificar as mensagens.

Melhorar a sinalética e a interpretação: Actualize e uniformize a sinalização em áreas recreativas populares. Certifique-se de que os sinais são claros, informativos e visualmente apelativos para chamar



a atenção e transmitir mensagens-chave. Incorpore elementos interactivos, tais como códigos QR com ligações a recursos online para obter informações detalhadas sobre as melhores práticas.

Desenvolver workshops e formação abrangentes: Implemente uma série de workshops e sessões de formação centrados em práticas sustentáveis ao ar livre. Colabore com instituições de ensino, clubes de ar livre e grupos comunitários para atingir um público diversificado. Forneça programas de certificação para líderes e guias de actividades ao ar livre para garantir que possuem os conhecimentos e as competências necessárias para promover as melhores práticas de forma eficaz.

2. *Melhorar as infra-estruturas e a afetação de recursos*

Investir em infra-estruturas sustentáveis: dê prioridade ao financiamento do desenvolvimento e manutenção de infra-estruturas recreativas sustentáveis. Isto inclui a construção de trilhos duradouros, a instalação de instalações amigas do ambiente e a criação de áreas designadas para minimizar o impacto ambiental. Assegure-se de que as actualizações das infra-estruturas estão em conformidade com os objectivos de conservação e são capazes de suportar o aumento do número de visitantes.



Melhorar os sistemas de gestão dos visitantes: Implemente sistemas para gerir o fluxo de visitantes e reduzir a sobrelotação em zonas populares. Utilize dados em tempo real para monitorizar o número de visitantes e ajustar o acesso ou desenvolver sistemas de reserva durante as horas de ponta para evitar a utilização excessiva de zonas sensíveis.

Apoie as iniciativas de proteção dos ecossistemas: Invista em projectos de conservação que protejam e recuperem áreas ecologicamente sensíveis afectadas por actividades recreativas. Isto inclui a

recuperação de habitats, medidas de controlo da erosão e programas de monitorização da vida selvagem.

3. *Promova a colaboração e o envolvimento das partes interessadas*

Reforçar as parcerias: Melhore a colaboração com as partes interessadas, incluindo agências governamentais, comunidades locais, proprietários de terras e organizações ambientais. Estabeleça reuniões ou fóruns regulares para discutir desafios, partilhar boas práticas e coordenar esforços. Desenvolva iniciativas conjuntas que se alinhem com as estratégias nacionais e atendam às necessidades locais.





Crie programas de incentivo: Desenvolva programas de incentivo para encorajar os proprietários de terras e as empresas locais a apoiarem práticas sustentáveis de recreio ao ar livre. Isto pode incluir apoio financeiro, prémios de reconhecimento ou assistência técnica para implementar as melhores práticas em terrenos privados.

Envolva-se em consultas públicas: Realize consultas regulares com o público para obter feedback sobre as práticas e políticas de recreação ao ar livre. Utilize inquéritos, grupos de discussão e reuniões comunitárias para compreender as preferências dos visitantes e abordar as preocupações relacionadas com o acesso, a conservação e as infra-estruturas.

4. *Reforçar o controlo e a avaliação*

Implemente sistemas robustos de KPI: Desenvolva e implemente um conjunto abrangente de indicadores-chave de desempenho (KPIs) para medir a eficácia das estratégias de comunicação e a facilitação das melhores práticas. Certifique-se de que os KPIs são SMART (específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com prazos definidos) e abrangem áreas como o envolvimento dos visitantes, o impacto ambiental, a qualidade das infra-estruturas e a colaboração das partes interessadas.

Efetuar avaliações regulares: Efectue avaliações regulares da eficácia das estratégias de comunicação e do estado das áreas de lazer ao ar livre. Utilize os dados recolhidos através de inquéritos aos visitantes, monitorização ambiental e avaliações de infra-estruturas para identificar tendências, medir o progresso e tomar decisões informadas.

Promover a transparência e a responsabilidade: Publique relatórios regulares sobre o progresso das iniciativas de recreação ao ar livre, incluindo sucessos, desafios e áreas a melhorar. Assegure-se de que estes relatórios são acessíveis ao público e às partes interessadas para criar confiança e encorajar o envolvimento da comunidade na manutenção das melhores práticas.

5. *Abordar o comportamento e a sensibilização do público*

Melhorar os materiais educativos: Desenvolva e distribua materiais educativos claros e práticos que realcem a importância das práticas sustentáveis e o impacto do comportamento individual no ambiente. Utilize vários formatos, como brochuras, infografias e ferramentas interactivas na Web, para chegar a um público vasto.

Promover um comportamento responsável: Lance campanhas que se centrem na mudança de comportamento do público através de um reforço positivo e da influência dos seus pares. Destaque histórias de indivíduos e grupos que demonstrem práticas exemplares de ar livre e os benefícios de tais comportamentos.

Aplicar diretrizes e regulamentos: Trabalhe com as autoridades locais para fazer cumprir as diretrizes e regulamentos relativos às actividades recreativas ao ar livre. Aplique um sistema de multas ou sanções por incumprimento, sempre que necessário, e garanta que as acções de aplicação sejam justas e coerentes.

Ao concentrar-se nestas acções estratégicas, a Irlanda pode comunicar e facilitar eficazmente as melhores práticas em matéria de recreação ao ar livre, equilibrando o crescimento das actividades recreativas com a necessidade de preservar as suas paisagens naturais para as gerações futuras.



Referências

LIVROS:

Brown, Brené (2018). *Atreva-se a liderar: Trabalho corajoso. Conversas difíceis.* Whole Hearts. Vermilion, Londres

Moser, Susanne C & Dilling, Lisa (2007). *Creating a Climate for Change: Communicating Climate Change and Facilitating Social Change*" (Comunicar as alterações climáticas e facilitar a mudança social). Cambridge University Press

Thich Nhat Hanh (2013). *A Arte de Comunicar.* Livros Rider

Vogl, Charles (2016). *A arte da comunidade: Sete princípios para pertencer.* Berrett-Koehler Publishers

PAPÉIS:

Devaney, L., Torney, D., Brereton, P. & Coleman, M. (2020). Assembleia de cidadãos da Irlanda sobre as alterações climáticas: Lições para o envolvimento público deliberativo e a comunicação. *Comunicação Ambiental*, Volume 14, Edição 2, 2020

Harvey B, Ensor J, Carlile L, Garside B, Patterson Z, Naess LO. 2012. Climate change communication and social learning-Review and strategy development for CCAFS. Documento de Trabalho do CCAFS n.º 22. Programa de Investigação do CGIAR sobre Alterações Climáticas, Agricultura e Segurança Alimentar (CCAFS), Copenhaga, Dinamarca.

McKenzie, M. (2019). Educação e comunicação sobre as alterações climáticas na revisão global: Acompanhamento do progresso através de submissões nacionais ao Secretariado da UNFCCC. *Investigação em Educação Ambiental*, Vol. 25, Número 5, 2021

Robertson, T., Docherty, P., Millar, F., Ruck, A. & Engstrom, S. (2021). Teoria e prática da construção da resiliência da comunidade a eventos extremos. *Jornal Internacional de Redução do Risco de Catástrofes*. Volume 59, 1 de junho de 2021, 102253 2021 - Elsevier

Ler mais

Comunicação sobre o Pacto Ecológico Europeu. (n.d.). Comissão Europeia. <https://commission.>

Movimento Europeu Internacional. (2023, 7 de julho). Como comunicar o Pacto Ecológico Europeu para além da nossa base [Vídeo]. YouTube. <https://www.>

Morning, J. (2024, 26 de setembro). O que é o Pacto Ecológico Europeu? Spunout. <https://spunout.>

2. Envolvimento social

- Ética no exterior
- Saúde e bem-estar



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos. Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

Resumo executivo

Módulo 2

Título	O empenhamento social e o desenvolvimento da ética ambiental
Autores	Ivana Connor e Dra. Karina Dingerkus
Palavras-chave	Envolvimento social, Linguagem, Colaboração, Capacitação, Comunicação, Inclusão, Não deixar rasto, Ética ambiental
Acordo Verde da UE	Clima; Ambiente e Agricultura
ODS visados	#3, #5, #8, #9, #11, #13, #15, #16 e #17

Resumo

Neste módulo, iremos explorar **a ética ambiental** e o papel da responsabilidade humana na proteção da natureza. Examinaremos como a sociedade moderna se tem vindo a desligar cada vez mais do ambiente e porque é que **o envolvimento social** é crucial para enfrentar as alterações climáticas e outros desafios ambientais. O foco principal será a **Leave No Trace Ireland**, uma organização dedicada a promover um comportamento responsável ao ar livre através da investigação, educação e divulgação. Ficaremos a conhecer os seus **Sete Princípios**, que fornecem diretrizes práticas para minimizar o impacto ambiental, aplicáveis em vários contextos, desde áreas selvagens remotas a parques urbanos.

Analisaremos também a forma como **a Irlanda integra a ética ambiental nas políticas nacionais**, como o **Plano de Ação Climática 2023** e o **Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade**, e como estas se alinham com compromissos globais como o **Acordo de Paris** e os **Objectivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU**. Além disso, exploraremos o papel do **envolvimento público**, dos **meios de comunicação social**, da **investigação académica** e do **ativismo cívico** na formação da responsabilidade ambiental. Por fim, abordaremos os **desafios** da implementação de políticas, as pressões económicas e a equidade social, e discutiremos **as principais estratégias** para reforçar a governação ambiental, investir em energias renováveis e melhorar a educação pública sobre sustentabilidade.

Resultados da aprendizagem

No final deste módulo, os formandos deverão ser capazes de...

- Identifique oportunidades para o envolvimento social
- Compreenda a ética de não deixar rasto
- Os participantes terão participado em elementos do curso de sensibilização Leave No Trace



Introdução



A ética ambiental procura compreender a responsabilidade humana na proteção do ambiente/natureza. Reconhece o valor intrínseco da natureza e a forma como todos os seres vivos estão ligados.

Nos últimos anos, a desconexão entre os seres humanos e o ambiente/natureza tem aumentado. É importante tentar reformar estas ligações através do envolvimento social, para que as pessoas compreendam a natureza destrutiva das nossas acções, por exemplo, em relação às alterações climáticas.

A Leave No Trace Ireland fornece investigação, educação e sensibilização para que todas as pessoas que fazem actividades ao ar livre possam proteger e desfrutar do ambiente de forma responsável. O objetivo da Leave No Trace é limitar os impactos resultantes do aumento da utilização recreativa dos nossos espaços ao ar livre. Desenvolveram programas como a campanha "Love This Place" (Adoro este sítio) para incentivar as pessoas a respeitarem o seu ambiente.

O principal programa Leave No Trace baseia-se em sete princípios de ética ambiental. Estes sete princípios fornecem um quadro de práticas de impacto mínimo facilmente compreensível para qualquer pessoa que visite o ar livre. Embora o Leave No Trace tenha as suas raízes no campo, os Sete Princípios foram adaptados de modo a poderem ser aplicados em qualquer lugar - desde zonas remotas a parques e bairros locais. Podem também aplicar-se a quase todas as actividades recreativas. Cada Princípio abrange um tópico específico e fornece informações pormenorizadas para minimizar os impactos.

Os sete princípios são:

1. Planeie com antecedência e prepare-se
2. Seja atencioso com os outros
3. Respeite os animais de quinta e a vida selvagem
4. Viaje e acampe de forma responsável
5. Deixe o que encontrar
6. Elimine os resíduos corretamente
7. Proteja a natureza do fogo
8. Minimize os efeitos do fogo

Estado da arte



A intersecção do empenhamento social e da ética ambiental tem vindo a tornar-se cada vez mais um ponto fulcral nos debates políticos, tanto a nível global como local, sobretudo à medida que a crise climática se agrava. Na Irlanda, esta convergência é exemplificada por um quadro político



pormenorizado que sublinha a importância da participação cívica, do envolvimento da comunidade e da gestão ética dos recursos ambientais (Moore, 2022). À medida que os desafios ambientais se intensificam, as dimensões éticas das interações humanas com a natureza estão a vir ao de cima (Schlosberg, 2021). Esta análise explora o panorama atual do envolvimento social na Irlanda em relação à evolução da ética ambiental, centrando-se nas principais políticas, práticas e percepções públicas que moldam este domínio.

A ética ambiental diz respeito à relação moral entre os seres humanos e o ambiente natural, realçando princípios como a sustentabilidade, a gestão e a justiça (McCormick, 2023). Na Irlanda, estas considerações éticas têm sido progressivamente integradas nos quadros políticos nacionais, refletindo o compromisso do país tanto com as obrigações internacionais como com as prioridades internas (Williams, 2023).

Quadros de políticas nacionais

A Irlanda elaborou vários documentos políticos importantes que incorporam a ética ambiental, demonstrando uma compreensão clara dos imperativos morais envolvidos na abordagem das questões ambientais (Salamon, 2023).

Plano de Ação Climática 2023

O Plano de Ação Climática 2023 é uma pedra angular da estratégia ambiental da Irlanda, delineando o caminho da nação para atingir emissões líquidas nulas até 2050. Este plano sublinha os imperativos éticos da equidade intergeracional e o princípio da precaução, reconhecendo a responsabilidade moral de salvaguardar as gerações futuras dos efeitos prejudiciais das alterações climáticas (McCarthy, 2022). Sublinha também a necessidade de uma transição justa, assegurando que a mudança para uma economia com baixas emissões de carbono não afecta desproporcionadamente as comunidades vulneráveis. Ao incorporar estes princípios éticos, o plano reflecte um compromisso com a sustentabilidade a longo prazo e a justiça social (Schlosberg, 2021).



Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade

O Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade da Irlanda exemplifica a dedicação do país à preservação do seu rico património natural. Alinhado com a Estratégia de Biodiversidade da UE, este plano integra considerações éticas, como o valor intrínseco da natureza e o dever de proteger os ecossistemas não apenas pela sua utilidade para os seres humanos, mas

pelo seu próprio bem (Johnson, 2021). O plano é um testemunho do reconhecimento da biodiversidade como um bem público que requer proteção e recuperação. Ao dar prioridade à conservação de habitats e espécies, a Irlanda está a reconhecer a responsabilidade moral de manter o equilíbrio natural que sustenta todas as formas de vida (Williams, 2023).



Incorporação dos princípios de "não deixar rasto" na política

Os princípios defendidos por Leave No Trace têm vindo a permear cada vez mais as políticas nacionais e locais, nomeadamente em áreas relacionadas com o lazer e o turismo ao ar livre. Estes princípios são evidentes nas diretrizes para o turismo sustentável, em que a minimização do impacto ambiental é um objetivo fundamental. A Leave No Trace Ireland tem colaborado com organismos governamentais para promover a educação e a sensibilização programas que se alinham com os objectivos ambientais nacionais, reforçando as dimensões éticas da conservação e da utilização responsável da terra (McCormick, 2023). Esta integração demonstra um empenho em promover uma cultura de respeito e responsabilidade ambiental, alinhando as acções individuais com objectivos éticos mais amplos (Salamon, 2023).

Compromissos internacionais

A abordagem da Irlanda à ética ambiental é também moldada pela sua adesão a compromissos internacionais, que proporcionam um quadro ético mais alargado para as políticas nacionais (Johnson, 2021).

O Acordo de Paris

A ratificação do Acordo de Paris pela Irlanda marca o seu compromisso com a ética ambiental global. As políticas climáticas do país estão enquadradas nas obrigações éticas de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e de apoiar os esforços de adaptação em regiões vulneráveis em todo o mundo. Este compromisso reflecte a compreensão da natureza global da crise climática e a responsabilidade partilhada de mitigar os seus efeitos (McCarthy, 2022). A participação da Irlanda no Acordo de Paris sublinha o seu reconhecimento da interconexão dos ecossistemas globais e o dever moral de contribuir para os esforços de sustentabilidade global (Salamon, 2023).

Objectivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS)

As políticas ambientais da Irlanda são ainda informadas pelos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, em particular o Objetivo 13 (Ação Climática) e o Objetivo 15 (Vida Terrestre). Estes objectivos proporcionam um quadro ético abrangente que sublinha a interdependência da sustentabilidade ambiental, social e económica. Ao integrar os ODS nas suas políticas nacionais, a Irlanda está a alinhar os seus esforços com uma visão global para o desenvolvimento sustentável que considera os impactos a longo prazo das acções actuais (Williams, 2023). Este alinhamento reflecte um compromisso com princípios éticos que transcendem as fronteiras nacionais, reconhecendo a natureza universal da responsabilidade ambiental (McCormick, 2023).

Perceção pública e meios de comunicação social

A participação do público e a cobertura dos meios de comunicação social desempenham um papel crucial na formação e no reflexo do discurso ético em torno das questões ambientais na Irlanda.





Cobertura dos media

Os meios de comunicação social irlandeses têm-se centrado cada vez mais nas questões ambientais, enquadrando-as frequentemente em debates éticos sobre responsabilidades individuais, empresariais e governamentais. A cobertura mediática destaca frequentemente as implicações morais das decisões ambientais e os seus impactos nas comunidades e nos ecossistemas. Este enquadramento tem sido fundamental para sensibilizar o público e promover um diálogo nacional sobre as dimensões éticas da gestão ambiental. No entanto, continua a ser necessária uma informação mais consistente e aprofundada para melhorar a compreensão e o envolvimento do público com a ética ambiental. O papel dos meios de comunicação social é fundamental para garantir que o público esteja não só informado mas também motivado para participar na gestão ética do ambiente.

Opinião pública

Inquéritos e estudos indicam que as preocupações ambientais estão a tornar-se cada vez mais importantes para o público irlandês. Há um reconhecimento crescente das dimensões éticas de questões como as alterações climáticas, o esgotamento dos recursos e a perda de biodiversidade. A opinião pública apoia cada vez mais medidas que se alinham com princípios éticos de sustentabilidade e justiça. Esta mudança de atitudes reflecte um compromisso social mais amplo no sentido de integrar a ética ambiental na vida quotidiana e na política. O crescente apoio público a políticas e práticas ambientalmente responsáveis sugere que as considerações éticas estão a ficar mais profundamente enraizadas na consciência colectiva. Esta mudança é evidente no número crescente de movimentos de base e de iniciativas comunitárias centradas na proteção ambiental e na sustentabilidade.

Contribuições académicas e empenhamento cívico

O desenvolvimento da ética ambiental na Irlanda é também moldado por contribuições do meio académico e do envolvimento cívico.

Investigação académica

O meio académico irlandês tem dado contributos significativos para o discurso sobre ética ambiental. Investigadores de vários domínios, incluindo as ciências ambientais, a filosofia e os estudos sociais, exploraram as implicações éticas das políticas e práticas ambientais. As instituições académicas têm desempenhado um papel vital na promoção de uma compreensão mais profunda da ética ambiental, fornecendo quadros teóricos que





informam as decisões políticas e os debates públicos. Esta investigação também sublinhou a necessidade de abordagens interdisciplinares para enfrentar desafios ambientais complexos, combinando conhecimentos de ética, ciência e política social.

Envolvimento cívico

A participação cívica na Irlanda tem sido uma força motriz da integração da ética ambiental nas políticas públicas. As ONG ambientais, os grupos comunitários e os movimentos de activistas têm sido fundamentais na defesa de protecções ambientais mais fortes e de considerações éticas na elaboração de políticas. Estes grupos envolveram-se em várias actividades, desde campanhas de base até à defesa de políticas, ajudando a moldar a agenda nacional sobre questões ambientais. Os seus esforços contribuíram para uma abordagem mais inclusiva e participativa da governação ambiental, assegurando que as preocupações éticas se reflectem tanto na política como na prática.

O estado da ética ambiental na Irlanda caracteriza-se por um forte alinhamento entre as políticas nacionais, o empenhamento público e os compromissos internacionais. Através de quadros políticos abrangentes, como o Plano de Ação para o Clima e o Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade, a Irlanda tem demonstrado um empenho na integração de princípios éticos nas suas estratégias ambientais. A cobertura mediática e a opinião pública reflectem ainda uma crescente sensibilização e aceitação das dimensões éticas das questões ambientais. A investigação académica e a participação cívica continuam a desempenhar papéis cruciais no avanço do discurso e na garantia de que as considerações éticas estão no centro da abordagem da Irlanda à gestão ambiental. medida que a Irlanda avança, a integração contínua da ética ambiental nas políticas e práticas será essencial para enfrentar os desafios complexos colocados pela crise climática e para alcançar a sustentabilidade a longo prazo.

Desafios



Apesar dos progressos significativos em matéria de ética ambiental e empenhamento social na Irlanda, persistem vários desafios. Estes desafios complicam a aplicação efectiva dos princípios éticos e realçam as complexidades de alinhar os ideais com as realidades práticas.

Lacunas na implementação

Aplicação e execução de políticas

Um dos principais desafios é o desfasamento entre políticas ambientais ambiciosas e a sua aplicação efectiva. Embora a Irlanda tenha desenvolvido planos de ação climática abrangentes com objectivos como a obtenção de emissões líquidas nulas até 2050, a tradução destes planos em acções concretas é frequentemente lenta e repleta de dificuldades. A complexidade da implementação de políticas em vários sectores - como a energia, os transportes e a agricultura - pode levar a atrasos e a medidas parciais que ficam aquém dos objectivos originais. Além disso, os mecanismos de aplicação podem carecer de robustez, conduzindo a incoerências e a progressos insuficientes.





Pressões económicas

Os factores económicos também colocam desafios significativos. A transição para uma economia mais sustentável exige frequentemente investimentos substanciais e pode perturbar sectores estabelecidos. Por exemplo, o abandono dos combustíveis fósseis tem impacto em sectores como a agricultura e a indústria transformadora, que são fundamentais para a economia da Irlanda. O equilíbrio entre o crescimento económico e a sustentabilidade ambiental exige um planeamento cuidadoso e o apoio às indústrias e comunidades afectadas. O ónus financeiro da implementação de tecnologias e práticas ecológicas pode constituir um obstáculo, sobretudo para as pequenas empresas e os agregados familiares com baixos rendimentos.

Preocupações com o património

Impactos desproporcionados

As políticas ambientais podem, por vezes, afetar de forma desproporcionada diferentes grupos sociais. As comunidades rurais, por exemplo, podem sofrer impactos mais significativos das alterações nas práticas agrícolas ou nas políticas energéticas do que as zonas urbanas. Estes grupos podem enfrentar custos mais elevados ou um acesso reduzido aos recursos, o que suscita preocupações sobre justiça e equidade. É fundamental garantir que as políticas sejam inclusivas e tenham em conta as necessidades de todas as comunidades, mas conseguir este equilíbrio pode ser um desafio.

Questões de justiça social

A intersecção da ética ambiental com a justiça social realça a necessidade de abordar não só as desigualdades ambientais mas também as socioeconómicas. As políticas ambientais que não têm em conta o contexto mais alargado da justiça social podem, inadvertidamente, exacerbar as disparidades existentes. Por exemplo, embora as iniciativas para reduzir as pegadas de carbono sejam essenciais, devem ser concebidas de forma a apoiar as populações vulneráveis e a proporcionar um acesso equitativo às tecnologias e benefícios ecológicos.

Envolvimento e sensibilização do público

Educação e sensibilização

Aumentar a sensibilização e o envolvimento do público na ética ambiental continua a ser um desafio. Apesar da crescente preocupação com as alterações climáticas e a sustentabilidade, existe muitas vezes um fosso entre a sensibilização e o comportamento ativo. É essencial educar o público sobre as dimensões éticas das questões ambientais e sobre o modo como pode fazer a diferença. No entanto, são necessárias estratégias de comunicação eficazes para traduzir conceitos científicos e éticos complexos em acções práticas e relacionáveis.

Influência dos media

O papel dos meios de comunicação social na formação da perceção pública das questões ambientais é significativo, mas pode ser inconsistente. Embora a cobertura mediática dos temas ambientais tenha





aumentado, pode por vezes ser sensacionalista ou pouco aprofundada. Este facto pode levar a que o público fique confuso ou desinteressado das questões éticas subjacentes. É fundamental assegurar uma informação exacta, equilibrada e exaustiva para promover um discurso público informado e motivar uma ação significativa.

Coerência das políticas

Conseguir a coerência das políticas nos diferentes níveis de governo e entre vários sectores é um desafio persistente. As políticas ambientais cruzam-se frequentemente com as políticas económicas, sociais e de saúde, exigindo esforços coordenados e abordagens integradas. As disparidades entre as políticas locais, nacionais e da União Europeia podem criar incoerências e impedir o progresso.

Vontade política e lobbying

A vontade política é essencial para fazer avançar a ética ambiental, mas pode ser prejudicada pela pressão de interesses instalados que podem resistir a uma regulamentação ambiental rigorosa. Equilibrar interesses concorrentes e garantir que as considerações éticas sejam prioritárias nas decisões políticas é uma tarefa complexa. Para ultrapassar estes desafios, são necessários processos de defesa eficazes e processos de decisão transparentes.

O desenvolvimento da ética ambiental na Irlanda enfrenta uma série de desafios, incluindo lacunas na aplicação das políticas, pressões económicas, preocupações com a equidade e questões de envolvimento do público. Para enfrentar estes desafios, é necessária uma abordagem multifacetada que inclua quadros políticos sólidos, soluções equitativas, uma educação pública eficaz e um empenhamento político. Ultrapassar estes obstáculos é crucial para garantir que a Irlanda possa cumprir plenamente os seus compromissos éticos em matéria de sustentabilidade ambiental e justiça social.

Avaliação local



Indicadores-chave de desempenho (KPIs)

1. Redução das emissões de gases com efeito de estufa

- **Objetivo:** O Plano de Ação Climática da Irlanda para 2023 estabelece um objetivo ambicioso de redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em 51% até 2030, relativamente aos níveis de 2018, visando emissões líquidas nulas até 2050. Esta é uma parte fundamental da estratégia da Irlanda para cumprir os objectivos mais amplos da UE em matéria de ação climática ([Mason Hayes Curran](#)).
- **Desempenho:** Prevê-se que as medidas actuais atinjam apenas uma redução de 9% até 2030. Com a aplicação de políticas adicionais, esta redução poderá aumentar para 25%, o que ainda fica aquém do objetivo de redução de 42% previsto no Regulamento da UE relativo à partilha de esforços (RPE) ([Início](#)).

Implantação de energias renováveis





- **Objetivo:** O Plano de Ação Climática 2023 visa aumentar a quota de eletricidade renovável para 80% até 2030. Este objetivo inclui uma expansão significativa das capacidades eólica e solar offshore ([Mason Hayes Curran](#)).
- **Desempenho:** A partir de 2022, a Irlanda ligou à rede 1 836 MW de capacidade de produção renovável, o que representa um aumento de 20 % da capacidade de eletricidade renovável. Esta expansão reflecte os esforços contínuos da Irlanda para fazer a transição para um cabaz energético mais sustentável ([Início](#)).

Preservação da biodiversidade

- **Objetivo:** O Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade define o objetivo de aumentar a florestação anual para 8.000 hectares a partir de 2023, como parte de esforços mais amplos para preservar e restaurar a biodiversidade ([Home](#)).
- **Desempenho:** Embora existam esforços em curso, continuam a existir desafios para atingir os objectivos de florestação e implementar eficazmente as medidas de conservação da biodiversidade. Estes desafios sublinham a necessidade de esforços sustentados na recuperação de habitats e na gestão sustentável das terras ([Mason Hayes Curran](#)).

Roteiro de ação

1. Reforçar as medidas de redução das emissões

- **Ação:** Intensificar a aplicação de limites máximos de emissões sectoriais, em especial nos sectores dos transportes, da agricultura e da energia, para colmatar o fosso entre as actuais projecções e o objetivo para 2030.
- **Objectivos:** Concentrar-se nos sectores com elevadas emissões, melhorar as tecnologias de captura de carbono e introduzir regulamentos mais rigorosos sobre a utilização de combustíveis fósseis ([Mason Hayes Curran](#)).
- **Resultado:** Atingir a redução de 51% das emissões até 2030 através de uma combinação de medidas regulamentares, inovação tecnológica e incentivos financeiros ([Início](#)).

Acelerar a transição para as energias renováveis

- **Ação:** Expandir a capacidade eólica offshore e outras fontes renováveis para cumprir a meta de 80% de eletricidade renovável até 2030. Apoiar a implantação de projectos aprovados ao abrigo do Regime de Apoio à Eletricidade Renovável (RESS) ([Mason Hayes Curran](#)).
- **Objectivos:** Racionalizar os processos de licenciamento, aumentar o investimento em infra-estruturas de rede e incentivar a participação do sector privado em projectos de energias renováveis ([Casa](#)).
- **Resultados:** Garantir um aprovisionamento energético resiliente e sustentável, reduzindo significativamente a dependência dos combustíveis fósseis e diminuindo as emissões nacionais de gases com efeito de estufa ([Mason Hayes Curran](#)) ([Página inicial](#)).

Reforçar as iniciativas em matéria de biodiversidade





- **Ação:** Aplicar o Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade, com especial destaque para o rewilding, a recuperação de habitats e as práticas de gestão sustentável das terras. Aumentar a participação dos sectores público e privado em projectos de florestação e conservação ([Início](#)).



- **Objectivos:** Atingir o objetivo de florestação de 8.000 hectares por ano, proteger habitats críticos e melhorar os sistemas de monitorização da biodiversidade ([Mason Hayes Curran](#)).

- **Resultados:** Preservação do património natural da Irlanda, garantia da estabilidade ecológica a longo prazo e cumprimento dos objectivos da UE em matéria de biodiversidade ([Início](#)).

4. *Promover o envolvimento e a educação do público*

- **Ação:** Lançar campanhas globais de sensibilização do público sobre ética ambiental, centradas na responsabilidade individual e nos benefícios das práticas sustentáveis ([Mason Hayes Curran](#)).

- **Objectivos:** Aumentar a participação do público em iniciativas de ação climática, promover mudanças de comportamento e criar uma cultura de gestão ambiental

([Início](#)).

- **Resultados:** Um público bem informado e empenhado, que contribua ativamente para os objectivos nacionais de sustentabilidade através de acções quotidianas e de projectos de base comunitária ([Início](#)).

Este roteiro, baseado nestes KPIs, fornece uma abordagem estruturada para a Irlanda avançar com os seus objectivos de ética ambiental e compromisso social. Ao definir objectivos claros e implementar planos de ação sólidos, a Irlanda pode avançar para os seus objectivos climáticos e ambientais, assegurando simultaneamente a responsabilização e um amplo envolvimento público.

Acções sugeridas



Para fazer avançar efetivamente a ética ambiental na Irlanda, deve ser empreendida uma série de acções estratégicas. Estas acções visam colmatar o fosso entre os ideais éticos e a aplicação prática, abordando desafios fundamentais como a adoção de políticas, as pressões económicas, as preocupações com a equidade, o envolvimento do público e a vontade política. Segue-se um plano abrangente de acções sugeridas:

1. *Reforçar os quadros políticos*





- **Ação:** Desenvolver e aplicar uma regulamentação ambiental sólida que esteja em conformidade com os princípios éticos. Tal inclui o estabelecimento de normas de emissões mais rigorosas, a promoção de uma utilização sustentável dos solos e o incentivo às tecnologias ecológicas.
- **Detalhes:** Estabeleça diretrizes claras e aplicáveis para a redução das emissões de gases com efeito de estufa e a transição para fontes de energia renováveis. Efetuar revisões regulares para garantir o cumprimento e ajustar as políticas com base no desempenho e nos dados científicos emergentes. Esta ação deve também incluir a atualização das políticas de utilização dos solos para proteger os habitats naturais e aumentar a biodiversidade.

2. *Reforçar o envolvimento e a educação do público*

- **Ação:** Lançar programas abrangentes de educação ambiental e campanhas de sensibilização do público. Estas iniciativas devem centrar-se nas implicações éticas das acções ambientais e promover estilos de vida sustentáveis.
- **Informações pormenorizadas:** Desenvolver materiais educativos para as escolas que integrem a ética ambiental nos currículos de ciências e estudos sociais. Implementar programas de sensibilização da comunidade que incluam workshops, seminários e eventos interactivos para envolver o público. Estabelecer parcerias com organizações dos meios de comunicação social para aumentar a visibilidade das questões ambientais e das considerações éticas.

3. *Promoção de práticas empresariais sustentáveis*

- **Ação:** Criar incentivos e sistemas de certificação para as empresas que adoptem práticas sustentáveis. Apoiar a transição para tecnologias mais ecológicas e cadeias de abastecimento sustentáveis.
- **Detalhes:** Desenvolva um programa de certificação para as empresas que cumpram os critérios de sustentabilidade, oferecendo incentivos financeiros, tais como reduções fiscais ou subsídios, para a certificação. Forneça formação e recursos para ajudar as empresas a implementar práticas sustentáveis, incluindo medidas de eficiência energética e estratégias de redução de resíduos. Destaque os casos de sucesso para incentivar uma adoção mais generalizada.

4. *Abordar a equidade e a inclusão*

- **Ação:** Assegurar que as políticas e programas ambientais sejam concebidos tendo em conta considerações de equidade, respondendo às necessidades das comunidades vulneráveis e desfavorecidas.
- **Informações pormenorizadas:** Realizar avaliações de impacto para compreender como as políticas ambientais afectam os diferentes grupos socioeconómicos. Desenvolver programas de apoio direccionados para as comunidades que podem enfrentar custos mais elevados ou desvantagens devido à regulamentação ambiental. Promover o envolvimento da comunidade no desenvolvimento de políticas para garantir que sejam consideradas diversas perspectivas.

Aumento do investimento em energias renováveis

- **Ação:** Impulsionar o investimento em infra-estruturas e tecnologias de energias renováveis. Apoiar a inovação e a investigação em soluções de energia verde.
- **Detalhes:** Atribuir financiamento para o desenvolvimento e a expansão de projectos de energias renováveis, como a energia eólica, solar e hidroelétrica. Facilitar parcerias público-





privadas para impulsionar a inovação em tecnologias de energia limpa. Conceder subsídios ou empréstimos a juros baixos a famílias e empresas que invistam em sistemas de energias renováveis.

6. *Reforçar o empenhamento político e institucional*

- **Ação:** Criar vontade política e capacidade institucional para apoiar a integração ética das políticas ambientais. Promover a transparência e a responsabilidade na governação ambiental.
- **Detalhes:** Envolver os decisores políticos num diálogo sobre a importância da ética ambiental e assegurar compromissos no sentido de dar prioridade à sustentabilidade no processo de tomada de decisões. Criar organismos independentes para monitorizar e apresentar relatórios sobre a aplicação e a eficácia da política ambiental. Incentivar a participação dos cidadãos na governação ambiental para garantir que as políticas reflectam os valores e as preocupações do público.

A implementação destas acções será crucial para o avanço da ética ambiental na Irlanda. Ao reforçar os quadros políticos, aumentar o envolvimento do público, promover práticas empresariais sustentáveis, abordar a questão da equidade, aumentar o investimento em energias renováveis e reforçar o compromisso político, a Irlanda pode fazer progressos significativos no alinhamento dos princípios éticos com acções ambientais práticas. A avaliação e a adaptação regulares destas estratégias garantirão a continuação dos progressos e a eficácia na abordagem dos desafios ambientais.



Referências

LIVROS:

Gardiner, Stephen M. (ed.) e Thompson Allen (ed.) (2015). The Oxford Handbook of Environmental Ethics, Oxford University Press

Attfield, R. (2018). Environmental Ethics: Uma introdução muito curta, Oxford Press

Rolston, Holmes (2020). Uma nova ética ambiental. O próximo milénio para a vida na Terra. Routledge, Nova Iorque

PAPÉIS:

Ducarme, F., Couvet, D. O que significa "natureza"? Palgrave Commun 6, 14 (2020)

Schlosberg, D. Environmental Ethics and Policy: The Role of the Policy Framework in Shaping Environmental Decisions. Environ. Polit. (2021).

Moore, N. Integrating Environmental Ethics into Climate Policy: The Case of Ireland. Irish Geogr. (2022).

McCormick, R. The Role of Social Engagement in Environmental Policy Development: Lessons from Ireland. J. Environ. Policy Plan. (2023).

Salamon, M. K. Ethical Dimensions of Climate Action: Comparative Policy Approaches. Climate Policy (2023).

Johnson, C. Biodiversity Conservation and Ethical Policy: The Role of National Action Plans. Biodivers. Conserv. (2021).

McCarthy, F. O Acordo de Paris e a ética ambiental global: Ireland's Commitment and Implementation (O Compromisso e a Implementação da Irlanda). Glob. Environ. Change (2022).

Williams, A. The Influence of the UN Sustainable Development Goals on National Environmental Policies (A influência dos objectivos de desenvolvimento sustentável da ONU nas políticas ambientais nacionais). Sustentar. Dev. (2023).

Ler mais

Praias e dunas. (n.d.). Beaches & Dunes - Para a Ação Climática. Beaches & Dunes. <https://dunes.> Não deixe rasto na Irlanda. (2024, 19 de setembro). Página inicial - Leave No Trace Ireland. <https://www.>

Não deixe rasto na Irlanda. (2024a, 1 de fevereiro). Programa de Embaixadores de Croagh Patrick - Leave No Trace Ireland. <https://www.>

Lip, M. H. C. (2023, 20 de janeiro). Plano de Ação Climática da Irlanda - atualização de 2023. Mason Hayes Curran. <https://www.>

Capital natural e património cultural



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos. Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

Resumo executivo

Módulo 3

Título	Capital natural e património cultural
Autores	Centro de Investigação e Educação SYNTHESIS
Palavras-chave	Património cultural, desenvolvimento sustentável, desenvolvimento cultural.
Acordo Verde da UE	Estratégia de Biodiversidade para 2030; Plano de Ação para a Economia Circular; Estratégia do Prado ao Prato; Lei Europeia do Clima e Pacto Europeu para o Clima; Património Cultural Capital Natural; Roteiro
ODS visados	#11, #12, #13, #14, #15

Resumo

Os objectivos deste módulo de aprendizagem são reconhecer a importância do património cultural na área de uma autoridade local; aprender sobre o património cultural e as questões actuais; aprender sobre como o desenvolvimento sustentável pode ajudar a conservar os tesouros culturais.

O módulo sobre Educação Ambiental e Participação Social é composto por cinco unidades:

1. Iniciativas, políticas e estratégias da UE
2. Políticas e estratégias de preservação do capital natural da UE
3. Políticas e estratégias da UE para a preservação do património cultural
4. Desafios e ameaças enfrentados pela União Europeia
5. Contexto local: partilha de ideias sobre como realizar uma avaliação local do capital natural e do património cultural e orientações para a criação de um roteiro através da definição de objectivos a curto, médio e longo prazo.

Resultados da aprendizagem

No final deste módulo, os formandos deverão ser capazes de

- Compreender os termos capital natural e património cultural
- Indique as políticas da UE para a preservação do capital natural e do património cultural
- Indique os desafios que a UE enfrenta em matéria de preservação do capital natural e do património cultural
- Realize uma avaliação local do capital natural e do património cultural
- Crie um roteiro com objectivos a curto, médio e longo prazo.



Introdução

Nos últimos anos, a **importância da sustentabilidade** tem crescido à medida que as sociedades de todo o mundo enfrentam **desafios ambientais, económicos e sociais** que ameaçam o futuro do planeta (Nações Unidas, n.d.). A **conservação do património cultural** é um aspeto da sustentabilidade frequentemente negligenciado. Este módulo investiga a ligação entre o **capital natural e o património cultural**, bem como o seu papel na promoção de um **futuro mais sustentável**. O **desenvolvimento a longo prazo** requer tanto o **capital natural como o património cultural**. O **capital natural** refere-se aos **recursos naturais e aos ecossistemas** que fornecem aos seres humanos uma variedade de serviços, tais como **ar e água limpos, alimentos e materiais de construção** (Costanza et al., 1997). Os **edifícios, as paisagens, os artefactos e as tradições** são exemplos de bens do **património cultural tangíveis e intangíveis** transmitidos através das gerações (UNESCO, 2003). Uma vez que o **património cultural** depende dos **recursos naturais e dos ecossistemas** para a sua **preservação e sustentabilidade**, o **capital natural e o património cultural** estão **indissociavelmente ligados**.

O **capital natural** é o **conjunto de recursos naturais e ecossistemas** que prestam uma variedade de serviços à **sociedade humana**, tais como o **aprovisionamento (alimentos, água e materiais), a regulação (regulação do clima, qualidade do ar e da água) e a cultura (recreação, prazer espiritual e estético)** (Costanza et al., 1997). O **valor do capital natural** baseia-se na sua capacidade de **apoiar o bem-estar humano e o desenvolvimento económico** (Banco Mundial, 2021). O **capital natural**, por exemplo, é **fundamental para a produção de alimentos e fibras**, bem como **para apoiar sectores como o turismo e o lazer**. O **capital natural** também presta **serviços essenciais** que beneficiam a **saúde e o bem-estar humanos**, como a **regulação do clima, a qualidade do ar e da água e os vectores de doenças** (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Além disso, o **investimento no capital natural** pode produzir **benefícios económicos substanciais**. Um **estudo do Fórum Económico Mundial** descobriu que o **investimento em soluções baseadas na natureza**, como a **reflorestação e a recuperação de zonas húmidas**, pode proporcionar um **retorno do investimento de até 30 dólares por cada dólar investido** (Fórum Económico Mundial, 2020). Consequentemente, **proteger e investir no capital natural** é **fundamental para alcançar os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas** (Banco Mundial, 2021).

Os **aspectos físicos e imateriais da história e das tradições** de uma sociedade estão incluídos no **património cultural**. O **ambiente construído, o ambiente natural e os artefactos** são os **três principais tipos de património cultural** (Centro do Património Mundial, n.d.). O **ambiente construído** refere-





se às **realizações arquitectónicas e de engenharia** de uma comunidade, tais como **edifícios, monumentos e outras estruturas**. O **ambiente natural** inclui as **caraterísticas físicas e naturais de um lugar**, como as **paisagens, a geologia, e a biodiversidade**. Por último, **os artefactos** são **objectos portáteis e transportáveis**, como **obras de arte, documentos e artefactos arqueológicos**. Estes três tipos de **património cultural** são **fundamentais para compreender e preservar a história e as tradições de uma comunidade** para **as gerações futuras** (World Heritage Centre, n.d.).

O **património cultural** é uma **parte importante da identidade de uma sociedade** porque **liga o passado, o presente e o futuro**. Desempenha um papel vital **ao dar às comunidades e nações um sentido de identidade e continuidade**, promovendo um **sentimento de orgulho e pertença**. O **património cultural** também contribui para o **desenvolvimento do turismo, o crescimento económico e a educação** das gerações futuras. Além disso, **o património cultural é um recurso insubstituível** que representa a **diversidade da criatividade e da imaginação humanas**.

Tecnologia de ponta



A União Europeia (UE) é conhecida pelos seus abundantes recursos naturais e pelo seu legado cultural, ambos vitais para a preservação do ambiente e para a promoção do bem-estar social e económico. A fim de avaliar o estado atual dos conhecimentos nestes domínios e analisar os esforços recentes feitos pela UE para preservar o capital natural e o património cultural, esta secção do módulo também analisará esses esforços. Esta secção oferece uma análise aprofundada das iniciativas, políticas e estratégias da UE que ajudaram a salvaguardar os recursos naturais e o património cultural da Terra. Além disso, analisa as oportunidades e dificuldades com que a UE tem de lidar para salvaguardar e conservar estes recursos inestimáveis para as gerações futuras.

O capital natural e o património cultural são recursos essenciais para a União Europeia, apoiando o seu crescimento económico, coesão social e sustentabilidade ambiental (Costanza et al., 1997; Nijkamp et al., 1999). Reconhecendo o seu valor intrínseco e a importância de os proteger e preservar para a identidade, diversidade e fascínio do continente, a UE tem feito inúmeros esforços ao longo dos anos (Comissão Europeia, 2018a).

Políticas e estratégias de preservação do capital natural da UE

A Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030

A Comissão Europeia adoptou a Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030 em maio de 2020, delineando um plano ambicioso para conservar e restaurar a biodiversidade e os ecossistemas na UE (Comissão Europeia, 2020). Esta estratégia é uma parte importante do Pacto Ecológico Europeu, que visa alcançar a neutralidade climática até 2050. (Comissão Europeia, 2019). A Estratégia para a Biodiversidade estabelece objectivos específicos para a proteção das zonas terrestres e marítimas, a recuperação de ecossistemas degradados e a redução da poluição, entre outros (Comissão Europeia, 2020).

Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000, criada na década de 1990, é uma pedra angular dos esforços da União Europeia para preservar o capital natural. Trata-se de uma rede de áreas protegidas espalhadas por toda a UE com o objetivo de conservar habitats e espécies de importância europeia (Comissão Europeia, 2018b).





Em 2021, a rede terá coberto mais de 18% da área terrestre da UE e 10% do seu território marinho, dando um contributo significativo para a preservação da biodiversidade e dos serviços ecossistémicos (Agência Europeia do Ambiente, 2021).

Diretiva-Quadro Água e Diretiva-Quadro Estratégia Marinha

A UE implementou a Diretiva-Quadro Água (2008/32/CE) e a Diretiva-Quadro Estratégia Marinha (2008/56/CE) para proteger e recuperar os recursos hídricos e os ecossistemas marinhos. Estas políticas têm como objetivo assegurar que todas as massas de água da UE se encontrem em boas condições ecológicas até 2027 e alcançar um ambiente marinho saudável até 2020, respetivamente (Comissão Europeia, n.d.). No entanto, são necessários esforços adicionais para atingir plenamente estes objectivos e garantir a sustentabilidade a longo prazo do capital natural da Europa.

Políticas e estratégias da UE para a preservação do património cultural

Ano Europeu do Património Cultural

O Ano Europeu do Património Cultural de 2018 (AEPC) teve como objetivo sensibilizar para a importância do património cultural e promover a sua proteção, conservação e utilização a longo prazo (Comissão Europeia, 2018a). Durante o AEPC, realizaram-se mais de 23 000 eventos em 37 países, atingindo cerca de 6,2 milhões de pessoas (Comissão Europeia, 2019). A implementação do Quadro de Ação Europeu para o Património Cultural, que define as acções políticas para a salvaguarda dos bens culturais a nível europeu, nacional, regional e local, foi um dos principais resultados do AEPC (Comissão Europeia, 2018c).

Programa Europa Criativa



O Programa Europa Criativa oferece apoio aos sectores culturais e criativos da UE, incluindo a salvaguarda e a promoção do património cultural (Comissão Europeia, 2021). Numerosos projectos centrados na conservação, digitalização e acessibilidade dos bens do património cultural, bem como iniciativas destinadas a aumentar a sensibilização e o envolvimento do público com o património cultural, receberam financiamento através do programa. O programa visa igualmente promover a cooperação e o intercâmbio transfronteiras nos sectores cultural e criativo, contribuindo assim para a formação de uma identidade cultural

europeia mais coesa e diversificada.





Europa Nostra

A Europa Nostra é uma federação pan-europeia de organizações não governamentais (ONG) dedicadas à preservação do património cultural e natural da Europa (Europa Nostra, 2021). A defesa, a educação e o trabalho em rede estão entre os esforços da organização, assim como os Prémios Europeus do Património, que reconhecem realizações notáveis na conservação do património cultural, na investigação e na educação (Comissão Europeia, 2018b).

Marca do Património Europeu

A Marca do Património Europeu (MPE) é um programa que identifica e promove sítios do património cultural que desempenharam um papel importante no desenvolvimento da história e dos valores comuns da Europa (Comissão Europeia, 2021b). Ao realçar a importância destes sítios, a MPE promove um sentimento de pertença a uma identidade europeia partilhada e incentiva o diálogo intercultural (Comissão Europeia, 2021b).

Desafios



A União Europeia vê-se confrontada com uma série de desafios e ameaças à preservação e proteção do capital natural e do património cultural. Estes obstáculos incluem a perda e fragmentação de habitats, as alterações climáticas, as espécies exóticas invasoras, a poluição, a utilização insustentável dos solos e da água, a urbanização e a falta de sensibilização e participação do público (Agência Europeia do Ambiente, 2020; Comissão Europeia, 2020). Para enfrentar estes desafios, serão necessários esforços de colaboração a todos os níveis de governo, incluindo as partes interessadas públicas e privadas, bem como um quadro político sólido e recursos financeiros suficientes (Comissão Europeia, 2018a).

Desafios específicos para os exemplos apresentados

1. *Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030*

Os principais desafios para a Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030 são a implementação e o controlo da aplicação das políticas, bem como a mobilização de recursos financeiros adequados para apoiar os esforços de conservação e recuperação (Comissão Europeia, 2020). Além disso, as alterações climáticas representam uma ameaça significativa para a biodiversidade, exigindo a incorporação de medidas de adaptação no planeamento da conservação (IPBES, 2019).





2. *Rede Natura 2000*

Os desafios para a Rede Natura 2000 incluem gestão insuficiente e monitorização inadequada das áreas protegidas, financiamento insuficiente e conflitos entre os objectivos de conservação e as práticas locais de utilização dos solos (Agência Europeia do Ambiente, 2021; Tribunal de Contas Europeu, 2017). Para resolver estas questões, é necessária uma melhor integração das medidas de conservação nas políticas sectoriais, o reforço das capacidades dos intervenientes locais e uma maior sensibilização do público para o valor da rede (Tribunal de Contas Europeu, 2017).

3. *Diretiva-Quadro Água e Diretiva-Quadro Estratégia Marinha*

A poluição de origem agrícola e industrial, a utilização insustentável da água e as alterações físicas das massas de água são os principais obstáculos à concretização dos objectivos destas diretivas (Agência Europeia do Ambiente, 2018). Para que estes desafios sejam ultrapassados, é fundamental reforçar a aplicação, melhorar o envolvimento das partes interessadas e integrar melhor a gestão da água e as políticas sectoriais (Comissão Europeia, n.d.).

4. *Ano Europeu do Património Cultural e Quadro de Ação Europeu para o Património Cultural*

Os desafios para estes programas incluem a manutenção da viabilidade a longo prazo dos esforços de preservação do património cultural para além do Ano Europeu do Património Cultural, bem como a implementação efectiva do Quadro de Ação Europeu para o Património Cultural a todos os níveis de governação (Comissão Europeia, 2018c). Para resolver estas dificuldades, será necessário um empenhamento político contínuo, apoio financeiro e participação pública (Comissão Europeia, 2018c).

5. *Programa Europa Criativa*

Os principais desafios do Programa Europa Criativa são assegurar a sustentabilidade das iniciativas financiadas, desenvolver a cooperação transfronteiriça e aumentar a acessibilidade e a visibilidade dos bens culturais (Comissão Europeia, 2021). As parcerias e a colaboração entre os sectores cultural, educativo e digital podem ajudar a ultrapassar estes obstáculos (Comissão Europeia, 2021).

6. *Europa Nostra e Prémios do Património Europeu*

A mobilização de recursos e o incentivo à colaboração entre ONG, organismos públicos e partes interessadas privadas estão entre os desafios da Europa Nostra (Europa Nostra, 2021). Os Prémios Europeus do Património têm a tarefa de garantir que as iniciativas reconhecidas contribuem para a proteção a longo prazo dos bens culturais e inspiram outros a participar em esforços semelhantes (Comissão Europeia, 2018b).

Avaliação local



Indicadores-chave de desempenho (KPIs)

Dependendo do contexto e dos objectivos específicos, as avaliações locais do património cultural e do capital natural podem ser abordadas de várias formas. No entanto, aqui ficam algumas sugestões de KPI e um roteiro para ajudar a orientar o processo de avaliação:





1. **Índice de Biodiversidade:** Avalie a saúde do capital natural medindo a diversidade de espécies e ecossistemas numa determinada área.
2. **Valor dos Serviços Ecosistémicos:** Determine o valor monetário e não monetário dos serviços ecosistémicos de capital natural, tais como a purificação da água, a qualidade do ar e a polinização.
3. **Alteração da utilização dos solos:** Monitorize a forma como os habitats naturais estão a ser transformados noutras utilizações do solo, como a agricultura, o desenvolvimento urbano e a extração de recursos.
4. **Acessibilidade a espaços verdes:** Mede-se a proporção da população que tem acesso a áreas naturais (parques, florestas, zonas húmidas, etc.) num determinado raio.
5. **Preservação de sítios culturais:** Examine o estado dos sítios do património cultural, incluindo edifícios antigos, ruínas antigas e paisagens tradicionais.
6. **Envolvimento da comunidade:** Determine o grau de participação da comunidade nos esforços de conservação dos recursos naturais e do património cultural da região.
7. **Indicadores de turismo sustentável:** Monitorizar o impacto do turismo no capital natural e no património cultural, assegurando a sua sustentabilidade ambiental, social e económica.

O estabelecimento de um roteiro claro com indicadores-chave de desempenho (KPI), como o índice de biodiversidade, o valor dos serviços dos ecossistemas, a alteração da utilização dos solos, a acessibilidade dos espaços verdes, a preservação dos sítios culturais, o património cultural imaterial, o envolvimento da comunidade e os indicadores de turismo sustentável, é crucial para avaliar com êxito o património cultural e o capital natural locais. A fim de garantir a proteção a longo prazo dos bens culturais e motivar outros a participar em iniciativas comparáveis, as parcerias e a colaboração entre os sectores cultural, educativo e digital podem ajudar o processo de avaliação.

Roteiro de ação

Curto prazo (1-2 anos)

Estabelecer dados de base para todos os indicadores-chave de desempenho através da realização de inquéritos e avaliações exaustivos do capital natural e do património cultural locais.

- Desenvolver e aplicar um programa de sensibilização da comunidade para aumentar a consciência da importância da preservação do capital natural e do património cultural e para incentivar a participação local nos esforços de conservação.





- Iniciar a colaboração com as partes interessadas relevantes, incluindo a administração local, as empresas e as organizações não governamentais, a fim de abordar as alterações da utilização dos solos e promover práticas de desenvolvimento sustentável.

Médio prazo (3-5 anos)

- Estabelecer e reforçar áreas protegidas para a conservação da biodiversidade e implementar projectos de recuperação para aumentar o valor dos serviços ecossistémicos.
- Desenvolver e aplicar regulamentação para evitar a degradação e a destruição de sítios do património cultural.
- Promover práticas de turismo sustentável e desenvolver orientações de gestão para os impactos do turismo no capital natural e no património cultural.
- Monitorizar o progresso dos KPIs, ajustando estratégias e acções conforme necessário para alcançar os resultados desejados.

Longo prazo (6-10 anos)

- Continuar a incentivar o envolvimento e a participação da comunidade na preservação do capital natural e do património cultural, promovendo um sentimento de apropriação entre a população local.
- Colaborar com parceiros regionais e internacionais para partilhar as melhores práticas e conhecimentos e defender o reconhecimento do capital natural e do património cultural nos quadros políticos nacionais e internacionais.
- Examine e reveja regularmente o roteiro à luz da evolução das condições e das tendências emergentes, assegurando que o plano se mantém eficaz e relevante na proteção e valorização do capital natural e do património cultural locais.

Acções sugeridas



Esta secção do módulo propõe uma série de acções que as comunidades locais podem empreender para atingir os seus objectivos de proteção e valorização destes bens valiosos.

Programas de conservação: As comunidades locais devem dar prioridade à criação e implementação de programas de conservação abrangentes que visem a restauração e preservação de habitats naturais, especialmente aqueles com alto valor de biodiversidade e serviços de ecossistema. A colaboração com as partes interessadas locais, incluindo governos, ONGs e empresas, é necessária para o sucesso a longo prazo desses programas.

Comissão local do património cultural: A formação de um comité do património cultural pode ajudar na identificação, documentação, preservação e promoção local do património cultural tangível e



intangível. Este comité pode servir de centro de coordenação de esforços e recursos relacionados com a preservação do património cultural.

Gestão sustentável dos solos: As comunidades locais devem promover a adoção de práticas agrícolas, florestais e de planeamento urbano sustentáveis, a fim de reduzir as alterações do uso do solo e a perda de habitats. Esta estratégia contribuirá para a preservação do capital natural e o apoio aos serviços ecossistémicos.

Infra-estruturas verdes: O investimento na expansão e manutenção de infra-estruturas verdes, como parques, florestas urbanas e corredores verdes, pode aumentar o acesso a espaços naturais e melhorar a saúde das populações locais. Para além de fornecerem habitats essenciais para a biodiversidade, estas áreas também contribuem para os serviços ecossistémicos.

Iniciativas de conservação baseadas na comunidade: O apoio e a capacitação das comunidades locais para participarem ativamente na conservação e gestão do capital natural e do património cultural podem fomentar um sentido de responsabilidade e de propriedade. A integração dos conhecimentos e práticas tradicionais no processo de tomada de decisões pode aumentar a eficácia dos esforços de conservação.

Educação e sensibilização ambiental: O aumento da sensibilização para o valor do capital natural e do património cultural pode ser facilitado pela integração de programas de educação ambiental destinados a diferentes grupos etários e partes interessadas. Ao realçar o papel dos indivíduos e das comunidades nos esforços de conservação, é possível aumentar a participação ativa e o apoio.



Desenvolvimento do turismo sustentável: As comunidades locais

podem colher benefícios económicos da promoção de práticas de turismo ecológicas que minimizem os impactos negativos no capital natural e no património cultural. O desenvolvimento e a aplicação de diretrizes de turismo sustentável em áreas sensíveis podem ajudar a alcançar um equilíbrio entre o prazer dos visitantes e a conservação dos recursos.

Quadros legais e aplicação da lei: É importante reforçar as leis e políticas locais que protegem o capital natural e o património cultural. Mecanismos eficazes de aplicação da lei e sanções por incumprimento podem dissuadir actividades prejudiciais e assegurar a preservação a longo prazo destes recursos.



Sistemas de monitorização e avaliação: O estabelecimento de sistemas para monitorizar e avaliar regularmente o estado do capital natural e do património cultural, bem como a eficácia das acções implementadas, pode informar a tomada de decisões e permitir a necessária adaptação das estratégias.

Recursos financeiros e incentivos: É essencial assegurar o financiamento e os recursos para apoiar os esforços de conservação e gestão. A criação de programas de incentivo para indivíduos, comunidades e empresas pode encorajar a implementação de práticas sustentáveis e medidas de conservação.

A implementação destas acções sugeridas pode permitir que as comunidades locais atinjam mais eficazmente os seus objectivos de proteção e valorização do capital natural e do património cultural. Estas iniciativas podem contribuir para a preservação e valorização a longo prazo do nosso património natural e cultural, promovendo uma abordagem holística que envolva várias partes interessadas e englobe numerosas facetas.



Referências

Artigos

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., ... & van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(6630), 253-260. <https://doi.org/10.1038/387253a0>

Sítios Web:

Europa Nostra. (2021). Sobre nós. Recuperado de <https://www.europanostra.org/about-us/>

Comissão Europeia (2018a). Ano Europeu do Património Cultural 2018. Recuperado de https://ec.europa.eu/culture/eych2018_en

Comissão Europeia (2018a). Ano Europeu do Património Cultural 2018. Recuperado de https://ec.europa.eu/culture/eych2018_en

Comissão Europeia (2018c). Uma nova agenda europeia para a cultura. Retirado de https://ec.europa.eu/culture/sites/culture/files/library/documents/10307-european-agenda-culture_en.pdf

Comissão Europeia (2018c). Uma nova agenda europeia para a cultura. Retirado de https://ec.europa.eu/culture/sites/culture/files/library/documents/10307-european-agenda-culture_en.pdf

Comissão Europeia (n.d.). A água e o mar. Obtido em https://ec.europa.eu/environment/water/index_en.htm

Comissão Europeia (n.d.). A água e o mar. Obtido em https://ec.europa.eu/environment/water/index_en.htm

Comissão Europeia. (2018a). Ano Europeu do Património Cultural 2018. Obtido em https://europa.eu/cultural-heritage/european-year-cultural-heritage_en

Comissão Europeia. (2019). Ano Europeu do Património Cultural 2018: Relatório final. Obtido em <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/15f5eb60-5ae1-11e9-962e-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-113590270>

Comissão Europeia. (2021a). Programa Europa Criativa. Retirado de https://ec.europa.eu/programmes/creative-europe_en

Comissão Europeia. (2021b). Marca do Património Europeu. Obtido em https://ec.europa.eu/programmes/creative-europe/actions/heritage-label_en

Tribunal de Contas Europeu (2017). São necessários mais esforços para que a Rede Natura 2000 seja aplicada em todo o seu potencial. Retirado de <https://www.eca.europa.eu/en/Pages/DocItem.aspx?did=410>

Tribunal de Contas Europeu (2017). São necessários mais esforços para que a Rede Natura 2000 seja aplicada em todo o seu potencial. Retirado de <https://www.eca.europa.eu/en/Pages/DocItem.aspx?did=410>

Avaliação do Ecossistema do Milénio. (2005). Os ecossistemas e o bem-estar humano: Síntese. Island Press. Recuperado de <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

UNESCO. (2003). Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Obtido em <https://ich.unesco.org/en/convention>

Nações Unidas. (n.d.). Objectivos de Desenvolvimento Sustentável. Nações Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

Banco Mundial. (2021). Capital Natural. Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/topic/environment/brief/natural-capital>
Fórum Económico Mundial. (2020). O futuro da natureza e dos negócios. Obtido em https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Future_Of_Nature_And_Business_2020.pdf
Centro do Património Mundial. (n.d.). Cultural heritage. Retirado de <https://whc.unesco.org/en/culturalheritage/>

Ler mais

Comissão Europeia: Direção-Geral da Educação, da Juventude, do Desporto e da Cultura, Kruger, T., Mohamedaly, A., Muller, V., Rodriguez, A. et al., Greening the Creative Europe Programme - Final report, Kruger, T.(editor), Mohamedaly, A.(editor), Muller, V.(editor), Rodriguez, A.(editor), Feifs, T.(editor) e Buiskool, B.(editor), Serviço das Publicações da União Europeia, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/625636>

Comissão Europeia: Direção-Geral da Educação, da Juventude, do Desporto e da Cultura, Inspire-se! - Culture - A driver for health and wellbeing in the EU, Serviço das Publicações da União Europeia, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/09124>

Comissão Europeia: Direção-Geral da Educação, da Juventude, do Desporto e da Cultura, Strengthening cultural heritage resilience for climate change - Where the European Green Deal meets cultural heritage, Serviço das Publicações da União Europeia, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/44688>

Banco Europeu de Investimento: O que é o capital natural, 2024. Recuperado de Potts, A (Autor principal). 2021. Resumo Executivo. In: Livro Verde sobre o Património Cultural Europeu - Resumo Executivo. Europa Nostra, Haia e Bruxelas. Obtido em chrome-extension: Conselho da Europa (2005) Convenção-Quadro sobre o valor do património cultural para a sociedade. Faro, 27.10.2005. <https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-convention> . ICCROM(2015). Abordagens centradas nas pessoas para a conservação do património cultural. Património Vivo. <https://www.iccrom.org/publication/people-centred-approaches-conservation-cultural-heritage-living-heritage>

GKA (2007) Local Interpretation Plans: a Tool Kit to Help Communities Explore Local Heritage . Wales/Herian.

Kretzmann, J.P., & McKnight, J.L. (1993) Building Communities from the Inside Out: a Path Toward Finding and Mobilizing a Community's Assets. Skokie, IL: ACTA Publications.

Conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos



Resumo executivo

Módulo 4

Título	Conservação da biodiversidade e serviços ecossistémicos
Autores	Cláudia Vanessa Silva
Palavras-chave	Biodiversidade; Conservação da natureza; Elaboração de políticas; Serviços ecossistémicos;
Acordo Verde da UE	Clima; Ambiente e oceanos; Estratégia de Biodiversidade para 2030
ODS visados	#3, #7, #11, #13, #14, #15, #17

Resumo

Este módulo fornece uma visão abrangente da **biodiversidade**, da sua **classificação** e do seu papel crítico na manutenção dos **ecossistemas** e do **bem-estar humano**. Explora a **diversidade genética, de espécies e de ecossistemas**, dando ênfase às relações intrincadas entre organismos e os seus ambientes. O conteúdo destaca as principais **interações ecológicas, os níveis tróficos** e a importância das **espécies-chave**, ao mesmo tempo que aborda ameaças como a **perda de habitat, a poluição e as espécies invasoras**. Além disso, apresenta **estratégias de conservação**, incluindo a **recuperação de habitats, práticas sustentáveis de utilização dos solos e monitorização da biodiversidade**, juntamente com os **quadros legislativos** que orientam a proteção da biodiversidade na **UE**.

Além disso, o módulo aprofunda **os serviços ecossistémicos**, categorizando-os em **benefícios de aprovisionamento, regulação e culturais** essenciais para as sociedades humanas. Sublinha as **oportunidades económicas e sociais** ligadas à conservação da biodiversidade, tais como a **agricultura sustentável, o eco-turismo e os mercados de comércio de carbono**. Ao integrar o **conhecimento científico** com **soluções políticas e práticas**, este módulo equipa os leitores com uma compreensão holística do **valor da biodiversidade** e da **necessidade urgente da sua preservação**.

Resultados da aprendizagem

- Compreender o que é a biodiversidade, porque é importante, camadas de biodiversidade, perda de biodiversidade, políticas específicas e o território de Lousada.
- Compreender o conceito de serviços dos ecossistemas, os seus impactos e tendências e o território de Lousada.



Introdução



A biodiversidade é essencial para os processos que sustentam toda a **vida na Terra**, incluindo os seres humanos.

Embora sejam **evidentes** algumas correlações (Estima-se que os polinizadores, como as aves, as abelhas e outros insectos, sejam responsáveis por um terço da **produção agrícola** mundial e que, sem eles, não teríamos maçãs, cerejas, mirtilos, amêndoas e muitos outros alimentos que consumimos. As árvores, os arbustos, as zonas húmidas e os prados selvagens abrandam naturalmente a velocidade da água e ajudam o solo a absorver a precipitação, pelo que a sua remoção pode aumentar **as inundações**. As árvores e outras plantas e algas **limpam o ar** que respiramos e ajudam-nos a enfrentar o desafio global das alterações climáticas, absorvendo o dióxido de carbono. Os recifes de coral e os mangais actuam como defesas naturais, **protegendo** as costas das ondas e das tempestades), outras podem ser **menos óbvias** (os invertebrados ajudam a manter **a saúde do solo** onde crescem as culturas. O solo está repleto de micróbios que são vitais para a **libertação dos nutrientes** de que as plantas necessitam para crescer, os quais também nos são transmitidos quando as comemos. Muitos dos nossos **medicamentos**, bem como outros produtos químicos complexos que utilizamos no nosso quotidiano, como o látex e a borracha, têm origem em plantas.), **menos diretos** (As tartarugas tropicais e os macacos-aranha parecem ter pouco a ver com a manutenção de um clima estável. Mas as árvores densas e de madeira dura que são mais eficazes na remoção do dióxido de carbono da atmosfera dependem da **dispersão** das suas sementes por estes grandes frugívoros) ou mesmo **desconhecidas**, ainda por descobrir - se preservarmos os nossos valores naturais durante tempo suficiente para que possam ser estudados em profundidade.

Quando os cientistas examinam cada ecossistema, descobrem inúmeras destas interações, todas aperfeiçoadas ao longo de milhões de anos de evolução. Quando estes sistemas permanecem inalterados, formam um ambiente **delicadamente equilibrado**, contribuindo para um **planeta** sustentável e **próspero** que nos fornece todos os **recursos** de que necessitamos para alimentação e materiais, apoia **actividades económicas** e até regula a nossa **saúde mental** e **física**.

Embora o tema dos **serviços ecossistémicos** seja desenvolvido no próximo capítulo, pode encontrar neste vídeo [um exemplo](#) de como retirar uma única espécie de um ecossistema pode alterá-lo completamente.

Estado da arte



Conservação da biodiversidade

O que é a biodiversidade

Todos os organismos vivos são classificados e organizados com base nas suas características comuns e relações evolutivas num sistema hierárquico chamado **taxonomia**. A categoria mais vasta, o **domínio**, está dividida em três grupos:

- Bactérias: Procariotas unicelulares sem núcleo, com paredes celulares feitas de peptidoglicano (ex.: *Escherichia coli*, *Streptococcus*, *Cyanobacteria*).

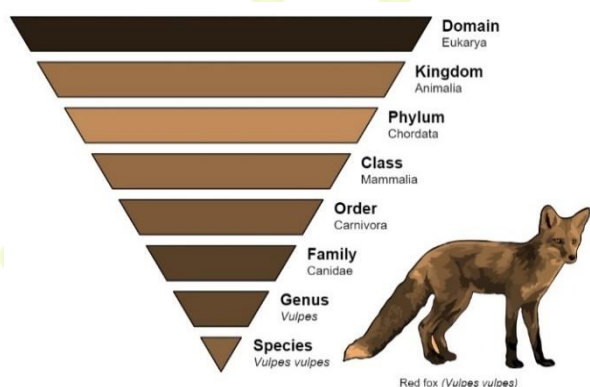




- Archaea: Procariotas unicelulares sem núcleo, frequentemente encontrados em ambientes extremos, com propriedades bioquímicas únicas (por exemplo, metanogénicos, halófilos, termófilos).
- Eukarya: Organismos com células complexas que contêm um núcleo e organelos ligados a membranas, incluindo organismos unicelulares e multicelulares.

O domínio Eukarya, ou Eukaryota, está dividido em quatro **reinos**:

- Protista: Um grupo diverso constituído maioritariamente por organismos unicelulares, mas que também inclui algumas formas multicelulares simples (por exemplo, algas castanhas, algas vermelhas e algas verdes).
- Fungos: Organismos que absorvem nutrientes de materiais orgânicos. Têm paredes celulares feitas de quitina e reproduzem-se através de esporos (por exemplo, leveduras, bolores, cogumelos).
- Plantae: Organismos multicelulares que efectuam a fotossíntese através da clorofila. Têm paredes celulares feitas de celulose (por exemplo, musgos, fetos, plantas com flores).



- Animália: Organismos multicelulares que consomem matéria orgânica para obter energia. Não possuem paredes celulares e são tipicamente móveis em alguma fase da vida (por exemplo, insectos, aves, mamíferos).

Dentro de cada reino, os organismos são agrupados em filos, depois em classes, ordens, famílias, géneros e, finalmente, em **espécies**, que é o nível mais específico, representando organismos individuais que

podem cruzar-se

Figura1 Pirâmide taxonómica de um Red Fox

De acordo com a [Convenção sobre a Diversidade Biológica](#), **biodiversidade significa a**

variabilidade dentro das espécies, entre espécies e dos ecossistemas. Pode ser avaliada a nível genético, fenotípico (diferenças de características entre organismos) e funcional (as funções que cada organismo desempenha).

Camadas de biodiversidade

Diversidade genética

As células são os blocos básicos de construção de todos os seres vivos. Existem centenas de tipos diferentes de células no corpo, cada uma delas especialmente adaptada para desempenhar diferentes funções. Dentro de quase todas as células do nosso corpo existe uma molécula chamada **ADN**, que contém o **código genético** que é único para cada indivíduo. A unidade fundamental de **informação sobre hereditariedade** chama-se **gene**, uma secção curta de **ADN**, e cada um deles contém instruções que determinam as nossas

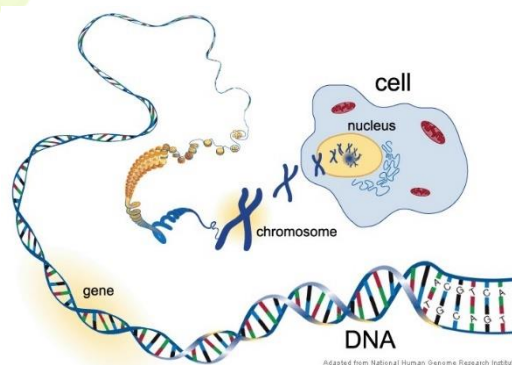


Figura2 Organização do ADN



caraterísticas, como **a cor dos olhos, a cor do cabelo e a altura.**

A **diversidade genética** surge dentro de uma espécie através de **mutações, fluxo gênico** (transferência de genes entre populações), **reprodução sexuada** (que combina genes de dois pais) e **recombinação genética** durante a **divisão celular** (que embaralha genes para criar novas combinações). Esta diversidade ocorre tanto **dentro como entre populações** de organismos e é crucial para a **adaptação e sobrevivência**, uma vez que, perante **alterações ambientais** e **novas doenças**, os indivíduos que apresentem **caraterísticas favoráveis** serão os que sobrevivem e transmitem os seus genes, um processo designado por **seleção natural**.

Um processo semelhante ocorre na criação de **cães domésticos**, em que foram desenvolvidas diferentes raças para realçar caraterísticas como o **tamanho, o temperamento** ou o **tipo de pelagem**, ou quando **os agricultores**, em cada estação, apenas propagam as sementes dos indivíduos mais prolíficos, acabando por obter as plantas que garantem **maior rendimento**. Esta **seleção artificial** de genes é designada por **reprodução selectiva** e apresenta alguns desafios: Ao mesmo tempo que se reduz o **património genético** da população em causa, não só se selecionam as **caraterísticas desejadas**, como também se podem canalizar acidentalmente outras caraterísticas. É por isso que **os Labradores Retrievers** são propensos à **displasia da anca** e **os Border Collies** têm uma incidência muito maior de **epilepsia**. Além disso, é comum que, no **domínio agrícola**, todas as **culturas** sejam **geneticamente semelhantes**, o que reduz a sua **resistência a pragas e doenças**, aumentando a **dependência dos pesticidas**. Estas culturas são também selecionadas pelo seu **tamanho e aparência**, resultando frequentemente em **valores nutricionais inferiores** aos dos seus **antepassados selvagens**.

Diversidade de espécies

A variedade e abundância de diferentes espécies numa determinada região ou ecossistema engloba tanto **a riqueza de espécies**, uma simples contagem do número de diferentes espécies presentes, como **a equidade** de espécies, a abundância relativa, que mede a igualdade das populações de cada espécie.



Os ecossistemas com mais espécies são tipicamente mais resistentes e produtivos, enquanto que uma elevada equidade de espécies implica um **ecossistema equilibrado** em que nenhuma espécie domina e os recursos são utilizados de forma mais eficiente, uma vez que as diferentes espécies exploram **nichos diferentes**.

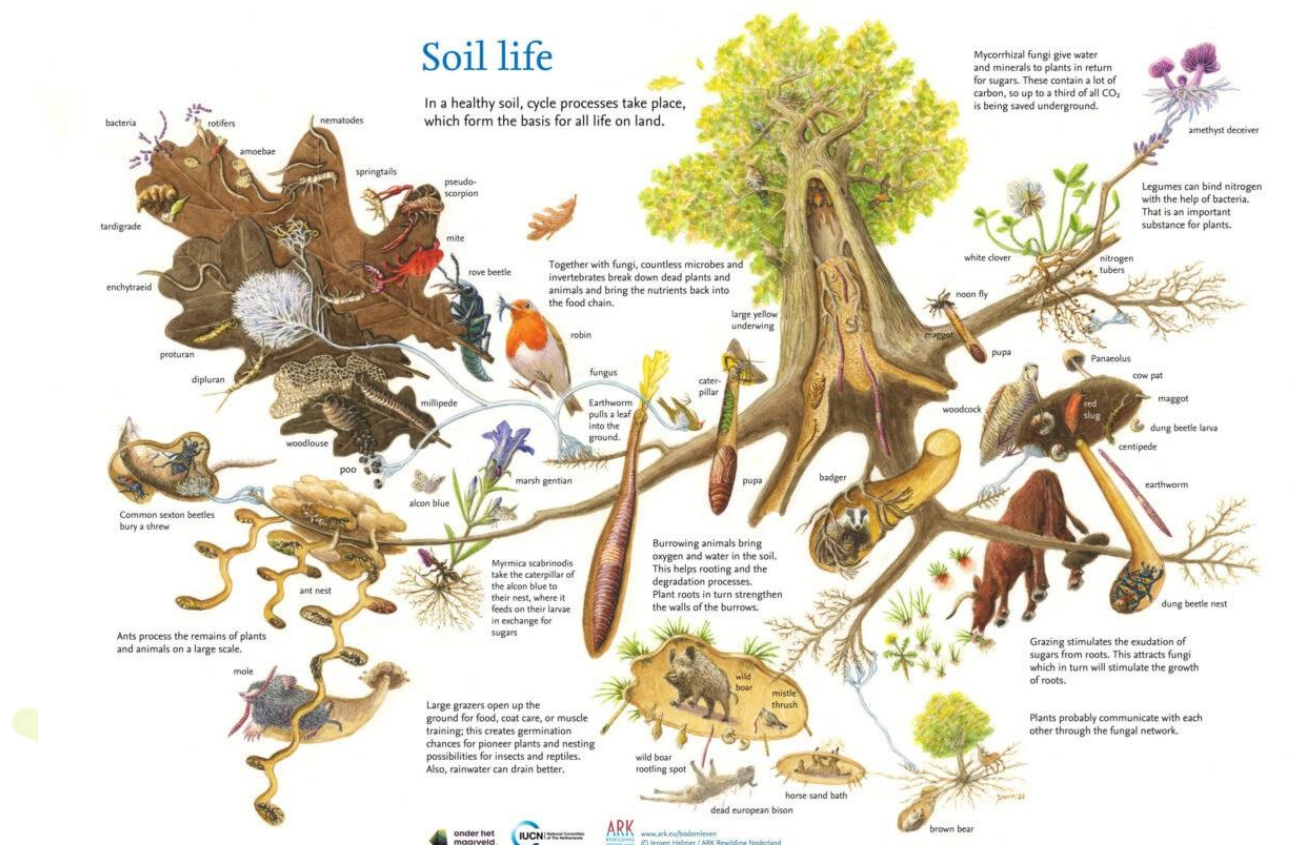


Figura3 Processos em torno da vida do solo

As interações ecológicas entre as espécies podem ser resumidas a seguir.

Interação	Descrição	Sp 1	Sp 2	Exemplo
Concorrência Ocorre quando duas ou mais espécies disputam o mesmo recurso , como comida, água ou território.	Pode limitar o crescimento da população e influenciar a distribuição e a abundância das espécies.	-	-	Árvores numa floresta competindo por luz solar e nutrientes.
Predação Uma espécie (predador) caça e consome outra espécie (presa).	Ajuda a controlar as populações de presas e pode conduzir a adaptações evolutivas.	+	-	Cobras a caçar roedores.
Parasitismo Uma espécie (parasita) beneficia à custa de outra espécie (hospedeiro), muitas vezes sem a matar.	Pode afetar a saúde e a dinâmica da população hospedeira.	+	-	Carraças que se alimentam de mamíferos.
Mutualismo Ambas as espécies beneficiam da interação.	Aumenta a sobrevivência e a reprodução de ambas as espécies envolvidas.	+	+	As abelhas polinizam as flores enquanto obtêm o néctar.



Comensalismo Uma espécie beneficia enquanto a outra não é ajudada nem prejudicada.	Pode influenciar a distribuição e a abundância das espécies beneficiárias.	+	0	Cracas agarradas a uma baleia.
Amensalismo Uma espécie é prejudicada enquanto a outra não é afetada.	Pode ter impacto na população das espécies afectadas.	0	-	As vacas pisam os ninhos de pássaros no chão.

A compreensão destas relações permite-nos determinar o **papel funcional** de uma espécie - a contribuição específica de um organismo para a saúde e o funcionamento do ecossistema, ajudando a dar prioridade aos esforços de conservação e a prever os possíveis efeitos em cadeia das alterações ambientais.

Este papel pode ser baseado no **nível trófico** da espécie:

- **Decompositores**, organismos que decompõem a matéria orgânica morta e reciclam os nutrientes de volta para o ecossistema. Completam o ciclo dos nutrientes, devolvendo elementos essenciais como o azoto e o fósforo aos produtores primários. Exemplos: Fungos (por exemplo, cogumelos), bactérias, minhocas e insectos necrófagos como os escaravelhos.
- **Produtores primários, que** criam energia a partir da luz solar (fotossíntese) ou de substâncias químicas (quimiossíntese). Formam a base da cadeia alimentar, convertendo energia em matéria orgânica que sustenta todos os outros níveis tróficos. Exemplos: Plantas (por exemplo, gramíneas, árvores), algas (por exemplo, fitoplâncton em ecossistemas aquáticos) e certas bactérias (por exemplo, cianobactérias).
- **Consumidores primários**, herbívoros que consomem produtores primários para obter energia. Transferem energia das plantas para níveis tróficos superiores e regulam as populações de plantas. Exemplos: Veados, coelhos, gafanhotos e zooplâncton (que se alimentam de fitoplâncton).
- **Consumidores secundários**, carnívoros que comem os consumidores primários para obter energia, regulando as populações de herbívoros e transferindo energia para a cadeia alimentar. Exemplos: Lobos, leões e cobras.



- **Consumidores terciários e quaternários**, predadores de topo que consomem consumidores secundários e terciários, respetivamente. Controlam as populações de outros predadores e mantêm o equilíbrio do ecossistema, tendo impactos significativos na estrutura do ecossistema. Exemplos: Águias, tubarões, grandes aves predadoras e predadores de topo como os ursos polares e as orcas.

Large-Mammal Carrion

and their key role in ecosystems

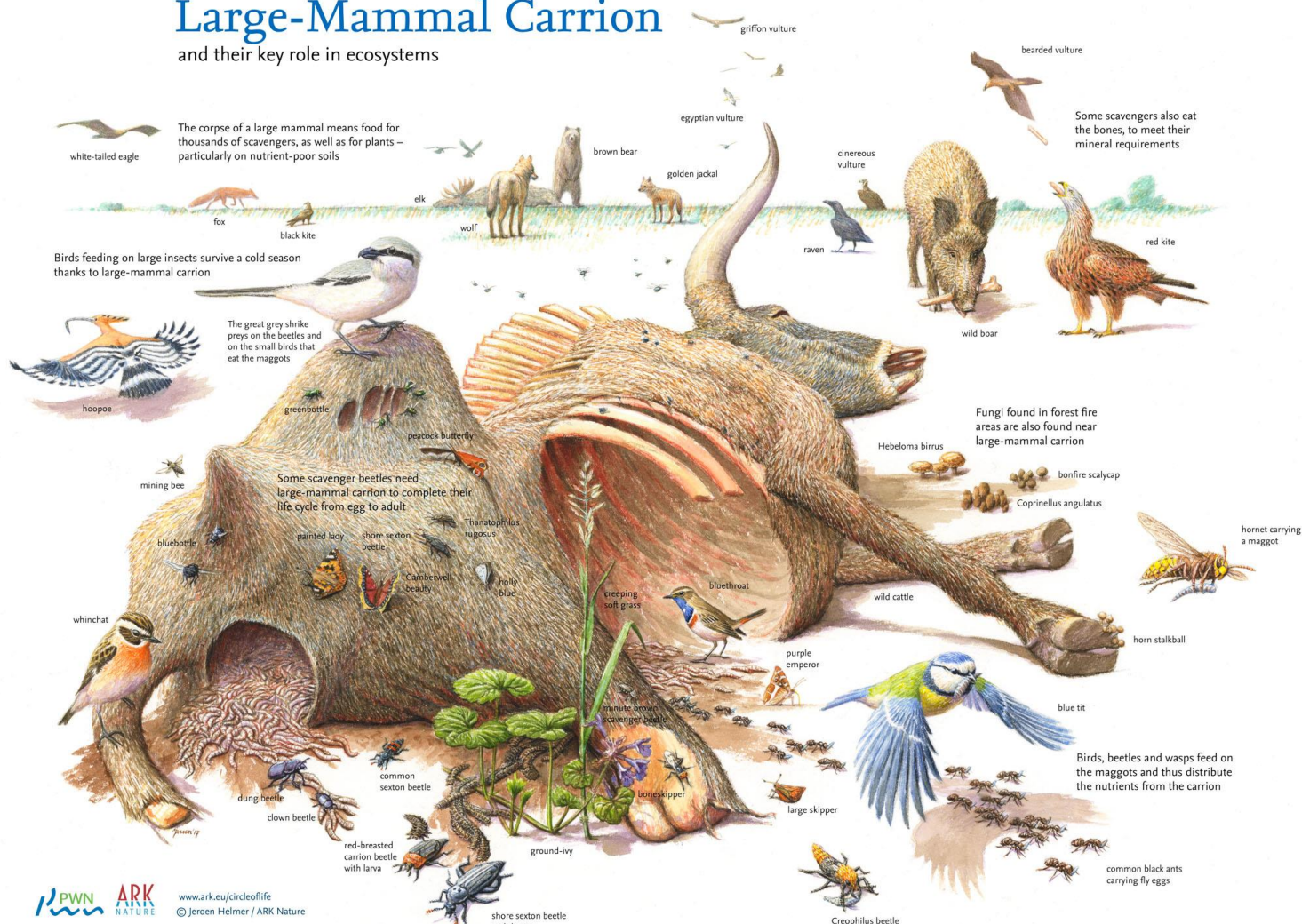


Figura4 Ciclo de vida: O cadáver em decomposição de um grande mamífero alimenta numerosas outras espécies

Ou com base nas **interações** do organismo com outras espécies e com o ambiente, como por exemplo:

- **Polinizadores**, que contribuem para a reprodução das plantas com flores através da transferência de pólen. Exemplo: Abelhas, borboletas, morcegos.
- **Espécies de base**, que criam e moldam habitats para outras espécies. Exemplo: Corais em recifes de coral, castores com as suas barragens.

Algumas espécies têm um impacto desproporcionalmente grande no seu ecossistema em relação à sua abundância, desempenhando um papel crítico na manutenção da estrutura, diversidade e saúde do seu ambiente e ganhando o título de **espécies-chave**. A remoção destes organismos pode levar a





alterações significativas no ecossistema e resulta frequentemente na perda de outras espécies. Alguns exemplos de espécies-chave da Europa podem ser encontrados em baixo.

Carvalhos <i>Quercus spp.</i>	Lobo cinzento <i>Canis lupus</i>	Ervas marinhas <i>Zostera spp.</i>	européu <i>Fibra de rícino</i>	Urze <i>Calluna vulgaris</i>	Raposa vermelha <i>Vulpes vulpes</i>
Suportam uma grande variedade de espécies, incluindo insetos, aves e mamíferos. Os carvalhos são cruciais para a estrutura da floresta e para a biodiversidade.	Regula as populações de grandes herbívoros, como o veado e o javali, promovendo a regeneração da floresta e apoiando um ecossistema equilibrado.	Forma prados submarinos cruciais para a biodiversidade marinha, proporcionando habitat e viveiros para muitas espécies marinhas.	Cria zonas húmidas através da construção de barragens, que proporcionam habitat para numerosas espécies, melhoram a qualidade da água e ajudam a regular o fluxo de água.	Domina os ecossistemas de charneca e suporta espécies como a rara borboleta da charneca e outros invertebrados, aves e répteis.	Controla as populações de pequenos mamíferos e roedores, o que ajuda a manter um ecossistema equilibrado e evita o sobrepastoreio da vegetação.

A origem de uma espécie está intrinsecamente relacionada com o seu impacto nos ecossistemas.

As espécies **nativas** são aquelas que ocorrem naturalmente numa região há muito tempo, coevoluindo com outras espécies locais e estabelecendo relações equilibradas. **Apoiam outras espécies e são também naturalmente controladas, contribuindo para um ecossistema estável.** As espécies **exóticas** são introduzidas pelo homem em novas áreas onde não prosperam naturalmente, mantendo frequentemente a sua distribuição restrita aos locais onde foram colocadas e exigindo um apoio humano significativo, como a agricultura, os fertilizantes e os pesticidas, para as sustentar. Como não desenvolveram relações com as espécies nativas através da coevolução, normalmente não as beneficiam, mas também não são necessariamente prejudiciais. Sabia que, apesar de serem um alimento básico da cozinha europeia, as batatas são nativas da América do Sul e só foram introduzidas no nosso continente no século XVI? **As espécies invasoras** são um subconjunto de exóticas que se reproduzem de forma autónoma e abundante, espalhando-se em grande densidade para além dos locais onde foram inicialmente introduzidas. Estas espécies ultrapassam os nativos e alteram os habitats, **causando danos ambientais e socioeconómicos**. É fundamental motorizar a propagação desta espécie e atuar o mais rapidamente possível, dando prioridade às infecções precoces, criando zonas tampão e trabalhando de fora para dentro. Note que uma grande intervenção sem acompanhamento é geralmente ineficaz, uma vez que as espécies invasoras podem regressar rapidamente. É preferível concentrar-se em áreas mais pequenas de forma intensiva, assegurando que estão livres de invasoras e que o sistema é reposto em equilíbrio com as espécies nativas antes de avançar, de modo a poupar tempo e recursos a longo prazo,

Um estudo recente estimou o custo económico do controlo do **vespão asiático** (*Vespa velutina nigrithorax*) em cerca de 11,9 milhões de euros por ano em França, enquanto o custo **dos danos** pode ser três



Diversidade dos ecossistemas:

Um **ecossistema** é uma comunidade de organismos que interagem e o seu ambiente físico, funcionando como uma unidade, numa determinada área. Engloba diferentes habitats, **factores bióticos** (todos os organismos vivos, como plantas, animais e outros), bem como **factores abióticos**, ou partes não vivas (como o solo, a água, o ar e a luz solar ou a humidade).

Numa escala maior, temos **os biomas**, grandes áreas geográficas com clima, plantas e animais distintos adaptados aos seus diferentes ecossistemas. E a uma escala mais pequena, temos **os habitats**, ambientes específicos para cada espécie ou população viver.

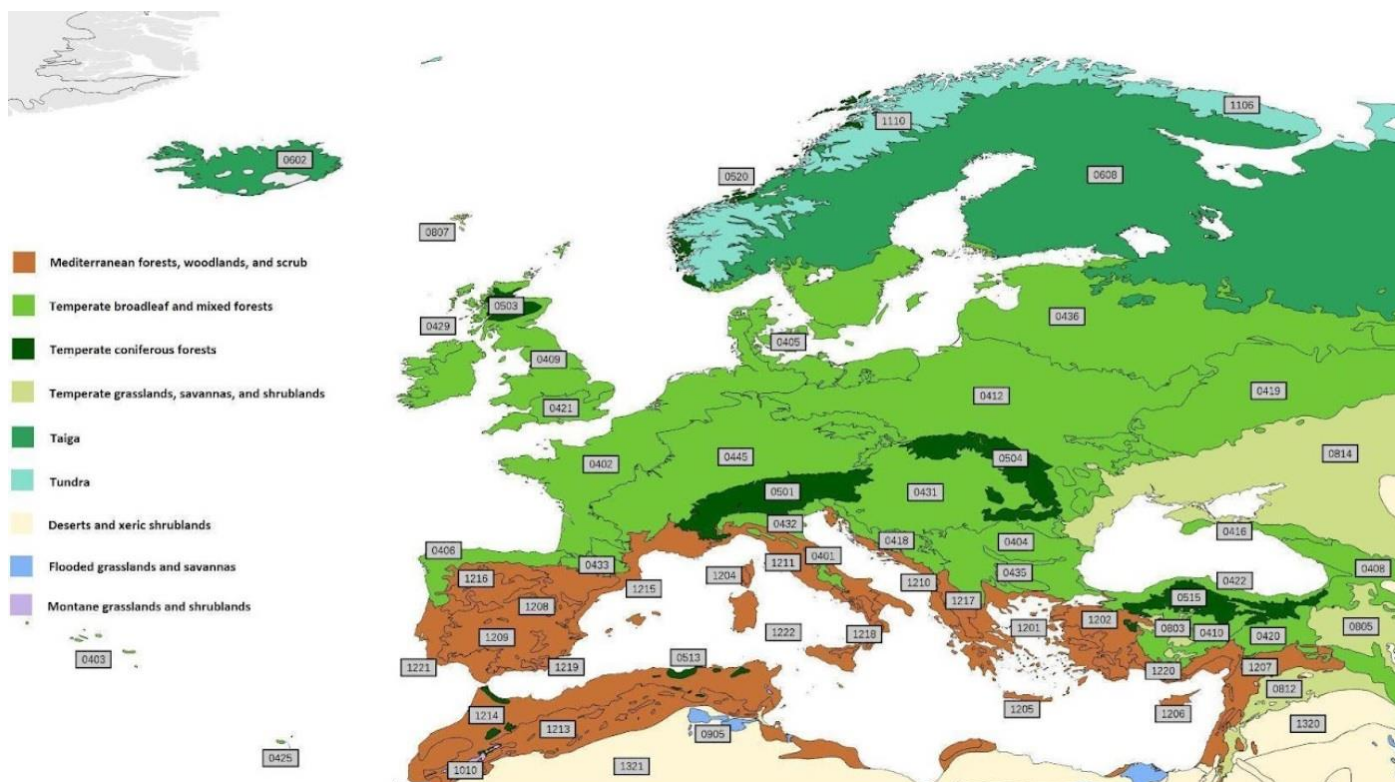


Figura5 Alguns dos principais biomas europeus, tal como descritos abaixo. Os códigos a cinzento representam as [Eco-regiões Terrestres do Mundo](#), de acordo com o Fundo Mundial para a Natureza (WWF), que pode consultar para mais pormenores.

- **Florestas mediterrânicas, bosques e matagais:** Caracterizado por verões quentes e secos e invernos suaves e húmidos; a vegetação inclui arbustos resistentes à seca, oliveiras e sobreiros.
- **Florestas temperadas de folha larga e mistas:** Experimente quatro estações distintas com Invernos frios e Verões quentes; alberga uma variedade de árvores de folha larga como o carvalho, a faia e o álcer, muitas vezes misturadas com árvores coníferas.
- **Florestas de Coníferas Temperadas:** Clima fresco e húmido com precipitação bem distribuída; dominado por árvores coníferas como pinheiros, abetos e abetos.
- **Prados, Savanas e Arbustos Temperados:** Caracterizado por paisagens vastas e abertas com gramíneas, poucas árvores e um clima moderado.
- **Taiga (Floresta Boreal):** Invernos longos e frios e verões curtos e amenos; dominada por árvores coníferas como pinheiros, abetos e abetos.
- **Tundra:** Temperaturas muito baixas, baixa biodiversidade e uma estação de crescimento curta; a vegetação inclui musgos, líquenes e arbustos anões.
- **Desertos e matagais xéricos:** Condições áridas com precipitação escassa; a vegetação inclui plantas e arbustos resistentes à seca.



- **Prados e savanas inundados:** Caracterizados por solos alagados e uma mistura de gramíneas e plantas aquáticas.
- **Prados e arbustos montanos:** Florestas montanas em altitudes mais baixas e prados alpinos e arbustos em altitudes mais elevadas.

Influenciadas pela disponibilidade de recursos, produtividade primária e complexidade do habitat, **as regiões tropicais com temperaturas e humidade mais elevadas apresentam níveis máximos de biodiversidade**. No entanto, as regiões frias e/ou secas, apesar de apresentarem um menor número de espécies presentes, albergam seres muito especiais adaptados a ambientes extremos e desempenham papéis fundamentais na regulação do clima a nível mundial.

Serviços ecossistémicos

Os alimentos que comemos, o ar que respiramos e a água que bebemos provêm de processos naturais. Um ecossistema é o conjunto de organismos vivos, o ambiente físico que os rodeia e todas as suas interações biológicas, químicas e físicas.

Os serviços ecossistémicos englobam todos os benefícios que a humanidade obtém dos processos naturais e podem incluir tanto bens materiais como serviços intangíveis.

O conceito surgiu da necessidade de quantificar, avaliar e atribuir um valor a esses benefícios. A sociedade depende dos bens e serviços produzidos pelos ecossistemas do nosso planeta, que tomamos como garantidos e exploramos excessivamente, pondo em risco o seu equilíbrio e a nossa própria sobrevivência

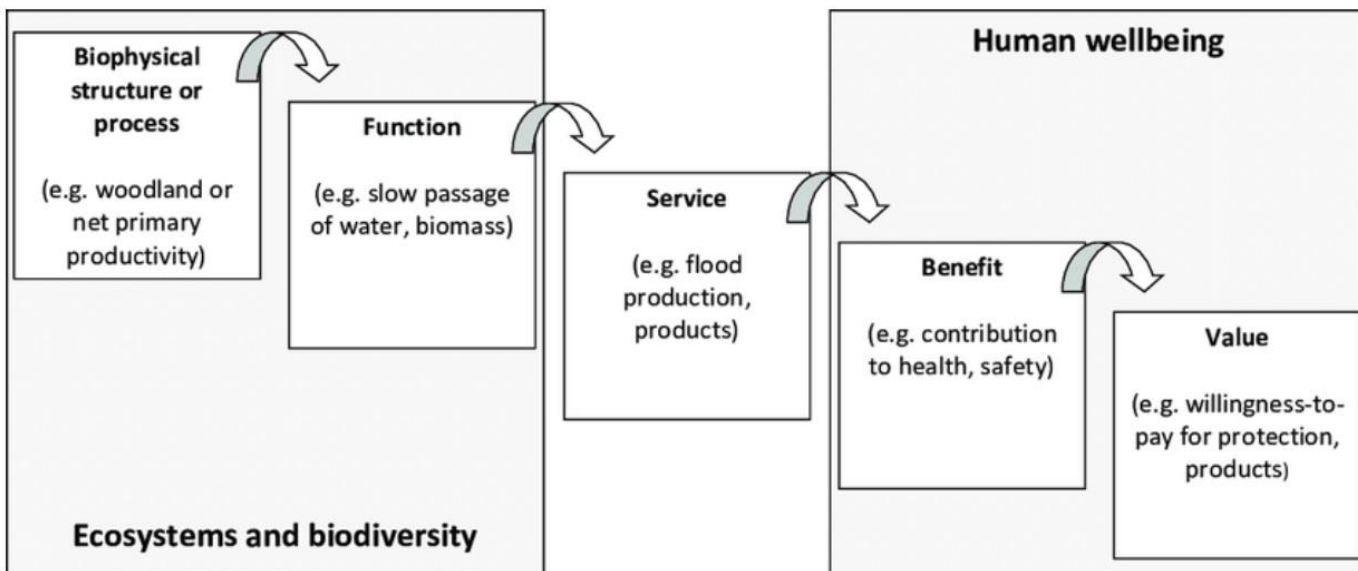


Figura6 A "cascata" de serviços ecossistémicos, adaptada de Haines-Young e Potschin (2010)

Tipos de serviços ecossistémicos

A Classificação Internacional Comum dos Serviços Ecossistémicos ([CICES](#)) e o Sistema Europeu de Informação sobre a Natureza ([EUNIS](#)), a principal classificação europeia dos ecossistemas, utilizam as seguintes três categorias de serviços ecossistémicos amplamente aceites:



- **Os serviços de aprovisionamento** são os serviços ecossistémicos que representam as contribuições para os benefícios que são extraídos ou colhidos dos ecossistemas; exemplos são os cogumelos ou peixes colhidos na natureza e as culturas e áreas de pastagem que nos fornecem pão, carne e outros géneros alimentícios;
- **Os serviços de regulação e manutenção** são os serviços ecossistémicos resultantes da capacidade dos ecossistemas para regular os processos biológicos e influenciar o clima, os ciclos hidrológicos e bioquímicos, mantendo assim condições ambientais benéficas para os indivíduos e a sociedade. A regulação do clima e a regulação do caudal de água são exemplos importantes deste tipo;
- **Os serviços culturais** são os serviços experienciais e intangíveis relacionados com os ecossistemas cuja existência e funcionamento contribuem para uma série de benefícios culturais, como a melhoria da saúde, a recreação ou os rituais culturais

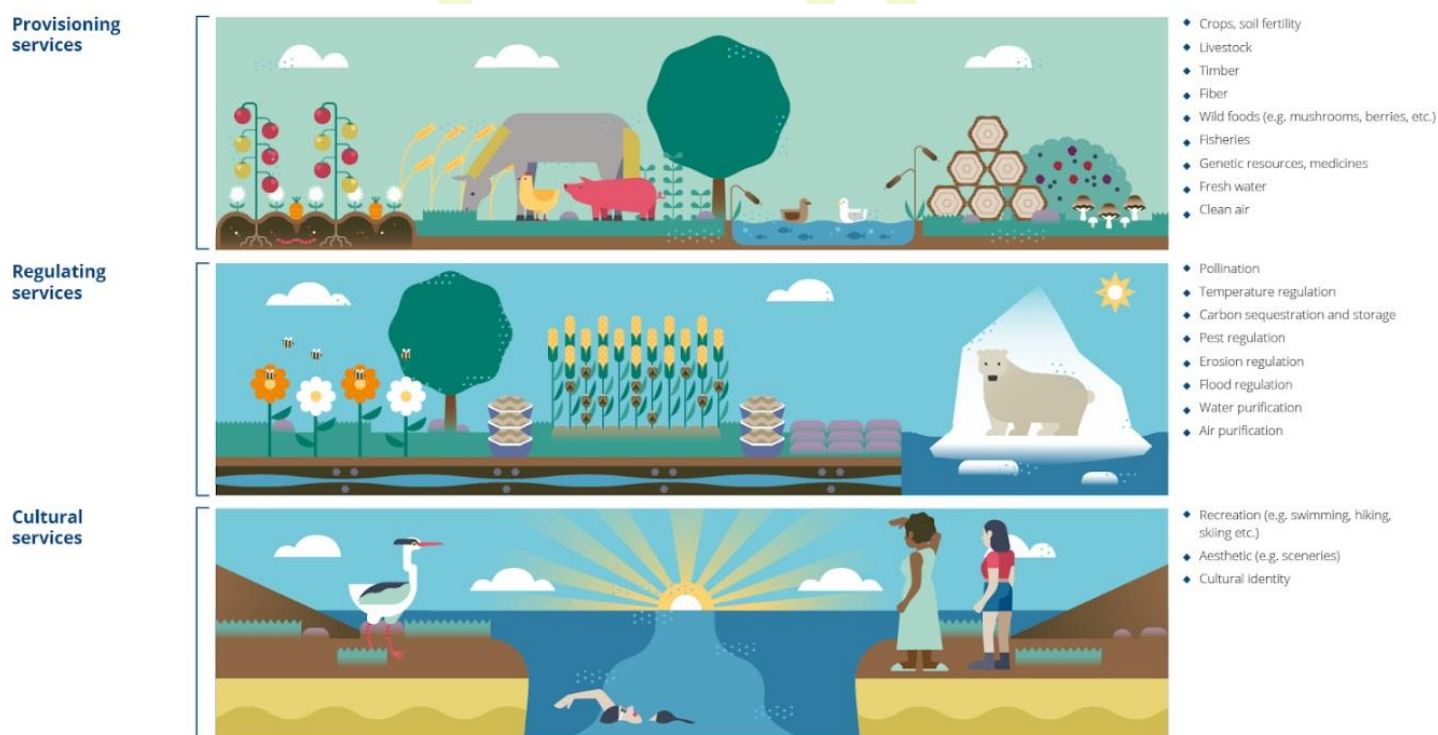


Figura7 "What are ecosystem services? ", Agência Europeia do Ambiente

Importância de uma definição clara

Só nos preocupamos com o que compreendemos, por isso é essencial identificar e medir os serviços ecossistémicos de **forma padronizada** para **melhorar a comunicação** entre cientistas, decisores políticos e o público. Isto leva a estudos mais eficazes e informação quantificável para a **tomada de decisões** no planeamento do uso da terra, gestão de recursos e desenvolvimento económico, assegurando que os ecossistemas são devidamente considerados.

Ao fornecer critérios e indicadores claros para **monitorizar** as mudanças nos serviços ecossistémicos devido às actividades humanas e às alterações ambientais, também permite uma melhor avaliação do **impacto humano** e a **atribuição de valor económico** a estes serviços, o que, por sua vez, realça a sua importância para a sociedade e a economia.



Por último, destaca a **interdependência dos ecossistemas** e **das espécies**, reforçando o papel fundamental da **biodiversidade** na prestação destes serviços. Esta compreensão promove **estratégias de conservação** mais eficazes para proteger as relações ecológicas necessárias à sobrevivência das espécies face aos desafios ambientais e induzidos pelo homem.

Desafios

Desafios à conservação da biodiversidade

Perda de biodiversidade

As pressões sobre a biodiversidade da Europa podem variar consoante o habitat, a região ou a espécie. O último [relatório da AEA](#) sobre o "Estado da natureza na UE" mostra que muitas **atividades agrícolas**, a intensificação das práticas de gestão das terras e o abandono da gestão extensiva são as pressões globais mais comuns.

A **urbanização e as atividades de lazer** constituem a segunda maior pressão e afetam particularmente habitats como as dunas e os habitats costeiros e rochosos. **As atividades florestais** são a principal fonte de pressão sobre os artrópodes, os mamíferos e as plantas não vasculares. A poluição do ar, da água e do solo pela agricultura, em particular, afecta a maioria dos habitats, especialmente nas regiões atlânticas e continentais da União Europeia.

With 21 %, agriculture is

the most frequently reported pressure for habitats and species.

Abandonment of grasslands and intensification is particularly impacting pollinator species, farmland birds and semi-natural habitats.

Invasive alien species

such as the False Indigo-bush, particularly affect dunes and sclerophyllous scrubs as well as species such as breeding seabirds.

Forestry activities represent 11 % of all

pressures, particularly affecting forest habitats, and woodland species.

Climate change

is reported as a rising threat, particularly due to ongoing changes in the temperature and decrease of precipitation.

Urbanisation and leisure activities account for 13 % of all reported pressures, representing

48 % of all marine pressures.

The modification on water regimes, physical alterations of water bodies and removal of sediments predominantly affect

freshwater habitats and fish.

13 % of all pressures

for birds stem from the exploitation of species, mainly relating to illegal killing and hunting.

In Europe, the annual hunting bag amounts to at least **52 million birds.**

Almost 50 % of all pressures related to pollution

can be attributed to air, water and soil pollution caused by agriculture.

Figura8 Estado da natureza na UE, Relatório da AEA n.º 10/2020

A biodiversidade continua a diminuir a um ritmo alarmante, com a maioria das **espécies e habitats protegidos** a enfrentar **um mau estado de conservação**:



- Enquanto 47% das 463 espécies de aves da UE estão em bom estado de conservação, 39% estão em estado de conservação medíocre e mau.
- Três quartos dos habitats avaliados apresentam um estado de conservação medíocre ou mau.
- Metade das dunas, turfeiras, pântanos e pântanos encontram-se em mau estado de conservação.
- As zonas protegidas requerem mais medidas de conservação: 215 000 km² (aproximadamente 5%) dos habitats da UE-27 têm de ser melhorados.

É necessário um esforço muito maior para inverter as tendências actuais e garantir uma natureza resiliente e saudável.

Impactos e tendências nos serviços ecossistémicos

As actividades humanas, como a agricultura, a urbanização e a industrialização, têm impactos positivos e negativos nos serviços dos ecossistemas. Embora a agricultura forneça alimentos, pode degradar o solo e os recursos hídricos. A urbanização contribui para o crescimento económico, mas conduz frequentemente à perda de habitat e da qualidade do ar.

A União Europeia deu passos significativos na integração dos serviços ecossistémicos nos quadros políticos, nomeadamente através da **Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030**, que se centra na proteção dos ecossistemas e na melhoria dos seus serviços, e da **Política Agrícola Comum (PAC)**, que evoluiu para incentivar práticas mais sustentáveis de utilização dos solos. Isto reflecte uma mudança para práticas sustentáveis, como a agricultura biológica, a reflorestação e os projectos de ecologização urbana, a fim de restaurar ou melhorar os serviços oferecidos pelo nosso capital natural:

- **Florestas:** Prestação de serviços como a madeira e produtos não lenhosos, regulação da qualidade do ar, sequestro de carbono e apoio à biodiversidade.
- **Paisagens agrícolas:** Serviços de aprovisionamento (alimentos e fibras), mas também serviços culturais através do turismo rural. No entanto, a agricultura intensiva pode afetar negativamente os serviços de regulação, como a qualidade da água e do ar.
- **Zonas húmidas:** Essenciais para regular os ciclos da água, atenuar as inundações e purificar a água. Também fornecem habitat para muitas espécies e apoiam a biodiversidade.
- **Ecossistemas costeiros e marinhos:** Fornecem alimentos, apoiam a pesca e contribuem para os serviços de regulação, actuando como sumidouros de carbono. Desempenham também um papel importante na recreação e no turismo.
- **Ecossistemas urbanos:** Embora altamente modificados, os espaços verdes nas cidades prestam importantes serviços culturais (recreio e bem-estar mental) e têm potencial para regular serviços (purificação do ar, arrefecimento urbano).

Estratégia para superar os desafios

[A estratégia de biodiversidade da UE para 2030](#) foi lançada em 20 de maio de 2020 e é uma componente fundamental do Pacto Ecológico Europeu. O plano abrangente de longo prazo estabelece objectivos ambiciosos para proteger a natureza e inverter a degradação dos ecossistemas até 2030, como podemos ver abaixo.



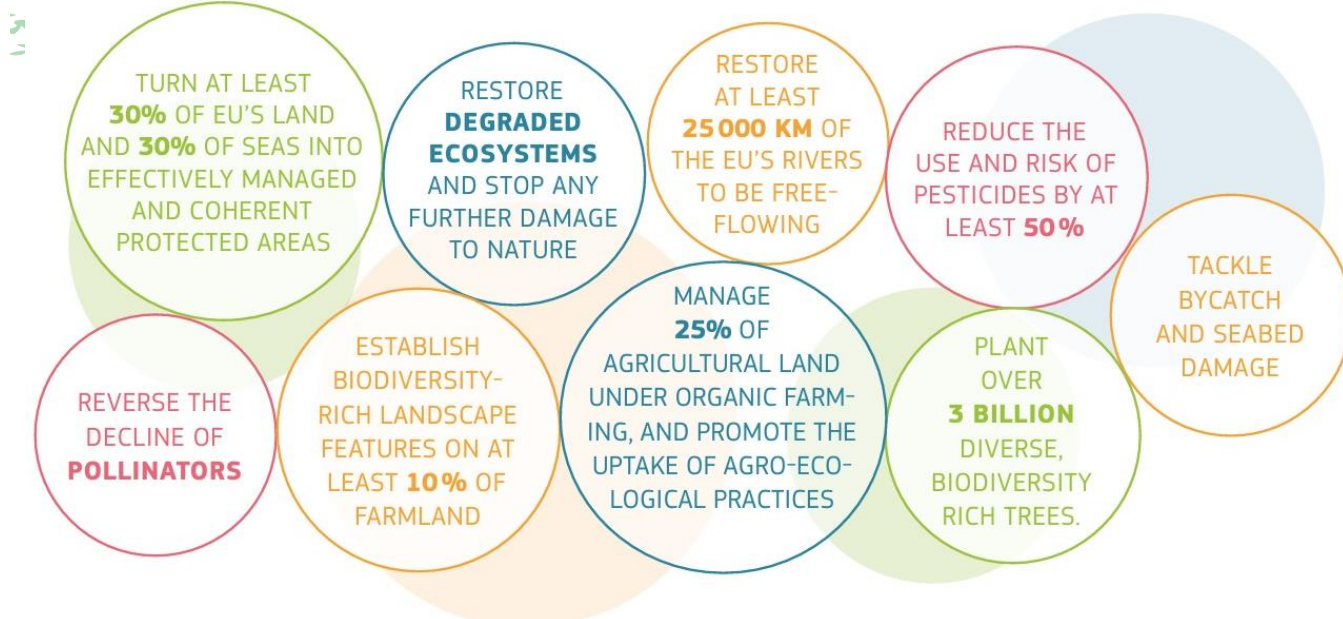


Figura9 Objectivos da Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030, Factsheet May20/20

O quadro para atingir estes objectivos é delineado pelas **seguintes diretivas e orientações**:

- [Diretiva Aves](#) (Diretiva 2009/147/CE): Visa proteger todas as espécies de aves selvagens na UE através da designação de zonas de proteção especial (ZPE) e da regulamentação da caça e da destruição de habitats.
- [Diretiva Habitats](#) (Diretiva 92/43/CEE): Centra-se na conservação de habitats naturais e espécies através da criação de uma rede de sítios protegidos conhecida como [Natura 2000](#), garantindo a preservação de habitats e espécies fundamentais.
- [Lei da Restauração da Natureza](#) (em vigor desde 18/agosto/2024): Este importante ato legislativo é a primeira lei abrangente e de âmbito continental do seu género. Estabelece objectivos juridicamente vinculativos para a restauração de ecossistemas, tais como florestas, zonas húmidas, prados e zonas marinhas.

Os países da UE devem apresentar à Comissão planos nacionais de recuperação no prazo de dois anos após a entrada em vigor do regulamento (ou seja, até meados de 2026), mostrando como irão cumprir os objectivos. Terão também de monitorizar e apresentar relatórios sobre os seus progressos. A Agência Europeia do Ambiente elaborará relatórios técnicos regulares sobre os progressos realizados na consecução dos objectivos. A Comissão, por sua vez, apresentará ao Parlamento Europeu e ao Conselho relatórios sobre a aplicação da Lei da Restauração da Natureza.

- [Espécies Exóticas Invasoras](#) (Regulamento (UE) 1143/2014): Um conjunto de medidas para prevenir, minimizar e gerir os impactos adversos das espécies exóticas invasoras (EEI) na biodiversidade, nos ecossistemas, na saúde humana e na economia. A lista de EEI que suscitam preocupação na União (Lista da União) inclui 88 espécies (última atualização em 2022) sujeitas a restrições de detenção, importação, venda, reprodução, cultivo e libertação no ambiente.
- [Regulamentação da UE relativa ao comércio de animais selvagens](#): Tem por objetivo garantir que o comércio internacional de animais e plantas selvagens não ameça a sua sobrevivência, combatendo simultaneamente o contrabando. Complementa [a CITES](#), um acordo internacional entre governos que entrou em vigor em 1975 com os mesmos objectivos.



- [Plataforma Natureza Urbana](#): Apoiar as cidades na recuperação da natureza e da biodiversidade com um plano de orientação e um conjunto de ferramentas úteis.
- Infra-estruturas verdes: A [Estratégia de Infra-estruturas Verdes da UE](#) tem como objetivo preservar, recuperar e melhorar as infra-estruturas verdes para ajudar a travar a perda de biodiversidade e permitir que os ecossistemas prestem os seus serviços às pessoas.
- [Caça internacional à baleia](#): Conjunto de medidas e acordos internacionais para proteger os cetáceos contra a caça, a captura e o cativeiro, bem como contra a perturbação deliberada ou o comércio nas águas da UE, complementado pela [Diretiva-Quadro "Estratégia Marinha"](#)
- [Acesso e partilha de benefícios](#) (Regulamento (UE) 511/2014): Para garantir que os benefícios dos recursos genéticos são partilhados de forma justa e equitativa com o país que fornece esses recursos.

Avaliação local



O aumento da biodiversidade para promover ecossistemas resilientes e comunidades mais saudáveis requer uma abordagem abrangente e integrada. Seguem-se os principais passos para aumentar a biodiversidade no seu território.

Biodiversidade

Inventário de espécies: Avalie o índice de biodiversidade do seu território, medindo a variedade e abundância das espécies. Os grupos habitualmente estudados incluem flora, aves, mamíferos, invertebrados, anfíbios, répteis, peixes, fungos e líquenes. As técnicas envolvem frequentemente métodos de amostragem direta, tais como inquéritos por transectos e quadrantes, inquéritos de encontro visual, armadilhas (por exemplo, câmaras, armadilhas de queda ou redes de varredura) ou monitorização acústica e devem durar pelo menos um ano para ter em conta as variações sazonais. Mapeamento de habitats: Utilize sistemas de informação geográfica (SIG) e inquéritos de campo para mapear os habitats naturais existentes, tais como florestas, zonas húmidas, rios e espaços verdes urbanos. Identificação de ameaças: Identifique as ameaças actuais e potenciais à biodiversidade, tais como poluição, espécies invasoras, perda de habitat e impactos das alterações climáticas.		<u>Envolvimento e parceria das partes interessadas</u> Colabore com a comunidade para recolher dados sobre a presença histórica de espécies. Colabore com instituições académicas para reunir conhecimento os técnicos, tais como biólogos,
<u>Monitorizar, avaliar e adaptar</u> Estabelecer dados de	<u>Analise os dados e defina os Objectivos de Biodiversidade</u> Identifique habitats fragmentados e avalie as oportunidades de criar corredores ecológicos que os liguem. Compreenda como o clima e os padrões meteorológicos afectam a biodiversidade na área e considere os riscos climáticos futuros. Analise as suas ameaças e a localização de espécies em perigo, ameaçadas ou fundamentais para ajudar a definir prioridades sobre quais os habitats	





base para os actuais níveis de biodiversidade, em relação aos quais podem ser medidas as alterações futuras. Implemente programas de monitorização de longo prazo para acompanhar a eficácia das iniciativas de biodiversidade. Esses dados também ajudarão a obter financiamentos para projectos bem-sucedidos. Utilize os dados de monitorização para adaptar e aperfeiçoar as estratégias ao longo do tempo, assegurando uma	degradados a recuperar, quais os hotspots a preservar, onde aumentar as áreas verdes ou mitigar a poluição e as espécies invasoras. Estes objectivos devem ser específicos, mensuráveis e limitados no tempo.				botânicos ou ecologistas, através de estágios ou consultas. As ONG e as empresas podem ajudar a fornecer recursos materiais e humanos. Trabalhe com os proprietários de terras para cogerir áreas privadas de interesse. Desenvolva programas de educação ambiental para todos os grupos demográficos, e não apenas para as escolas, para garantir que as mudanças implementadas sejam bem recebidas a longo prazo e para motivar a participação da comunidade através do
	Restauração de habitats Recupere as áreas degradadas através da plantação de espécies arbóreas e arbustivas autóctones, tendo em conta a sucessão ecológica e os impactos futuros das alterações climáticas. Restabeleça o fluxo natural da água, restaure as galerias ripícolas e crie lagos para melhorar a qualidade da água e os habitats. Controle ou remova as	Utilização do solo Designe zonas protegidas e zonas-tampão em torno de habitats sensíveis. Planeie e estabeleça corredores de vida selvagem para ligar ecossistemas fragmentados. Incorpore telhados verdes, parques e plantas ornamentais nativas em áreas urbanas. Limitar o desenvolvimento de estradas e infra-estruturas em zonas ecologicamente sensíveis.	Desenvolvimento de políticas e regulamentação Utilize instrumentos da legislação nacional, como a criação de áreas protegidas ou reservas naturais, e desenvolva regulamentos locais para garantir a proteção a longo prazo dos recursos naturais. Ofereça incentivos financeiros aos proprietários e promotores que adoptem práticas sustentáveis.	Financiamento e recursos Atribua recursos a iniciativas no domínio da biodiversidade, como a aquisição de terrenos ou projectos de recuperação. Candidate-se a subvenções nacionais e internacionais, bem como a prémios privados, assim que os projectos bem sucedidos estiverem estabelecidos. Trabalhe com empresas locais para financiar iniciativas através de programas de responsabilidade social das empresas.	





melhoria contínua.	espécies invasoras. Aplicar técnicas de engenharia natural para controlo da erosão e proteção costeira. Crie estruturas para promover a biodiversidade, reproduzindo o micro-habitats naturais.	Promover práticas agrícolas e silvícolas sustentáveis			voluntariado ou de iniciativas de ciência cidadã como a <u>iNaturalist</u> .
--------------------	---	--	--	--	--

Serviços ecossistémicos

A meta 2, ação 5, da estratégia da UE em matéria de biodiversidade para 2020 estipula que "os Estados-Membros, com a assistência da Comissão, cartografarão e avaliarão o estado dos ecossistemas e dos seus serviços no seu território nacional até **2014**, avaliarão o valor económico desses serviços e promoverão a integração desses valores nos sistemas de contabilidade e de informação a nível nacional e da UE até **2020**. Para o efeito, foram criadas iniciativas como o programa [MAES \(Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services\)](#) da UE, através de tecnologias SIG e de teledeteção.

Quadros como a [Contabilidade do Capital Natural](#) da UE e o [Quadro de Avaliação dos Serviços Ecossistémicos](#) são normalmente utilizados para **medir** e **quantificar** os serviços ecossistémicos, ajudando os decisores políticos a avaliar o seu valor económico e as potenciais soluções de compromisso entre os usos do solo. [Aqui](#) pode encontrar os Indicadores do estado dos ecossistemas e [aqui](#) os dados de referência para o mapeamento dos ecossistemas, com um Resumo para os decisores políticos sobre a Avaliação Ecosistémica da UE [aqui](#).





Acções sugeridas



Muitos organismos que são cruciais para o equilíbrio do ecossistema necessitam de **microhabitats** específicos para prosperar - condições frequentemente perturbadas pela atividade humana. Ao criar estruturas que **reproduzem** estes nichos naturais, podemos **aumentar a biodiversidade**, oferecer oportunidades de **educação ambiental** e utilizar **bio-resíduos** que, de outra forma, seriam deitados fora, como ramos podados ou troncos caídos. Eis alguns exemplos simples que podem ser implementados em escolas e espaços públicos, **inspirando os proprietários de terrenos privados**.

Capacite a sua comunidade através de **workshops** e de **sinalética** informativa colocada perto destas estruturas.

Biodiversidade

Caixa-ninho: Feita de madeira não tratada e com diferentes entradas [de acordo com a espécie-alvo](#), pode apoiar a reprodução de aves ou morcegos em áreas sem cavidades naturais.



Lago: Ao [instalar um lago](#) com um forro, pedras, plantas aquáticas e troncos, cria um habitat para anfíbios, insectos aquáticos, aves e mamíferos, ao mesmo tempo que ajuda a canalizar a água da chuva para os aquíferos subterrâneos.



Cerca de madeira morta: Construída através do empilhamento de ramos e troncos podados, proporciona um habitat para insectos, aves, pequenos mamíferos e fungos, recicla os resíduos biológicos e apoia os decompositores que enriquecem o ecossistema, sendo ao mesmo tempo uma excelente oportunidade para falar sobre as diferentes velocidades de degradação entre espécies invasoras e nativas.

Hotel para insectos: Construído a partir de materiais naturais, como troncos ocos, blocos de madeira com buracos, palha e pinhas, um hotel para insectos atrai insectos benéficos, como joaninhas e abelhas solitárias. Oferece abrigo e locais de reprodução que melhoram o controlo de pragas e a polinização. Optar por estruturas mais pequenas pode ajudar a reduzir a competição entre os habitantes.



Hibernaculo: Utiliza troncos, pedras, tijolos, terra e folhagem para criar espaços isolados onde répteis, anfíbios e insectos invernantes podem hibernar, aumentando as suas taxas de sobrevivência durante os meses frios



Sandarium: Utilização de diferentes tipos de areia e cascalho fino para proporcionar locais de nidificação para abelhas solitárias que nidificam no solo e outros insectos escavadores, apoiando assim a biodiversidade da polinização.



Otimização dos serviços dos ecossistemas

Otimizar os serviços ecosistémicos implica manter um equilíbrio entre as necessidades humanas e a saúde do ecossistema. Isto pode ser conseguido através de:

- **Recuperação de ecossistemas degradados:** Através de projectos de reflorestação, recuperação de zonas húmidas ou conetividade de habitats, os serviços perdidos podem ser recuperados.
- **Promover a agricultura e a silvicultura sustentáveis:** Práticas como a agricultura biológica, a agro-silvicultura e a redução da utilização de pesticidas protegem a biodiversidade ao mesmo tempo que apoiam a produção alimentar.



- **Envolvimento e educação da comunidade:** Aumentar a consciencialização do público sobre os serviços ecossistémicos pode promover o apoio aos esforços de conservação e às soluções baseadas na natureza.
- **Valorização e pagamento de serviços ecossistémicos (PES):** Os governos e as organizações podem criar mecanismos em que os proprietários de terras são compensados pela manutenção ou melhoria dos serviços ecossistémicos, como o sequestro de carbono através da reflorestação.

Sabia que cada **euro investido** na recuperação da natureza traz **entre 4 e 38 euros de**

Oportunidades de desenvolvimento económico e social

A valorização dos serviços ecossistémicos vai além da proteção ambiental; cria oportunidades económicas para as regiões rurais e/ou selvagens.

- **Os mercados de comércio de carbono** permitem que os proprietários de terras vendam créditos de carbono para projectos de preservação ou reflorestação de florestas.
- **O ecoturismo** capitaliza o rico património natural da Europa, transformando as áreas protegidas em fontes de rendimento para as comunidades locais.
- **A agroecologia** combina a agricultura tradicional com práticas sustentáveis, melhorando a saúde do solo e a biodiversidade, ao mesmo tempo que proporciona estabilidade económica aos agricultores.
- Incluir os serviços ecossistémicos na **avaliação imobiliária**: A contabilização dos serviços ecossistémicos presentes ou potenciais numa propriedade pode aumentar o seu valor.

Referências

- de Rigo, D., Houston Durrant, T., Caudullo, G., & Barred, J. I. European Forests: An Ecological Overview. Obtido em https://ies-ows.jrc.ec.europa.eu/efdac/download/Atlas/pdf/European_forests_an_ecological_overview.pdf
- The Guardian. (2018, 12 de março). O que é a biodiversidade e porque é que é importante para nós? Retirado de <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/12/what-is-biodiversity-and-why-does-it-matter-to-us>
- Agência Europeia do Ambiente. Indicadores - Agência Europeia do Ambiente. Obtido em <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators>
- Fundo Mundial para a Natureza. Terrestrial Ecoregions of the World (Eco-regiões terrestres do mundo). Recuperado de <https://www.worldwildlife.org/publications/terrestrial-ecoregions-of-the-world>
- Requier, F., Fournier, A., Pointeau, S., Rome, Q., & Courchamp, F. (2022). Economic Costs of the Invasive Asian Hornet on Honey Bees (Custos económicos do vespão asiático invasivo para as abelhas). Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4280914> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4280914>
- Agência Europeia do Ambiente. (2020). Estado da Natureza na UE - 2020. Obtido em <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020>
- Comissão Europeia. Financiamento da Biodiversidade. Obtido em https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/biodiversity-financing_en
- Arlati, A., Hugelius, G., & Karlsson, J. (2018). Permafrost e lagos do Ártico: transformações de carbono, geomorfologia e hidrologia (Dissertação). Recuperado de <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1253902&dswid=284>

Ler mais

- Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD). Obtido em <https://www.cbd.int/>
- National Geographic: Lobos de Yellowstone. Recuperado de <https://education.nationalgeographic.org/resource/wolves-yellowstone/>
- Agência Europeia do Ambiente: Estado da Natureza na UE - 2020. Obtido em <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020>
- Comissão Europeia: Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030. Obtido em https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en
- Comissão Europeia: Natureza e Biodiversidade. Obtido em https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity_en
- iNaturalist: Plataforma de ciência cidadã. Obtido em <https://www.inaturalist.org/>
- BTO: Nest Boxes - The Essential Guide (Caixas de nidificação - Guia essencial). Obtido em <https://www.bto.org/sites/default/files/bto-nest-boxes-essential-guide.pdf>
- Manual da lagoa irlandesa. Obtido em <https://actionforbiodiversity.ie/app/uploads/2024/06/Irish-Pond-Manual.pdf>

Maes, J., Teller, A., Erhard, M., Conde, S., Vallecillo Rodriguez, S., Barredo Cano, J. I., Paracchini, M., Malak, D. A., Trombetti, M., Vigiak, O., Zulian, G., Addamo, A., Grizzetti, B., Somma, F., Hagyo, A., Vogt, P., Polce, C., Jones, A., Carré, A., & Hauser, R. (2021). Avaliação do ecossistema da UE. Serviço das Publicações da União Europeia. ISBN 978-92-76-30614-6. <https://doi.org/10.2760/846428>

CICES: Classificação Internacional Comum dos Serviços Ecológicos. Obtido em <https://cices.eu/>

EUNIS: Sistema Europeu de Informação sobre a Natureza. Obtido em <https://eunis.eea.europa.eu/index.jsp>

Agência Europeia do Ambiente: MAES - Cartografia e Avaliação dos Ecossistemas e seus Serviços. Obtido em <https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/ecosystems/maes>

Comissão Europeia: Contabilidade do capital natural. Obtido em https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/natural-capital-accounting_en

IPBES: Quadro integrado de avaliação e valorização. Obtido em <https://www.ipbes.net/policy-support/tools-instruments/integrated-assessment-valuation-framework>

Agência Europeia do Ambiente: Indicadores do estado dos ecossistemas. Obtido em <https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/ecosystems/indicators-of-ecosystem-condition>

Agência Europeia do Ambiente: Dados de referência para a cartografia dos ecossistemas. Obtido em <https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/ecosystems/reference-data-for-ecosystem-mapping>

Ordenamento do território / Utilização do solo

- Silvicultura
- Alimentação e agricultura
- Questões marinhas/gestão costeira
- Expansão urbana



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos.
Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

Resumo executivo

Módulo 5	
Título	Gestão do território
Autores	Cláudia Vanessa Silva, Rodrigo Almeida
Palavras-chave	Gestão do território; Expansão urbana; Elaboração de políticas; Agricultura; Silvicultura; Gestão costeira;
Acordo Verde da UE	Clima; Ambiente e oceanos; Estratégia de Biodiversidade para 2030
ODS visados	#3, #6, #11, #12, #13, #14, #15

Resumo

Este módulo fornece um exame abrangente de questões críticas que influenciam **o uso da terra e a sustentabilidade**, estruturado em quatro unidades principais: Florestas, Alimentação e Agricultura, Expansão Urbana e Gestão Marinha/Costeira. A secção **Silvicultura** destaca o papel das florestas no **sequestro de carbono** e na conservação da biodiversidade, alinhando-se com a **Estratégia Florestal da UE para 2030**. A unidade "**Alimentação e Agricultura**" contrasta **as práticas agrícolas convencionais e sustentáveis**, destacando as principais políticas da UE, como a **Política Agrícola Comum (PAC)** e a **Estratégia do Prado ao Prato**, que visam reduzir o impacto ambiental e melhorar os sistemas alimentares locais.

A secção **Urban Sprawl** explora as **implicações ambientais, sociais e económicas** da expansão urbana descontrolada, fazendo referência a quadros da UE como a **Agenda Urbana** para promover o desenvolvimento sustentável dos solos. A unidade **Gestão Marinha e Costeira** sublinha a importância dos **ecossistemas marinhos**, descrevendo em pormenor as ameaças que enfrentam e o papel de políticas como a **Diretiva-Quadro Estratégia Marinha** para garantir a **utilização sustentável dos oceanos**. Ao longo do módulo, os alunos adquirirão uma compreensão mais profunda dos **desafios e soluções** associados ao equilíbrio entre as actividades económicas e a **preservação ecológica**, promovendo uma **abordagem** mais **sustentável da gestão do território**.

Resultados da aprendizagem

- Compreender as florestas, a sua importância e desafios, a gestão sustentável das florestas (GSF), as políticas e a promoção da silvicultura sustentável.
- Compreender a transição para uma alimentação sustentável, a agricultura sustentável, a alimentação local e sazonal através de cadeias de abastecimento curtas, a promoção da alimentação sustentável.
- Compreender os conceitos e as consequências ambientais, sociais e económicas da expansão urbana.
- Compreender os ecossistemas marinhos e costeiros e a sua importância, desafios, políticas e orientações, avaliação e ação.



Introdução



Compreender as florestas

A Europa é uma das regiões mais florestadas do mundo - cerca de 40% da sua superfície terrestre está coberta por florestas. Devido à sua extensão e gestão relativamente extensiva em comparação com outros tipos de terrenos, as florestas desempenham um papel essencial na natureza da Europa, albergando a maioria das espécies terrestres de animais, plantas e fungos nativos da Europa. São também responsáveis por uma série de **serviços ecossistémicos** vitais que tornam a vida possível para nós:

- **Aprovisionamento** de matérias-primas como madeira, alimentos e medicamentos.
- Serviços **de regulação**, tais como a purificação da água e do ar, a regulação do clima, a polinização, as inundações, a erosão e até o controlo de doenças ou a viabilização da formação do solo, do ciclo de nutrientes e da produção primária.
- Serviços **culturais** e **espirituais**, proporcionando um sentido de lugar e de identidade, bem como uma fonte de inspiração para a arte, a literatura, a música e as actividades recreativas.



As florestas desempenham um papel importante tanto na **atenuação** como na **adaptação às alterações climáticas**. Na Europa, são um **sumidouro de carbono** essencial, absorvendo atualmente cerca de 10% das emissões totais da UE.

Compreender a alimentação e a agricultura

A agricultura desempenha um papel central na economia e no abastecimento alimentar da Europa, com uma gama diversificada de sistemas agrícolas nas suas regiões. A União Europeia (UE) tem cerca de **10,5 milhões de explorações agrícolas**, que variam significativamente em termos de dimensão, tipo e produtividade. Os maiores produtores agrícolas da Europa são a França, a Alemanha, a Espanha e a Itália, que, em conjunto, são responsáveis por quase metade da produção agrícola total da UE. Em países como a Roménia e a Polónia, predominam as pequenas





explorações agrícolas familiares, enquanto as explorações agrícolas maiores e mais industrializadas são comuns em países como a França e a Alemanha.

A criação de gado está concentrada em regiões como a Irlanda e os Países Baixos, onde a produção de laticínios e de carne desempenha um papel fundamental. Em contrapartida, os países do sul da Europa, como a Espanha, a Itália e a Grécia, centram-se mais na produção de **fruta, legumes e azeite**, devido ao seu clima mediterrânico. **Os cereais**, como o trigo, a cevada e o milho, são as principais culturas cultivadas na Europa, sendo o trigo a mais importante em termos de utilização dos solos e de produção.

A UE é um dos principais produtores mundiais de trigo, contribuindo com cerca de 20% das exportações mundiais de trigo. Apesar da diversidade e da produtividade, a agricultura europeia enfrenta desafios como o **envelhecimento da** população agrícola e o declínio do número de explorações agrícolas, com a idade média dos agricultores na UE a ultrapassar os 55 anos e as gerações mais jovens a mostrarem menos interesse em seguir carreiras agrícolas. A degradação dos solos, a escassez de água, a perda de biodiversidade e a propagação de pragas e doenças constituem também ameaças significativas, principalmente devido às **alterações climáticas** e a **práticas agrícolas insustentáveis**.

Compreender a expansão urbana

Enquanto locais de acumulação de recursos, bem como de aumento do consumo, **as cidades** desempenham um papel crucial na estratégia do Pacto Ecológico Europeu para alcançar a neutralidade climática. **A expansão urbana** refere-se à expansão descontrolada das zonas urbanas para terrenos agrícolas, florestas e habitats naturais circundantes, resultando em comunidades desconectadas, fragmentadas **e de baixa densidade**, que dependem fortemente do **transporte automóvel**.



As causas da expansão urbana vão desde o **crescimento demográfico** e as pressões **económicas** até à disponibilidade de terrenos mais baratos na periferia das cidades. Outros factores incluem o aumento **dos custos da habitação** nos centros urbanos, o aumento da **posse de automóveis** e **os investimentos em infra-estruturas**, como a expansão rodoviária, que facilitam o crescimento suburbano. Este fenómeno conduz a **impactos ambientais** como a destruição de habitats naturais, a desflorestação e a perda de biodiversidade. A expansão urbana aumenta a poluição do ar e da água devido a uma maior dependência dos automóveis e das superfícies impermeáveis que contribuem para o escoamento e as inundações. **Do ponto de vista económico**,





resulta numa utilização ineficiente do solo, aumentando os custos de desenvolvimento de infra-estruturas, como a extensão de serviços públicos, estradas e serviços públicos a áreas maiores. **A nível social**, a expansão urbana agrava o isolamento social e cria comunidades com acesso limitado aos transportes públicos, aprofundando frequentemente as desigualdades e reduzindo o acesso a serviços e oportunidades de emprego.

Na Europa, estima-se que 25% da superfície terrestre do continente já esteja urbanizada.

Compreender os ecossistemas marinhos

Uma complexa rede de oceanos e mares principais ocupa cerca de **71% da superfície da Terra**, motivando a conhecida denominação de "Planeta Azul" quando visto do espaço. Desde recifes de coral e prados de ervas marinhas a estuários e sapais, desempenham um papel vital na **regulação do clima**, no **fornecimento de alimentos** e na **manutenção da biodiversidade**. **Os ecossistemas costeiros** servem de **amortecedores** contra as tempestades, reduzem a erosão costeira e contribuem para o sequestro de carbono através de ecossistemas azuis de carbono como os mangais e os sapais. **Os ecossistemas marinhos** suportam mais de **50% da biodiversidade global** e são cruciais para os meios de subsistência de milhares de milhões de pessoas, especialmente nas comunidades costeiras.

Estado da arte



Florestas

No meio das nossas vidas ocupadas, é fácil esquecer a profunda interligação entre todos os seres vivos e a vitalidade das árvores para os sistemas naturais que nos sustentam. **Mas o que é exatamente uma árvore?** Uma planta lenhosa com um único caule ou tronco, que suporta ramos e folhas. As árvores podem variar muito em tamanho e forma, desde as poderosas sequóias que podem atingir mais de 90 metros de altura, até às delicadas árvores bonsai que cabem numa mesa.



E as florestas? De acordo com a FAO, uma floresta é definida como um pedaço de terra maior do que 0,5 ha com uma cobertura de copa de pelo menos 10% com árvores maiores do que 5 metros de altura, excluindo terras com outros usos predominantes da terra, como a agricultura ou o urbanismo. Numa perspetiva ecológica, **as florestas são muito mais do que uma simples coleção de árvores**; representam uma rede complexa de interações e interdependências entre diversas árvores, plantas, animais e microorganismos. **Cada** elemento desempenha um papel crucial na





manutenção do delicado **equilíbrio** e da dinâmica de todo o ecossistema.

Como podemos constatar quando viajamos, as florestas e a distribuição das espécies mudam consideravelmente em todo o planeta. Esta **variação da distribuição das espécies** está relacionada com uma combinação de **factores abióticos**, como a temperatura, a humidade, a radiação, a disponibilidade de água, a topografia, as características do solo, juntamente com as interações com os **factores bióticos**, organismos vivos como as plantas, os animais, os fungos e as bactérias. Estes factores criam diferentes ecossistemas que, dividindo o nosso globo em várias regiões ecológicas, dão origem a diferentes **biomas**.

Estes factores não são estáticos e podem **mudar** devido a pressões naturais ou induzidas pelo homem ao longo do tempo. No caso de uma ilha vulcânica recém-formada, por exemplo, é pouco provável que as árvores e as florestas sejam as primeiras a aparecer. Em vez disso, ocorreria um processo importante chamado **sucessão de espécies**, em que **espécies pioneiras**, como líquenes e musgos, colonizariam a rocha nua, decompondo-a e alterando as condições do local. À medida que o solo se desenvolve, torna-se mais adequado para que outras plantas potenciais se estabeleçam, levando a uma série de mudanças na composição da comunidade, resultando eventualmente no desenvolvimento de um sistema autossustentável, a **comunidade clímax**.

Em momentos distintos, o mesmo local é povoado por espécies diferentes, específicas dessa fase do processo de desenvolvimento. Ao restaurar um ecossistema degradado, é importante compreender em que fase ocorreu a perturbação e qual é a comunidade clímax que se pretende atingir.

Gestão sustentável das florestas (GSF)

Na Europa, o conceito de GSF foi definido em 1993 na FOREST EUROPE ([CMPFE](#)) como "A gestão e a utilização das terras florestais de uma forma e a um ritmo que mantenham a sua produtividade, biodiversidade, produtividade, capacidade de regeneração, vitalidade e o seu potencial para cumprir agora e no futuro funções ecológicas, económicas e sociais relevantes a nível local, nacional e global e que não causem danos a outros ecossistemas".

Na ausência de uma política coesa a nível da UE, que só agora está a ser desenvolvida, os países da UE são responsáveis pelas políticas florestais. A nível local, foram desenvolvidos vários sistemas de certificação florestal independentes e de gestão privada. Em 2009, 42% das florestas da UE foram certificadas por estes dois sistemas:

- O Forest Stewardship Council ([FSC](#));
- O Programa de Aprovação de Sistemas de Certificação Florestal ([PEFC](#)).

Políticas

A UE fixou objectivos ambiciosos para a restauração florestal no âmbito dos seus esforços mais amplos para combater as alterações climáticas e a perda de biodiversidade. A [Lei da Restauração da Natureza](#), abordada no capítulo anterior, é complementada pela [estratégia florestal da UE para 2030](#), com o objetivo de melhorar a quantidade e a qualidade das florestas da UE através do aumento da cobertura





florestal, respeitando simultaneamente os princípios ecológicos e melhorando a resiliência das florestas.



Protect and restore our forests by

- Strictly protecting remaining **EU primary and old-growth forests**
- Establishing legally binding **nature restoration targets** for forests
- **Planting 3 billion** additional trees by 2030
- Creating **payment schemes** for forest owners and managers for the **provision of ecosystem services**



Ensure that forests are managed sustainably by

- Encouraging the **bio-economy** sector to embrace sustainable principles
- Promoting the uptake of **sustainably harvested wood** in the **construction sector**
- Promoting win-win measures for all in **sustainable forest management**



Understand what is happening in our forests by

- Improving the **monitoring of the state of EU forests** including through better remote sensing
- Ensuring Member States develop **Strategic Plans** for their forests
- Encouraging **citizen involvement** through Map-My-Tree, to keep track of the **3 billion trees** roadmap
- Creating an inclusive space for **all stakeholders to discuss**

Figura10 Objectivos da estratégia florestal da UE para 2030

A UE e os seus Estados-Membros estão a implementar várias políticas e iniciativas que apoiam a restauração florestal para atingir estes objectivos. Estas incluem o financiamento de projectos de reflorestação e florestação, o apoio a práticas de gestão florestal sustentável e o desenvolvimento de corredores verdes e outras abordagens à escala da paisagem para a restauração florestal.

A estratégia é acompanhada por dois documentos de trabalho dos serviços da Comissão: [Documento de trabalho dos serviços da Comissão sobre a consulta das partes interessadas e a base factual](#) e [Documento de trabalho dos serviços da Comissão sobre o compromisso de plantação de 3 mil milhões de árvores para 2030](#), e contempla as políticas específicas em:

- [Desflorestação](#), dezembro de 2024 - Regras para garantir que os produtos consumidos na UE não contribuem para a desflorestação global.
- [Acompanhamento das florestas](#) - Garantir a disponibilidade de informação atempada e exacta sobre o estado e a gestão das florestas da UE. A "[Lei do acompanhamento florestal - Um quadro de acompanhamento para florestas europeias resilientes](#)" foi proposta para complementar o Sistema de Informação Florestal para a Europa ([FISE](#)), a primeira base de dados comum sobre informação florestal na Europa. O FISE oferece um acesso fácil e rápido a dados harmonizados, actualizados e representativos do ponto de vista espacial e temporal sobre o estado e as





tendências das florestas. Como resultado, pode permitir que os decisores políticos tomem decisões informadas com base em informações fiáveis.

- [Incêndios florestais](#) - Como a UE previne e monitoriza os incêndios florestais e presta assistência quando estes ocorrem.

No âmbito do Pacto Ecológico Europeu, a UE comprometeu-se a plantar mais 3 mil milhões de árvores até 2030. [Adira ao compromisso](#) e registe as árvores que você ou a sua organização plantaram!

Alimentação e agricultura

A **Política Agrícola Comum (PAC)** é a principal política agrícola da UE, apoiando os agricultores com incentivos financeiros e quadros regulamentares. A [última reforma](#) (2023-2027) dá ênfase à sustentabilidade e à proteção do ambiente, introduzindo regimes ecológicos que recompensam os agricultores por práticas como a agricultura biológica, a agrossilvicultura e a diversificação das culturas. A PAC tem também como objetivo proteger a biodiversidade, reduzir as emissões de gases com efeito de estufa provenientes da agricultura e promover um rendimento justo para os agricultores.



O orçamento da PAC representa cerca de 35% do orçamento total da UE, o que sublinha a importância da agricultura na agenda política da região.

No centro do Pacto Ecológico Europeu, a [Estratégia do Prado ao Prato](#) procura criar sistemas alimentares justos, saudáveis e sustentáveis do ponto de vista ambiental. A sua base assenta em quatro pilares fundamentais:

- **Produção alimentar sustentável:** Promover uma agricultura respeitadora do ambiente e reduzir a utilização de produtos químicos.
- **Processamento e distribuição sustentáveis de alimentos:** Incentivar cadeias de abastecimento mais curtas e reduzir o desperdício alimentar.
- **Consumo alimentar sustentável:** Promover regimes alimentares mais saudáveis e reduzir o consumo excessivo.
- **Prevenção de perdas e desperdícios alimentares:** Minimizar a perda de alimentos ao longo de toda a cadeia de abastecimento, desde a produção até ao consumo.





The use of pesticides in agriculture contributes to pollution of soil, water and air. The Commission will take actions to:

- ✓ **reduce by 50%** the use and risk of chemical pesticides by 2030.
- ✓ **reduce by 50%** the use of more hazardous pesticides by 2030.



The **excess of nutrients** in the environment is a major source of air, soil and water pollution, negatively impacting biodiversity and climate. The Commission will act to:

- ✓ **reduce nutrient losses by at least 50%**, while ensuring no deterioration on soil fertility.
- ✓ **reduce fertilizer use by at least 20%** by 2030.



Antimicrobial resistance linked to the use of antimicrobials in animal and human health leads to an estimated 33,000 human deaths in the EU each year. The Commission will **reduce by 50% the sales of antimicrobials for farmed animals and in aquaculture by 2030**.



Organic farming is an environmentally-friendly practice that needs to be further developed. The Commission will boost the development of EU organic farming area with the aim to achieve **25% of total farmland under organic farming by 2030**.

Figura11 Objectivos da Estratégia do Prado ao Prato

Em julho de 2023, a Comissão adoptou também um pacote de medidas para uma [utilização sustentável dos principais recursos naturais](#). O pacote inclui uma nova [lei de monitorização do solo](#), que nos ajudará a ter solos saudáveis na UE até 2050, um [regulamento](#) sobre plantas produzidas por técnicas genómicas e medidas para reduzir os resíduos [alimentares](#) e têxteis.

Pode consultar [aqui](#) outras diretivas sobre a forma como a Comissão Europeia garante a segurança e a qualidade dos produtos agrícolas e alimentares, apoia os produtores e as comunidades e promove práticas sustentáveis.

Expansão urbana

O Pacto Ecológico Europeu salienta a importância da utilização sustentável dos solos e do planeamento urbano como pilares fundamentais para reduzir o impacto ambiental das cidades. É apoiado pela [Agenda Urbana da UE](#), que defende a criação de cidades mais inteligentes e densas que minimizem o consumo de solo, através da formação de parcerias entre as partes interessadas a vários níveis, que trabalham em conjunto para criar planos de ação destinados a melhorar a regulamentação urbana, aumentar as fontes de financiamento para as cidades e partilhar conhecimentos através de dados, estudos e melhores práticas.

A Carta de Nova Leipzig sobre [O poder transformador das cidades para o bem comum](#) foi adoptada na Reunião Ministerial Informal de 2020, oferecendo um quadro e princípios comuns para o desenvolvimento urbano sustentável. [Os últimos acordos](#) sobre este documento foram estabelecidos em 2023 em Gijon, definindo os próximos passos para o futuro e vários acordos operacionais para a sua implementação.





A [Estratégia de Diversidade da UE para 2030](#) inclui um plano de recuperação da natureza para ajudar as autoridades urbanas a introduzir soluções [baseadas](#) na natureza que possam melhorar de forma sustentável a qualidade de vida nas cidades. A [Plataforma Natureza Urbana](#) também apoia as cidades na recuperação da natureza e da biodiversidade. Pode obter mais informações sobre a forma como a Comissão ajuda as cidades a crescer de forma sustentável através da partilha de conhecimentos, do financiamento e de outras políticas e iniciativas urbanas [aqui](#).



Figura12 [Acordo Cidade Verde](#) - Adira à iniciativa da UE para tornar as cidades mais verdes, mais limpas e mais saudáveis

Ambientes costeiros e marinhos

A Europa implementou várias iniciativas destinadas a preservar os ecossistemas marinhos e costeiros. **As zonas marinhas protegidas (AMP)** cobrem atualmente 12% dos mares europeus, mas são necessárias mais ações para garantir uma gestão e aplicação eficazes.

A [Estratégia de Biodiversidade para 2030](#), um pilar do Pacto Ecológico Europeu, tem como objetivo que **10%** dos mares europeus sejam estritamente protegidos e **30%** sejam cobertos por AMP.

A **política comum das pescas (PCP)** é um conjunto de regras destinadas a evitar a sobrepesca, promover a pesca sustentável e apoiar os meios de subsistência das comunidades costeiras. Através





da fixação de quotas e da regulamentação dos métodos de pesca, a política procura repor as unidades populacionais de peixes em níveis sustentáveis.

A União Europeia também desenvolveu várias políticas fundamentais para abordar a gestão marinha e costeira, nomeadamente através da **Diretiva-Quadro Estratégia Marinha (DQEM)**, que visa alcançar um "bom estado ambiental" das águas marinhas da UE, centrando-se na conservação da biodiversidade, em práticas de pesca sustentáveis e na redução da poluição e promovendo abordagens de gestão baseadas nos ecossistemas.

Em 2021, foi aprovada uma nova abordagem para uma [economia azul sustentável](#) na UE, que ajudará a concretizar tanto a recuperação europeia como o Pacto Ecológico Europeu. O objetivo é um modelo de economia azul forte, sustentável, resiliente e com impacto neutro no clima.



Continue rebuilding fish stocks to sustainable levels → long-term fish availability and prosperity for fishers and communities.



Reduce environmental and climate impacts of fisheries and aquaculture activities → protecting 30% of the EU's seas, with 10% being strictly protected by 2030 as defined by the EU Biodiversity Strategy.



Increase the sector's energy efficiency to become more resilient, less dependent on fossil fuels and climate-neutral by 2050.



Make the fishing profession more attractive.

Figura13 Ações para a pesca sustentável e resiliente, a aquicultura e os ecossistemas marinhos no âmbito do Pacto Ecológico

Desafios



Florestas

Apesar da sua importância, as florestas enfrentam diferentes pressões, como alterações climáticas, incêndios florestais, doenças ou pragas, sendo o **principal fator** das suas tendências de **degradação** relacionado com as nossas **práticas de gestão do território**: Desde 1990, estima-se que 420 milhões de hectares de floresta tenham sido perdidos através da conversão para outros usos do solo. Na Europa, a **urbanização** é a principal causa da desflorestação, seguida da **conversão** em pastagens ou terras de cultivo e da **sobre-exploração** dos recursos florestais.

Cerca de metade da madeira produzida na UE é utilizada para fins energéticos e muitos países têm vindo a aumentar rapidamente a utilização da energia da biomassa.

Alimentação e agricultura



Co-funded by
the European Union



Embora forneçam recursos essenciais, as práticas agrícolas modernas conduzem frequentemente à **degradação dos solos**, à **poluição da água** e à **perda de biodiversidade**. Na União Europeia, 12,7% das terras sofrem de erosão do solo devido a práticas como a monocultura e a sementeira excessiva, que esgotam os nutrientes e contribuem para a **desertificação**. A agricultura também consome 70% da água doce do mundo, com regiões como o sul da Europa a enfrentarem uma grave **escassez de água** devido à **extração excessiva** para irrigação, frequentemente exacerbada por projectos mal planeados e variedades de culturas inadequadas.

O facto de a agricultura industrial privilegiar **a produção em detrimento da nutrição** deu origem a alimentos **pobres em nutrientes** que contribuem para problemas de saúde. Para manter rendimentos elevados, o sector depende fortemente de **agroquímicos** como pesticidas, herbicidas e fertilizantes. No entanto, estes produtos químicos prejudicam **as espécies não visadas**, poluem as fontes de água e degradam a saúde dos solos. Por exemplo, os neonicotinóides têm sido associados ao declínio dos polinizadores, enquanto o glifosato suscita preocupações quanto aos riscos para a saúde e às ervas daninhas **resistentes aos herbicidas**. A utilização excessiva de fertilizantes leva ao **escoamento de nutrientes**, causando a eutrofização das massas de água e uma maior perda de biodiversidade. Apesar da regulamentação, muitas regiões europeias continuam a debater-se com os excedentes de produtos químicos e os seus impactos ambientais.

Expansão urbana

De acordo com a Eurosta, cerca de 75% da população da UE vive atualmente em zonas urbanas, prevendo-se que este número aumente para 83% até 2050.

As alterações climáticas influenciarão significativamente a expansão urbana e a distribuição da população, induzindo a migração de locais afectados pelo aumento das temperaturas, por fenómenos meteorológicos extremos mais frequentes e pela subida do nível do mar. As regiões costeiras, em especial no sul da Europa, são vulneráveis a estes impactos, o que poderá levar as populações a deslocarem-se para as cidades do interior e para as regiões mais temperadas do norte. Esta mudança poderá sobrecarregar ainda mais as infra-estruturas urbanas e amplificar a expansão em zonas anteriormente menos povoadas.

Ecosistemas marinhos e costeiros

Os ecossistemas marinhos e costeiros são muito **sensíveis** às **alterações** das condições ambientais e das actividades humanas, e a pressão a que estão sujeitos ameaça a sua capacidade de prestar serviços essenciais. Mais de 30% das unidades populacionais de peixes a nível mundial estão **sobreexploradas** e muitos habitats marinhos europeus, em especial no Mediterrâneo e no Báltico, enfrentam **a poluição** causada pelos plásticos (mais de 8 milhões de toneladas de plástico entram nos oceanos todos os anos), pelo **escoamento** industrial (que conduz à eutrofização e à criação de zonas mortas, onde a diminuição do oxigénio está a matar a vida marinha) e pelos **esgotos** não tratados. Além disso, a acidificação dos oceanos e o aumento da temperatura do mar devido às **alterações climáticas** estão a provocar o branqueamento dos corais e a perda de biodiversidade nas águas europeias, e a erosão costeira, provocada tanto por processos naturais como por actividades humanas, intensificou-se, sendo que até 20% da costa europeia está atualmente sujeita a essa erosão.





Avaliação local



Gestão do território

O [Serviço de Monitorização da Terra do Copernicus](#) fornece valiosos dados de satélite gratuitos para acompanhar as alterações na utilização dos solos, ajudando os governos locais e regionais a monitorizar a expansão urbana e os seus efeitos nos ecossistemas e nas comunidades. Esta monitorização é essencial para gerir os impactos e orientar as políticas para o desenvolvimento sustentável.

Os indicadores-chave de desempenho (KPIs) para a expansão urbana incluem a eficiência da utilização do solo, que mede a quantidade de terra consumida per capita; a densidade urbana, que avalia a concentração de pessoas numa determinada área; e as taxas de conversão de habitats naturais, que registam a quantidade de terrenos agrícolas ou florestais convertidos para utilização urbana. Outros indicadores, como a acessibilidade dos transportes, o rácio entre espaços verdes e ambientes construídos e a qualidade do ar e da água, são também fundamentais para avaliar a **sustentabilidade da expansão urbana**.

Plano de gestão do litoral

Para criar um plano de gestão costeira eficaz, é imperativo começar com uma **avaliação de base** da saúde e sustentabilidade dos ecossistemas marinhos e costeiros. Isto requer uma compreensão abrangente dos factores **ecológicos** e **socioeconómicos**, para os quais pode utilizar os seguintes indicadores-chave de desempenho (KPI):

- **Níveis de biodiversidade:** Monitorizar a diversidade das espécies e as tendências das populações, em especial as espécies-chave e as espécies ameaçadas de extinção.
- **Qualidade da água:** Medição de poluentes como o azoto, o fósforo e os detritos plásticos para avaliar a eutrofização e a contaminação química.
- **Sustentabilidade das unidades populacionais de peixes:** Acompanhamento das populações de espécies comercialmente importantes para garantir que a pesca se mantenha dentro de limites sustentáveis.
- **Taxas de erosão costeira:** Avaliar as alterações na estabilidade da linha costeira para avaliar a eficácia das medidas de controlo da erosão.
- **Sequestro de carbono:** Avaliar o potencial de captura de carbono dos ecossistemas de carbono azul, como os prados de ervas marinhas e os pântanos salgados, cruciais para a regulação do clima.

Esta avaliação ajudará a **identificar** áreas de vulnerabilidade e oportunidade, orientando a **priorização** de regiões e acções. Deve ser apoiada pelo **envolvimento** contínuo **da comunidade**, incluindo indústrias e organizações ambientais, para promover a tomada de decisões e a implementação em colaboração. Além disso, é fundamental implementar programas de monitorização consistentes para acompanhar os KPIs e adaptar as estratégias de gestão.





Idealmente, adopte uma abordagem de gestão baseada nos ecossistemas (EBM) que considere **os impactos cumulativos** de todas as actividades humanas nos ecossistemas marinhos, em vez de se concentrar em questões isoladas como a sobrepesca ou a poluição. Alinhe as estratégias de gestão local com as políticas e iniciativas mais vastas da UE, especialmente no âmbito de ecossistemas partilhados como os mares Mediterrâneo e Báltico, para garantir uma **abordagem coesa e sustentável** da gestão costeira.

Acções sugeridas



Promover a silvicultura sustentável

Os municípios, os consultores ambientais e as ONG desempenham um papel crucial na promoção da silvicultura sustentável a nível local, equilibrando a saúde ecológica com as necessidades da comunidade:

Implementação de planos locais de gestão florestal: Desenvolver e aplicar planos abrangentes de gestão florestal que dêem prioridade à utilização sustentável dos recursos, à conservação da biodiversidade e ao envolvimento da comunidade. Estes planos devem incluir objectivos claros, zonas protegidas e diretrizes para o abate seletivo de árvores ou a utilização de recursos não lenhosos.

Criação de áreas protegidas e corredores verdes: Ao designar áreas de conservação local e corredores verdes, as florestas de elevado valor de conservação podem ser protegidas, criando simultaneamente habitats para a vida selvagem. Os corredores verdes também melhoram a conectividade entre ecossistemas, promovendo a biodiversidade e permitindo a migração de espécies.

Apoiar a silvicultura comunitária e urbana: As iniciativas de plantação de árvores em zonas urbanas ou o envolvimento dos cidadãos através de programas florestais comunitários melhorarão a qualidade do ar, reduzirão as ilhas de calor urbanas e reforçarão a ligação da comunidade às florestas locais.

Aplicação de práticas de colheita sustentáveis: Regulamentação das actividades florestais, aplicação de políticas que previnam o abate ilegal de árvores, a colheita excessiva e a utilização de agroquímicos nocivos, incentivando simultaneamente práticas sustentáveis como a colheita selectiva ou a agroflorestação.

Parcerias com programas de certificação: Incentivar os proprietários de terras a procurar programas de certificação como o FSC, fornecendo apoio financeiro ou logístico quando necessário. As florestas certificadas beneficiam muitas vezes de melhores práticas de gestão e podem atrair empresas e turismo com consciência ecológica.



Transição para uma alimentação sustentável

Agricultura sustentável

A agricultura sustentável é essencial para reduzir o **impacto ambiental** da agricultura, melhorando simultaneamente a saúde dos solos, a biodiversidade e os valores nutricionais. A agricultura biológica, a agroecologia e a agricultura regenerativa são três abordagens fundamentais na Europa.

A agricultura biológica evita os produtos químicos sintéticos e os OGM, baseando-se em métodos naturais como a rotação de culturas e a compostagem para manter a saúde do solo e a qualidade da água. Fornece alimentos sem produtos químicos nocivos e apoia o equilíbrio do ecossistema. **A agroecologia** aplica princípios ecológicos à agricultura, incentivando a biodiversidade e minimizando a utilização de factores de produção externos. Práticas como a consociação de culturas, a policultura e a agro-silvicultura melhoram os rendimentos e a resistência dos ecossistemas. **A agricultura regenerativa** vai além da sustentabilidade, com o objetivo de restaurar os ecossistemas. As suas práticas, como o plantio direto e a integração da pecuária, sequestram carbono, melhoram a retenção de água e aumentam a biodiversidade.



Alimentos locais e sazonais em cadeias de abastecimento curtas

A promoção de sistemas alimentares locais e sazonais **reduz o impacto ambiental** da produção alimentar, **reforçando** simultaneamente **as economias locais**. Os sistemas alimentares locais ligam os consumidores diretamente aos agricultores próximos, reforçando a segurança alimentar e promovendo a confiança entre produtores e compradores. Comer sazonalmente alinha a produção de alimentos com os **ciclos naturais**, reduzindo a necessidade de **factores de produção artificiais** e melhorando a frescura e a **nutrição** dos produtos. **As cadeias de abastecimento curtas** reduzem os **quilómetros percorridos pelos alimentos** e as emissões de gases com efeito de estufa e apoiam os pequenos agricultores, eliminando os intermediários, permitindo que os produtores obtenham **lucros mais elevados** e que os consumidores tenham acesso a **alimentos mais frescos**.

Como promovê-lo

A oferta de **programas educativos** e **workshops** pode encorajar os agricultores a adotar uma agricultura sustentável, enquanto a promoção da **certificação biológica** proporciona uma plataforma para a comercialização dos produtos. **Os incentivos financeiros**, o **aconselhamento técnico** e o reconhecimento público também podem ajudar a motivar os agricultores a fazer a transição para a agricultura regenerativa. **A colaboração** com ONG, universidades e instituições agrícolas pode facilitar a partilha de conhecimentos e garantir o sucesso destas abordagens agrícolas sustentáveis.

Os governos locais podem desenvolver **mercados de agricultores**, programas de agricultura apoiada pela comunidade (**CSA**) e **centros alimentares** para **ligar** os consumidores diretamente aos



produtores locais. Incentivar os restaurantes locais e as instituições públicas, como escolas e hospitais, a **abastecerem-se de alimentos a nível local** garante uma procura consistente de produtos sazonais. As campanhas **de sensibilização do público** que destacam os benefícios do consumo de alimentos sazonais podem reforçar ainda mais o sistema alimentar local, enquanto a implementação de **políticas de aquisição** que dão prioridade aos alimentos locais para os serviços públicos pode institucionalizar estes esforços.

As vendas diretas ao consumidor, os programas "da quinta para a mesa" e outras iniciativas de **cadeias de abastecimento curtas** ajudam a aumentar os lucros dos agricultores e oferecem aos consumidores opções alimentares mais frescas e sustentáveis. Incentivar a **colaboração** entre restaurantes locais, retalhistas e agricultores assegura uma procura constante de produtos locais, criando um sistema alimentar resiliente e amigo do ambiente.

Atenuar a expansão urbana

A atenuação da expansão urbana exige políticas abrangentes que equilibrem o crescimento urbano com objectivos de sustentabilidade.

Uma estratégia eficaz é o desenvolvimento de **Cidades Verdes**, onde o planeamento urbano se concentra em bairros compactos e de utilização mista que dão prioridade ao desenvolvimento de alta densidade, à utilização eficiente do solo e à integração de espaços verdes. Essas cidades enfatizam a facilidade de locomoção, o transporte público e a preservação de ambientes naturais dentro das áreas urbanas. Ao reduzir a dependência do automóvel e promover a eficiência energética, as cidades verdes ajudam a travar os impactos negativos da expansão urbana.

As soluções baseadas na natureza atenuarão os impactos da expansão urbana, integrando sistemas naturais no planeamento urbano para aumentar a biodiversidade, melhorar a qualidade do ar e da água e reduzir o efeito de ilha de calor urbana. **Os exemplos** incluem a **recuperação** de zonas húmidas, corredores verdes, florestas urbanas e reabilitação de margens de rios, que ajudam a gerir o escoamento urbano, a atenuar as inundações e a apoiar os ecossistemas locais. As soluções baseadas na natureza também desempenham um papel crucial na adaptação às alterações climáticas, com o potencial de absorver carbono, reduzir o consumo de energia e aumentar a resiliência das zonas urbanas.

A aplicação de **políticas de desenvolvimento sustentável** com princípios de crescimento inteligente deve ser objeto de grande atenção. Estas políticas incentivam a habitação de maior densidade, o zonamento de utilização mista e a promoção de infra-estruturas de transportes públicos. A Nova Agenda Urbana da Comissão Europeia, já referida, promove estes princípios ao apoiar as cidades na transição para padrões de crescimento sustentável, que dão prioridade às pessoas e ao ambiente. Além disso, as políticas **de contratos públicos** que dão prioridade às infra-estruturas ecológicas e às práticas





de construção sustentável podem ajudar a orientar o desenvolvimento urbano numa direção ecologicamente responsável.

Por fim, é essencial garantir que **as comunidades locais estejam envolvidas** nos processos de tomada de decisão para ajudar a criar apoio público para políticas que limitem a expansão, criem espaços verdes e protejam os habitats naturais. Cidades como Paris e Copenhaga implementaram com êxito modelos de planeamento urbano participativo, o que levou a um maior envolvimento da comunidade na criação de espaços urbanos resilientes e sustentáveis.



Referências

Agência Europeia do Ambiente. *Como estão as florestas europeias?* Agência Europeia do Ambiente, 2021. Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/publications/how-are-european-forest/>.

Parlamento Europeu. *Desflorestação: Causas e como a UE a está a combater*. Parlamento Europeu, 2022. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20221019STO44561/deforestation-causes-and-how-the-eu-is-tackling-it>.

Comissão Europeia, Centro Comum de Investigação. *Povoamento florestal, incremento e abates* (JRC122719). Serviço das Publicações da União Europeia, 2021. Disponível em: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122719>.

Comissão Europeia. *Gestão sustentável das florestas*. Comissão Europeia. Disponível em: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/related-industries/forest-based-industries/sustainable-forest-management_en.

Comissão Europeia. *Relatório sobre a transição sustentável*. Comissão Europeia, 2021. Disponível em: <https://eurocid.mne.gov.pt/sites/default/files/repository/paragraph/documents/9193/reportsusttransiten.pdf>.

Comissão Europeia. *Ficha de informação sobre a nova PAC: ambiente e equidade*. Comissão Europeia. Disponível em: https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/89b607ec-8a43-4073-bafd-f2493da7699e_en.

Agência Europeia do Ambiente. *Ocupação e degradação dos solos*. Agência Europeia do Ambiente, 2021. Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/publications/land-take-and-land-degradation>.

Agência Europeia do Ambiente. *Áreas marinhas protegidas*. Agência Europeia do Ambiente, 2020. Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/publications/marine-protected-areas/marine-protected-areas>.

Mobilidade



**Co-funded by
the European Union**

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos. Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

Resumo executivo

Módulo 6

Título	Mobilidade em Zoersel: da política à prática
Autores	Bart Van Santvliet & Tim Chabot
Palavras-chave	Mobilidade, Sustentável, Política, STOP, Hop-in point
Acordo Verde da UE	Ação: Acelerar a transição para uma mobilidade sustentável e inteligente
ODS visados	#3, #4, #9, #10, #11, #13, #15, #17

Resumo

Este módulo examina **a política de mobilidade e os transportes sustentáveis** no município de Zoersel, situado no contexto mais vasto da **governança flamenga e belga dos transportes**. Explora a **gestão multinível da mobilidade**, o papel dos fornecedores de transportes públicos e privados e os **desafios da coordenação política** entre diferentes níveis de governo e regiões de transportes.

Os tópicos principais incluem o **princípio STOP** como um quadro para a mobilidade sustentável, a **integração de soluções de mobilidade partilhada** e o impacto do **planeamento urbano no comportamento dos transportes**. O módulo também aborda **o desenvolvimento de infraestruturas, a implementação de políticas e as mudanças de comportamento necessárias para reduzir a dependência do automóvel**. Além disso, destaca o papel da **tecnologia, a tomada de decisões baseada em dados e a colaboração das partes interessadas** no aumento da eficiência e acessibilidade dos transportes.

Resultados da aprendizagem

- Compreensão e aplicação do princípio STOP
- Importância da mobilidade sustentável e de sistemas de transporte seguros e acessíveis
- Compreender o papel da mobilidade partilhada: conceito e importância para melhorar a utilização dos transportes públicos.
- Identificar os benefícios da mobilidade partilhada para aumentar o raio de deslocação dos consumidores
- Reconhecer os obstáculos à utilização de transportes públicos e debater estratégias para os eliminar.
- Como integrar as opções de mobilidade partilhada nos transportes públicos
- Definir os pontos de salto e o transporte multimodal
- A política de mobilidade nos diferentes níveis de governação na Bélgica e o seu impacto nas práticas locais em Zoersel.
- As políticas de mobilidade sustentável promovidas pelo governo flamengo.
- Envolver os residentes locais e as partes interessadas no processo de planeamento da mobilidade.



Introdução



Na **Flandres, Bélgica**, a **política de mobilidade** é gerida a vários níveis, incluindo o **governo federal**, o **governo flamengo** e **várias regiões de transportes**. Esta política é implementada localmente no **município de Zoersel**. A divisão da política de mobilidade entre estes níveis **complica a implementação de soluções práticas**.

Cada tipo de **transporte público** tem os seus próprios **métodos de utilização e pagamento**, geridos por diferentes empresas, algumas das quais são **semi-públicas**. Por exemplo, o **serviço de autocarros** é operado pela "**De Lijn**", o **serviço de comboios** pela "**NMBS**", as **bicicletas eléctricas partilhadas** pela "**Donkey Republic**" e os **carros partilhados** pela aplicação "**Share Mobility**". Esta **fragmentação** significa que os utilizadores têm frequentemente de navegar por **várias aplicações e sistemas de pagamento**, o que pode ser **inconveniente e demorado**.

Se todos estes diferentes **modos de transporte** pudessem ser pagos através de **uma única aplicação ou de um sistema unificado**, isso simplificaria **a mudança entre opções** e criaria um **sistema de transporte multimodal eficiente**. Esse sistema permitiria aos utilizadores **transitar sem problemas** de um modo de transporte para outro, **melhorando a experiência global de viagem** e **aumentando** potencialmente **a utilização dos transportes públicos**.

O **maior desafio** para facilitar o **transporte multimodal** é a **fusão destas várias aplicações e sistemas de bilhética ou de subscrição**. Isto exigiria **uma coordenação e cooperação significativas** entre os diferentes **fornecedores de transportes** e as **agências governamentais**. Além disso, teria de haver uma **infraestrutura tecnológica robusta** para apoiar esse **sistema unificado**, garantindo a sua facilidade de **utilização, segurança e fiabilidade**.

Além disso, um **sistema de pagamento unificado** poderia também fornecer **dados valiosos** sobre os **padrões e preferências de viagem**, que poderiam ser utilizados para **otimizar os serviços e infra-estruturas de transporte**. Por exemplo, a **análise de dados** poderia ajudar a identificar as **horas de ponta** e os **itinerários mais populares**, permitindo **uma melhor programação e afetação de recursos**.

Em conclusão, embora a **atual divisão da política de mobilidade na Bélgica** apresente **desafios**, existe **um potencial significativo de melhoria** através da **integração de sistemas de pagamento** e da **promoção do transporte multimodal**. Isto não só tornaria as viagens **mais convenientes para os utilizadores**, como também contribuiria para uma **rede de transportes mais sustentável e eficiente**.

Tecnologia de ponta



Princípio STOP

O **princípio STOP** dita uma hierarquia no modo de transporte, **S** significa "**stappen**", que em neerlandês significa "**andar a pé**", **T** significa "**Trappen**", que significa "**andar de bicicleta**", **O** significa "**Openbaar Vervoer**", que se traduz em "**transportes públicos**", e **P** vem de "**personenwagen**", que significa **carros pessoais**. Num plano de mobilidade, esta hierarquia deve ser implementada, o que





significa que a estrada deve privilegiar **os peões em relação aos ciclistas, os transportes públicos em relação aos automóveis**.

Este princípio pode ser aplicado a várias áreas de uma **organização pública**. Pode ser utilizado na **organização de serviços administrativos**, na **formulação de objectivos**, na **atribuição de recursos**, no **planeamento de políticas de mobilidade**, no **desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias** e na **conceção e realização de projectos de mobilidade**. Ajuda a **racionalizar os processos** e a **melhorar a eficiência** dos departamentos administrativos, fornece um **quadro para a definição de objectivos claros e exequíveis** que se alinham com a **visão estratégica** da organização, assegura **uma utilização eficaz e responsável dos recursos financeiros, humanos e materiais**, apoia o **desenvolvimento de estratégias de mobilidade sustentáveis e eficientes** e oferece **orientações para a conceção e execução de projectos** que contribuam para melhorar a **mobilidade e as infra-estruturas**.

Em **1 de agosto de 2022**, a Bélgica tinha **5 947 479 automóveis de passageiros**, contra **5 927 912** no ano anterior. Trata-se de um aumento de **0,3%**. Durante a última década, o **aumento médio anual** do número de automóveis de passageiros foi de **0,8%**.

Para promover a **mobilidade sustentável**, os modos de transporte preferidos são hierarquizados pela seguinte ordem: **escadas (andar a pé), pedais (andar de bicicleta), transportes públicos e colectivos de passageiros**. Esta hierarquia está encapsulada no **princípio STOP**, que classifica os modos de transporte do **mais para o menos desejável: Stappers (peões), Trappers (ciclistas), transporte público (coletivo, mas também partilhado)** e, por último, **transporte motorizado privado**.



Figura14 O princípio STOP (Fonte: [Rede de mobilidade sustentável](#))

O **princípio STOP** é inspirado na **Escada de Lansink** da **gestão de resíduos**, que dá prioridade aos **métodos de tratamento de resíduos** do mais alto para o mais baixo: **prevenção, reutilização, reciclagem, incineração e aterro**. A interpretação moderna da **Escada de Lansink** evoluiu para incluir: **prevenção qualitativa, reutilização de produtos, reutilização de materiais, recuperação como combustível, incineração para eliminação e aterro**. Servindo de guia para alcançar uma **transferência modal**, faz parte da visão "**Modal Shift**" da **Rede de Mobilidade Sustentável**. Por vezes, também é referida como a **Pirâmide da Mobilidade**.

A ideia é **desencorajar a utilização do automóvel** através da introdução de **vários obstáculos** e da **promoção**, tanto quanto possível, de **outros modos de transporte**



Os ciclistas, por exemplo, podem ser apoiados através do desenvolvimento de **infra-estruturas cicláveis adequadas**, como as **ruas para bicicletas**. Nestas ruas, **os automobilistas estão limitados a velocidades não superiores a 30 km/h** e estão **proibidos de ultrapassar os ciclistas**. Isto torna o **tráfego mais seguro para os ciclistas**, encorajando **mais pessoas a optarem pela bicicleta**. **Começar cedo é a chave**, e é por isso que o **município de Zoersel** investe numa **educação adequada sobre ciclismo** para **crianças muito pequenas**. O **município de Zoersel** apoia as **escolas através da organização de exames de bicicleta**. Além disso, existe um **sistema de recompensas** em que **as crianças podem ganhar pontos por irem de bicicleta para a escola**, que podem **trocar por artigos em lojas locais**.

A **utilização do automóvel também pode ser desencorajada** através do desenvolvimento de **núcleos urbanos fortes** onde **tudo pode ser percorrido a pé ou de bicicleta**. A implementação de **planos de circulação ao nível do bairro** com **limites de velocidade para os condutores** pode desencorajar ainda mais a utilização do automóvel, tornando-o **mais seguro para os utentes vulneráveis da estrada** e **influenciando positivamente a adoção de métodos de transporte alternativos**, como **andar de bicicleta e a pé**.

Mobilidade partilhada

Há situações em que **as distâncias são demasiado grandes** para que se possa confiar apenas nas deslocações **a pé ou de bicicleta**. Nesses casos, **os transportes públicos tornam-se essenciais**. Por isso, é importante **eliminar os obstáculos** à utilização dos **transportes públicos**.

Ao disponibilizar **a mobilidade partilhada**, por exemplo, perto de **estações de comboio**, o **raio de deslocação dos consumidores** é aumentado. Isto permite **o acesso a locais** que, de outra forma, só seriam facilmente acessíveis por **automóvel (particular)**.

Além disso, a utilização de **pontos Hop-in**, onde estão disponíveis **várias opções de transporte partilhado**, facilita **as transições perfeitas** entre **diferentes modos de transporte**. A **combinação de diferentes tipos de transporte** é uma **escolha pessoal** e pode variar consoante **as preferências e necessidades individuais**.



Figura16 Mobilidade partilhada do pessoal próprio e dos residentes em Zoersel. (Fonte: Município de Zoersel)



Figura15 Bicicletas eléctricas de burro junto a uma paragem de autocarro. (Fonte: Município de Zoersel)



Política de mobilidade do município de Zoersel no quadro mais vasto da política de mobilidade

A **política de mobilidade** do município de **Zoersel** faz parte de um **quadro mais alargado** que se alinha tanto com as **políticas federais** como **com as políticas flamengas em matéria de mobilidade**, em combinação com a visão das diferentes regiões de transportes.

A mobilidade na Bélgica, incluindo o município de **Zoersel**, é uma **questão complexa** devido à **estrutura federal** do país, que envolve tanto **o governo federal como os governos regionais** em vários aspectos da sua gestão. Este facto conduz frequentemente a desafios em termos de **coordenação, financiamento e implementação de políticas**.

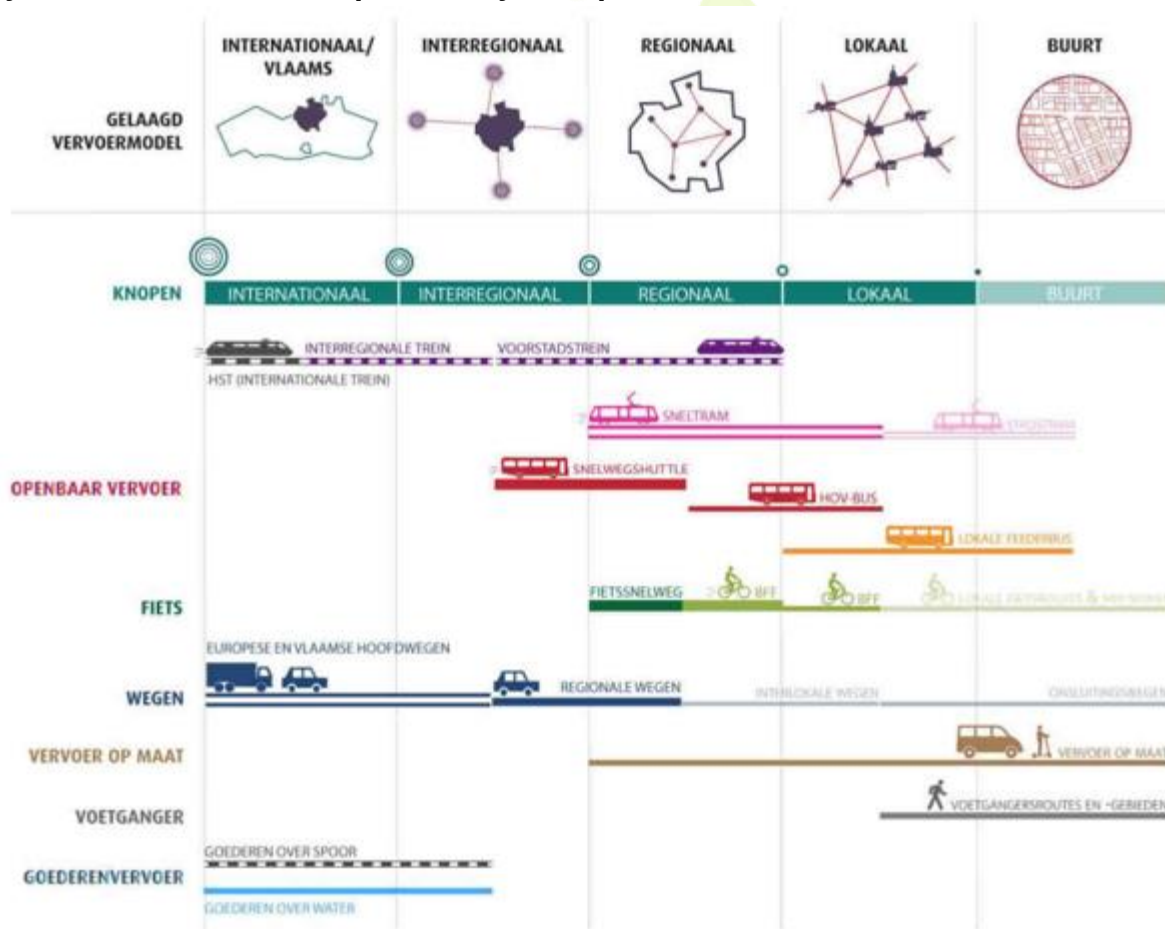


Figura17 Uma rede hierárquica em camadas. (Fonte: Plano de mobilidade/plano político Zoersel - Design Routeplan 2030, versão de abril de 2020)

A Bélgica também participa na **cooperação internacional em matéria de mobilidade**, especialmente no âmbito da **União Europeia**, onde são celebrados acordos sobre **infra-estruturas transfronteiriças, regulamentação dos transportes** e outras questões que afectam a mobilidade. Aqui, a mobilidade é gerida por várias **agências** e níveis **governamentais**, incluindo o **governo federal** e **os governos regionais** (Região Flamenga, Região da Valónia e Região de Bruxelas-Capital).

O governo federal tem jurisdição sobre certos aspectos da mobilidade, como a **gestão dos caminhos-de-ferro nacionais (NMBS/SNCB)** e de algumas **estradas principais**. É também responsável pela legislação federal relativa ao tráfego e aos transportes, como as **regras e regulamentos de trânsito, as cartas de condução** e **o registo de veículos**. A **Nationale Maatschappij der Belgische**





Spoorwegen (NMBS) / Société Nationale des Chemins de fer Belges (SNCB) é a **companhia nacional de caminhos-de-ferro** da Bélgica, responsável pela gestão da rede ferroviária nacional. Cada uma destas regiões tem os seus próprios ministérios ou administrações da mobilidade, que são responsáveis pela gestão de algumas **estradas locais, transportes públicos e ciclovias**.

Embora a mobilidade na Bélgica seja gerida principalmente a nível regional, existe **coordenação e cooperação** entre o governo federal e os governos regionais, especialmente em áreas em que as suas **competências se sobrepõem** ou em que a cooperação é necessária para a **eficiência e eficácia**.

O **Governo flamengo** tem competência em matéria de mobilidade na Região da Flandres. A sua **política e execução** são coordenadas pelo **Ministério flamengo da Mobilidade e das Obras Públicas**. A **Agência para as Estradas e o Tráfego (AWV)** é responsável pela gestão, manutenção e desenvolvimento da **rede rodoviária na Flandres**, que inclui **auto-estradas, estradas regionais** e algumas estradas locais. **De Lijn** é a **empresa de transportes públicos da Flandres** e é responsável pelos **serviços de autocarros e eléctricos** na região. Gere **as rotas, os horários** e as tarifas dos transportes públicos na **Região da Flandres**.



Figura18 Uma rede hierárquica em camadas. (Fonte: Plano de mobilidade/plano político Zoersel - Design Routeplan 2030, versão de abril de 2020)

O Governo flamengo desenvolve políticas para **melhorar a mobilidade**, tais como a promoção da **mobilidade sustentável** (bicicleta e transportes públicos), a redução do **congestionamento nas estradas** e a melhoria da **segurança rodoviária**. Investe em **projectos de infra-estruturas**, como a **expansão das auto-estradas, a construção de ciclovias, a modernização dos transportes públicos** e a melhoria das medidas de segurança rodoviária, e trabalha em conjunto com as **autoridades locais**, como os municípios e as cidades, para resolver **questões de mobilidade** a nível local, como o **desenvolvimento de planos**

de mobilidade local, a melhoria das infra-estruturas rodoviárias locais e a promoção de modos de transporte alternativos.

A política de mobilidade da Região da Flandres privilegia **a sustentabilidade, a eficácia e a segurança rodoviária**. O objetivo é proporcionar **uma mobilidade acessível e segura** a todos os habitantes, encorajando diferentes modos de transporte para garantir um **fluxo de tráfego suave**.

Além disso, a Região Flamenga está dividida em várias **regiões de transporte**, que são áreas geográficas onde **os transportes públicos são organizados e coordenados**.



Numa **região de transportes**, os transportes colectivos são geridos por um organismo de cúpula, como uma agência regional ou uma autoridade de transportes. Este organismo é responsável pelo planeamento, desenvolvimento e gestão da **rede de transportes públicos** na região. A região de transportes desenvolve a **conceção da rede de transportes públicos**, incluindo os **percursos**, **paragens** e **horários** dos autocarros, eléctricos e comboios. O objetivo é criar um **sistema de transportes públicos eficiente e acessível** que satisfaça **as necessidades de mobilidade dos residentes**. Cooperar com os **serviços públicos** que fornecem transportes, tais como empresas de autocarros e eléctricos, empresas ferroviárias e outros operadores de transportes públicos, para operar e manter a rede, e também desenvolve políticas de mobilidade para promover a **mobilidade sustentável**, encorajando a utilização de **transportes públicos, ciclismo e deslocações a pé**, ao mesmo tempo que reduz a quilometragem dos automóveis.

As partes interessadas, incluindo **os governos locais, as comunidades, as empresas** e o público, são frequentemente envolvidas no processo de planeamento para garantir que a **rede de transportes satisfaz as necessidades dos utilizadores**. Recentemente, **os cidadãos podem utilizar os autocarros flexíveis da De Lijn**, em que um autocarro vai buscá-lo à paragem que escolheu e deixá-lo noutra paragem flexível quando não são possíveis outras alternativas ou combinações. Em suma, uma **região de transportes** é uma área geográfica onde **os transportes públicos são organizados e geridos** para melhorar a mobilidade dos residentes.

Ao nível do **município de Zoersel**, a mobilidade engloba vários aspectos relacionados com o **tráfego e os transportes**. O **município de Zoersel** tem uma **rede de estradas** que facilita o **tráfego local**. Isto inclui **estradas principais e ruas locais**. A **manutenção e o desenvolvimento** desta infraestrutura são da responsabilidade do **município**, em cooperação com o governo flamengo para as estradas regionais.

A **acessibilidade de Zoersel** é parcialmente apoiada pelos **transportes públicos**, como os autocarros que ligam às cidades e aldeias vizinhas. **Os horários e as rotas dos transportes públicos** são geridos pela **De Lijn**, a empresa de transportes públicos da Flandres. Para promover a **mobilidade sustentável**, o município de Zoersel investe em **ciclovias e infra-estruturas**, garantindo percursos seguros ao longo das estradas e ligando locais-chave. O município regula o **estacionamento** dentro dos seus limites através de **parques de estacionamento**. Isto inclui a **designação de zonas de estacionamento** e a **gestão de lugares de estacionamento**, tanto no **centro** como em instalações chave, tais como **centros comerciais e escolas**. A **segurança do tráfego** é uma preocupação importante, incluindo medidas como **limites de velocidade, lombas, sinais de trânsito e semáforos** para garantir a segurança de **peões, ciclistas e automobilistas**. Do mesmo modo, são criadas **pistas para bicicletas adjacentes às escolas**, onde **os automóveis não podem ultrapassar os ciclistas**.



Figura19 Rotas lentas' para a mobilidade suave em Zoersel. (Fonte: Município de Zoersel)

Os voluntários são utilizados nas passeadeiras para permitir que **os peões e os ciclistas** atravessassem em segurança nas **passadeiras movimentadas**, mesmo antes e depois do **horário escolar**. Desta forma, **a segurança rodoviária** é aumentada para as **crianças** em idade escolar, muitas das quais vão para a escola **a pé ou de bicicleta**.

Para tornar **o ciclismo mais sustentável**, em **Zoersel** existe um **serviço de empréstimo de bicicletas** do município para as **bicicletas das crianças**. Isto poupa aos pais **muitos custos**, uma vez que quando os seus filhos ultrapassam o tamanho da sua bicicleta atual, podem **pedir emprestada uma bicicleta maior** em vez de comprar uma nova.

O **município de Zoersel** desenvolve **planos de mobilidade** com o objetivo de **melhorar a mobilidade** no município de uma **forma sustentável e eficiente**. Isto inclui frequentemente a **participação dos residentes e das partes interessadas** para chegar a **soluções apoiadas**.

Todos estes aspectos da **mobilidade** são coordenados pelo **município de Zoersel** em cooperação com os organismos competentes a **nível regional e flamengo** e com a **região de transportes**. O objetivo é proporcionar **uma mobilidade segura, acessível e sustentável** que satisfaça as necessidades dos **residentes** e contribua para a **qualidade de vida do município**.

Desafios



A estrutura federal da Bélgica exige **uma coordenação entre os governos federal, regional e local**, bem como entre as várias regiões de transporte. Esta complexidade pode levar a desafios no alinhamento e implementação de políticas.

Muitas pessoas **estão habituadas a utilizar o automóvel por conveniência, conforto e rapidez**. Mudar este hábito exige mudanças culturais e comportamentais significativas. A posse de um automóvel é frequentemente vista como um símbolo de estatuto, o que dificulta a redução da dependência dos veículos particulares.



As infra-estruturas existentes **são predominantemente orientadas para o automóvel**. A transição para infra-estruturas favoráveis aos peões e aos ciclistas exige investimentos substanciais e uma nova conceção. A expansão urbana e a configuração de muitas cidades e vilas tornam as deslocações a pé e de bicicleta menos viáveis devido às longas distâncias e às condições de insegurança.

Os peões e os ciclistas sentem-se frequentemente inseguros devido a infra-estruturas inadequadas e ao risco de acidentes com veículos a motor. A criação de faixas seguras e exclusivas para ciclistas e a melhoria das vias pedonais são cruciais, mas constituem um desafio em zonas densamente povoadas.

Assegurar **um financiamento adequado para projectos de infra-estruturas, transportes públicos e iniciativas de mobilidade sustentável** é um desafio persistente. A afetação eficiente de recursos entre vários modos de transporte e projectos de infra-estruturas exige um planeamento cuidadoso e a definição de prioridades. Os sistemas de transportes públicos podem ser subfinanciados, pouco frequentes ou pouco fiáveis, o que os torna menos atractivos em comparação com os automóveis particulares. A melhoria dos transportes públicos exige um investimento substancial e um planeamento coordenado a vários níveis da administração pública. Além disso, é necessário implementar soluções flexíveis, como os flexi-buses De Lijn, para atender às áreas com menor procura, mantendo a eficiência. É complexo assegurar a manutenção e o desenvolvimento das estradas locais e das infra-estruturas regionais em cooperação com os níveis superiores de governo.

As limitações de espaço e as potenciais expropriações necessárias para construir infra-estruturas adequadas podem causar atrasos significativos ou dificuldades na construção. O custo da implementação de novas infra-estruturas e da melhoria dos transportes públicos é elevado. Garantir o financiamento e justificar estes investimentos pode ser um desafio. Poderá haver resistência económica por parte das indústrias relacionadas com o fabrico e manutenção de automóveis.

A aplicação do princípio STOP **exige uma forte vontade política e um apoio político consistente ao longo do tempo**. As políticas que favorecem os transportes sustentáveis podem ser impopulares entre os utilizadores de automóveis, levando a uma resistência política. Existe frequentemente uma falta de sensibilização para os benefícios da mobilidade sustentável e para a disponibilidade de alternativas à utilização do automóvel. Educar o público e promover uma cultura de transportes sustentáveis é essencial, mas exige tempo e esforço.

Garantir que as opções de transporte sustentáveis sejam **acessíveis a todos**, incluindo as pessoas com deficiência, os idosos e os que vivem em zonas rurais, é um desafio. As infra-estruturas e os serviços devem ser concebidos de forma inclusiva para satisfazer as necessidades de todos os membros da comunidade. A coordenação entre os diferentes modos de transporte e a garantia de uma integração perfeita podem ser complexas. O desenvolvimento de sistemas eficazes de mobilidade partilhada, como a partilha de bicicletas e de automóveis, exige um planeamento sólido e a integração de tecnologias. Cada tipo de mobilidade tem frequentemente o seu próprio sistema de reserva e pagamento, o que complica a utilização de diferentes sistemas na mesma viagem.

De um modo geral, enfrentar estes desafios implica uma **abordagem multifacetada**, incluindo investimento em infra-estruturas, apoio político, educação pública e colaboração entre o governo, as empresas e as comunidades.



Avaliação local



KPIs (indicadores-chave de desempenho sobre o tema)

- Número de vezes que as bicicletas de partilha "Donkey bikes" são utilizadas
- Número de vezes que os dois carros partilhados são utilizados
- Para o pessoal próprio: o número de contratos de aluguer de bicicletas (através do empregador)
- Participação no exame de ciclismo
- Medidas de segurança no trânsito (lombas, medição da velocidade, sinais de trânsito, ...)
- Quantidade de ciclovias

Em Zoersel

Existe um **plano de mobilidade** elaborado pelo **município de Zoersel** para **Zoersel**. O **serviço de mobilidade** está a implementar este plano de mobilidade. Antes da implementação, há uma **reunião de bairro** para recolher todas as **opiniões dos residentes**. Este contributo pode ser utilizado para **finalizar a execução** do plano no seu bairro. Há um grande esforço nas **rotas seguras para a escola** que foram criadas. Existem **ruas para bicicletas**, "**estradas lentas**", um local para **guardar a sua bicicleta**. Monitorizamos a quantidade de:

- Vezes que as **bicicletas de burro** são utilizadas. Em função deste número, pode ser **visualizada** a necessidade de fornecer **mais bicicletas de burro** ou **um transporte público** de um ponto a outro.
- Vezes que os **dois carros partilhados** são utilizados. Em função deste número, pode ser estudada a necessidade de **um veículo partilhado suplementar**.
- **Os contratos de aluguer de bicicletas** para o **pessoal próprio**, em combinação com o número de vezes que o **pessoal utiliza as bicicletas para trabalhar**, podem ser utilizados para determinar o grau de **sustentabilidade** do pessoal no seu **transporte para e do trabalho**.
- **As crianças e as escolas** que participam no **exame de ciclismo** podem representar o número de crianças que aprenderam sobre a **segurança no trânsito, a sua própria segurança** e o **ângulo sustentável do ciclismo (e/ou a pé) para a escola**. Além disso, isto representa a **segurança dos percursos escolares**. Se não for seguro, as crianças não vão de **bicicleta**.
- **As multas por excesso de velocidade** no final do ano e a **localização dessas multas**, em combinação com a **aplicação do plano de mobilidade** e a **contagem de carros em ruas específicas**, podem dar uma **boa imagem** das zonas com **boa segurança de tráfego** e das ruas que **necessitam de medidas adicionais**.
- **As ruas para bicicletas** representam que há **um grande número de bicicletas** a utilizar as ruas diariamente, tornando-as **mais seguras**.

Acções sugeridas



Planos de mobilidade





O desenvolvimento de planos de mobilidade integrados para todo o município, divididos em planos de mobilidade da comunidade local, fornece uma abordagem estratégica para o futuro desenvolvimento rodoviário. Utilize o princípio STOP como um guia para priorizar acções. Também é importante lançar campanhas de sensibilização pública, envolvendo os cidadãos na fase de projeto e dando a conhecer publicamente os resultados finais. Esta forma de envolver as partes interessadas e as comunidades ajudará a evitar futuras frustrações e mal-entendidos relativamente às implementações. Para além do envolvimento dos cidadãos, é crucial que haja vontade e apoio político a todos os níveis para enfrentar os desafios a uma escala maior.

Melhorar os sistemas de transporte sustentáveis

Incentive o transporte sustentável educando os cidadãos, oferecendo opções abundantes e expandindo as infra-estruturas para peões e ciclistas. Isto inclui a modernização dos transportes públicos, a implementação de medidas de acalmia do tráfego, a criação de percursos seguros para as crianças em idade escolar, o aumento da flexibilidade dos transportes públicos, a expansão dos sistemas de mobilidade partilhada e a criação de mais pontos de embarque. Além disso, promova a partilha de bicicletas e automóveis.

Gestão de recursos

Para remodelar um sistema de tráfego seguro dentro dos limites das condições existentes, é importante gerir os recursos económicos e espaciais. Em primeiro lugar, garanta um financiamento adequado para estradas e transportes. Além disso, optimize a utilização dos terrenos e simplifique os processos de construção.

Referências

PAPÉIS:

Derkinderen SK (2020). Plano de saúde: Gemeentelijk mobiliteitsplan: dezembro de 2020. Gemeente Zoersel, 1-77.

Route2School (2019). Mapa digital do percurso escolar: Gemeente Zoersel. [R2S \(route2school.be\)](https://route2school.be)

WEBSITES:

Rede de mobilidade em rede (2020). Princípio STOP: Stappers, Trappers, Openbaar vervoer e Privé gemotoriseerd vervoer. [Princípio STOP: Stappers, Trappers, Openbaar vervoer en Privé gemotoriseerd vervoer | Netwerk Duurzame Mobiliteit \(duurzame-mobiliteit.be\)](https://principe-stop.be)

Vlaanderen. Registo de veículos em Antuérpia. [Vervoerregio Antwerpen | Vlaanderen.be](https://vervoerregio.be)

Município de Zoersel. Mobiliteit en verkeer: elektrische deelfietsen. [elektrische deelfietsen | gemeente & ocmw Zoersel](https://gemeente-zoersel.be/elektrische-deelfietsen)

Município de Zoersel. Mobiliteit en verkeer: elektrische deelwagens. [elektrische deelwagens | gemeente & ocmw Zoersel](https://gemeente-zoersel.be/elektrische-deelwagens)

Município de Zoersel. Mobilidade e segurança: alugueres de viaturas: serviço de assistência em viagem [em viagem em viagem em viagem em viagem em viagem | gemeente & ocmw Zoersel](https://gemeente-zoersel.be/em-viagem-em-viagem-em-viagem-em-viagem-em-viagem)

Município de Zoersel. Mobiliteit en verkeer: veilig fietsen: fietsexamenroutes. [fietsexamenroutes | gemeente & ocmw Zoersel](https://gemeente-zoersel.be/fietsexamenroutes)

Município de Zoersel. Banco de barcos: Fotos do município de Zoersel.

Países Baixos. Serviço Federal de Saúde Pública - Mobilidade e Serviço. [Serviço Federal de Saúde Pública - Mobilidade e Proteção | Vlaanderen.be](https://vlaanderen.be/diensten/mobiliteit)

Portugal. Mobilidade e empregos abertos: A sua voz, os seus armários, os seus bromfies e o seu automóvel. [Mobilidade e serviços abertos | Vlaanderen.be](https://vlaanderen.be/mobiliteit)

O seu filho. Procure mais CO2. [Procure mais CO2 - De Lijn](https://de-lijn.be)

República dos Burros. Como é que funciona. [Como é que funciona " É importante utilizar os direitos de autor " República dos Burros](https://republic-of-donkeys.com)

Quénia Partilhar. O que é que quer? [Partilha Kenis](https://partilha-kenya.org)

StatBel België in cijfers (2023). Evolutie van het wagenpark 2021-2023. [Voertuigenpark | Statbel \(fgov.be\)](https://statbel.fgov.be)

Ler mais

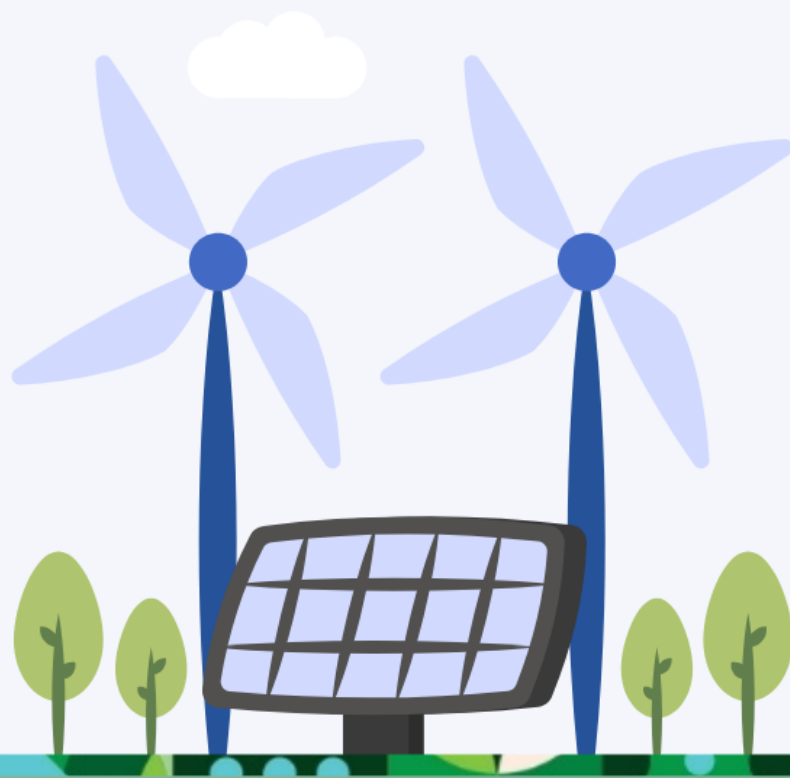
PAPÉIS:

Batty P., Palacin R. González-Gil A. (2015). Desafios e oportunidades no desenvolvimento da transferência modal urbana. Travel Behaviour and Society, vol. 2, issue 2: 109-123.

Ma X., Yuan Y., Van Oort N., Hoogendoorn S. (2020). Impacto dos sistemas de partilha de bicicletas na transferência modal: A case study in Delft, the Netherlands. Journal of Cleaner Production, vol. 259, 120846.

Cass N., Faulconbridge J. (2016). Práticas de deslocação: New insights into modal shift from theories of social practice, vol. 45: 1-14.

Energia



**Co-funded by
the European Union**

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos. Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

Resumo executivo

Módulo 7

Título	Energia sustentável e renovação energética dos bairros
Autores	Tim Chabot, Elise Goorden e Tine Vermeiren
Palavras-chave	Energia, Transição energética, Sustentabilidade, Abordagem de vizinhança
Acordo Verde da UE	Fornecimento de energia limpa, acessível e segura
ODS visados	#7, #8, #9, #10, #11, #13

Resumo

Este módulo explora **a transição para a energia sustentável**, centrando-se nas políticas europeias, iniciativas locais e estratégias para reduzir a dependência dos combustíveis fósseis. Examina **o Acordo Verde Europeu, a Diretiva de Desempenho Energético dos Edifícios (EPBD) e a Diretiva Europeia de Energias Renováveis**, destacando o seu papel na obtenção de **eficiência energética, redução de carbono e expansão de fontes de energia renováveis**.

Os principais tópicos incluem o **papel dos municípios** na adoção de energia sustentável, o estabelecimento de **cooperativas de energia** para promover projectos locais de energia renovável e **renovações energéticas de bairros** com o objetivo de melhorar a eficiência energética a nível comunitário. O módulo também aborda **desafios como o financiamento, a implementação de políticas e o envolvimento do público**, ao mesmo tempo que enfatiza a necessidade de uma **tomada de decisões baseada em dados, investimento em infra-estruturas e colaboração das partes interessadas** para criar um **sistema energético mais sustentável e resiliente**.

Resultados da aprendizagem

- Compreender a legislação europeia no domínio da energia e da transição energética
- Reconhecer o papel dos municípios como exemplo de práticas de eficiência energética.
- Compreenda o papel das autoridades locais na promoção das cooperativas de energia.
- Conheça a estrutura das cooperativas de energia e os objectivos em matéria de energias renováveis.
- Reconheça os benefícios do envolvimento dos cidadãos locais em projectos de energia sustentável.
- Compreenda o apoio à sustentabilidade municipal e à transição energética.
- Aprecie a experiência e a flexibilidade das cooperativas de energia.
- Identifique os benefícios económicos, incluindo a criação de emprego e o investimento local.
- Compreenda o desenvolvimento orientado para a comunidade e a cooperação local nas transições energéticas.
- Reconheça os benefícios das comunidades de energia renovável e das renovações de casas com eficiência energética.
- Identifique oportunidades para o envolvimento da comunidade em iniciativas sustentáveis.



Introdução



A transição para a energia sustentável é uma prioridade fundamental para a Europa, impulsionada pela necessidade urgente de combater as alterações climáticas, reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e garantir a segurança energética. Esta mudança é sustentada por um quadro legislativo europeu sólido, incluindo o **Pacto Ecológico Europeu**, a **Diretiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD)** e a **Diretiva relativa às energias renováveis**. Estas políticas têm como objetivo criar uma economia sustentável e com baixas emissões de carbono, promovendo a eficiência energética, aumentando a utilização de fontes de energia renováveis e fomentando a inovação nas tecnologias energéticas.

O **Pacto Ecológico Europeu** é a pedra angular da política climática da UE, estabelecendo objectivos ambiciosos para tornar a Europa o primeiro continente com impacto neutro no clima até 2050. Engloba uma vasta gama de iniciativas destinadas a reduzir as emissões, melhorar a eficiência energética e promover práticas sustentáveis em todos os sectores da economia. O Pacto Ecológico sublinha igualmente a importância da equidade social, garantindo que a transição para uma economia verde beneficia todos os cidadãos e não deixa ninguém para trás.

A **Diretiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD)** centra-se na melhoria da eficiência energética dos edifícios, que representam uma parte significativa do consumo de energia e das emissões de carbono na Europa. Estabelece normas mínimas de desempenho energético, incentiva a utilização de tecnologias inteligentes e promove a renovação dos edifícios existentes.

A **Diretiva Europeia relativa às Energias Renováveis** estabelece metas vinculativas para a quota de energias renováveis no cabaz energético da UE, com o objetivo de aumentar a utilização de fontes como a eólica, a solar e a biomassa. Apoia o desenvolvimento de projectos de energias renováveis, incentiva o investimento em tecnologias de energias limpas e promove a integração na rede.

Os municípios desempenham um papel crucial na transição para a energia sustentável, implementando as melhores práticas e impulsionando iniciativas locais. A utilização sustentável da energia nos serviços municipais inclui a melhoria da eficiência energética dos edifícios públicos, o investimento em projectos de energias renováveis e a promoção de opções de transporte sustentáveis.

Uma abordagem inovadora a nível local é a criação de **cooperativas de energia**, permitindo que as comunidades invistam coletivamente em projectos de energias renováveis e partilhem os benefícios.

A **renovação energética de bairros**, ou a reconversão a nível comunitário, aumenta a eficiência energética através da modernização de edifícios, espaços públicos e infra-estruturas. Através da implementação de tecnologias energeticamente eficientes e da integração de fontes de energia renováveis, as comunidades podem reduzir significativamente o consumo de energia e as emissões, melhorando simultaneamente a qualidade de vida dos residentes.





Legislação europeia

A Europa está na vanguarda dos esforços mundiais de transição para práticas energéticas sustentáveis, impulsionados por quadros legislativos abrangentes e objectivos ambiciosos. Estas iniciativas são cruciais para atenuar as alterações climáticas, reforçar a segurança energética e promover o crescimento económico através da inovação e das tecnologias verdes.

Uma das pedras angulares da política energética europeia é a **Política Climática Europeia**, que engloba uma série de iniciativas destinadas a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e a promover as fontes de energia renováveis. No centro desta política está o histórico **Acordo de Paris sobre o Clima**, que obriga os países signatários, incluindo todos os Estados-Membros da UE, a limitar o aumento da temperatura global a menos de 2 graus Celsius acima dos níveis pré-industriais. Paralelamente, a política climática da UE para 2030 estabelece objectivos específicos para a redução das emissões e a implantação de energias renováveis na UE, assegurando o alinhamento com os objectivos climáticos internacionais.

A complementar estes esforços está a **Diretiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD)**, que impõe normas mínimas de desempenho energético para os edifícios nos Estados-Membros da UE. Introduzida para melhorar a eficiência energética no sector da construção, a EPBD exige inspecções regulares do desempenho energético dos edifícios e obriga a que os novos edifícios construídos a partir de 2021 atinjam níveis de consumo de energia próximos de zero. Ao melhorar a eficiência energética dos edifícios, a diretiva visa reduzir a procura global de energia e diminuir as emissões de carbono associadas ao aquecimento, arrefecimento e iluminação.

A **Diretiva Europeia relativa às Energias Renováveis** reforça ainda mais o compromisso da UE para com a sustentabilidade, estabelecendo objectivos vinculativos para a quota de energias renováveis no consumo total de energia dos Estados-Membros. Esta diretiva visa acelerar o desenvolvimento e a implantação de fontes de energia renováveis, como a energia eólica, solar, biomassa e hidroelétrica. Ao diversificar o cabaz energético e reduzir a dependência dos combustíveis fósseis, a diretiva contribui para a segurança energética e aumenta a resiliência da infraestrutura energética da Europa.

Além disso, o **Pacto Ecológico** representa um quadro legislativo abrangente que visa transformar a Europa num continente com impacto neutro no clima até 2050. No seu cerne, estão objectivos ambiciosos para 2030, incluindo uma redução mínima de 55% das emissões de gases com efeito de estufa em relação aos níveis de 1990 e um objetivo obrigatório de 32% de energias renováveis no cabaz energético global. O Pacto Ecológico sublinha o papel crucial da eficiência energética na consecução dos objectivos de sustentabilidade, promovendo uma "onda de renovação" para melhorar o desempenho energético dos edifícios e reduzir as emissões de CO₂. Além disso, dá prioridade aos investimentos em infra-estruturas energéticas sustentáveis, como as redes inteligentes e os sistemas de armazenamento de energia, essenciais para integrar eficazmente na rede as fontes de energia renováveis intermitentes.

Além disso, o Pacto Ecológico inclui disposições para um **Fundo para uma Transição Justa**, concebido para apoiar regiões e comunidades fortemente dependentes de combustíveis fósseis na sua transição para uma economia hipocarbónica. Esta iniciativa visa atenuar os impactos sociais e económicos da descarbonização, prestando assistência financeira à requalificação dos trabalhadores, apoiando as empresas locais e investindo em projectos de desenvolvimento sustentável.





Tecnologia de ponta



Utilização sustentável da energia nos serviços municipais

Os municípios desempenham um papel fundamental na promoção de práticas energéticas sustentáveis nas suas comunidades. Ao darem o exemplo, os municípios podem inspirar os cidadãos a procederem a renovações energeticamente eficientes e a adoptarem soluções de energia verde. Esta abordagem proactiva é crucial para demonstrar a viabilidade e os benefícios das iniciativas de sustentabilidade, encorajando assim uma participação local generalizada.

Liderança e inspiração

Garantir a participação local em práticas de eficiência energética depende do facto de o município criar um precedente. Os municípios estão numa posição única para exemplificar práticas de eficiência energética, motivando assim os residentes a seguirem o exemplo. Por exemplo, o compromisso do município de Zoersel com o Plano de Ação Local para a Energia e o Clima (LEKP) e o Pacto de Autarcas (BC 2030) demonstra um quadro sólido para as políticas locais em matéria de clima e energia. Iniciativas como a adoção generalizada de lâmpadas LED na iluminação pública e a redução do consumo de energia nas instalações municipais servem como exemplos tangíveis de sustentabilidade em ação.

Adaptar as abordagens às condições locais

Os municípios devem ter em conta as condições locais, como a disponibilidade de espaço, os recursos naturais e as restrições orçamentais, ao seleccionarem as fontes de energia verde. Muitas vezes, uma combinação equilibrada de fontes de energia revela-se mais eficaz para atingir objectivos energéticos sustentáveis. Esta abordagem adaptada garante que as soluções energéticas escolhidas não só são amigas do ambiente, mas também economicamente viáveis.

Benefícios de liderar pelo exemplo

1. **Liderança e inspiração:** A demonstração de um compromisso com a eficiência energética e a sustentabilidade motiva os residentes a adotar práticas semelhantes.
2. **Criar confiança:** A adoção de medidas concretas para a sustentabilidade conquista a confiança dos residentes e promove o envolvimento em iniciativas municipais.
3. **Poupança de custos:** O aumento da eficiência energética nos edifícios municipais reduz os custos de energia a longo prazo, libertando fundos para outros projectos.
4. **Redução do impacto climático:** A redução do consumo de energia nos edifícios municipais diminui as emissões de CO₂, contribuindo para os objectivos ambientais, resultando num ar limpo e reduzindo a pegada de carbono do município.

Criação de cooperativas de energia entre cidadãos





As cooperativas de energia representam uma ferramenta poderosa para projectos de energias renováveis orientados para a comunidade. Ao colaborar com as cooperativas de energia, os municípios locais podem facilitar o envolvimento da comunidade, melhorar a sustentabilidade e estimular a economia local. Uma cooperativa de energia é um grupo de pessoas de uma comunidade que se juntam para desenvolver, financiar e gerir conjuntamente projectos de energia sustentável. O seu objetivo é promover as energias renováveis, funcionar democraticamente e, muitas vezes, ter objectivos comunitários locais.

Vantagens da parceria com cooperativas de energia

1. **Envolvimento local:** As cooperativas de energia são frequentemente criadas por cidadãos da comunidade local. Ao cooperar com elas, o município envolve ativamente os cidadãos no desenvolvimento de projectos de energia sustentável. Isto aumenta o envolvimento local e o apoio a estas iniciativas.
2. **Apoio à sustentabilidade:** Ao trabalhar com cooperativas de energia, os municípios locais podem envolver os seus residentes em iniciativas sustentáveis e na transição energética. Isto ajuda a aumentar a sensibilização para a sustentabilidade e contribui para uma atitude positiva em relação à energia verde.
3. **Conhecimentos especializados em projectos de energia sustentável.** Ao cooperar com eles, os municípios locais podem beneficiar destes conhecimentos e experiência no desenvolvimento e implementação de projectos energéticos.
4. **Flexibilidade e personalização:** As cooperativas de energia são frequentemente flexíveis e podem oferecer soluções personalizadas adaptadas às necessidades e capacidades específicas do município local. Isto permite que os projectos de energia sejam implementados de forma eficiente e eficaz.
5. **Estímulo económico:** A promoção de cooperativas locais de energia pode impulsionar a economia local através da criação de emprego e da promoção do investimento local em projectos de energias renováveis.

Estudo de caso: Autoridades locais na Flandres

As autoridades locais na Flandres incentivam frequentemente a criação de cooperativas de energia como parte das suas políticas de desenvolvimento sustentável e de ação climática. Isto pode levar a colaborações, apoio e instalações para cooperativas de energia. Ao cooperar com as cooperativas de energia, os municípios podem reforçar os seus objectivos de sustentabilidade, aumentar o envolvimento local, beneficiar de conhecimentos especializados e flexibilidade e contribuir para a economia local. Zoersel ganhou uma instalação solar através da cooperativa de energia Zonnewind no telhado da Câmara Municipal. Desta forma, os serviços administrativos funcionam com energia renovável produzida localmente, sem necessidade de um investimento substancial por parte do município.



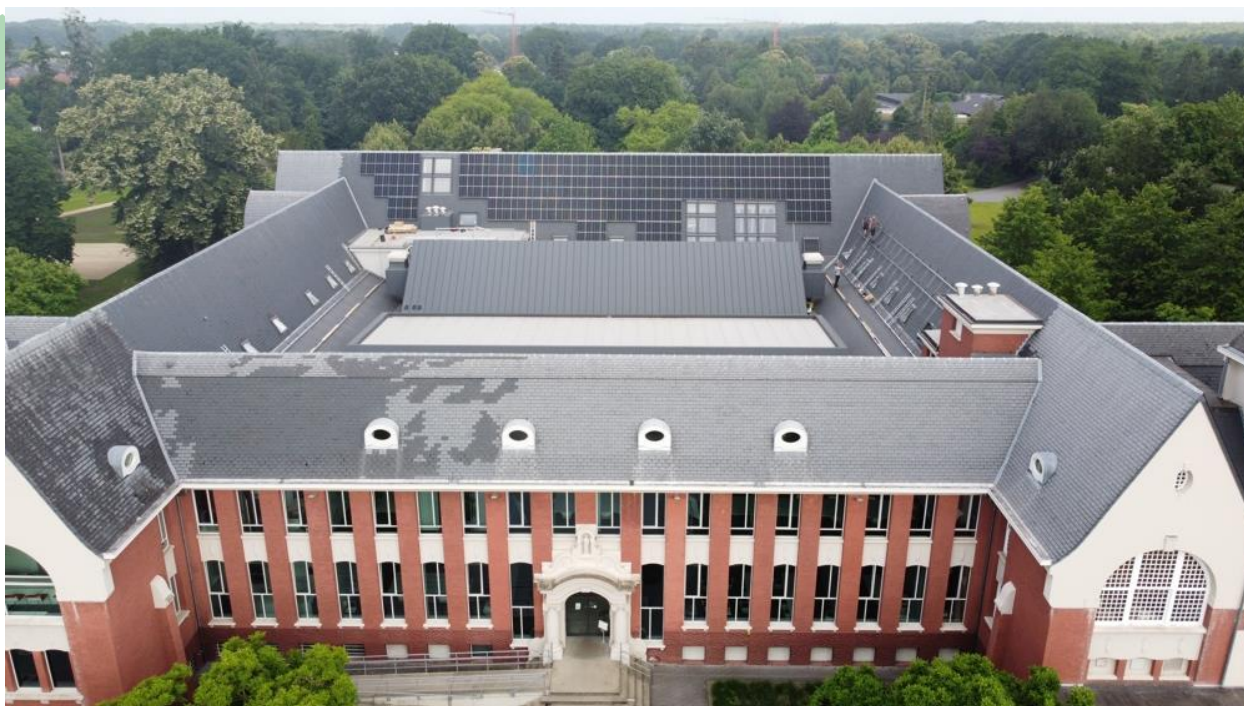


Figura20 Câmara Municipal de Zoersel com a instalação de um novo painel solar da Zonnewind. ([Fonte](#))

Renovação energética de um bairro

A renovação energética de bairros é uma abordagem abrangente à adaptação de áreas residenciais existentes para melhorar a eficiência energética e integrar fontes de energia renováveis. Esta abordagem da base para o topo promove o envolvimento, a cooperação e a capacitação da comunidade, criando bairros resilientes onde os residentes moldam o seu ambiente de vida.

Para garantir uma participação alargada na renovação das habitações, a colaboração entre os vizinhos é fundamental. Ao estabelecerem parcerias com os residentes locais, os municípios podem catalisar uma verdadeira transição energética nos bairros. Esta abordagem não só melhora a eficiência energética como também promove um sentido de comunidade e de responsabilidade partilhada.

Estudo de caso: Bloemenwijk em Zoersel

Em parceria com a organização sem fins lucrativos Klimaatwerf e com os residentes locais, o município de Zoersel pretende catalisar uma verdadeira transição energética no "Bloemenwijk", um bairro suburbano típico com casas, na sua maioria independentes, que datam dos anos setenta. O objetivo é ajudar as famílias a passar dos combustíveis fósseis para fontes de energia sustentáveis através de projectos locais. Estas iniciativas visam transformar Bloemenwijk numa comunidade de energia renovável onde os residentes, as empresas e o município investem e partilham a produção de energia verde.

■ ZOERSEL

DOE MEE MET
DE WIJKRENOVATIE 'BLOEMENWIJK'

wijk van de toekomst



Figura21 Logótipo do projeto



Figura22 Apresentação do projeto "Bloemenwijk" em 2023 para a população do bairro. (Fonte: [comunicado de imprensa Zoersel](#) 20/04/2023)

Iniciativas e benefícios

1. **Renovação de casas:** Os proprietários de casas em Bloemenwijk podem participar renovando energeticamente as suas casas, produzindo eletricidade verde ou juntando-se a projectos colectivos como instalações solares e partilha de energia na vizinhança. A renovação energética, incluindo o isolamento e o aquecimento neutro em termos de CO₂, aumenta o valor da casa, reduz as facturas de energia e apoia a ação climática. Para estas melhorias, os proprietários podem contar com a ajuda de um perito da Klimaatwerf para os guiar através dos

diferentes processos e até para os ajudar a seleccionar o empreiteiro certo.

2. **Ajudantes dos vizinhos:** A iniciativa recruta "ajudantes dos vizinhos" - apelidados de "EnerGuy" e "EnerGitte" - de Bloemenwijk, que podem ajudar os vizinhos com questões de energia e orientação sobre renovações. Os voluntários formados oferecem conselhos práticos a todos os residentes, sejam eles proprietários ou inquilinos, ajudando-os a poupar energia e a orientar as melhorias em casa.

Imagem 5: Energuy (Fonte: Fonte interna Zoersel)

3. **Debates à mesa sobre o clima:** Os residentes de Bloemenwijk podem participar em momentos de discussão à mesa organizados pelo município e pela Klimaatwerf para debater os diferentes projectos no seu bairro, colocar questões e fornecer ao município feedback e contributos sobre o projeto e os desafios na sua comunidade.

O impacto mais alargado

A renovação energética de bairros não só beneficia os proprietários individuais, como também contribui para objectivos ambientais mais amplos. Ao reduzir o consumo de energia e ao promover as energias renováveis, estas iniciativas ajudam os municípios a atingir os seus objectivos climáticos. Além disso, a natureza colaborativa destes projectos reforça os laços comunitários e aumenta a coesão social.



Figura23 Equipa do projeto "Bloemenwijk" (Fonte: [comunicado de imprensa da província de Antuérpia](#), abril de 2023)

Desafios

A procura de energia verde e limpa evoluiu significativamente, com os municípios a desempenharem um papel crucial na implementação de práticas sustentáveis. Embora se tenham registado progressos significativos, os municípios enfrentam vários desafios na implementação destas práticas sustentáveis.





O atual estado da arte neste domínio centra-se em três áreas-chave: utilização sustentável da energia nos serviços municipais, cooperativas de energia e renovações energéticas de bairros.

Utilização sustentável da energia nos serviços municipais

Os municípios de todo o mundo estão a fazer a transição para práticas energéticas sustentáveis para reduzir a sua pegada de carbono e os custos energéticos. Isto inclui a adoção de fontes de energia renováveis, como a solar, a eólica e a geotérmica, para alimentar edifícios públicos, iluminação pública e instalações de tratamento de água. Por exemplo, muitas cidades instalaram painéis solares nos telhados de edifícios governamentais e escolas, o que levou a reduções significativas no consumo de energia e nas emissões de gases com efeito de estufa.

Estão a ser implantados sistemas avançados de gestão da energia para monitorizar e otimizar a utilização da energia em tempo real. As redes inteligentes e as soluções de armazenamento de energia aumentam a fiabilidade e a eficiência do fornecimento de energia. Os municípios estão também a investir na eletrificação dos transportes públicos, incluindo autocarros eléctricos e infra-estruturas de carregamento, contribuindo para uma mobilidade urbana mais limpa.

de energia

As cooperativas de energia estão a emergir como ferramentas poderosas para projectos de energias renováveis orientados para a comunidade. Estas cooperativas permitem que os residentes invistam coletivamente e beneficiem de instalações locais de energias renováveis, tais como parques solares e turbinas eólicas. Ao reunir recursos, os membros podem obter economias de escala, tornando a energia limpa mais económica e acessível.

O modelo cooperativo promove a propriedade e o controlo locais dos recursos energéticos, fomentando um maior envolvimento e resiliência da comunidade. Exemplos de sucesso incluem a ilha dinamarquesa de Samsø, que se tornou autossuficiente em termos energéticos através de cooperativas eólicas e de biomassa, e Schöna, na Alemanha, onde os residentes assumiram o controlo da rede local para promover a energia verde.

Renovações energéticas no bairro

As renovações energéticas de bairros têm como objetivo reequipar as áreas residenciais existentes para aumentar a eficiência energética e integrar fontes de energia renováveis. Esta abordagem abrangente inclui a atualização do isolamento dos edifícios, a instalação de janelas e sistemas de aquecimento energeticamente eficientes e a incorporação de tecnologias de energias renováveis, como painéis solares e bombas de calor.

Programas como a iniciativa "Renovation Wave" da União Europeia fornecem financiamento e apoio técnico para renovações em grande escala, tendo como objetivo uma redução significativa do consumo de energia e das emissões de carbono. Nos Países Baixos, a iniciativa "Energiesprong" foi pioneira no conceito de casas de energia zero através de soluções de reabilitação pré-fabricadas, reduzindo significativamente o tempo e os custos de renovação.

Estas renovações não só reduzem as facturas de energia para os residentes, como também melhoram o conforto interior e a saúde. Além disso, criam empregos locais e estimulam a economia, proporcionando um benefício holístico para a comunidade.

A implementação de práticas energéticas sustentáveis e de renovações energéticas nos bairros apresenta vários desafios. O financiamento continua a ser um obstáculo crítico, uma vez que os custos iniciais dos projectos de energias renováveis e de reabilitação podem ser elevados. No entanto, os





mecanismos de financiamento inovadores, como as obrigações verdes, as parcerias público-privadas e as subvenções governamentais, estão a ser cada vez mais utilizados para ultrapassar este obstáculo. Existe também uma falta de conhecimento entre os residentes dos bairros e os funcionários municipais. Este facto, combinado com a pressão externa para agir, pode resultar em "eco-ansiedade". Os conhecimentos técnicos e o reforço das capacidades são essenciais para uma aplicação bem sucedida. Os municípios precisam de investir em formação e desenvolvimento para garantir que a sua força de trabalho possa gerir e manter eficazmente as novas tecnologias. As campanhas de sensibilização do público e os programas educativos são vitais para angariar o apoio e a participação da comunidade.

Avaliação local



Para monitorizar e avaliar eficazmente o progresso do município no consumo de energia limpa e verde, é crucial estabelecer Indicadores Chave de Desempenho (KPIs). Estes KPIs devem ser específicos, mensuráveis, atingíveis, relevantes e limitados no tempo (SMART), fornecendo um quadro robusto para avaliar vários aspectos do consumo de energia e dos esforços de sustentabilidade. Neste documento, propomos um conjunto de KPIs adaptados para monitorizar o consumo de energia, o impacto ambiental, as métricas financeiras, o envolvimento da comunidade, a tecnologia e as infra-estruturas.

Consumo e eficiência energética

Percentagem de energia proveniente de fontes renováveis Este KPI mede a proporção do consumo total de energia proveniente de fontes renováveis, como a energia solar, eólica e geotérmica. É calculado da seguinte forma: $(\text{Consumo de energia renovável} / \text{Consumo total de energia}) * 100$. O objetivo de um aumento anual desta percentagem indicará a mudança do município para fontes de energia mais limpas.

Redução total do consumo de energia Este indicador avalia a redução total do consumo de energia em relação a um ano de referência. O cálculo é: $\text{Consumo de energia no ano de referência} - \text{Consumo de energia no ano atual}$. A definição de objetivos de redução anuais específicos ajuda a acompanhar as melhorias na eficiência energética.

Melhoria da eficiência energética nos edifícios municipais Este KPI mede o consumo de energia por metro quadrado nos edifícios municipais, calculado como: $\text{Consumo total de energia dos edifícios municipais} / \text{Total de metros quadrados de edifícios municipais}$. A obtenção de reduções anuais na utilização de energia por metro quadrado reflecte o progresso na melhoria da eficiência energética.

Impacto ambiental

Redução das Emissões de CO2. Este KPI quantifica a diminuição das emissões de CO2 resultantes do consumo de energia municipal, calculada por: $\text{Emissões de CO2 do ano de referência} - \text{Emissões de CO2 do ano atual}$. Os objetivos anuais de redução demonstrarão a contribuição do município para a mitigação das alterações climáticas.





Intensidade das emissões de gases com efeito de estufa (GEE). Mede as emissões de GEE por unidade de energia consumida, calculada como: $\text{Total de emissões de GEE} / \text{Total de consumo de energia}$. A redução anual da intensidade das emissões de GEE significa um cabaz energético mais limpo e melhores práticas de sustentabilidade.

Métricas financeiras

Poupança de custos das medidas de eficiência energética Este KPI capta os benefícios financeiros das melhorias de eficiência energética, calculados como: $\text{Custos de energia antes das medidas de eficiência} - \text{Custos de energia após as medidas de eficiência}$. O acompanhamento das poupanças de custos fornece uma imagem clara do impacto económico das iniciativas de sustentabilidade.

Retorno do investimento (ROI) para projectos de energias renováveis Este indicador mede o retorno financeiro do investimento para projectos de energias renováveis, calculado por: $(\text{Lucro líquido dos projectos de energias renováveis} / \text{Investimento total em projectos de energias renováveis}) * 100$. Assegurar um ROI positivo num determinado período de tempo realça a viabilidade financeira dos investimentos em energias renováveis.

Envolvimento e participação da comunidade

Percentagem de Agregados Familiares que Participam em Programas de Energia Este KPI mede a proporção de agregados familiares que participam em programas de eficiência energética ou de energias renováveis, calculada como: $(\text{Número de Agregados Familiares Participantes} / \text{Número Total de Agregados Familiares}) * 100$. O aumento anual das taxas de participação indica um envolvimento crescente da comunidade.

Número de cooperativas de energia formadas Este KPI regista o número de cooperativas de energia estabelecidas no município. Ao promover a criação de novas cooperativas anualmente, o município pode aumentar o envolvimento local e o investimento em projectos de energias renováveis.

Número de pessoas convidadas para debates sobre o clima Este indicador-chave de desempenho regista o número de pessoas que foram convidadas para debates sobre o clima.

Tecnologia e infra-estruturas

Número de estações públicas de carregamento de VE instaladas Este indicador mede o número total de estações de carregamento de veículos eléctricos (VE) instaladas em áreas públicas, fornecendo uma métrica clara do apoio do município aos transportes sustentáveis.

Capacidade instalada de energias renováveis (MW) Este indicador-chave de desempenho regista a capacidade total instalada de fontes de energia renováveis, como a solar e a eólica, no município. O aumento anual da capacidade instalada reflecte o progresso na expansão das infra-estruturas de energias renováveis.

Controlo e apresentação de relatórios

Frequência das auditorias energéticas efectuadas As auditorias energéticas regulares nos edifícios e instalações municipais são cruciais para identificar melhorias de eficiência. A realização destas auditorias anualmente ou semestralmente garante uma avaliação e optimização contínuas.





Relatórios públicos e transparência Este KPI mede a regularidade e a transparência do consumo de energia e dos relatórios de sustentabilidade. Garantir a elaboração de relatórios atempados e transparentes, por exemplo trimestrais ou anuais, promove a responsabilização e a confiança do público.

Acções sugeridas



Conheça a energia que está a utilizar como município local

Compreender os padrões de consumo de energia de um município é o passo fundamental para reduzir a dependência de combustíveis fósseis e melhorar a eficiência energética. Os municípios devem realizar auditorias energéticas abrangentes para avaliar o estado atual da utilização de energia em todas as instalações municipais, incluindo edifícios administrativos, escolas públicas, iluminação pública, estações de tratamento de água e sistemas de transportes públicos. Estas auditorias devem identificar as principais fontes de consumo de energia e a proporção derivada de combustíveis fósseis em relação às fontes renováveis. Além disso, os municípios devem implementar sistemas avançados de monitorização da energia para recolher dados em tempo real, facilitando a monitorização e a gestão contínuas do consumo de energia. Esta abordagem baseada em dados permitirá aos municípios identificar ineficiências, estabelecer parâmetros de referência e acompanhar os progressos ao longo do tempo.

Faça um plano para descarbonizar e reduzir o seu próprio consumo de energia

O desenvolvimento de um plano estratégico para descarbonizar as operações municipais é essencial para dar um forte exemplo aos cidadãos. O plano de descarbonização deve delinear objectivos claros e mensuráveis para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e aumentar a eficiência energética. As principais iniciativas podem incluir a modernização dos edifícios municipais com tecnologias energeticamente eficientes, como a iluminação LED, o isolamento de alto desempenho e sistemas AVAC energeticamente eficientes. Além disso, os municípios devem investir em instalações de energias renováveis, como painéis solares em edifícios municipais e turbinas eólicas em terrenos municipais. A eletrificação dos transportes públicos, incluindo a utilização de autocarros eléctricos e a instalação de infra-estruturas de carregamento, reduz ainda mais a dependência dos combustíveis fósseis. A incorporação destas iniciativas num plano de ação coeso, com prazos e marcos específicos, garante um progresso sistemático no sentido da descarbonização.

Crie uma comunidade energética com os actores locais e o município

A formação de uma comunidade energética envolve a colaboração entre o município, as empresas locais e os residentes para desenvolver e gerir projectos de energia sustentável. Os municípios podem facilitar a criação de cooperativas de energia em que os membros investem coletivamente e beneficiam de projectos locais de energias renováveis, como parques solares ou turbinas eólicas. Estas cooperativas funcionam democraticamente, sendo os lucros reinvestidos na comunidade. O município





pode prestar apoio inicial, oferecendo conhecimentos técnicos, incentivos financeiros e acesso a terrenos municipais para projectos de energias renováveis. As parcerias com instituições de ensino e empresas locais podem reforçar as capacidades técnicas e financeiras da comunidade energética, promovendo a inovação e a resiliência. Ao integrar vários actores locais, as comunidades energéticas podem tirar partido de diversos recursos e conhecimentos para gerir eficazmente as transições energéticas.

Melhore a sua base de apoio entre os residentes locais para renovações de casas

Incentivar os residentes a efetuar renovações em casa com vista à eficiência energética requer um sistema de apoio robusto e estratégias de envolvimento da comunidade. As autarquias devem lançar campanhas de sensibilização para educar os residentes sobre os benefícios das renovações energeticamente eficientes, como a redução das facturas de energia, o aumento do conforto em casa e a diminuição da pegada de carbono. A concessão de incentivos financeiros, como subsídios, empréstimos a juros baixos e reduções fiscais, pode aliviar os custos iniciais das renovações. A criação de uma rede de "embaixadores da energia" - voluntários locais com formação que oferecem aconselhamento e apoio aos proprietários de casas - pode facilitar a aprendizagem entre pares e aumentar a confiança. Os municípios também devem criar parcerias com empreiteiros e fornecedores locais para oferecer serviços e materiais com desconto para renovações energeticamente eficientes. Além disso, a organização de workshops, webinars e eventos comunitários centrados na vida sustentável e na eficiência energética pode promover uma cultura de sustentabilidade e incentivar uma participação mais alargada.

A transição para a energia limpa e a redução da dependência dos combustíveis fósseis requerem uma abordagem abrangente e colaborativa. Ao compreenderem a utilização atual da energia, desenvolverem planos estratégicos de descarbonização, criarem comunidades energéticas e envolverem os residentes locais em renovações de casas energeticamente eficientes, os municípios podem liderar o caminho na promoção de comunidades sustentáveis e resilientes. Estas iniciativas não só contribuem para os objectivos ambientais, como também promovem o crescimento económico, melhoram a saúde pública e melhoram a qualidade de vida geral dos residentes. Através de um planeamento sistemático, da colaboração da comunidade e de um apoio contínuo, os municípios podem conduzir eficazmente a transição energética e atingir os seus objectivos climáticos.



Referências

Gemeente Zoersel, IGEAN, BC 2030 (2020). Plano Climático 2030. Gemeente Zoersel: 1-122.

WEBSITES:

União Europeia. Sínteses da legislação da UE. Energia, ambiente e alterações climáticas. [Sínteses da legislação da UE - EUR-Lex \(europa.eu\)](#).

Comissão Europeia. Lei Europeia do Clima. [Lei Europeia do Clima - Comissão Europeia \(europa.eu\)](#).

Comissão Europeia. Perguntas e respostas sobre a diretiva revista relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD). [Diretiva revista relativa ao desempenho energético dos edifícios \(EPBD\) \(europa.eu\)](#).

Comissão Europeia. Diretiva relativa às energias renováveis. [Diretiva Energias Renováveis \(europa.eu\)](#).

Comissão Europeia. O Pacto Ecológico Europeu. [O Pacto Ecológico Europeu - Comissão Europeia \(europa.eu\)](#).

Comissão Europeia. Fundo para uma Transição Justa. [Fundo para uma Transição Justa - Comissão Europeia \(europa.eu\)](#).

Gemeente Zoersel. [Klimaatactieplan klimaatactieplan | gemeente & ocmw Zoersel](#).

Proteção contra o clima VZW. O seu porta-objects para uma utilização segura. [Start - Klimaatwerf - O seu relógio de pulso está a funcionar bem](#).

Zonnewind. Separe a energia e obtenha mais energia no futuro. [Zonnewind, a sua cooperativa de energia](#).

Centro de Saúde Zoersel. Energetische wijkrenovatie 'Bloemenwijk'. [energetische wijkrenovatie 'Bloemenwijk' | gemeente & ocmw Zoersel](#).

REScoop.eu. A REScoop.eu é a federação europeia de cooperativas de energia para cidadãos. [REScoop](#).

Vlaanderen. O Pacto Lokaal para a Energia e o Clima (LEKP). [Het Lokaal Energie- en Klimaatpact \(LEKP\) | Pacto Lokaal Energie en Klimaat \(lokaalklimaatpact.be\)](#).

Vlaanderen. Convite à apresentação de propostas (BC2030). [Convite à apresentação de propostas | Vlaanderen.be](#).

Ler mais

Gemeente Zoersel. Klimaatactieplan. [klimaatactieplan | gemeente & ocmw Zoersel](#).

O município de Zoersel. [Energetische energetische wijkrenovatie 'Bloemenwijk' | gemeente & ocmw Zoersel](#)wijkrenovatie 'Bloemenwijk'.

Comissão Europeia. O Pacto Ecológico Europeu. [O Pacto Ecológico Europeu - Comissão Europeia \(europa.eu\)](#).

Proteção contra o clima VZW. O seu porta-objects para uma utilização segura. [Start - Klimaatwerf - O seu relógio de pulso está a funcionar bem](#).

Zonnewind. Separe a energia e obtenha mais energia no futuro. [Zonnewind, a sua cooperativa de energia](#).

Água gestão



**Co-funded by
the European Union**

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos. Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

Resumo executivo

Módulo 8

Título	Gestão sustentável da água
Autores	Lawrence Sudlow e Ignacio Garcia
Palavras-chave	Captação, tratamento e utilização responsável da água
Acordo Verde da UE	Diretiva-Quadro Água, Diretiva Águas Balneares, Estratégia de Biodiversidade para 2030, Plano de Ação Poluição Zero, Do Prado ao Prato, A Política Agrícola Comum: 2023-27, Um Plano para Salvar os Recursos Hídricos da Europa, Diretiva Água Potável da UE, Diretiva Tratamento de Águas Residuais Urbanas da UE, Diretiva Nitratos da UE, Diretiva Inundações da UE, Diretiva-Quadro Estratégia Marinha da UE
ODS visados	#1, #3, #6, #11, #12, #13, #14, #15

Resumo

Este módulo explora a **ligação entre a legislação da UE e a gestão eficaz da água**, destacando as responsabilidades das **autoridades locais** na garantia de uma utilização sustentável da água. Abrange o papel dos municípios nas **zonas verdes públicas, tecnologias de poupança de água em edifícios públicos, modernização dos sistemas de abastecimento de água, soluções ecológicas de tratamento de água e campanhas de sensibilização do público** para uma utilização responsável da água.

Os principais tópicos incluem a **recolha de água**, descrevendo a forma como as responsabilidades são partilhadas entre as autoridades nacionais, regionais e locais; **o tratamento da água**, centrando-se no cumprimento dos regulamentos e na monitorização da gestão das águas residuais e das águas pluviais; e a **utilização responsável da água**, destacando o papel das autoridades locais na **educação, aplicação e otimização do consumo de água** através de práticas inovadoras e sustentáveis.

Resultados da aprendizagem

No final deste módulo, os formandos devem ser capazes de

- Compreender o impacto da legislação da UE na gestão da água
- Tenha uma visão do que o Pacto Ecológico pretende alcançar em termos de água
- Reconhecer as suas responsabilidades no que respeita à gestão da água



Introdução



A água é vida. É uma condição prévia para a vida humana, animal e vegetal, bem como um recurso indispensável para a economia. A água também desempenha um papel fundamental no ciclo de regulação do clima. A proteção dos recursos hídricos, dos ecossistemas de água doce e salgada e da água que bebemos e na qual nos banhamos é, portanto, uma das pedras angulares da proteção ambiental.

Os riscos são elevados, as questões transcendem as fronteiras nacionais e é necessária uma ação concertada a nível das autarquias locais para garantir uma proteção eficaz.

O **Pacto Ecológico Europeu** apresenta um roteiro para tornar a economia da UE sustentável, transformando os desafios climáticos e ambientais em oportunidades em todos os domínios de intervenção e tornando a transição justa e inclusiva para todos. O **Pacto Ecológico Europeu** tem por objetivo promover a utilização eficiente dos recursos através da transição para uma economia limpa e circular e travar as alterações climáticas, reverter a perda de biodiversidade e reduzir a poluição.

O **Pacto Ecológico Europeu** descreve os investimentos necessários e os instrumentos de financiamento disponíveis e explica como garantir uma transição justa e inclusiva. O **Pacto Ecológico Europeu** abrange todos os sectores da economia, nomeadamente os transportes, a energia, a agricultura, os edifícios e indústrias como o aço, o cimento, as TIC, os têxteis e os produtos químicos.

Existe muita legislação e muitas diretivas da UE concebidas para garantir uma gestão sustentável da água em toda a União Europeia. Por muito diversa que seja a UE, há objectivos comuns que todos os Estados-Membros devem procurar atingir e as autoridades locais são obrigadas a aderir e a cumprir a legislação europeia, bem como as suas próprias obrigações nacionais e regionais. As autoridades locais devem procurar aplicar as diretivas europeias mesmo antes de a legislação nacional e regional transpor esses elementos, indo além do mero cumprimento dos requisitos.

Tecnologia de ponta



A **Estratégia de Biodiversidade da UE** para 2030 é um plano abrangente, ambicioso e de longo prazo para proteger a natureza e inverter a degradação dos ecossistemas. A estratégia visa colocar a biodiversidade da Europa numa via de recuperação até 2030 e contém acções e compromissos específicos. Até 2030, pelo menos 25 000 km de rios europeus serão recuperados para um estado de fluxo livre. A estratégia salienta igualmente o papel das protecções da água doce na contenção da perda de biodiversidade e na atenuação das alterações climáticas, por exemplo, através da recuperação de zonas húmidas.

A poluição prejudica a nossa saúde e o nosso ambiente. É a maior causa ambiental de múltiplas doenças mentais e físicas e de mortes prematuras, especialmente entre as crianças, as pessoas com determinadas condições médicas e os idosos. Para além de afetar a saúde das pessoas, a poluição é uma das principais razões para a perda de biodiversidade. Reduz a capacidade de os ecossistemas prestarem serviços como o sequestro de carbono e a descontaminação.

A visão de poluição zero (**Plano de Ação para a Poluição Zero**) para 2050 consiste em reduzir a poluição do ar, da água e do solo para níveis que já não sejam considerados prejudiciais para a saúde





e para os ecossistemas naturais, respeitando os limites com que o nosso planeta pode lidar, criando assim um ambiente sem substâncias tóxicas. Este objetivo foi transformado em metas fundamentais para 2030, a fim de acelerar a redução da poluição na fonte. Estes objectivos incluem: melhorar a qualidade da água reduzindo os resíduos, o lixo plástico no mar (em 50%) e os microplásticos libertados no ambiente (em 30%)

A **estratégia "Do prado ao prato"** está no centro do **Pacto Ecológico Europeu**. Aborda de forma abrangente os desafios dos sistemas alimentares sustentáveis e reconhece as ligações inextricáveis entre pessoas saudáveis, sociedades saudáveis e um planeta saudável. É urgente reduzir a dependência de pesticidas e antimicrobianos, reduzir o excesso de fertilização, aumentar a agricultura biológica, melhorar o bem-estar dos animais e inverter a perda de biodiversidade.

A **política agrícola comum da UE** ajuda a proteger o papel essencial que a água desempenha na alimentação, na agricultura e no ambiente. A água limpa e abundante é um recurso natural essencial para a sociedade, constituindo a base da saúde humana e da qualidade de vida. A fim de proteger este recurso, a **política agrícola comum** incentiva os agricultores a utilizarem o seu abastecimento de água de uma forma segura e sustentável.

A UE tem em vigor uma série de outras políticas relacionadas com a água:

- **Diretiva Inundações** (2007/60/CE)
- **Diretiva relativa à água potável** (98/83/CE)
- **Diretiva relativa às águas residuais urbanas** (91/271/CEE)
- **Diretiva relativa às águas balneares** (06/7/CE)
- **Diretiva relativa aos nitratos** (91/676/CEE)
- **Diretiva-Quadro "Estratégia Marinha"** (2008/56/CE)
- **Habitats** (92/43/CEE) **Aves** (79/409/CEE) **Diretivas**
- **Regulamento relativo à reutilização da água** (2020/741 UE)
- **Diretiva relativa às águas subterrâneas** (2006/118/CE)
- **Diretiva relativa às normas de qualidade ambiental** (2008/105/CE)

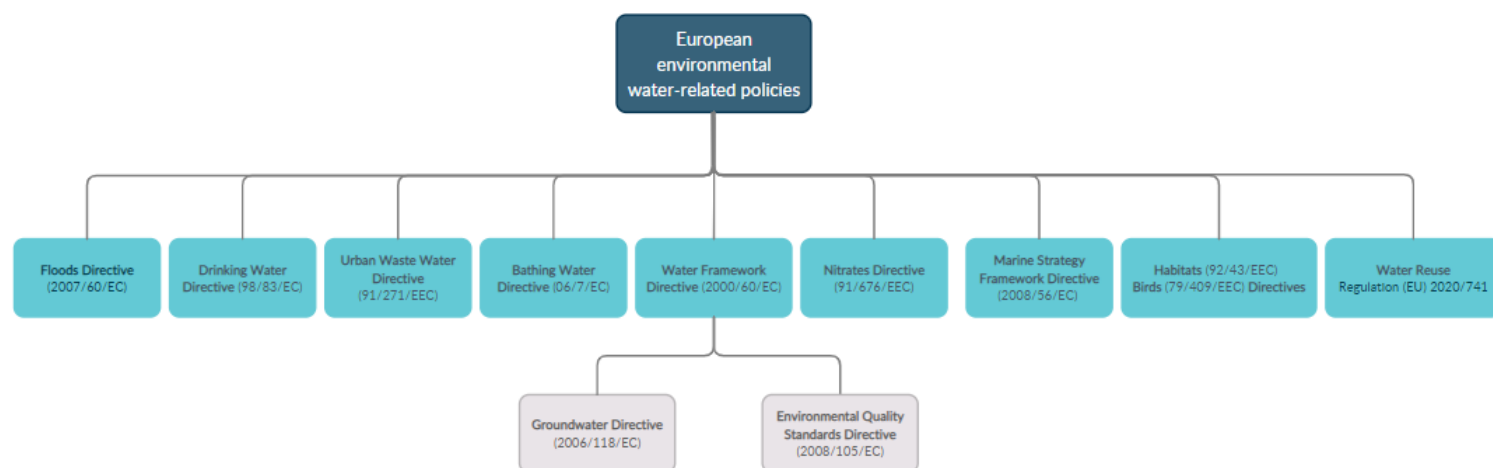


Figura24 Políticas da UE relacionadas com a água

Todos eles contribuem para a **Diretiva-Quadro da UE relativa à Água** (2000/60/CE)





"A água não é um produto comercial como qualquer outro, mas sim um património que deve ser protegido, defendido e tratado como tal." Esta afirmação é a frase de abertura da **Diretiva-Quadro Água**. Trata-se de um princípio orientador para as autoridades locais e que reforça o valor da água.

A **Diretiva-Quadro da Água da UE** é um quadro jurídico para proteger e restaurar a água limpa na UE. Inclui a gestão agrícola, o planeamento geral da utilização dos solos e a utilização dos recursos florestais. Inclui também a proteção das zonas costeiras e dos ambientes marinhos das actividades terrestres. Procura utilizar a água de forma mais eficiente, integrar os objectivos de gestão da água no planeamento físico, social e económico e assegurar a sua utilização sustentável a longo prazo

A aplicação da **diretiva-quadro relativa à água** é essencial para que os objectivos sejam cumpridos dentro do prazo estabelecido. A responsabilidade pela correta aplicação da diretiva cabe aos municípios e às autoridades regionais, embora os Estados-Membros também tenham de incorporar os elementos da diretiva na sua legislação nacional.

A **Diretiva-Quadro da Água** foi um ato legislativo pioneiro porque impõe a participação do público, reconhecendo o valor do conhecimento local e do envolvimento da comunidade nos processos de tomada de decisão. A **Diretiva-Quadro da Água** é implementada através de **Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas** em três ciclos de seis anos. Cada ciclo constitui uma oportunidade para avaliar as condições da água em diferentes fases e definir acções para alcançar os objectivos de qualidade da água.

Captação e tratamento de água

Em todos os países europeus, o abastecimento de água potável e a recolha e o tratamento de águas residuais fazem parte da definição de "serviços hídricos". Qualquer que seja o modelo de governação escolhido por um país ou região, as responsabilidades e os fluxos de informação devem ser claramente definidos: isto é fundamental para uma boa governação, que é, por si só, uma condição prévia para serviços de água sustentáveis e de elevada qualidade. Os serviços hídricos são definidos no artigo 2.º (38) da **Diretiva-Quadro Água**. Podem ser identificados quatro modelos de gestão na Europa:

- **Gestão pública direta:** entidade pública responsável - encarregada da prestação de serviços e da sua gestão.
- **Gestão pública delegada:** a entidade gestora é nomeada pela entidade pública responsável para executar as tarefas de gestão. As entidades gestoras continuam normalmente a ser propriedade do sector público, embora na UE, em alguns casos, exista a possibilidade de uma pequena participação privada.
- **Gestão privada delegada:** a entidade pública responsável nomeia uma empresa privada para gerir as tarefas, com base num contrato a prazo sob a forma de contrato de locação ou de concessão. A propriedade da infraestrutura permanece nas mãos das autoridades públicas.
- **Gestão privada direta:** todas as tarefas de gestão, responsabilidades e propriedade das empresas de abastecimento de água são colocadas nas mãos de operadores privados, enquanto as entidades públicas controlam e regulamentam.





Na maioria dos países, existe uma mistura dos três primeiros modelos. A tendência é para a gestão delegada pública e privada. As autoridades públicas são responsáveis pela aprovação das tarifas, pela determinação da qualidade do serviço e pela definição e aplicação das normas ambientais e sanitárias. As tarifas da água contribuem para a recuperação dos custos em quase toda a Europa: em alguns países, os custos ainda têm de ser cobertos por uma combinação de tarifas, transferências e impostos (3T).

A estrutura tarifária difere de país para país, mas na maioria dos casos, a tarifa é composta por uma componente fixa e uma componente volumétrica. Observa-se uma tendência para fixar a "estrutura tarifária" a nível nacional, enquanto a fixação dos preços continua a ser feita a nível local.

Como mencionado anteriormente, a **Diretiva-Quadro da Água** é implementada através de **Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas**. Por outras palavras, a gestão da água é feita por bacias hidrográficas, definidas em todo o continente. Uma bacia hidrográfica é uma área da paisagem que capta e recolhe a precipitação e permite que esta flua através dos rios, lagos e águas subterrâneas até ao mar. As características e a saúde da água nessa bacia hidrográfica reflectem tanto os atributos naturais como as actividades humanas nessa área. Para gerir eficazmente a qualidade da água nos nossos rios, lagos e zonas costeiras, temos de olhar para trás ao longo da bacia hidrográfica e compreender o que acontece à água durante a sua viagem em direcção ao mar.

A **Diretiva-Quadro da Água** exige que os Estados-Membros da UE apresentem e gerem **Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas**. Estes planos incluem as **regiões hidrográficas** e as suas subunidades, as massas de água superficiais (categoria da massa de água, estado ou potencial ecológico e estado químico), as massas de água subterrâneas (tipo de aquífero, estado quantitativo e estado químico) e a monitorização dos sítios. A água não pára nas fronteiras administrativas ou políticas, pelo que a melhor forma de a proteger e gerir é através de uma estreita cooperação internacional

entre todos os países da unidade hidrológica natural da bacia hidrográfica - reunindo todos os interesses a montante e a jusante. Estabelece um quadro jurídico para proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos, evitar a sua deterioração e garantir uma utilização sustentável e a longo prazo dos recursos hídricos. Prevê igualmente uma abordagem inovadora para a gestão da água com base nas bacias hidrográficas, as unidades geográficas e hidrológicas naturais, e estabelece prazos específicos para os Estados-Membros da UE. Aborda também as águas de superfície interiores (rios e lagos), as águas de transição, as águas costeiras, as águas subterrâneas e, em condições específicas, os ecossistemas terrestres dependentes da água e as zonas húmidas. Estabelece vários princípios





integradores para a gestão da água, incluindo a participação do público no planeamento e a integração de abordagens económicas, e visa também a integração da gestão da água noutros domínios políticos. Para uma melhor coordenação, a **diretiva-quadro relativa à água** apela à criação de distritos internacionais para as bacias hidrográficas que abrangem o território de mais de um Estado-Membro da UE.

Em abril de 2024, foi aprovada pelo Parlamento Europeu uma nova **diretiva relativa ao tratamento de águas residuais urbanas**. Após mais de 30 anos, esta nova legislação visa adaptar a gestão das águas residuais na Europa aos desafios actuais.

As **normas revistas da UE em matéria de gestão da água e de tratamento de águas residuais urbanas** destinam-se a proteger melhor a **saúde pública** e o **ambiente**. Antes de se tornar legislação da UE, o acordo terá de ser aprovado pelos **Estados-Membros no Conselho**. Os Estados-Membros disporão de **30 meses** para transpor a **diretiva** reformulada para a sua legislação nacional.

Os principais elementos desta nova legislação incluem que, até **2035**, as águas residuais urbanas serão sujeitas a **tratamento secundário** (ou seja, a remoção de matéria orgânica biodegradável) antes de serem descarregadas no ambiente, em todas as aglomerações com **um equivalente de população (e.p.)** igual ou superior a **1000**. Em **2039**, o **tratamento terciário** (ou seja, a remoção de azoto e fósforo) será aplicado em todas as estações de tratamento de águas residuais com um e.p. igual ou superior a **150 000** e, em **2045**, nas que têm um e.p. igual ou superior a **10 000**. Um tratamento adicional que remova um amplo espectro de **micropoluentes** ("**tratamento quaternário**") será obrigatório para todas as estações com um e.p. superior a **150.000** (e superior a **10.000** com base numa avaliação de risco) até **2045**.



A **monitorização** de vários **parâmetros de saúde pública** (como **vírus** conhecidos e **agentes patogénicos** emergentes), **poluentes químicos**, incluindo os chamados "**químicos para sempre**" (substâncias per- e polifluoroalquílicas ou **PFAS**), **microplásticos** e **resistência antimicrobiana** serão rigorosamente monitorizados. A lei introduz a **responsabilidade alargada do produtor (REP)** para os **medicamentos para uso humano** e os **produtos cosméticos**, para cobrir os custos do **tratamento quaternário** (para remover os **micropoluentes** das águas residuais urbanas). Pelo menos **80%** dos custos serão cobertos pelos **produtores**, complementados por **financiamento nacional**.

Os países da UE terão de promover a reutilização das águas residuais tratadas de todas as estações de tratamento de águas residuais urbanas, sempre que adequado, especialmente em zonas com escassez de água.





Desafios



Os desafios à **gestão da água** a nível local são cada vez mais complexos, mas a **legislação da UE** contida no **Pacto Ecológico Europeu** deve indicar as medidas necessárias para garantir a **utilização sustentável da água**. Esta legislação está a ser constantemente actualizada, como a **Diretiva relativa ao tratamento de águas residuais urbanas**, que deverá ser aprovada pela **Comissão Europeia** e transposta para a **legislação nacional** até **2028**, o mais tardar.

As autoridades regionais e locais não precisam de esperar que a **legislação nacional** "acompanhe" a **visão da UE** e devem trabalhar para atingir os objectivos descritos. Cuidar da água e utilizá-la **de forma sensata** é essencial para o **bem-estar de todos**. É de encorajar a leitura e a investigação adicionais sobre a **aplicação das diretivas da UE**. Muitos **municípios europeus** tomaram medidas substanciais para cumprir a **legislação da UE** e foram mesmo além das medidas exigidas para alcançar os objectivos contidos no **Pacto Ecológico Europeu**. Note-se também que estão disponíveis **subvenções** através de **agências nacionais** para as **autoridades regionais e locais** desenvolverem projectos e programas que ajudem a melhorar a **gestão da água** a todos os níveis.

Avaliação local



A **Agência Europeia do Ambiente** está a preparar a sua importante **avaliação do estado da água** para publicação no final de **2024**, fornecendo uma imagem abrangente do estado das águas superficiais e subterrâneas. A sua qualidade e quantidade continuam a estar sujeitas a pressões significativas, agravadas pelas alterações climáticas. As autoridades locais devem estar cientes de que existem amplas possibilidades de melhorar a gestão da água para alcançar os objectivos da **Diretiva-Quadro Água** através da aplicação rigorosa da legislação existente e de medidas suplementares para reduzir as pressões. A presença de uma série de poluentes em muitas das águas da Europa ameaça os ecossistemas aquáticos e pode causar problemas de saúde pública. A redução da poluição é o primeiro passo para melhorar a qualidade da água.

A produção agrícola é uma das principais fontes de poluição difusa, principalmente devido a emissões excessivas de nutrientes e pesticidas. Outros factores são as habitações rurais, as escorrências urbanas e a silvicultura. Os Estados-Membros aplicam várias medidas, como o planeamento de nutrientes a nível das explorações agrícolas, as normas relativas aos fertilizantes, as faixas de proteção e a rotação de culturas. A contaminação das águas europeias com substâncias perigosas é uma grande preocupação ambiental. A redução das substâncias perigosas exige uma aplicação rigorosa da legislação atual e uma utilização mais sustentável dos produtos químicos em toda a Europa e não só. Os esforços devem centrar-se na redução dos produtos químicos nas estações de tratamento de águas residuais, abordando-os também na fonte através da sensibilização dos consumidores, de um consumo ajustado e de iniciativas a longo prazo.

Recuperação de ecossistemas aquáticos

A recuperação de ecossistemas aquáticos através de projectos como a restauração de rios, a reabilitação de planícies aluviais e a gestão de zonas costeiras tem múltiplos benefícios. Estes esforços incluem:

- Remoção de obstáculos e instalação de passagens para peixes;





- Recuperação dos habitats aquáticos e do meio físico;
- Assegurar o transporte de sedimentos ao longo dos rios;
- Reconectar os remansos e as zonas húmidas para melhorar a conectividade das planícies aluviais;
- Implementação de medidas naturais de retenção de água, como a inundação de planícies aluviais e bacias de retenção;
- Restabelecimento dos regimes naturais de caudais de água, incluindo requisitos de caudal mínimo;
- Desenvolvimento de planos de conservação para recuperar populações de peixes ameaçadas.

A avaliação do estado da água salienta que a agricultura, a energia e os transportes são as principais forças motrizes por detrás da obtenção ou não de um bom estado da água. As autoridades locais devem avaliar o seu próprio estado de gestão da água para identificar deficiências e estabelecer objectivos de sustentabilidade. Gerir a água numa economia verde significa utilizá-la de forma sustentável em todos os sectores, garantindo que os ecossistemas recebem a quantidade e a qualidade de água de que necessitam.

A gestão sustentável da água é um elemento crítico de uma economia mais ecológica, uma vez que ecossistemas saudáveis e resilientes fornecem serviços essenciais para o bem-estar humano. As autoridades locais devem garantir que os principais sectores económicos, como a agricultura, a energia e os transportes, adoptem práticas de gestão que protejam os ecossistemas aquáticos e a sua resiliência a longo prazo.

Acções sugeridas



As colectividades territoriais **estão na linha da frente** da proteção do território no seu território municipal. São os **olhos e os ouvidos** que podem detetar anomalias e criar iniciativas para garantir a **máxima proteção** do ambiente e as **necessidades sociais** da população. No entanto, é **fundamental** envolver a **população local** no cuidado dos **bens naturais** do território e trabalhar com ela para melhor compreender e proteger o ambiente.

A **autoridade local** é responsável pela aplicação da **legislação relevante** relativa à **utilização da água** e pode impor **regras e regulamentos** para garantir que os cidadãos se comportam corretamente. No entanto, através da **cooperação, de programas educativos e de esquemas de incentivo**, as autoridades locais podem estimular e apoiar **as iniciativas e boas práticas dos cidadãos**. Isto pode ser feito individualmente, através de **escolas e organizações religiosas**, mas é mais frequentemente canalizado através de **grupos da sociedade civil**.

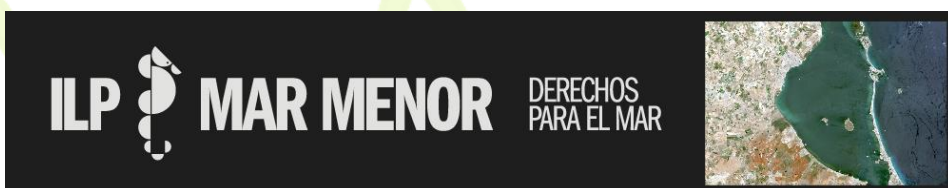
A **União Europeia** tem várias **organizações da sociedade civil** que trabalham para proteger e melhorar o ambiente. Para garantir **uma legislação forte, justa e eficaz**, estas organizações colaboram frequentemente a **nível local, regional, nacional e europeu**. Um desses grupos é o **Gabinete Europeu do Ambiente (EEB)**, a **maior rede de organizações de cidadãos ambientais** da Europa. É constituído por **180 organizações membros** em **38 países**, representando cerca de **30 milhões de membros e apoiantes**.





O **EEB** foi fundamental no lançamento de uma campanha que apelou à **Comissão Europeia** para defender a **legislação da UE em matéria de água** durante a sua avaliação (conhecida como "**balanço de qualidade**"). Numa **decisão histórica**, a **Comissão Europeia** anunciou que a **Diretiva-Quadro da Água da UE (DQA)** não seria **alterada**, preservando as fortes leis de proteção da água já em vigor.

A maioria dos cidadãos reage a situações que os afectam diretamente. As acções locais para resolver **problemas ambientais** são comuns, uma vez que **as alterações climáticas** afectam todo o planeta, mas **as soluções locais** demonstram que é possível fazer progressos, mesmo que as questões globais continuem por resolver. Em **julho de 2020**, cidadãos **espanhóis** apresentaram uma **iniciativa legislativa popular (PLI)** ao **parlamento espanhol**, propondo o reconhecimento legal da **lagoa do Mar Menor** como um ecossistema com direitos. **O Mar Menor** é a **maior lagoa de água salgada de Espanha e da Europa** e tem sofrido uma grave **poluição e danos ecológicos** durante décadas devido à **agricultura**, à **exploração mineira**, a



sistemas de esgotos deficientes e a **regulamentos inadequados**. Em **27 de outubro de 2021**, foram apresentadas **640 000 assinaturas** ao **Gabinete Eleitoral Central em Madrid** e, em **21 de setembro de 2022**, o **Governo espanhol** aprovou a lei que confere **personalidade jurídica** ao **Mar Menor**. Esta lei prevê que a lagoa seja representada por três grupos: **Tutores legais**, um **comité de acompanhamento** de protectores, um **conselho consultivo científico**. Qualquer **cidadão ou entidade jurídica** pode agora **intentar uma ação judicial** em nome da lagoa para fazer valer os seus direitos, garantindo a **proteção e a responsabilização a longo prazo**.

Referências

PAPÉIS:

Gianluca Grilli e John Curtis: [Conhecimento e sensibilização para as questões de proteção da qualidade da água nas autoridades locais](#)

José Félix Nevado Cienfuegos: [Gestão da água pelas autoridades locais. O direito a um ambiente adequado](#)

Joyce Valdovinos: [A remunicipalização dos serviços de água em Paris: novos desafios para as autoridades locais e implicações políticas](#)

SÍTIOS WEB

Diretiva-quadro da água. (2024, 19 de setembro). [Ambiente.
https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive_en)

Água para tomar banho. (2024, 19 de setembro). [Ambiente.
https://environment.ec.europa.eu/topics/water/bathing-water_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/water/bathing-water_en)

Água potável. (2024, 19 de setembro). [Ambiente.
https://environment.ec.europa.eu/topics/water/drinking-water_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/water/drinking-water_en)

Águas residuais urbanas. (2024, setembro 19). [Ambiente.
https://environment.ec.europa.eu/topics/water/urban-wastewater_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/water/urban-wastewater_en)

Nitratos. (2024, 19 de setembro). [Ambiente.
https://environment.ec.europa.eu/topics/water/nitrates_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/water/nitrates_en)

Inundações. (2024, 19 de setembro). [Ambiente.
https://environment.ec.europa.eu/topics/water/floods_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/water/floods_en)

Diretiva-Quadro "Estratégia Marinha" da UE. (n.d.). Investigação e inovação. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/oceans-and-seas/eu-marine-strategy-framework-directive_en

Estratégia de Biodiversidade para 2030. (2024, 11 de setembro). [Ambiente.
https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en)

Plano de Ação Poluição Zero. (2024, 8 de julho). [Ambiente.
https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-action-plan_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-action-plan_en)

Do prado ao prato: canto da imprensa. (n.d.). Comissão Europeia - Comissão Europeia. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_908

PAC 2023-27. (2024, 23 de setembro). Agricultura e desenvolvimento rural. https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27_en

Conferência das Nações Unidas sobre a Biodiversidade (COP 15). (2024, 16 de setembro). PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. <https://www.unep.org/un-biodiversity-conference-cop-15>

A agricultura e o Pacto Ecológico. (n.d.). Comissão Europeia. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal_en

Proteger o ambiente e os oceanos com o Pacto Ecológico. (n.d.). Comissão Europeia. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/protecting-environment-and-oceans-green-deal_en

Um projeto para salvaguardar os recursos hídricos da Europa. (n.d.). Agência Europeia do Ambiente. <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/a-blueprint-to-safeguard-europes>

A avaliação da legislação da UE no domínio da água conclui que esta é, em termos gerais, adequada ao objetivo, mas que a sua aplicação deve ser acelerada. (2019, 12 de dezembro). Comissão Europeia. https://commission.europa.eu/news/evaluation-eu-water-legislation-concludes-it-broadly-fit-purpose-implementation-needs-speed-2019-12-12_en

Admin, P. B. (2020, 23 de junho). A legislação da UE em matéria de água NÃO será alterada, confirma a Comissão Europeia. EEB - o Gabinete Europeu do Ambiente. <https://eeb.org/eu-water-law-will-not-be-changed-confirms-european-commission/>

Proteção das águas subterrâneas contra a poluição | EUR-Lex. (n.d.). <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/protection-of-groundwater-against-pollution.html>

Estado das águas balneares. (n.d.). Agência Europeia do Ambiente. <https://www.eea.europa.eu/themes/water/europes-seas-and-coasts/assessments/state-of-bathing-water>

Exposição de motivos do COM(2006)397 - Normas de qualidade ambiental no domínio da política da água - Monitor da UE. (n.d.). https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j4nvhdjdk3hydzq_j9vvik7m1c3gyxp/vi8rm2zui5yx

Agência Europeia da Segurança Marítima - EMSA | União Europeia. (n.d.). União Europeia. https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu-institutions-and-bodies/european-maritime-safety-agency-emsa_en

Convenção para a Proteção do Rio Danúbio | ICPDR - Comissão Internacional para a Proteção do Rio Danúbio. (n.d.). <https://www.icpdr.org/about-icpdr/framework/convention>

Convenção sobre a Proteção do Oder contra a Poluição FAOLEX. (n.d.). <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC039457/>

Exposição de motivos do COM(2000)61 - Celebração da nova Convenção para a Proteção do Reno - Monitor da UE. (n.d.). https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j4nvhdjdk3hydzq_j9vvik7m1c3gyxp/vi8rm2y8j1zm

Estratégia da UE para a região do Mar Báltico. (n.d.). Comissão Europeia. https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/macro-regional-strategies/baltic-sea_en

Estratégia da UE para a região do Danúbio. (n.d.). Comissão Europeia. https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/macro-regional-strategies/danube_en

Estratégia da UE para a região do Adriático e do Jónico. (n.d.). Comissão Europeia. https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/macro-regional-strategies/adriatic-ionian_en

A água e o saneamento são um direito humano! A água é um bem público, não um bem de consumo! (n.d.). [Iniciativa de https://citizens-initiative.europa.eu/initiatives/details/2012/000003/water-and-sanitation-are-human-right-water-public-good-not-commodity_en](https://citizens-initiative.europa.eu/initiatives/details/2012/000003/water-and-sanitation-are-human-right-water-public-good-not-commodity_en) Cidadania Europeia.

Murcia, R. (2021, 28 de outubro). La ILP presenta casi 640.000 firmas para dotar a la laguna de personalidad jurídica. RTVE.es. <https://www.rtve.es/noticias/20211028/ilp-consigue-objetivo-firmas-congreso/2207182.shtml>

Águas europeias -- Avaliação do estado e das pressões 2018. (n.d.). Agência Europeia do Ambiente. <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-water>

EEB - Gabinete Europeu do Ambiente. (n.d.). EEB - Gabinete Europeu do Ambiente. <https://eeb.org/>

Outras leituras

Dia Mundial da Água: A escassez e a seca, uma prioridade do Pacto Ecológico Europeu e da missão da UE "Recuperar os nossos oceanos e águas". (2023, 21 de março). Agência Executiva Europeia de Investigação. https://rea.ec.europa.eu/news/world-water-day-scarcity-and-drought-priority-eu-green-deal-and-eu-mission-restore-our-oceans-and-2023-03-21_en

Água. (n.d.). WWF. https://www.wwf.eu/what_we_do/water/

Gestão da água nos países mediterrânicos da União Europeia. (n.d.). <https://www.iemed.org/publication/water-management-in-the-mediterranean-countries-of-the-european-union/>

Resíduos gestão



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos. Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

Resumo executivo

Módulo 9

Título	Gestão de resíduos
Autores	Lawrence Sudlow e Ignacio Garcia
Palavras-chave	Reduzir, reutilizar, reciclar
Acordo Verde da UE	Diretiva-quadro relativa aos resíduos, Estratégia de Biodiversidade para 2030, Plano de Ação para a Poluição Zero, Estratégia da UE para têxteis sustentáveis e circulares, Diretiva Pilhas , Diretiva relativa aos veículos em fim de vida , Diretiva Aterros , Diretiva relativa à eliminação de PCB/PCTaos resíduos de extração , Diretiva Embalagens, Diretiva RSP , Diretiva Lamas de depuração , Regulamento reciclagem de naviosrelativo à Regulamento relativo aos poluentes orgânicos persistentes (POP)relativo às , Regulamento transferências de resíduos , Diretiva REEE , Diretiva relativa aos plásticos de utilização única (SUP)
ODS visados	#1, #2, #3, #6, #9, #11, #12, #13, #14, #15

Resumo

Este módulo analisa a **legislação da UE em matéria de gestão de resíduos** no âmbito do **Pacto Ecológico Europeu**, centrando-se em estratégias para atingir **os objectivos de redução e reciclagem de resíduos**. Destaca abordagens-chave como a **prevenção de resíduos**, a **redução de plásticos**, a **gestão de resíduos orgânicos e electrónicos**, a **eliminação progressiva de aterros** e **os sistemas de depósito-retorno** para apoiar a transição para uma **economia circular**.

Os principais tópicos incluem a **redução de resíduos**, dando ênfase **às estratégias de prevenção**, tal como delineado na **Diretiva-Quadro relativa aos Resíduos**; a **reutilização**, que promove a reparação e o prolongamento da vida útil dos produtos para minimizar a produção de resíduos; e a **reciclagem**, abordando os objectivos e desafios da UE no aumento das taxas de reciclagem, reduzindo simultaneamente a dependência dos aterros e da incineração. O módulo explora soluções políticas, práticas inovadoras de gestão de resíduos e o papel das autoridades locais na implementação de estratégias sustentáveis de resíduos.

Resultados da aprendizagem

- *Compreender o impacto da legislação da UE na gestão de resíduos*
- *Tenha uma visão da forma como o **Pacto Ecológico Europeu** abrange a gestão de resíduos*
- *Conheça as soluções locais para os resíduos existentes na Europa*



Introdução



Estamos a enfrentar grandes desafios globais: alterações climáticas, perda de biodiversidade e desigualdade. Para fazer face a tudo isto, o **Pacto Ecológico Europeu** tem por objetivo transformar a economia europeia numa economia sustentável, eficiente em termos de recursos e competitiva:

- Deixar de produzir emissões líquidas de gases com efeito de estufa até 2050
- O crescimento económico está dissociado da utilização dos recursos naturais
- Não há pessoas ou lugares deixados para trás neste desenvolvimento.

A ambição de neutralidade climática da União Europeia está contida nos objectivos climáticos para 2030 e 2050, sendo um deles a criação e implementação de uma economia limpa e circular. O **Regulamento da UE relativo aos resíduos** estabelece, por conseguinte, normas para a gestão de resíduos e indica o caminho que os Estados-Membros devem seguir para cumprir os objectivos comuns acordados pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho. A política de resíduos da União Europeia tem como principal objetivo a prevenção de resíduos. Os resíduos produzidos têm de ser transformados em materiais reutilizáveis de alta qualidade. Para tal, os sistemas de recolha de resíduos na Europa devem ser harmonizados, devem ser introduzidas novas normas para uma gestão sustentável e eficiente dos resíduos e as normas existentes devem ser mais exigentes.

Além disso, é essencial tomar consciência, em todas as esferas da vida, tanto pública como privada, do modelo de produção e consumo em que nos encontramos imersos e que conduz a um sistema perverso em que há uma sobre-exploração dos recursos naturais, enquanto deitamos fora recursos valiosos sem lhes dar novas oportunidades.

A prevenção da produção de resíduos, a gestão dos resíduos de forma ecológica e a utilização dos materiais secundários contidos nos resíduos são elementos fundamentais da política ambiental da UE. A política de resíduos da UE visa alterar o sistema linear de "extrair, produzir, utilizar e deitar fora" para uma **economia circular** que maximize a recuperação dos materiais presentes nos resíduos e que devem ser considerados recursos.

O **Pacto Ecológico Europeu** tem por objetivo promover o crescimento através da transição para uma economia moderna, eficiente em termos de recursos e competitiva. No âmbito desta transição, serão revistas várias leis da UE em matéria de resíduos. A **Diretiva-Quadro relativa aos resíduos** constitui o quadro jurídico da UE para o tratamento e a gestão dos resíduos e introduz uma ordem de preferência para a gestão dos resíduos, conhecida como "hierarquia dos resíduos".

A política de resíduos da UE visa proteger o ambiente e a saúde humana e contribuir para a transição para uma economia circular. Para o efeito, estabeleceu uma série de objectivos e metas para: melhorar a gestão dos resíduos, estimular a inovação na reciclagem e limitar a deposição em aterro.



Figura25 Hierarquia dos resíduos

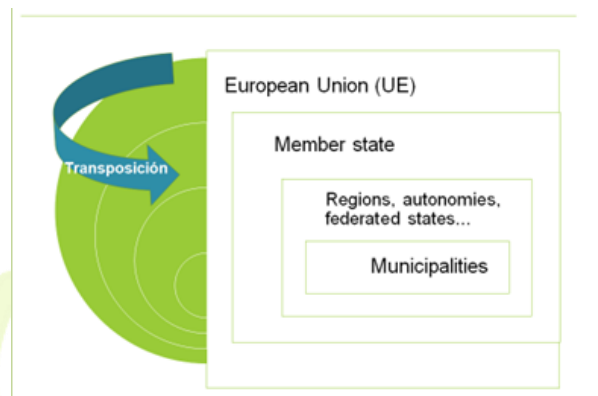


Tecnologia de ponta



Principal legislação da UE em matéria de resíduos

- **Diretiva-quadro relativa aos resíduos (2008, alterada)**
- **Diretiva 2018/851** relativa aos resíduos
- **Diretiva 2018/850** relativa à deposição de resíduos em aterros
- **Diretiva 2018/852** relativa a embalagens e resíduos de embalagens (**em revisão**)
- **Diretiva 2018/849** relativa a veículos, baterias e RAESS
- **Diretiva (UE) 2019/904** relativa aos plásticos de utilização única



Princípios fundamentais da gestão de resíduos

A **diretiva-quadro relativa aos resíduos** estabelece princípios fundamentais para a gestão dos resíduos:

- **Não prejudica a saúde humana ou a natureza**
- **Nenhum risco** para a água, ar, solo, plantas ou animais
- **Não causar incómodo** por odor ou ruído
- **Sem efeitos negativos** para as paisagens naturais ou zonas de interesse especial

Define também o que é um **resíduo** e distingue-o das **matérias-primas secundárias** que podem ser reutilizadas.

Figura26 Níveis legislativos

Figura27 Objectivos de deposição em aterro

In 2035, only 10% will go to landfill

Elementos-chave da política de resíduos

- **Hierarquia dos resíduos:** Dá prioridade à (1) prevenção, (2) preparação para a reutilização, (3) reciclagem, (4) recuperação de energia e (5) eliminação.
- **Princípio do "poluidor-pagador":** responsabiliza financeiramente os poluidores pelos danos ambientais. Este princípio está associado a **responsabilidades comuns mas diferenciadas**, o que significa que os países que mais contribuem para a poluição (por exemplo, emissões de CO₂) devem suportar uma maior parte dos custos.



- **Responsabilidade alargada do produtor (EPR):** Exige que os produtores assumam a responsabilidade pelos resíduos que os seus produtos geram.

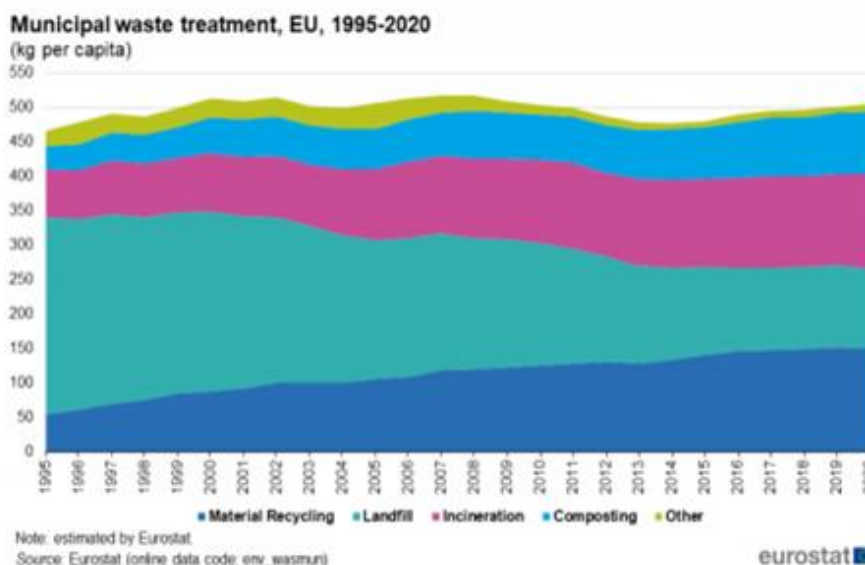


Figura28 Tratamento de resíduos urbanos

Economia circular e actualizações da legislação sobre resíduos

Em **2015**, a **Comissão Europeia** aprovou um **pacote de economia circular** para **impulsionar a competitividade, criar empregos e promover o crescimento sustentável**. Isto levou à **Diretiva 2018/851**, que introduziu alterações à legislação relativa aos resíduos com o objetivo de proteger o ambiente, a saúde humana e os recursos naturais.

- **Requisitos mínimos de funcionamento** dos regimes de responsabilidade alargada do produtor.
- **Regulamentação mais rigorosa em matéria de prevenção de resíduos.**
- **Objectivos de reciclagem** para os resíduos urbanos.
- **Recolha separada obrigatória de bio-resíduos, têxteis e resíduos perigosos.**
- **Incentivos económicos** para a aplicação da hierarquia dos resíduos, como **regimes de pagamento em função do volume de resíduos** e taxas sobre a deposição **em aterro e a incineração**.

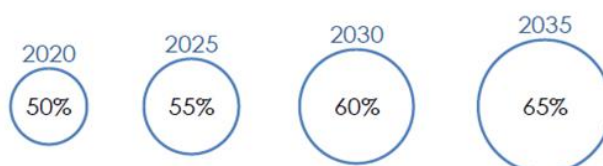


Figura29 Objectivos de reciclagem

Diretiva relativa a embalagens e resíduos de embalagens:

Está atualmente a ser revisto. O objetivo é garantir que todas as embalagens sejam reutilizáveis ou recicláveis até 2030 e contribuir para reduzir a pegada de carbono a zero até 2050. Para o efeito, propõe novos objectivos de reciclagem para uma série de embalagens de plástico e objectivos de reutilização de embalagens para 2030 e 2040, indicando que as empresas que as utilizam terão de estabelecer sistemas para garantir a sua reutilização.



Cerca de 40% dos plásticos e 50% do papel consumidos na União Europeia são utilizados em embalagens, que, no seu conjunto, representam 36% dos resíduos sólidos urbanos

Desafios



O **Plano de Ação para a Economia Circular** exige novos objectivos de gestão de resíduos relacionados com a prevenção, a reutilização, a reciclagem e a deposição em aterro. Procura adaptar a economia à transição ecológica e reforçar a competitividade, protegendo simultaneamente o ambiente e conferindo novos direitos aos consumidores. As suas medidas aplicam-se a todo o ciclo de vida dos produtos e a sua aplicação poderá aumentar o PIB da UE em mais 0,5% até 2030 e criar cerca de 700 000 novos postos de trabalho.

Os Estados-Membros são obrigados a transpor as diretivas europeias para o direito nacional e a fazer com que as autoridades regionais e municipais cumpram a lei. São precisamente estas últimas que estão em contacto mais direto com o público e sobre as quais recai a responsabilidade da recolha e do tratamento, mas sempre em coordenação com as administrações superiores.

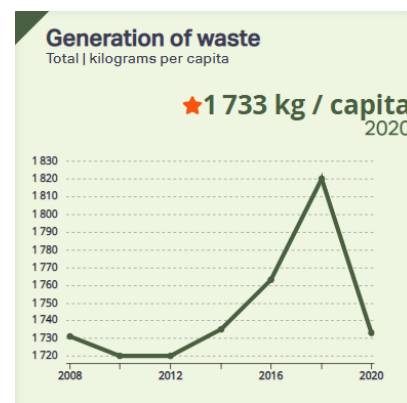


Figura30 Produção de resíduos
EUROSTAT



Figura31 Consumo de matérias-primas
EUROSTAT

A União Europeia estabelece prazos para que as diretivas se tornem legislação nacional e acompanha os progressos para garantir que a política europeia, que foi acordada pelos Estados-Membros, seja implementada e dentro do prazo estipulado. Os Estados-Membros e as autoridades regionais e locais podem e devem procurar "fazer melhor", tomando a iniciativa de melhorar a **Diretiva-Quadro "Resíduos"** e implementando as iniciativas antes do prazo estipulado. No entanto, a realidade é frequentemente muito diferente, uma vez que os Estados-Membros e as autoridades regionais e locais ficam para trás e não atingem os objectivos estabelecidos para o cumprimento. Esta situação pode levar a sanções e outros mecanismos que a União Europeia utiliza para incentivar o cumprimento da legislação europeia. Mesmo assim,

há ainda alguns obstáculos a ultrapassar

Em 2 de março de 2023, a **Municipal Waste Europe** reuniu as principais partes interessadas para discutir a lacuna na implementação da legislação sobre resíduos na UE, uma vez que, apesar da sua importância, ainda falta vontade política em alguns membros.



O debate centrou-se na exploração das razões e na procura de soluções viáveis e sustentáveis. O debate abrangeu um vasto leque de tópicos, tais como transferências eficientes de resíduos, o potencial de valorização energética dos resíduos, a melhoria das taxas de reciclagem e o papel fundamental que as metas de conteúdo reciclado desempenham na condução da transição para uma economia mais verde e circular, bem como a importância da aplicação da lei na abordagem e combate às actividades ilegais. Entre todas as intervenções, destacamos:

"Não nos podemos dar ao luxo de desperdiçar os materiais e a energia contidos nos resíduos. Por conseguinte, temos de aplicar corretamente a legislação europeia em matéria de resíduos e a hierarquia dos resíduos. Não há volta a dar, não se quisermos atingir os objectivos ambientais e as condições climáticas por que lutamos." Ella Stengler, Secretária-Geral do CEWEP

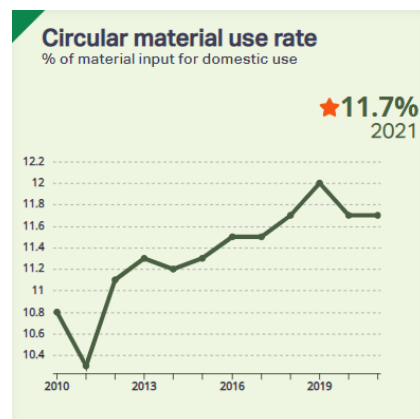


Figura32 Taxa de utilização de material circulatório EUROSTAT

Avaliação local



Os objectivos do **Pacto Ecológico Europeu** em termos de gestão de resíduos são claros e as autoridades municipais não devem esperar pela legislação estatal ou regional para trabalharem no sentido do cumprimento da **Diretiva-Quadro "Resíduos"** a nível local. A aplicação de boas práticas a nível municipal garantirá o cumprimento dos objectivos regionais e nacionais.

Desta forma, devemos utilizar o conhecimento das melhores práticas de gestão que nos permitam avançar no objetivo de transformar a economia europeia numa economia sustentável, respeitadora e eficiente na utilização dos recursos, bem como justa, de modo a não deixar ninguém para trás. Neste sentido, recomendamos a filosofia do desperdício zero, como forma de agir e de viver de acordo com o objetivo enunciado.

Na União Europeia, há uma série de organizações não governamentais que estão a trabalhar para melhorar a situação no que diz respeito à gestão e ao tratamento de resíduos e que estão envolvidas no desenvolvimento de legislação europeia, nacional e local. Mais importante ainda, estão envolvidas na mobilização das pessoas para participarem na transformação dos nossos hábitos em relação aos resíduos. Isto inclui encorajar as pessoas a trabalhar com as suas autoridades locais, bem como a fazer a sua própria parte.

O primeiro objetivo estabelecido pela Hierarquia dos Resíduos é a prevenção de resíduos. Somos responsáveis pelos resíduos que geramos e, por isso, é essencial ter em conta todo o ciclo de vida de um produto, desde o momento em que é concebido e fabricado, até chegar ao seu destino, ser consumido e deixar de ser útil para nós. "O melhor resíduo é aquele que não é gerado". E para isso, é essencial ter consciência de onde nos leva o nosso padrão de produção e consumo, e alterá-lo, modificando hábitos.

Uma rede importante a nível europeu é a **Zero Waste Europe**, uma organização que liga e apoia um grupo de 34 ONG locais e nacionais de toda a Europa que partilham valores e objectivos comuns e trabalham em conjunto para um futuro sem resíduos, impulsionando e promovendo o Caminho para Zero Resíduos.





É uma organização com uma vasta experiência na implementação de estratégias "zero resíduos" a nível local e regional. A rede **Zero Waste Europe**, criada em 2007, é um espaço de crescimento, inspiração e inovação, onde os membros trabalham em conjunto com uma voz forte e unida para impulsionar a mudança na Europa.



Figura33 Zero Resíduos

Desde a sua criação, há mais de 10 anos, o movimento "Zero Resíduos" integrou na rede mais de 450 municípios de toda a Europa. Recentemente, em 2022, com o objetivo de acelerar a transição para os resíduos zero e a implementação da economia circular nas cidades europeias, foi lançada uma norma de certificação europeia. Esta é realizada através da **MiZA**, entidade irmã da **Zero Waste Europe**, e já existem 12 municípios certificados na Europa:

- Eslovénia: Vrhnika, Borovnica, Log-Dragomer, Bled e Gorje
- Itália: Capannori
- Espanha: Boalo-Cerceda-Mataelpino, Torrelles de Llobregat, Hernani, Astigarraga y Usurbil
- Alemanha: Kiel

O **Projeto Reuse Vanguard** foi criado pela **Zero Waste Europe** com o objetivo de colocar os sistemas reutilizáveis no centro da agenda de soluções e criar as condições para que cheguem à comida e bebida takeaway e ao comércio eletrónico. O projeto está a ser desenvolvido em 6 cidades europeias: Berlim, Paris, Roterdão, Barcelona, Gand e Leuven (Bélgica), para testar novos modelos de reutilização e criar um modelo para as cidades. Em Gand, o sistema para os copos nos estádios de futebol está a funcionar. Estima-se que sejam recuperados 1 milhão de copos de cerveja de plástico por época, 30 000 a 40 000 por jogo.



Acções sugeridas



Imposto sobre os artigos de plástico de utilização única

Tübingen - Alemanha, com uma população de 90.000 habitantes. Em janeiro de 2022, a cidade deu os passos pioneiros na implementação de um imposto municipal sobre artigos de plástico de utilização única, que constituiu apenas uma parte de uma estratégia mais vasta para promover a reutilização na cidade. A ideia original do imposto partiu do atual conselho municipal, que pretendia combater os persistentes volumes elevados de lixo de rua gerado e deixado nos espaços públicos, a maioria do qual provinha de embalagens de alimentos e bebidas de utilização única. A cidade calculou que gastava, em média, 700 000 euros por ano na limpeza e eliminação de resíduos nos espaços públicos, enquanto uma análise mais aprofundada revelou que 70% dos resíduos recolhidos nos contentores públicos eram embalagens de utilização única.

"We cannot afford to waste the materials and energy embedded in waste. Therefore, we must properly enforce European waste laws and the waste hierarchy. There is no going back, not if we want to achieve environmental targets and climate conditions for which we strive."

Figura34 Citação de Ella Stengler

Apesar de ser uma prioridade há muitos anos para os municípios da UE, ainda hoje podemos encontrar 30% a 50% de resíduos orgânicos na fração "resto/outros resíduos". No entanto, este ano é fundamental para melhorias, uma vez que em 2024 deve ser recolhido separadamente. Separando o orgânico na origem, as restantes fracções apresentam uma qualidade superior para a reciclagem, o que proporciona um maior rendimento económico potencial com a sua venda ao mercado de materiais secundários.

O tratamento adequado dos resíduos orgânicos, como a compostagem, tem benefícios significativos para a comunidade local, que vão desde o aumento da disponibilidade de fertilizantes para os agricultores/empresas locais até um solo local mais saudável.

Referências

Diretiva-quadro relativa aos resíduos. (n.d.). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en)

Novas regras da UE para reduzir, reutilizar e reciclar embalagens | Notícias | Parlamento Europeu. (n.d.). <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240419IPR20589/new-eu-rules-to-reduce-reuse-and-recycle-packaging>

Plano de ação para a economia circular. (n.d.). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en)

Restrições da UE a determinados plásticos de utilização única. (n.d.). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/plastics/single-use-plastics/eu-restrictions-certain-single-use-plastics_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/plastics/single-use-plastics/eu-restrictions-certain-single-use-plastics_en)

Entra em vigor nova lei sobre pilhas mais sustentáveis, circulares e seguras. (2023, agosto 17). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/news/new-law-more-sustainable-circular-and-safe-batteries-enters-force-2023-08-17_en](https://environment.ec.europa.eu/news/new-law-more-sustainable-circular-and-safe-batteries-enters-force-2023-08-17_en)

Veículos em fim de vida. (n.d.). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/end-life-vehicles_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/end-life-vehicles_en)

Resíduos de aterros sanitários. (n.d.). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/landfill-waste_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/landfill-waste_en)

Diretiva relativa aos resíduos de extração (2006/21/CE) - Políticas - AIE. (n.d.). AIE. <https://www.iea.org/policies/17702-extractive-waste-directive-200621ec>

PCBs/PCTs. (n.d.). Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/pcbspcts_en#:~:text=The%20Directive%20on%20the%20disposal,them%20as%20soon%20as%20possible

Diretiva ROHS. (n.d.). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/rohs-directive_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/rohs-directive_en)

Lamas de depuração. (2023, dezembro 20). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/sewage-sludge_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/sewage-sludge_en)

Navios. (2023, 6 de dezembro). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/ships_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/ships_en)

Transferências de resíduos. (2023, 17 de novembro). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-shipments_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-shipments_en)

Resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE). (n.d.). [Ambiente. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_en)

Ler mais

Amigos da Terra Europa. (2023, 18 de agosto). Menos é mais: eficiência de recursos através da recolha de resíduos, reciclagem e reutilização - Friends of the Earth Europe. <https://friendsoftheearth.eu/publication/less-is-more-resource-efficiency-through-waste-collection-recycling-and-reuse/>

Política da UE - Zero Waste Europe. (2024, 25 de abril). Zero Waste Europe. <https://zerowasteurope.eu/our-work/eu-policy/>

Manifesto. (2024, 8 de julho). Resíduos urbanos na Europa. <https://www.municipalwasteurope.eu/publications/manifesto>

Educação ambiental e participação social



Co-funded by
the European Union

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos. Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044

Resumo executivo

Módulo 10

Título	Educação ambiental e participação social
Autores	Germán Vargas Callejas; Joaquim Ramos Pinto
Palavras-chave	Educação Ambiental, Participação Social, Cidadania, Sociedade Lair; Política Social e Ambiental, "Empowerment".
Acordo Verde da UE	Educação e formação
ODS visados	#4; #11; #16; #17

Resumo

Este módulo explora o papel da **educação ambiental** e dos **processos participativos** na abordagem dos **desafios ambientais locais e globais**. Enfatiza a necessidade de capacitar **as comunidades**, promovendo a sua capacidade de influenciar soluções de sustentabilidade através da **tomada de decisões democráticas e do envolvimento social**.

Os principais tópicos incluem **a educação ambiental para a participação democrática**, destacando o reconhecimento social dos recursos naturais e a sua ligação às estruturas económicas e políticas; **as respostas dos cidadãos aos problemas socioambientais**, centrando-se nas alterações climáticas, na perda de biodiversidade e no consumismo; e **as barreiras à participação social**, examinando os obstáculos políticos, económicos e tecnológicos que impedem a cidadania ativa nos esforços de sustentabilidade. O módulo sublinha a importância da **educação**, da **sensibilização** e da **governança inclusiva** na construção de uma sociedade mais responsável do ponto de vista ambiental e socialmente justa.

Resultados da aprendizagem

- Reconhecer a educação ambiental como um quadro para impulsionar os processos de participação social.
- Reconhecer a importância da aprendizagem social nos processos participativos.
- Estabelecer prioridades para os problemas ambientais e a sua relação com a ação quotidiana dos cidadãos.
- Integrar os problemas ambientais entre as prioridades da tomada de decisões políticas.
- Identifique as variáveis políticas, económicas e sociais que limitam a participação dos cidadãos nas questões ambientais.
- Reconhecer as carências da sociedade em termos de competências de cidadania, que limitam a sua participação nas políticas ambientais destinadas a resolver os problemas socio-ambientais locais.



Introdução



A **participação** social é o processo através do qual os indivíduos de uma comunidade influenciam e moldam, direta ou indiretamente, o desenvolvimento dos seus **ambientes** e **estilos de vida** (Gómez-Cuevas & Valls-Carroll, 2023). Este envolvimento é crucial para a construção de **sociedades democráticas**, tal como reconhecido pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, que define a **participação dos cidadãos** como o envolvimento ativo dos indivíduos nos processos de tomada de decisão relativos a assuntos de **interesse social** (Comissão dos Direitos Humanos, 1948).

A participação é inerentemente um **direito**, não uma **concessão** (Álvarez, 2019) concedida pelos detentores do poder. Marchioni (2007) enfatiza que a participação implica o reconhecimento dos indivíduos como **cidadãos activos** em todas as facetas da vida comunitária numa **sociedade democrática**. Ela os capacita a contribuir com **ideias, propostas, iniciativas e ações transformadoras** voltadas para a melhoria de suas realidades. De um ponto de vista coletivo, a Associação Internacional para a Participação Pública (IAP2) define a **participação social** da seguinte

"Qualquer processo que envolva o público na resolução de problemas ou na tomada de decisões, utilizando o contributo do público para informar as decisões. A participação do público abrange todos os aspectos da identificação de problemas e oportunidades, do desenvolvimento de alternativas e da tomada de decisões. Utiliza ferramentas e técnicas comuns a vários domínios de resolução de litígios e de comunicação." (IAP2, 2)

forma

O grau de **participação** numa sociedade é moldado pelas **oportunidades educativas** disponíveis, que promovem o **interesse** e a **capacidade de envolvimento** dos indivíduos. O desenvolvimento de **sociedades** mais **democráticas, justas e equitativas** assenta numa **educação eficaz** para a participação (Vargas, 2004). Uma sociedade que valoriza a **participação** é, por inerência, mais **humanista** e **educacionalmente expansiva**. Assim, **educar** e **envolver-se na educação** são sinónimos de participação. Através da **ação participativa**, os indivíduos cultivam uma consciência de **pertença** ao seu ambiente e um sentido de **responsabilidade** pela sua gestão.

As acções de educação ambiental implicam:

- Reconhecer a **participação** como a pedra angular da **mudança social**, reconhecendo o significado **político** e **transformador** da educação.
- Contextualizar **as questões ambientais** no âmbito das **interações pessoais e colectivas** que ocorrem a **nível local** e **global** entre os seres humanos e o mundo natural.
- Mobilizar e inspirar a **participação ativa** na **conservação** e **cuidado dos ambientes naturais**.
- Compreender a relação **educação-participação** como um **processo único** e **multidimensional (político, económico, cultural, ambiental)** que tem impacto no **bem-estar** de todas as formas de vida.
- Fomentar a **consciência** e o **conhecimento** dos indivíduos sobre a sua capacidade de se envolverem na **transformação socioambiental** das suas comunidades.

Os objectivos educativos e sociais da **participação dos cidadãos** contribuem significativamente para a prevenção dos **problemas ambientais**, para a resolução das **disfunções** que afectam tanto **as pessoas** como **o ambiente** e para a promoção de **comportamentos** e **estilos de vida sustentáveis**





que respeitem a **natureza**. Em última análise, cultiva-se assim uma **cidadania eco-social** empenhada numa **cultura de sustentabilidade**.

Tecnologia de ponta



A Educação Ambiental como um desafio para novas formas de educar para a participação democrática e a tomada de decisões

Situações básicas para a participação socioambiental

A participação social é contextualizada dentro dos quadros espaciais, temporais e situacionais que sustentam os processos de construção social (Almansi et al., 2011). Os principais contextos que formam a base dos processos participativos incluem:

Toda a vida existe num ambiente composto por diversos elementos que sustentam a existência individual e o desenvolvimento coletivo das sociedades. Este ambiente é constituído por componentes naturais e artificiais, sendo a presença humana essencial. As alterações no ambiente têm impacto em todas as formas de vida, levando os indivíduos a participar ativamente na melhoria, transformação ou manutenção das suas condições ambientais.

Situações e acontecimentos da vida quotidiana

A vida é uma sequência contínua de acontecimentos, que exige que os indivíduos encontrem o seu lugar no mundo e retirem significado das suas experiências. As situações quotidianas desafiam os indivíduos a posicionarem-se e a tomarem decisões com base no seu nível de envolvimento em várias circunstâncias, sejam elas problemáticas ou não. Esta dinâmica é um fator fundamental dos processos participativos.



Interesses e partes interessadas

A motivação para participar em eventos sociais resulta de interesses individuais ou colectivos. Os processos participativos são muitas vezes desencadeados pelo impacto da realidade na vida das pessoas, levando-as a reagir e a empenhar-se na resolução de questões que lhes dizem respeito, seja por experiência pessoal, interesse pessoal ou empatia pela realidade dos outros.



Gestão institucional dos assuntos públicos

A gestão eficaz dos recursos públicos afecta significativamente os cidadãos, que utilizam os meios disponíveis para responder - através da participação - para melhorar as condições que dependem dos governos locais ou nacionais, bem como de entidades privadas como bancos, empresas e ONG. De acordo com Álvarez (2019), "a participação dos cidadãos pode ocorrer em nome de grupos ou indivíduos específicos, sem a necessidade de fazer parte de um partido político, administração pública ou coletivo". Isto significa que os cidadãos podem participar na gestão ambiental e na gestão dos assuntos públicos, quer como indivíduos, quer como parte de grupos organizados. A chave é que cada cidadão tenha a oportunidade de se envolver em assuntos que lhe dizem respeito ou interessam.

Métodos de participação

A participação ambiental manifesta-se de várias formas interligadas, incluindo:

Participação individual na construção social quotidiana

As actividades diárias têm um impacto inerente no ambiente. Assim, as acções individuais - como a fruição de espaços públicos, a participação em festivais ou a participação em eventos culturais - reflectem um compromisso com a construção cultural e o cuidado ambiental. Viver a vida quotidiana torna-se um ato participativo que promove a integração nos processos sociais e a consciência do seu ambiente natural e social.



A participação como movimento social

Esta forma de participação envolve a organização colectiva dos cidadãos para resolver problemas específicos. Os movimentos sociais emergem de uma compreensão crítica das questões sociais, levando os cidadãos a organizarem-se e a defenderem as suas reivindicações. Esta participação organizada exige práticas educativas abrangentes para dotar os membros da sociedade das competências necessárias a uma organização cívica e a uma participação pública eficazes.

Participação institucional

A participação institucional envolve o diálogo entre os cidadãos e as entidades de gestão pública. Esta forma é frequentemente caracterizada por elevados níveis de regulamentação e burocracia, com o objetivo de responder às exigências dos cidadãos. No entanto, o excesso de regulamentação pode inibir a participação dos cidadãos e reduzir a eficácia dos processos participativos.

As três modalidades de participação são interdependentes; a eficácia de uma delas influencia as outras.

Dinâmica de participação





A participação pode ser classificada em três dinâmicas:

1. Participação do topo para a base

Esta dinâmica ocorre quando uma autoridade ou agentes sociais ditam a forma como a participação deve ocorrer, limitando a ação dos cidadãos à aceitação passiva e à execução de diretivas. A relação é essencialmente vertical, com os cidadãos a responderem a enquadramentos impostos.

2. Participação de baixo para cima

Em contrapartida, a participação ocorre quando os cidadãos se auto-organizam para exprimir as suas necessidades e abordar questões que lhes dizem respeito. Neste caso, a participação resulta da consciência individual e da capacidade de auto-organização.

3. Participação dialógica

Esta dinâmica promove a troca de ideias entre vários agentes da sociedade, incluindo representantes de organizações públicas e privadas e membros da sociedade civil. A participação dialógica assenta na resolução consensual de problemas e nos esforços de colaboração entre os actores sociais envolvidos.

Requisitos de participação

Os processos participativos eficazes devem incluir os seguintes elementos

Comunicação

A participação depende da consciência que os cidadãos têm do seu ambiente e da sua comunidade. É essencial uma comunicação eficaz, tanto por parte dos gestores públicos como dos cidadãos. Esta comunicação deve estimular o interesse pelas questões locais e motivar os cidadãos a empenharem-se na transformação das condições sociais e ambientais que os afectam.

Conhecimento informado

Os cidadãos devem ser informados sobre as questões socioambientais que afectam as suas vidas e as acções planeadas para as resolver. Esta informação deve ser clara, compreensível e acionável, permitindo a tomada de decisões informadas. Dotar os cidadãos dos conhecimentos necessários para participarem efetivamente é crucial para um envolvimento significativo.

Mecanismos, espaços e oportunidades de participação

O envolvimento dos cidadãos será ineficaz se não forem estabelecidos mecanismos, espaços e oportunidades de participação. Para tal, é necessário criar procedimentos que facilitem o





envolvimento, proporcionando espaços tradicionais e inovadores para a construção social partilhada e garantindo oportunidades adaptadas a problemas e situações específicos. Estes quadros reforçam a capacidade dos cidadãos para se envolverem e abordarem questões que lhes interessam.

Educação Ambiental e Participação Social como resposta aos problemas socioambientais

Começamos por identificar as principais questões ambientais, incluindo a crise climática, a perda de biodiversidade, a degradação dos ecossistemas, a sobre-exploração dos recursos naturais, o consumismo e os efeitos adversos do atual modelo de desenvolvimento económico. Estas questões realçam a necessidade de uma ação pessoal e social para enfrentar os desafios ambientais.

O ambiente como contexto de participação

A **participação** justifica-se quando indivíduos ou **grupos sociais** reconhecem e enfrentam a **degradação ambiental, a privação** ou outras questões relacionadas que podem ser resolvidas através do **envolvimento do público**. Uma **ação participativa** eficaz depende de uma **compreensão** global do ambiente e das suas **implicações**.

Os contextos ambientais englobam **diversos actores, vários problemas** e **múltiplas respostas** a esses problemas. Como tal, **os processos participativos - sejam eles individuais ou colectivos - devem ter** em conta os **significados complexos** do ambiente para facilitar **uma participação e transformação significativas**.

Problemas ambientais e responsabilidade social

Os problemas ambientais referem-se a situações críticas que resultam na **destruição do ambiente**. Segundo Meira (2013, p.32), "*Os problemas ambientais que existem devem-se sobretudo ao facto de as pessoas e as comunidades não terem um conhecimento "objetivo" e "real" do que é o mundo real e de como ele funciona.*" Assim, tanto **o ensino geral** como **a Educação Ambiental** devem ter como objetivo a transmissão de **conhecimentos científicos** que permitam aos indivíduos compreender com rigor o seu ambiente e agir em conformidade.

A **percepção** das questões ambientais pode variar significativamente em função dos **níveis de educação, sensibilização e sentido de responsabilidade** dos indivíduos. Além disso, diferentes comunidades enfrentam **desafios ambientais distintos**, alguns com significado local e outros com **implicações nacionais ou globais**, como as **alterações climáticas antropogénicas**.

O grau em que os indivíduos experimentam **problemas ambientais** está correlacionado **nível de informação e compreensão**. Como



com o seu
refere Meira (2023), **a Educação**





Ambiental deve sensibilizar os cidadãos para o meio que os rodeia, informando-os e formando-os para adequarem os seus **comportamentos, hábitos e valores** às **necessidades ambientais**. Desta forma, promove-se uma **relação equilibrada** entre os seres humanos e os **ecossistemas** que habitam, essencial para a preservação da **vitalidade ecológica**.

Ao abordar **os problemas ambientais**, é vital ter em conta **as relações**. A realidade está **interligada**; nenhuma questão **social** ou **natural** existe isoladamente. **As ações humanas** estão interligadas com as origens e consequências dos **desafios ambientais**, tal como **os fenómenos naturais** podem ter efeitos profundos - positivos ou negativos - nas vidas individuais e colectivas. **A ação humana** pode atenuar ou resolver **as questões ambientais**, e esta **ação participativa** é influenciada por vários factores, incluindo

- A nossa **visão da natureza**
- O **nível de informação** sobre **questões socio-ambientais** específicas
- O **impacto sentido ou experimentado** dos problemas ambientais (tanto **direto** como **indireto**)
- **Sensibilidade e empatia** em relação aos **problemas ambientais** identificados
- A **percepção** da sua **capacidade de se envolver** e **efetuar mudanças**
- **Apoio percebido da comunidade** para resolver o problema
- **Compromisso pessoal** para resolver a questão ambiental

Na **ação participativa**, é crucial considerar tanto a **dimensão individual** como a **colectiva** dos problemas ambientais para identificar claramente as suas **causas** e **consequências** e ajustar **as estratégias de intervenção** em conformidade. Através de **iniciativas educativas**, é importante **informar, formar** e **sensibilizar** os cidadãos para os **desafios ambientais**, capacitando-os para a **ação**. A construção de **cidadãos eco-sociais** - **indivíduos** que **compreendem, interpretam** e **transformam as questões ambientais** em **soluções** responsáveis e justas - é essencial para cuidar efetivamente da **vida** e dos seus **sistemas de apoio**.

A **participação** na abordagem dos **desafios ambientais** não é exclusiva de nenhum grupo ou agente específico. Embora o nível de **responsabilidade** possa diferir com base na **capacidade de tomada de decisão** de cada agente, todos os **cidadãos** - **integrados** em várias **instituições sociais** ou actuando **individualmente** (Álvarez-Vergnani, 2019) - devem ser motivados a cuidar dos **ambientes local** e **global**. As principais partes interessadas incluem **membros da**

comunidade (vizinhos, associações), **órgãos governamentais** (locais e nacionais), **instituições de ensino** (escolas, universidades, centros de formação profissional), **empresas** e **cidadãos** de todas as origens.

Etapas fundamentais para a participação em questões ambientais





Esta secção inspira-se nas orientações da Associação de Municípios Bascos (EUDEL, 2010), tal como referenciadas por Ramilo & Fernández (2012). Propõem os seguintes passos essenciais para iniciar um processo participativo:

1. Conhecimentos: Mantenha-se atento e informado.
2. Envolvimento: Compreenda as razões e os objectivos da participação.
3. Estimular a participação ambiental: Incentive a participação ativa.
4. Monitorização e avaliação: Avalie os progressos e os resultados.

Limitações políticas, económicas e tecnológicas e lacunas de formação na participação socioambiental

Vários factores impedem a participação dos cidadãos na resolução dos desafios ambientais. Estes factores incluem:

1. Constrangimentos políticos

A vida pública é organizada por instituições governamentais e administrativas nacionais, provinciais, locais e comunitárias, que têm a responsabilidade de gerir os bens públicos de acordo com as exigências e necessidades dos cidadãos. No entanto, os actores sociais também devem participar ativamente na proposta, execução e supervisão de projectos públicos. Para tal, é necessário desenvolver e exercer o seu direito de participação nos processos de decisão. Quando os quadros políticos são rígidos ou pouco reactivos, podem asfixiar o envolvimento dos cidadãos e minar a eficácia das iniciativas participativas.

2. Constrangimentos económicos

Embora a participação dos cidadãos seja um direito fundamental, o seu exercício exige frequentemente um investimento de tempo e de recursos financeiros. Este facto cria uma barreira significativa ao acesso aos mecanismos de participação, especialmente no que diz respeito às questões ambientais. Os cidadãos podem necessitar de apoio económico para cobrir custos burocráticos, organizar estratégias e utilizar mecanismos concebidos para proteger e cuidar do ambiente. As disparidades económicas podem exacerbar as desigualdades na participação, limitando as vozes dos que não dispõem de recursos suficientes.

3. Limitações tecnológicas

Na atual sociedade da informação e da comunicação, muitos aspectos da vida são mediados por interações digitais e virtuais. Embora as novas tecnologias possam criar oportunidades para a ação social e a criatividade, também apresentam desafios que podem restringir o envolvimento dos cidadãos nos processos de construção social. As clivagens digitais - desigualdades no acesso à tecnologia e à literacia digital - podem dificultar a participação, deixando alguns indivíduos e comunidades em desvantagem no envolvimento em questões ambientais.





4. Reforço das capacidades e limitações dos conhecimentos

A participação ambiental efectiva assenta em três factores fundamentais: a sensibilização dos cidadãos, o conhecimento informado dos problemas ambientais e a motivação para promover a mudança. Os cidadãos devem possuir a educação necessária para analisar criticamente as suas realidades e compreender os mecanismos disponíveis para a participação. Sem este conhecimento de base, os indivíduos podem sentir-se mal preparados para se empenharem de forma significativa na resolução dos desafios ambientais.



5. Limitações comunitárias

Embora a participação social seja um direito pessoal, a sua eficácia é cultivada em contextos que garantem a liberdade de expressão e o respeito por opiniões diversas como parte integrante da cidadania democrática. Para que a participação comunitária floresça, os indivíduos devem reconhecer o seu destino comum (Vargas, 2004) e compreender que os problemas ambientais acabam por afetar todos - tanto individualmente como coletivamente. A falta de consciência comunitária ou de solidariedade pode impedir os esforços de colaboração para resolver as questões ambientais.

Desafios



A participação pública nas políticas municipais, especialmente no que respeita às questões ambientais, é uma preocupação fundamental para os países da União Europeia (UE). A UE reconhece a importância do envolvimento dos cidadãos na tomada de decisões políticas como essencial para o reforço da democracia, a promoção da transparência e o aumento da eficácia das políticas públicas. No entanto, persistem vários obstáculos a uma participação efectiva dos cidadãos.

Desafios à participação dos cidadãos

1. Restrições políticas



As seguintes limitações políticas dificultam a participação dos cidadãos na tomada de decisões no domínio do ambiente:

- Falta de acesso à informação: Os cidadãos têm frequentemente dificuldade em encontrar informações claras e precisas sobre questões e problemas ambientais.
- Canais de denúncia inadequados: Não existem meios e canais suficientes para denunciar os crimes ambientais.
- Comunicação deficiente: Os canais de comunicação entre os cidadãos e os governos locais são frequentemente ineficazes.
- Conhecimento dos mecanismos de participação: Muitos cidadãos desconhecem os mecanismos de participação existentes.
- Obstáculos burocráticos: O elevado nível de burocratização dos mecanismos de participação dos cidadãos pode desencorajar o seu envolvimento.
- Manipulação política: É frequente a manipulação da realidade para proteger interesses económicos, deixando de lado as preocupações genuínas dos cidadãos.
- Influência dos grupos de interesse: Os grupos de interesses políticos e económicos podem apropriar-se da capacidade de decisão dos cidadãos, não dando resposta às suas exigências e interesses.
- Desconfiança na governação: A desconfiança prevalecente nos sistemas formais de governação e na participação social diminui o envolvimento cívico (Almansi et al., 2011).



2. Limitações tecnológicas

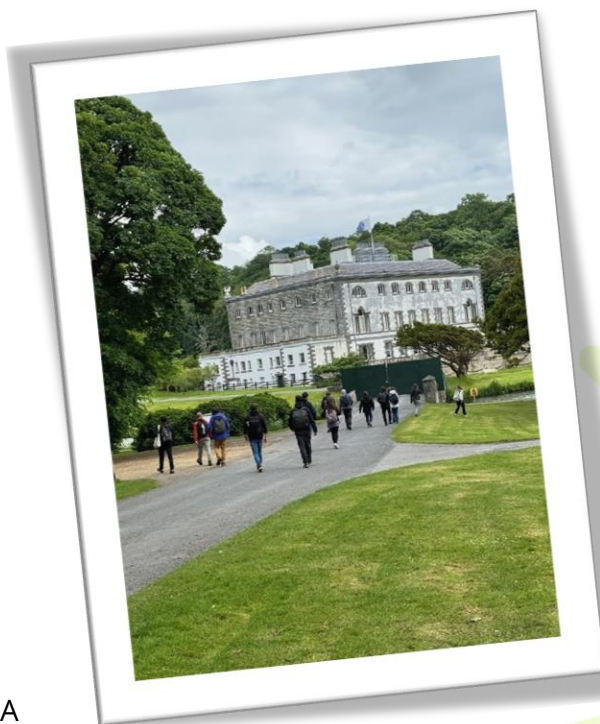
Os factores tecnológicos podem também limitar a participação, nomeadamente

- Trivialização da participação: Muitos consideram a participação como um simples "gostar" de publicações nas redes sociais, o que prejudica o envolvimento significativo.
- Falso sentido de participação: As acções virtuais podem criar uma ilusão de envolvimento sem conduzir a mudanças concretas.
- Automatização de serviços: A automatização dos canais de atendimento ao cidadão limita as oportunidades de interação humana e de discussões matizadas sobre questões socioambientais.
- Falta de literacia digital: Muitos cidadãos não possuem as competências necessárias para navegar eficazmente pelos mecanismos e instrumentos de participação virtual.
- Saturação da oferta de meios de comunicação social: O número avassalador de plataformas de participação pode banalizar o seu significado e diminuir a consciência do seu impacto.



3. Limitações no desenvolvimento de capacidades e conhecimentos

Os desafios em matéria de conhecimentos e de reforço das capacidades incluem:



- Conhecimento fragmentado: Os cidadãos têm frequentemente um conhecimento superficial e fragmentado das questões ambientais.
- Formação insuficiente: Há falta de formação e de conhecimentos científicos sobre os problemas ambientais entre os cidadãos.
- Acesso limitado à informação legislativa: Os cidadãos podem não ter um acesso adequado à informação sobre os documentos e iniciativas legislativas da UE.
- Informação distorcida: A informação sobre os problemas ambientais pode ser manipulada para servir os interesses de grupos económicos e de poder.

4. Limitações comunitárias

A dinâmica comunitária também apresenta barreiras à participação:

- Indiferença a problemas distantes: Muitos cidadãos podem ser indiferentes aos problemas ambientais que não os afectam diretamente.
- Conformidade com a injustiça: Pode haver uma conformidade geral com situações de degradação e injustiça ambiental.
- Restrições de tempo: Os indivíduos podem sentir-se sobrecarregados por questões pessoais, deixando pouco tempo para se envolverem na comunidade.
- Fraca consciência crítica: A falta de consciência crítica da população diminui o interesse em enfrentar os desafios ambientais.
- Medo de participar: Muitos cidadãos receiam envolver-se em processos participativos devido à falta de experiência ou a potenciais repercussões por se manifestarem.

5. Desafios mais vastos à participação

Os países da União Europeia enfrentam vários desafios globais para reforçar a participação social nas políticas ambientais municipais:

- Desigualdade de acesso: As barreiras socioeconómicas, culturais e educativas criam disparidades nas oportunidades de participação.
- Falta de informação: Muitas vezes, os cidadãos não estão devidamente informados sobre as oportunidades de participação ou sobre os processos de decisão em curso.



- Desconfiança nas instituições: A desconfiança nas instituições públicas pode desencorajar a participação, levando os cidadãos a sentirem que as suas vozes não serão ouvidas.
- Complexidade dos processos: A complexidade dos procedimentos administrativos e legislativos pode desmotivar os cidadãos a participar.

Estratégias para superar os desafios

Para ultrapassar estes obstáculos, foram implementadas várias iniciativas e boas práticas, nomeadamente

- Orçamento participativo: Muitos municípios da UE adoptaram o orçamento participativo, permitindo aos cidadãos influenciar diretamente uma parte do orçamento municipal.
- Plataformas digitais: As plataformas digitais para consultas públicas e votação em linha foram promovidas para aumentar a participação, em especial dos jovens e das pessoas com dificuldades de mobilidade.
- Educação para a cidadania: Os programas educativos destinados a promover a consciência cívica e a compreensão dos direitos e responsabilidades dos cidadãos são essenciais para preparar os indivíduos para uma participação ativa.



Os países da UE estão a trabalhar ativamente para ultrapassar os obstáculos à participação do público nas políticas municipais. A aplicação de quadros legislativos e de iniciativas que promovam a transparência, o acesso à informação e a educação para a cidadania é crucial para reforçar o empenhamento dos cidadãos e melhorar a democracia europeia. A construção de uma sociedade mais inclusiva e participativa é um objetivo comum que exige esforços contínuos tanto a nível local como da UE.

Avaliação local



Tendo em conta os desafios prementes colocados pelas crises ambientais, em especial a crise climática, existe um potencial significativo para a participação dos cidadãos na promoção de mudanças significativas. Seguem-se indicadores-chave de desempenho (KPIs) e um roteiro concebido para facilitar a avaliação e a melhoria dos esforços de participação nas políticas ambientais municipais.

Indicadores-chave de desempenho (KPIs)

Para avaliar a eficácia da participação dos cidadãos, deve ser estabelecido um conjunto de indicadores-chave de desempenho adaptáveis com base no contexto e na dinâmica únicos de cada município. Estes indicadores podem incluir:





1. Estratégia Municipal de Educação Ambiental:

- Desenvolvimento e implementação de uma estratégia municipal abrangente de educação ambiental com um plano de ação pormenorizado que envolva todos os grupos sociais e estruturas administrativas.

2. Taxas de participação:

- Medir a taxa de participação de vários grupos sociais na formulação e execução da Estratégia Municipal de Educação Ambiental.

3. Compromisso do ator social:

- Avaliar o nível de empenho dos actores sociais do município na implementação do plano de ação da Estratégia Municipal de Educação Ambiental.

4. Acompanhamento da participação comunitária:

- Estabeleça planos para monitorizar a participação da comunidade em programas e iniciativas ambientais, em especial os que abordam a crise climática.

5. Canais de participação:

- Conte o número e a diversidade de canais e espaços disponíveis para a participação social que o município oferece aos seus cidadãos.

6. Participação dos cidadãos na tomada de decisões:

- Acompanhe o número de iniciativas que envolvem diretamente os cidadãos nos processos de tomada de decisão relativos a políticas e educação ambientais.

7. Objectivos do Orçamento Participativo:

- Estabeleça objectivos para o orçamento participativo dedicados a projectos de mobilização comunitária relacionados com a cogestão de espaços públicos.

8. Dotação orçamental anual:

- Acompanhar a evolução do orçamento anual afetado às políticas ambientais e às iniciativas de educação ambiental.

9. Formação para as partes interessadas:

- Medir o número de técnicos e decisores políticos formados em participação social e educação ambiental.

10. Programas de educação ambiental:





- Contabilize o número de programas de Educação, Sensibilização e Comunicação Ambiental implementados na comunidade.

11. Iniciativas lideradas por cidadãos:

- Registe o número de iniciativas propostas pelos cidadãos com o objetivo de melhorar o ambiente local.

Roteiro de ação

Curto prazo (1-2 anos)

- Criação de espaços de participação: Aumentar e criar novas vias de participação social.
- Oportunidades de diálogo facilitado: Proporcione espaços participativos para o diálogo entre vários actores sociais (Gómez-Cuevas & Valls-Caroll, 2023).
- Descentralização da tomada de decisões: Assegure-se de que os processos de tomada de decisão são descentralizados, permitindo um maior envolvimento da comunidade.
- Alargar os conceitos de participação: Ultrapasse os pontos de vista formais e institucionais da participação para abraçar diversas oportunidades de envolvimento social.
- Investimento em formação: Invista na formação de políticos e técnicos para melhorar a sua compreensão da participação social.



Médio prazo (3-5 anos)

- Melhorar os processos formais de participação: Aprimorar os processos formais de participação para garantir que eles influenciem efetivamente a transformação das condições socioambientais.
- Incorporar a participação na vida quotidiana: Integre a dinâmica da participação social nas actividades quotidianas e na tomada de decisões.
- Repensar coletivo: Fomentar o pensamento coletivo para reimaginar os actuais sistemas organizacionais na sociedade.
- Responsabilidade política: Incentive todos os grupos políticos a integrar novos conceitos de participação nas suas práticas de cidadania:
 - Estabelecer relações institucionais permanentes entre os diferentes órgãos da administração local.
 - Crie canais abertos de comunicação entre os políticos e os cidadãos.
 - Realizar campanhas contínuas de informação e de sensibilização da comunidade.





Longo prazo (6-10 anos)

- Expansão das redes de ação: Desenvolver e expandir redes de ação pró-ambiental que envolvam, liguem e mobilizem indivíduos de todas as idades e origens sociais.
- Aumentar o poder dos cidadãos: Aumentar o "poder dos cidadãos" através da realização de impactos concretos e transformadores nas questões ambientais e na governação local.

Acções sugeridas



Nesta secção, apresentamos uma série de acções e estratégias concebidas para o ajudar a compreender e aplicar várias técnicas de participação destinadas a abordar questões ambientais. O nosso objetivo é cultivar aptidões e competências sociais que melhorem a qualidade e a eficácia da participação social e ambiental, promovendo, em última análise, uma cultura colectiva de sustentabilidade nas comunidades.

1. Importância da participação social

A participação social torna-se efectiva quando os cidadãos conhecem e sabem utilizar estratégias e técnicas que facilitam a ação cívica. É fundamental que tanto os cidadãos como os decisores políticos, sociais e económicos sejam formados em recursos que promovam a participação socioambiental, encarando-a como uma prática socioeducativa vital.

A formação para a participação é crucial para a construção de uma cidadania empenhada em contextos democráticos. Isto implica o desenvolvimento dos conhecimentos necessários, das técnicas relevantes e dos discursos apropriados que garantam o envolvimento pessoal e coletivo na consecução de uma sociedade ambientalmente responsável e socialmente justa.

2. Educação para uma participação sustentável

Educar para um novo paradigma de participação e de tomada de decisões democráticas sobre questões ambientais exige a definição de políticas educativas eficazes e de estratégias locais de sustentabilidade. Estas estratégias devem ter em conta

- Mobilização para a Cidadania Ambiental: Incentivar a participação ativa na gestão ambiental.
- Reconhecimento da diversidade: Como Vargas (2000) salientou, é essencial reconhecer e aproveitar os diversos sistemas de conhecimento das várias culturas do planeta.

3. Metodologias para uma participação efectiva

Reconhecendo que a participação cidadã não pode ser improvisada, é preciso desenvolver metodologias, técnicas e ferramentas que orientem novas práticas participativas. Os quadros teóricos de Boaventura de Sousa Santos (2003) e de Tomás Villasante (2002) sublinham o percurso da participação dos cidadãos à democracia participativa. Este quadro é vital para a implementação de estratégias locais alinhadas com o Pacto Ecológico Europeu.





4. *Processos educativos e envolvimento participativo*

Entender os processos participativos como percursos educativos em resposta a problemas ambientais significa concentrar-se no processo e não apenas nos resultados. Neste contexto, o estabelecimento de novas relações entre a política e a sociedade civil tem prioridade sobre os mandatos ou as imposições legais.

Fomentar uma cultura de sustentabilidade

Para promover estratégias locais que fomentem uma cultura de sustentabilidade, são necessárias políticas de proximidade que criem espaços de reflexão participativa. Estes espaços devem sensibilizar para os processos socio-ambientais emergentes e mobilizar a participação da sociedade civil na tomada de decisões, com base numa visão holística.

Documentos legislativos e iniciativas da União Europeia

A União Europeia promoveu várias iniciativas e adoptou uma série de documentos legislativos para promover a Educação Ambiental para a Sustentabilidade, os direitos de acesso à informação ambiental e a participação social, tais como:

- 1. Convenção de Aarhus:** A Convenção de Aarhus sobre Acesso à Informação, Participação do Público no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente é um tratado internacional que estabelece direitos de acesso à informação ambiental e de participação do público no processo de tomada de decisões em matéria de ambiente. A União Europeia ratificou a Convenção em 2005 e aplicou-a através do Regulamento (CE) n.º 1367/2006, também conhecido como Regulamento de Aarhus [\[+info\]](#) [\[+info\]](#);
- 2. Diretiva 2003/4/CE:** Estabelece o direito de acesso do público às informações sobre ambiente e revoga a anterior Diretiva 90/313/CEE. A diretiva é transposta para o direito nacional através da Lei de Acesso aos Documentos Administrativos e Ambientais. Esta diretiva visa garantir que o público tenha acesso rápido e fácil às informações ambientais na posse das autoridades públicas, promovendo a participação do público nas questões ambientais;
- 3. Regulamento (CE) n.º 1049/2001:** O Regulamento (CE) n.º 1049/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho descreve as regras de acesso à informação do Parlamento Europeu e do Conselho;
- 4. Tratado de Lisboa (2009):** Este tratado reforça a importância da participação dos cidadãos na vida democrática da União Europeia. A Iniciativa de Cidadania Europeia (ICE), introduzida pelo Tratado de Lisboa, permite que um milhão de cidadãos de, pelo menos, sete Estados-Membros diferentes solicitem à Comissão Europeia que proponha nova legislação em domínios da competência da UE [\[+info\]](#);
- 5. Regulamento (UE) n.º 211/2011:** Este regulamento estabelece as disposições relativas à iniciativa de cidadania europeia, facilitando um mecanismo direto para os cidadãos influenciarem a agenda política da União;
- 6. Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia:** Proclama os direitos de todos os cidadãos da UE e inclui o direito a uma boa administração, que abrange o direito dos cidadãos a serem ouvidos e a participarem nos processos de tomada de decisão que os afetam. A Carta, que tem o mesmo valor jurídico que os Tratados, inclui o artigo 11.º sobre a liberdade de expressão e de informação; o artigo 42.º sobre o direito de acesso aos documentos e o artigo 37.º sobre a proteção do ambiente [\[+info\]](#);
- 7. Parceria de Aalborg (1994):** Também conhecida como a Carta das Cidades Europeias para a Sustentabilidade, é um compromisso assumido pelos governos locais europeus no sentido de promover a participação dos cidadãos nos processos de desenvolvimento sustentável a nível local [\[+info\]](#);
- 8. Diretiva 2003/35/CE:** A Diretiva 2003/35/CE estabelece a participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente e altera as Diretivas 85/337/CEE e 96/61/CE do Conselho;
- 9. Recomendação do Conselho sobre a aprendizagem para a transição ecológica:** A Recomendação do Conselho, adoptada em junho de 2022, estabelece a forma como a sustentabilidade pode ser integrada em todos os aspectos da educação e da formação. A recomendação apela aos Estados-Membros para que integrem a sustentabilidade no ensino e na aprendizagem [\[+ informações\]](#);





10. Quadro Europeu de Competências em matéria de Sustentabilidade (GreenComp): Este quadro define as competências-chave em matéria de sustentabilidade que devem ser adquiridas pelos estudantes, tais como o pensamento sistémico e crítico, a ação colectiva e a literacia do futuro. Estas competências são promovidas em vários contextos educativos [\[+info\]](#);

11. Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA): Trata-se de uma estratégia portuguesa que visa estabelecer um compromisso colaborativo para a construção da literacia ambiental. A estratégia foi adoptada em 2017 e dá prioridade ao trabalho temático e transversal para garantir os compromissos nacionais e internacionais em matéria de sustentabilidade [\[+info\]](#);

12. Plano de Ação de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (PAEAS): Este plano espanhol foi aprovado pelo Conselho de Ministros em agosto de 2021 e abrange o período de 2021 a 2025. O PAEAS tem como objetivo promover a educação ambiental para a sustentabilidade em resposta aos desafios socioambientais contemporâneos. Assenta em seis eixos operacionais e 61 acções principais, desenvolvidas pela Administração Geral do Estado e outras entidades envolvidas no sector. O plano inclui ainda orientações e propostas de ação para diversos sectores e agentes, como as comunidades autónomas, as administrações locais, o sector privado, as organizações sociais e ambientais e o sistema educativo [\[+info\]](#).

13. Estratégia nacional de educação para o desenvolvimento sustentável (EDS): A Irlanda tem uma estratégia nacional de educação ambiental, que tem vindo a implementar desde 2014. A primeira estratégia abrangeu o período de 2014 a 2020 e, devido ao sucesso e aos progressos realizados, foi lançada uma segunda estratégia, que se estende até 2030. A estratégia de EDS da Irlanda tem por objetivo integrar os princípios do desenvolvimento sustentável em todos os níveis do sistema educativo. Foi desenvolvida através de amplas consultas públicas e inclui um plano de ação pormenorizado para o período 2022-2026, centrado na capacitação de estudantes e educadores para enfrentarem os futuros desafios ambientais [\[+info\]](#). A Irlanda tem a iniciativa Tidy Towns, que é um programa comunitário que visa melhorar o ambiente local e promover a sensibilização ambiental, contribuindo para a educação ambiental, com a participação da comunidade, a fim de promover uma Irlanda mais verde [\[+info\]](#).

14. A Estratégia Nacional de Educação Ambiental de Chipre centra-se no desenvolvimento sustentável e na educação para o desenvolvimento sustentável (EDS). O Ministério da Educação, Cultura, Desporto e Juventude é responsável pela aplicação desta estratégia, que está alinhada com a Estratégia Mediterrânica de Educação para o Desenvolvimento Sustentável [\[+info\]](#). Além disso, Chipre participa em várias iniciativas europeias e internacionais e em programas de financiamento para apoiar a educação ambiental [\[+info\]](#).

15. Estratégias nacionais destinadas à Educação Ambiental na Bélgica, coordenadas principalmente pelas regiões, como a Flandres, a Valónia e Bruxelas, devido à estrutura federal do país [\[+info\]](#). Na Flandres, existe um programa de Educação Ambiental desde 2003, tendo o governo flamengo criado uma unidade dedicada à Educação Ambiental, responsável pela preparação, coordenação e implementação de políticas de Educação Ambiental. Esta unidade facilita a criação de redes entre profissionais e decisores políticos, desenvolve e testa metodologias e programas inovadores e funciona como um centro de especialização em Educação Ambiental [\[+info\]](#). **A Valónia** também tem iniciativas que se centram na integração da educação para o desenvolvimento sustentável nas escolas e noutras formas de educação. Além disso, existe uma coordenação estratégica eficaz que envolve organizações da sociedade civil, escolas e comunidades para promover a cidadania global e os valores do desenvolvimento sustentável [\[+info\]](#).

Referências

LIVROS:

Beierle, Thomas (2002). A democracia na prática: Public Participation in Environmental Decisions. Routledge.

Caride, J. A. e Meira, P. A. (2004). Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano. Instituto Piaget. Lisboa.

Coenen, [Frans H. J. M.](#) (Ed.) (2009) Public Participation and Better Environmental Decisions. The Promise and Limits of Participatory Processes for the Quality of Environmentally Related Decision-making. Springer.

Depoe, Stephen et al. (Eds.) (2011). Comunicação e participação pública na tomada de decisões ambientais. [Série SUNY em Estudos de Comunicação](#).

Fernández, E. e Sotomayor, C. (2003). Democracia y presupuestos participativos. Icaria Editorial. Barcelona.

Heras, F. (2002). Entre Tantos - guia prático para dinamizar processos participativos sobre problemas ambientais e sustentabilidade. GEA. Valladolid.

Hoppe, Rob et al. (2018). Conhecimento, poder e participação na análise de políticas ambientais. Routledge.

Landström, [Catharina](#), (2020). Participação Ambiental. Práticas que envolvem o público com a ciência e a governação. Palgrave Macmillan.

Simmons, [W. Michele](#) (2007). Participação e Poder. Civic Discourse in Environmental Policy Decisions. [Série SUNY, Estudos em Comunicação Científica e Técnica](#).

Torgler, Benno et al. (2010). Participation in Environmental Organisations. Routledge.

Worthington, [Richard](#) et al. (2012). Citizen Participation in Global Environmental Governance [Participação dos Cidadãos na Governação Ambiental Global]. Routledge.

PAPÉIS:

Ander-Egg, E. (1997). Participação cidadã e protagonismo da sociedade civil. In: Ciclos, Valladolid, Espanha. 1: 22-23.

Ramos Pinto, J. (2004). A Educação Ambiental em Portugal: Raízes, influências, protagonistas e principais acções. In: Educação, Sociedade & Culturas. Porto. 21: 151-165.

RAMOS-PINTO, J. (2007). Participação social e educação ambiental: processos participativos em estratégias locais de sustentabilidade. Um estudo de caso. In: PUJOL, R. e CANO L. (Coords). Nuevas tendencias en investigaciones en Educación Ambiental. Madrid. CENEAM - Ministério do Ambiente de Espanha. 83-109.

Vargas, G. (2006). [O discurso e a prática da educação ambiental como estratégia de participação e construção de comunidades](#). ADAXE. Revista de Estudos e Experiências Educativas, 20: 49-62.

Walls, A.E.J. (2016). Cidadãos da sustentabilidade: aprendizagem social colaborativa e disruptiva. En R. Horne, J. Fien, B.B. Beza & A. Nelson. Cidadania da sustentabilidade nas cidades: Theory and Practice, Earthscan Routledge, pp. 52-66.

Ler mais

<https://www.iap2.org/mpage/Home>

- Participação dos cidadãos: Análise de casos ambientais

<https://comunidades.cepal.org/ilpes/es/grupos/discusion/participacion-ciudadana-analisis-de-casos-ambientales>

- A CONVENÇÃO DE AARHUS. Participação do público na tomada de decisões locais em matéria de ambiente. Londres: Ministério do Ambiente, dos Transportes e das Regiões. Acedido via Internet em: 06/09/2022

[Convenção de Aarhus - Ambiente - Comissão Europeia \(europa.eu\)](#)

O Pacto Ecológico Europeu, apresentado por Ursula Von Der Leyen - A nossa ambição: ser o primeiro continente com um impacto neutro no clima

[Pacto Ecológico Europeu | Comissão Europeia \(europa.eu\)](#)

O que é o Pacto Ecológico Europeu, por Humberto Rosa | Diretor da Direção-Geral do Ambiente, Comissão Europeia

https://www.rtp.pt/noticias/mundo/o-que-e-o-pacto-ecologico-europeu_v1232909

Folheto de síntese do Pacto Ecológico Europeu, Comissão Europeia: [O que é o Pacto Ecológico Europeu? \(rederural.gov.uk\)](#)

O Parlamento Europeu e o Pacto Ecológico Europeu: [Centro Multimédia do Parlamento Europeu \(europa.eu\)](#)

Pacto Ecológico Europeu

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF

Pacto Ecológico Europeu - atingir os nossos objetivos:
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/fs_21_3688

GreenComp, o quadro europeu de competências em matéria de sustentabilidade

https://joint-research-centre.ec.europa.eu/greencomp-european-sustainability-competence-framework_en

Visitas de campo



**Co-funded by
the European Union**

Financiado pela União Europeia. No entanto, os pontos de vista e opiniões expressos são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflectem 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 pelos mesmos. Número do projeto: 2021-1-BE02-KA220- ADU-000026044



Museu Nacional da Vida Rural

Autores Ivana Connor

Contexto	Módulo 1: Facilitação e Resolução de Conflitos, Comunicação
Instituição	Museu Nacional da Vida Rural
Contacto	Edmond Aylward: edmond@leavenotraceireland.org
Tipo de participantes	Participantes do Go Green
Data	28/05/2024
Localização	Turlough, Castlebar, Co.Mayo, Irlanda
Relatório	
Objectivos da visita	Os principais objectivos da visita são apresentados a seguir: • Aprendizagem e reflexão: Aprofundar a compreensão dos participantes sobre o património rural e a dinâmica cultural da Irlanda através de uma exploração orientada e de debates facilitados. • Desenvolvimento de competências: Promover competências em comunicação, facilitação e resolução de conflitos, essenciais para o envolvimento em iniciativas de sustentabilidade e projectos baseados na comunidade. • Resolução de conflitos: Dotar os participantes de estratégias e conhecimentos para a resolução de conflitos que possam surgir nos esforços de conservação ambiental, promovendo o diálogo construtivo e a cooperação. • Sensibilização para as questões ambientais: Sensibilizar para os desafios da conservação do ambiente e para a importância das práticas de desenvolvimento sustentável, tal como exemplificado pelo Passeio Pedonal e pela pista ciclável Greenway. • Envolvimento da comunidade: Incentivar a participação ativa e a colaboração no seio das comunidades locais, promovendo o diálogo e a cooperação com as partes interessadas, incluindo os proprietários de terras, tendo em vista objectivos ambientais comuns. • Educacional e inspirador: Inspirar os participantes a aplicar os conhecimentos e competências adquiridos nas suas próprias comunidades, contribuindo para os esforços contínuos de gestão ambiental e preservação do património.
Programa de curta duração	Às 15h00, o grupo apanhou um autocarro para o Museu Nacional da Vida Rural. O grupo entrou na área principal e desfrutou de uma palestra sobre a história do Museu. Depois disso, o grupo teve uma hora para apreciar o interior do Museu





	Nacional de História da Vida Rural. De seguida, o grupo teve um debate sobre o percurso da Via Verde a pé ou de bicicleta.
Descrição	A visita ao Museu Nacional da Irlanda - Vida Rural em Turlough proporciona uma experiência de visita de estudo enriquecedora para os participantes do projeto GoGreen, centrada na comunicação, facilitação e resolução de conflitos. Guiados por Ed, da Leave No Trace Ireland, os participantes exploram exposições que mostram a vida rural irlandesa de finais do século XIX a meados do século XX. Ed facilita os debates que incentivam a reflexão sobre a dinâmica cultural e social das comunidades rurais, incluindo tópicos como as mudanças sociais, os desafios económicos e as práticas tradicionais. As exposições interactivas e os workshops melhoram ainda mais a experiência de aprendizagem, oferecendo oportunidades práticas para explorar ofícios e competências tradicionais. Estas actividades não só aprofundam a compreensão dos participantes sobre o património rural irlandês, como também promovem competências de escuta ativa, comunicação eficaz e resolução construtiva de conflitos. Estas competências são cruciais para os participantes, na medida em que estes navegam por diversas perspectivas e contribuem para iniciativas de sustentabilidade nas suas próprias comunidades, no âmbito do projeto GoGreen. Além disso, a visita de estudo inclui uma visita à via verde para peões e ciclistas, que agora se estende de Achill a Castlebar, terminando no Museu, proporcionando um percurso seguro para os entusiastas dos passeios a pé e de bicicleta. Aqui, o grupo aprende sobre a história da Via Verde e os desafios que surgiram entre os proprietários de terras e os organismos estatais para facilitar a sua criação. Esta discussão esclarece as complexidades do equilíbrio entre a conservação ambiental, os interesses da comunidade e o desenvolvimento de infra-estruturas públicas, enriquecendo ainda mais a compreensão dos participantes sobre as práticas de desenvolvimento sustentável. No Museu, o grupo também desfruta de uma secção dedicada a perguntas e discussões. Esta oportunidade permite-lhes aprofundar temas como a forma de comunicar eficazmente com os proprietários de terras nas suas áreas locais, com base nas ideias adquiridas durante a visita de estudo. As discussões centram-se na construção de relações construtivas, na compreensão de perspectivas diferentes e na promoção de abordagens de colaboração para iniciativas ambientais. Os participantes trocam ideias e estratégias, preparando-os para se envolverem proactivamente com as partes interessadas e as comunidades nas suas próprias regiões, à medida que prosseguem o seu envolvimento no projeto GoGreen.
Discussões principais e conclusões	A visita de estudo, organizada no âmbito do projeto GoGreen, oferece uma exploração abrangente da dinâmica cultural, social e ambiental que molda as comunidades rurais irlandesas. Através de uma mistura de conhecimentos históricos, workshops práticos e discussões estratégicas, os participantes ficam equipados com competências e conhecimentos essenciais para apoiar iniciativas de desenvolvimento sustentável





1. Dinâmica cultural e social das comunidades rurais:

- Mudanças sociais: Análise da evolução das comunidades rurais irlandesas desde o final do século XIX até meados do século XX.
- Desafios económicos: Discussão sobre as dificuldades económicas enfrentadas pelas populações rurais e as suas estratégias de adaptação.
- Práticas tradicionais: Exploração de ofícios e competências tradicionais, salientando a importância da preservação do património cultural.

2. Comunicação e facilitação:

- Escuta ativa e comunicação eficaz: Os participantes participam em exercícios para melhorar estas competências, essenciais para o envolvimento da comunidade.
- Resolução construtiva de conflitos: Estratégias para resolver conflitos de uma forma construtiva, crucial para projectos de sustentabilidade.

3. Desenvolvimento sustentável e conservação do ambiente:

- Desenvolvimento da Greenway: A história da via verde para peões e ciclistas, incluindo os desafios de equilibrar a conservação ambiental, os interesses da comunidade e as infra-estruturas públicas.
- Envolvimento das partes interessadas: Técnicas para uma comunicação eficaz com os proprietários de terras e outras partes interessadas, realçando a importância de construir relações construtivas.

4. Aprendizagem interactiva:

- Workshops práticos: Participação em actividades que proporcionam experiência prática em artesanato tradicional, reforçando o contexto cultural da vida rural irlandesa.
- Discussões em grupo: Facilitados por Ed da Leave No Trace Ireland, estes debates incentivam os participantes a refletir sobre a sua aprendizagem e a partilhar ideias.

Principais conclusões:





	1. Melhoria da compreensão do património rural: • Os participantes adquirem uma apreciação mais profunda do património rural irlandês, o que os informa sobre as suas perspectivas em matéria de preservação cultural e sustentabilidade. 2. Melhoria das competências de comunicação e de facilitação: • Através de debates orientados e actividades interactivas, os participantes desenvolvem competências-chave em escuta ativa, comunicação eficaz e resolução de conflitos, que são vitais para os seus papéis no projeto GoGreen. 3. Perspectivas sobre as práticas de desenvolvimento sustentável: • A aprendizagem sobre o projeto Greenway fornece exemplos práticos das complexidades envolvidas no desenvolvimento sustentável, incluindo a negociação entre as partes interessadas e a conservação do ambiente. 4. Estratégias práticas para o envolvimento da comunidade: • As discussões sobre como comunicar eficazmente com os proprietários de terras e outras partes interessadas equipam os participantes com estratégias para construir relações de colaboração e promover o apoio da comunidade às iniciativas ambientais. 5. Preparação para iniciativas locais: • A visita de estudo prepara os participantes para aplicarem as suas competências e conhecimentos recém-adquiridos aos seus contextos locais, aumentando a sua capacidade de contribuir para projectos de sustentabilidade nas suas comunidades. De um modo geral, a visita de estudo é uma experiência enriquecedora que combina a educação cultural com o desenvolvimento de competências práticas, preparando os participantes no projeto GoGreen para se envolverem eficazmente com diversas partes interessadas e promoverem a sustentabilidade nas suas áreas locais.
Referências	Museu da Vida Rural https://www.museum.ie/en-IE/Museums/Country-Life Castlebar a Turlough Green way - https://www.mayo.ie/attractions/castlebar-turlough-greenway



Passeio na natureza até Lough Lannagh com exercícios

Autores		Ivana Connor
Visite os detalhes		
Contexto		Módulo 1: Resolução de conflitos, comunicação eficaz e escuta ativa
Instituição		Não deixe rasto na Irlanda
Contacto		Karina Dingerkus: karina@giorria.com
Tipo de participantes		Participantes do Go Green
Data		28/05/2024
Localização		Castlebar, Co Mayo, Irlanda
Relatório		
Objectivos da visita		Os principais objectivos do Lough Lannagh são promover uma utilização sustentável e harmoniosa da área para todos os visitantes, garantir a segurança e a acessibilidade e melhorar o ambiente natural. É fundamental equilibrar os interesses de vários grupos de utilizadores, tais como utilizadores da água, pescadores, passeadores de cães, crianças a brincar, corredores e caminhantes. Incentivar um comportamento respeitoso e o cumprimento das regras por parte de todos os visitantes é essencial para minimizar os conflitos e preservar a beleza e a funcionalidade do sítio. Durante esta visita de estudo, o grupo verá um exemplo de um espaço comunitário funcional que ultrapassou os conflitos entre as partes interessadas e os grupos comunitários. Ao longo deste workshop, o grupo recria cenários que podem ocorrer em diferentes áreas do lago e compreende o ponto de vista de cada grupo sobre o conflito e porque é que podem existir opiniões diferentes em relação às funções de um espaço. Porque é que a criação de dramatizações em grupo abre diferentes formas de comunicação e permite a aprendizagem entre pares? Enquanto Karina facilitava o workshop, incluía toda a gente na experiência de aprendizagem. De seguida, apresentamos-lhe diferentes formas de conflito que podem ser encontradas. Em seguida, explica como o objetivo deste workshop é mostrar como interagir com as partes interessadas, os diferentes métodos de o fazer e as diferentes formas de comunicação.
Programa de curta duração		Às 14 horas, começámos por visitar o Parque Comunitário. Em seguida, explorámos a área de simpósios ao ar livre, percorremos o passeio destinado à comunidade, verificámos as instalações destinadas à comunidade e, por fim, visitámos as instalações desportivas ao ar livre.





Descrição	A Dra. Karina Dingerkus conduziu o grupo à volta de Lough Lannagh, facilitando uma conversa informal centrada no desenvolvimento de competências de escuta ativa, comunicação eficaz e resolução de conflitos. Enquanto caminhavam, Karina incentivou os participantes a participarem em discussões ponderadas, levando-os a refletir sobre as diversas necessidades e perspectivas dos vários grupos de utilizadores que frequentam a área. O grupo participou em exercícios de role-playing ao ar livre, aplicando as competências que tinham desenvolvido durante as sessões da manhã. Estes exercícios foram concebidos para simular cenários da vida real, ajudando os participantes a praticar a gestão de conflitos que possam surgir num ambiente comunitário. O Lough Lannagh regista diariamente um elevado tráfego pedonal, com cada visitante a criar uma experiência única enquanto desfruta do ambiente natural. Esta visita de estudo proporcionou aos participantes uma experiência imersiva, expondo-os aos desafios quotidianos enfrentados pela comunidade de Castlebar. Através destas actividades, o grupo praticou várias estratégias de comunicação. Começaram por representar o papel de membros da comunidade que se deparam com problemas comuns, como dejectos de cães deixados nos caminhos, jovens a tocar música alta e caminhos não sinalizados. Os participantes representaram a descoberta destes problemas e expressaram a sua frustração. Este exercício teve como objetivo realçar as reacções emocionais que estas questões podem provocar e a importância de as abordar de forma construtiva. Em seguida, os participantes assumiram os papéis das partes interessadas, tais como autoridades locais e líderes comunitários, explorando formas de abordar estas questões através de uma comunicação regulada e de uma escuta ativa. Discutiram potenciais soluções como a instalação de mais caixotes do lixo, a criação de zonas tranquilas designadas e a melhoria da sinalização para os caminhos. Este aspeto da visita de estudo realçou a importância do envolvimento com a comunidade, da promoção de um diálogo aberto e da procura colaborativa de soluções para manter a harmonia em espaços públicos partilhados. Foi realizado um debate aberto sobre como envolver a comunidade de forma eficaz através de reuniões públicas, redes sociais e questionários no local. O grupo explorou vários métodos de comunicação e envolvimento para garantir uma ampla participação da comunidade. Como exercício prático, recriaram um questionário no local adaptado a Lough Lannagh. Este questionário serviu de exemplo, permitindo ao grupo praticar a formulação de perguntas que recolhessem um feedback valioso da comunidade sobre as suas experiências e preocupações durante a utilização da zona. Ao realizar estas actividades, o grupo pôde praticar diferentes áreas de comunicação, melhorando a sua capacidade de empatia com os outros e de desenvolver soluções práticas. O Dr. Dingerkus sublinhou a importância destas competências não só na gestão de conflitos, mas também na construção de um ambiente comunitário mais inclusivo e cooperativo.
-----------	---





Discussões principais e conclusões	Da experiência conduzida pela Dra. Karina Dingerkus em torno de Lough Lannagh, podem ser identificadas várias aprendizagens fundamentais: 1. Escuta ativa: Os participantes participaram em actividades que realçaram a importância da escuta ativa. Através de discussões ponderadas e exercícios de role-playing, praticaram a escuta de diversas perspectivas e a compreensão das necessidades de vários grupos de utilizadores na comunidade. 2. Comunicação eficaz: A viagem de campo destacou o papel essencial da comunicação efectiva na resolução de conflitos e na abordagem das preocupações da comunidade. Os participantes praticaram a expressão dos seus pontos de vista de forma construtiva e exploraram estratégias de comunicação adequadas a diferentes partes interessadas, tais como membros da comunidade, autoridades locais e líderes. 3. Competências de resolução de conflitos: Exercícios de representação de papéis ao ar livre simularam cenários da vida real, permitindo aos participantes praticar a gestão de conflitos que surgem habitualmente em contextos comunitários. Esta experiência prática dotou-os de competências para gerir e resolver conflitos, promovendo um ambiente mais harmonioso em Lough Lannagh. 4. Envolvimento da comunidade: O grupo discutiu e praticou métodos para envolver a comunidade de forma eficaz, incluindo reuniões públicas, divulgação nas redes sociais e questionários no local. Aprenderam a importância de um amplo envolvimento da comunidade nos processos de tomada de decisão e na recolha de feedback para melhorar os espaços públicos. 5. Empatia e colaboração: Ao assumirem diferentes papéis e perspectivas durante os exercícios de role-playing, os participantes desenvolveram empatia para com os outros e adquiriram conhecimentos sobre a resolução colaborativa de problemas. Exploraram soluções de forma colaborativa, como a instalação de caixotes do lixo ou a criação de zonas tranquilas, que são essenciais para manter a harmonia da comunidade. 6. Aplicação prática: O exercício do questionário no local proporcionou experiência prática na formulação de perguntas para recolher eficazmente o feedback da comunidade. Esta abordagem prática permitiu aos participantes aplicar a sua aprendizagem diretamente ao contexto de Lough Lannagh, assegurando a relevância e aplicabilidade das suas competências de comunicação e envolvimento. 7. Construir comunidades inclusivas: O Dr. Dingerkus sublinhou que estas competências não só gerem conflitos como também contribuem para a construção de ambientes comunitários inclusivos e cooperativos. Compreender as diversas perspectivas e envolver-se com empatia são cruciais para criar espaços onde todos os membros da comunidade se sintam valorizados e ouvidos. De um modo geral, a visita de estudo facilitada pela Dra. Karina Dingerkus proporcionou aos participantes uma experiência de aprendizagem abrangente
------------------------------------	---





	sobre escuta ativa, comunicação eficaz, resolução de conflitos, envolvimento da comunidade, empatia e resolução colaborativa de problemas. Estas competências são essenciais para promover um ambiente comunitário solidário e inclusivo em Lough Lannagh e não só.
Referências	Lough Lannagh. (n.d.). MayoCoCo. https://www. Coisas para fazer Lough Lannagh, Atividade Breaks Castlebar. (2014, 30 de outubro). Lough Lannagh. http://www.

Programa de Embaixadores de Croagh Patrick

Autores Ivana Connor

Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 2: Envolvimento social, desenvolvimento da ética ambiental
Instituição	Mayo CoCo, Leave No Trace Ireland, Croagh Patrick Stakeholder Group, Murrisk Development Association
Contacto	gavinbeetlestone@leavenotraceireland.org clare@leavenotraceireland.org
Tipo de participantes	Embaixadores de Croagh Patrick Equipa de restauração do caminho Participantes GoGreen
Data	30/05/2024
Localização	Croagh Patrick, Westport, Co. Mayo, Irlanda
Relatório	
Objectivos da visita	Os objectivos do programa descrito são os seguintes 1. Promover a sensibilização do público: O programa visa aumentar a sensibilização do público para a importância de cuidar e respeitar o património natural, centrando-se especificamente em Croagh Patrick e nos seus arredores. 2. Capacitar para uma mudança de comportamento positiva: Procura capacitar os indivíduos para adoptarem comportamentos que contribuam positivamente para a conservação e proteção de Croagh Patrick. Isto inclui a promoção de práticas responsáveis de recreio ao ar livre que minimizem os impactos negativos no ambiente. 3. Desenvolver competências em matéria de recreação ao ar livre: O programa visa dotar tanto os habitantes locais como os visitantes das competências necessárias para uma recreação responsável ao ar livre. Isto implica educá-





	los sobre práticas de utilização sustentável que respeitem o património natural, cultural e religioso de Croagh Patrick. 4. Envolver as partes interessadas locais: O programa envolve a identificação e a abordagem de questões relacionadas com a conservação de Croagh Patrick em colaboração com as partes interessadas locais. Esta abordagem de colaboração assegura que os esforços estão alinhados com as necessidades e preocupações da comunidade. 5. Forme Embaixadores Voluntários: Os Embaixadores Voluntários são formados para interagir com os visitantes e educá-los sobre a importância de preservar o património natural, cultural e religioso de Croagh Patrick através de práticas sustentáveis. Esta formação assegura que os embaixadores estão equipados para comunicar eficazmente as mensagens de conservação aos visitantes. 6. Colabore com Leave No Trace Ireland e Mayo County Council: Ao estabelecer uma parceria com a Leave No Trace Ireland e o Mayo County Council, o programa aproveita a experiência e os recursos para implementar estratégias de conservação e iniciativas educativas eficazes. Esta colaboração assegura que os esforços de conservação são apoiados por estruturas de formação e governação adequadas.
Programa de curta duração	Às 14 horas, o grupo apanhou um autocarro da cidade de Westport para Croagh Patrick, uma viagem que demorou cerca de 15 minutos. À chegada, foram recebidos pelos embaixadores de Croagh Patrick e pela equipa de restauração do caminho. De seguida, o grupo subiu a montanha até ao ponto onde começa o novo caminho. Aí, ouviram apresentações da iniciativa Leave No Trace, dos embaixadores de Croagh Patrick e da equipa de restauração do caminho. Após as palestras, o grupo apanhou um autocarro para Old Head Beach, a cerca de 10 minutos de carro de Croagh Patrick. Na praia, exploraram uma floresta à beira da falésia e assistiram a uma palestra sobre biodiversidade. Alguns participantes optaram por dar um mergulho no mar da Irlanda.
Descrição	O grupo partiu numa visita de estudo à montanha Croagh Patrick em Murrisk, County Mayo, caminhando até ao ponto de partida do projeto de restauração do novo caminho. Thomas, que recentemente se tornou embaixador de Croagh Patrick em 2024, aproveitou a oportunidade para partilhar o seu percurso de envolvimento no programa de embaixadores. Falou com paixão sobre a sua decisão de se voluntariar e descreveu o rigoroso processo de entrevista e a gama de tarefas que agora desempenha no âmbito da sua função. Gavin, representante da Leave No Trace Ireland e antigo coordenador do projeto, forneceu informações valiosas sobre os esforços de colaboração que levaram ao início do projeto. Discutiu a forma como as partes interessadas de vários sectores - incluindo as comunidades locais, voluntários dedicados como Thomas e organizações como o Conselho do Condado de Mayo - se uniram para enfrentar os desafios ambientais com que Croagh Patrick se depara. Gavin sublinhou a importância do envolvimento da comunidade e os diversos papéis



	desempenhados pelas partes interessadas na manutenção do equilíbrio ecológico e do significado cultural da montanha. Além disso, a equipa de restauração dos caminhos, Frank e Dave, fez uma apresentação pormenorizada sobre as fontes de financiamento do projeto, destacando as contribuições de subsídios governamentais, donativos privados e angariações de fundos da comunidade. Explicaram o significado histórico de Croagh Patrick como local de peregrinação e as razões ecológicas subjacentes à decisão de restaurar os seus caminhos. Frank e Dave partilharam as suas motivações pessoais para se envolverem, sublinhando o seu empenho na preservação da beleza natural da montanha e na garantia de um futuro sustentável para os seus visitantes. As suas ideias sublinharam a abordagem colaborativa e multifacetada necessária para proteger este marco icónico. Após as apresentações, o grupo teve a oportunidade de colocar questões sobre como poderiam implementar projectos semelhantes nas suas próprias comunidades. As discussões centraram-se na receptividade do público que caminhava pela montanha aos esforços de restauração e no facto de estas iniciativas terem produzido benefícios tangíveis. O intercâmbio realçou a importância da educação e do envolvimento da comunidade em projectos de conservação, encorajando os participantes a considerar como poderiam contribuir para a preservação dos ambientes naturais e do património cultural nas suas próprias localidades. Durante a sua visita a Croagh Patrick, o grupo teve a oportunidade de apreciar as dunas da praia de Bertra de uma perspetiva aérea. Esta experiência foi particularmente relevante, pois remete para as discussões anteriores sobre a praia de Bertra e os seus ecossistemas durante as actividades da semana. A vista panorâmica ofereceu uma perspetiva clara sobre a importância dos habitats costeiros e dos sistemas dunares, sublinhando a interligação dos esforços de conservação em diferentes paisagens. Forneceu um contexto visual para as discussões sobre a preservação da praia e o significado ecológico dos ecossistemas dunares, reforçando a compreensão do grupo sobre a gestão ambiental em diversos cenários naturais.
Discussões principais e conclusões	A partir da experiência na Montanha Croagh Patrick, é provável que tenham surgido várias aprendizagens e discussões importantes no seio do grupo: 1. Esforços colaborativos de conservação: Os participantes aprenderam sobre a importância dos esforços de colaboração que envolvem várias partes interessadas, incluindo comunidades locais, voluntários e organizações governamentais como o Conselho do Condado de Mayo. Discutiram a forma como a conjugação de recursos e de conhecimentos especializados pode resolver eficazmente os desafios ambientais e preservar locais de património cultural como Croagh Patrick. 2. Envolvimento e motivação dos voluntários: As ideias de Thomas e da equipa de restauro de caminhos (Frank e Dave) suscitaram provavelmente discussões sobre o voluntariado, incluindo as motivações para se envolver,



	o impacto dos esforços dos voluntários nos projectos de conservação e as estratégias para recrutar e reter voluntários. 3. Educação e sensibilização da comunidade: As discussões provavelmente se concentraram no papel da educação e da conscientização na promoção do turismo responsável e de práticas sustentáveis entre os visitantes de Croagh Patrick. Os participantes provavelmente exploraram a forma de comunicar eficazmente a importância dos esforços de conservação e incentivar o apoio público às iniciativas ambientais. 4. Financiamento e sustentabilidade do projeto: A apresentação sobre as fontes de financiamento para o projeto de restauro de caminhos provavelmente suscitou discussões sobre modelos de financiamento sustentáveis para projectos de conservação. Os participantes podem ter discutido estratégias para garantir apoio financeiro, alavancar subsídios, envolver-se com doadores e manter a sustentabilidade do projeto a longo prazo. 5. Benefícios e desafios: O grupo provavelmente discutiu os benefícios tangíveis dos esforços de restauração do caminho, como a redução da erosão e a melhoria das experiências dos visitantes, bem como os desafios encontrados durante a implementação do projeto. Estas discussões podem ter destacado as lições aprendidas e as melhores práticas para ultrapassar obstáculos em iniciativas de conservação semelhantes. 6. Replicação e adaptação: Os participantes podem ter explorado a forma como as lições aprendidas em Croagh Patrick poderiam ser aplicadas a outros projectos de conservação em diferentes localizações geográficas ou contextos culturais. As discussões podem ter-se centrado na adaptação de estratégias, na abordagem dos desafios locais e na promoção do envolvimento da comunidade em iniciativas semelhantes noutros locais. De um modo geral, a experiência na Montanha Croagh Patrick proporcionou ao grupo conhecimentos valiosos sobre conservação colaborativa, voluntariado, envolvimento da comunidade, financiamento sustentável e as implicações mais vastas da gestão ambiental. Estas discussões provavelmente inspiraram os participantes a considerar os seus papéis na preservação do património natural e cultural nas suas próprias comunidades.
Referências	Escale o Reek. (2023, setembro 16). A história por detrás do projeto do Caminho de Croagh Patrick [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=... Equipa do Caminho de Croagh Patrick... (n.d.-b). https://www.facebook.com/croaghpatrickpathteam/ Não deixe rasto na Irlanda. (2024b, 1 de fevereiro). Programa de Embaixadores de Croagh Patrick - Leave No Trace Ireland. https://www.leave-notrasteireland.com/ Via Atlântica Selvagem. (2024, janeiro 12). Praia de Old Head - Via Atlântica selvagem. https://www.viaatlantica.com/





Passeio pedestre com a ADHR e a Home4Cooperation

Autores	Centro de Investigação e Educação SYNTHESIS
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 3: Capital Natural e Património Cultural
Instituição	Home4Cooperation & Associação para o Diálogo Histórico e a Investigação (AHDR)
Contacto	- Home4Cooperatoin: • Telefone: +357 22 44 57 40 / +90 548 834 5740 • Envie um e-mail: admin@home4cooperation.info • Endereço: 28 Marcou Dracou Street, Nicósia, 1102, Chipre - Associação para o Diálogo e a Investigação Histórica • Telefone: +357 22 44 57 40 • Envie um e-mail: ahdr@ahdr.info • Endereço: 28 Marcou Dracou Street, Nicósia, 1102, Chipre
Tipo de participantes	• Funcionários públicos/técnicos • Conselheiros • Coordenadores de projectos ou departamentos ambientais • Consultores ambientais • Consultores que trabalham para/aconselham a governação local
Data	Segunda-feira, 24 de abril de 2023
Localização	Nicósia, Chipre
Relatório	
Objectivos da visita	O objetivo do nosso passeio informativo a pé era investigar o património cultural da cidade, bem como os seus recursos naturais e o efeito que a divisão política teve. Para apreciar plenamente o carácter único da cidade, é essencial ter uma sólida compreensão da miríade de forças políticas e culturais que moldaram a sua história. O objetivo da visita era também compreender a forma como a cidade se adaptou aos desafios colocados pela divisão política, incluindo o impacto que esta teve no ambiente, bem como no bem-estar social e económico da população.
Programa de curta duração	Zona tampão de Nicósia, muralhas venezianas medievais de Nicósia, porta de Pafos, praça Panagia Faneromeni, cruzamento da rua Ledra, Buyuk Han, praça Samanbahce
Descrição	Durante a nossa excursão a Nicósia, tivemos a oportunidade de conhecer em primeira mão o rico património e o modo de vida característico da cidade. Fomos a uma variedade de locais, cada um dos quais proporcionou um novo ponto de vista sobre a história e o desenvolvimento da cidade. O espaço que está a ser utilizado pela Home4Cooperation e pela Associação para o Diálogo e Investigação Histórica foi o nosso primeiro destino. Este local, situado no meio da zona tampão, funciona como um ponto focal para actividades relacionadas com a preservação do património cultural e a promoção do desenvolvimento sustentável. Tivemos a oportunidade de conhecer o trabalho





que a organização realiza e como procura promover a compreensão mútua e a cooperação entre diferentes comunidades.

De seguida, fizemos uma excursão à zona tampão propriamente dita, que é uma região desmilitarizada que divide as comunidades cipriotas grega e turca na ilha. Observámos em primeira mão a divisão, que serviu para nos recordar as tensões políticas existentes na região.

Depois disso, fomos ver as muralhas medievais venezianas de Nicósia, que são uma relíquia do longo e ilustre passado da cidade. As defesas da cidade assentavam nestas muralhas, que foram construídas no século XVI e que serviam para a defesa da cidade. As muralhas, que constituem um marco importante do património cultural da cidade, impressionaram-nos pela sua grandiosidade e pelo seu trabalho artesanal. Estas muralhas são um marco importante.

O nosso próximo destino foi a Porta de Pafos, que foi originalmente construída como uma das entradas da cidade. Ficámos a conhecer o significado histórico da porta, bem como a função que desempenhava na estratégia defensiva global da cidade.

Encontrámos na Praça Panagia Faneromeni um espaço público animado e ativo, muito apreciado tanto pelas pessoas que vivem na zona como pelas que estão apenas de passagem. Como a praça alberga vários cafés e restaurantes, os visitantes podem provar alguns dos pratos mais tradicionais que são servidos no Chipre.

Uma das partes mais memoráveis da visita foi quando atravessámos a zona-tampão através do ponto de passagem da Rua Ledra. Fomos alertados para as tensões políticas em curso na região pelas medidas de segurança rigorosas e pelos controlos de passaportes que estavam em vigor quando visitámos a zona.

A nossa próxima paragem foi em Buyuk Han, um deslumbrante caravansarai otomano que remonta ao século XVI e que foi maravilhosamente restaurado e transformado num centro cultural. Durante a nossa estadia, tivemos a oportunidade de explorar o pátio e aprender sobre a história do edifício, que durante a era otomana foi um centro de comércio de mercadorias e de tradições culturais.

Concluimos a nossa visita a Nicósia indo ao bairro de Samanbahce, que é um dos mais antigos da cidade. Para compreender melhor a história da cidade, aventurámo-nos pelas ruas congestionadas e analisámos os edifícios historicamente significativos da região.

O tempo que passámos no terreno em Nicósia foi, no seu conjunto, uma experiência memorável e esclarecedora. Tivemos a oportunidade de conhecer tanto a ilustre história cultural da cidade como as tensões políticas que continuam a dividir a comunidade. A viagem serviu para nos recordar a importância de promover a compreensão mútua e a cooperação entre as comunidades, bem como o papel significativo que o intercâmbio cultural desempenha na promoção da paz e no desenvolvimento de práticas sustentáveis.





Discussões principais e conclusões	Durante a nossa visita a Nicósia, surgiram vários debates e observações que permitiram esclarecer a relação entre a biodiversidade, o contexto político e social e a interligação entre a natureza e o património cultural. Estas discussões forneceram informações úteis sobre o estado atual da cidade, os desafios e as oportunidades de mudança positiva. O papel da linha verde na promoção da biodiversidade foi um aspeto significativo que emergiu dos debates. Devido à divisão política, a zona tampão tornou-se, inadvertidamente, um refúgio para a flora e a fauna. A natureza floresceu na ausência de interferência humana, e a linha verde serviu como um corredor único para a vida selvagem, promovendo a biodiversidade na região. Independentemente do contexto político ou social, as pessoas de ambos os lados da divisão desejavam interação e ligação. As diferentes paisagens culturais, bem como a apreciação partilhada da natureza e do património cultural, serviram de base comum para a construção da comunidade. Os projectos de utilização do rio e de reflorestação de árvores aproximaram as pessoas, sublinhando o valor da colaboração e da ação colectiva na conservação do ambiente. A explosão de natureza provocada pela pandemia da COVID-19 foi um tema de discussão, sublinhando o impacto positivo da redução da atividade humana no ambiente. A exibição vibrante de flora e fauna serviu como um poderoso lembrete de como os seres humanos e a natureza estão inextricavelmente ligados. Suscitou debates sobre práticas amigas do ambiente e sobre a importância de proteger e preservar o ambiente natural para as gerações futuras. Os debates abordaram igualmente o papel das árvores como catalisadores do debate sobre as melhores práticas. Os parceiros em projectos de reflorestação foram inspirados por iniciativas bem sucedidas noutros países. Aprender com as experiências globais e adaptá-las ao contexto local tornou-se evidente como essencial para promover a sustentabilidade ambiental. Durante os debates, foi levantada uma questão importante sobre a utilização histórica de espécies exóticas para o controlo da água, que teve consequências indesejadas. Foi reconhecida a necessidade de medidas corretivas para resolver os desequilíbrios ecológicos causados pela introdução destas espécies. Este facto sublinhou a importância de tomar decisões informadas, tendo em conta as implicações ecológicas a longo prazo, bem como a necessidade de restauração ecológica e de conservação das espécies nativas. A educação e o envolvimento da comunidade surgiram como componentes críticos para construir pontes e promover uma visão partilhada. Durante as discussões foram levantadas preocupações sobre as mudanças nos currículos escolares que ocorreram sem a consulta adequada do governo. A educação foi vista como uma ferramenta poderosa para promover a compreensão mútua, a empatia e um sentido partilhado de responsabilidade pelo ambiente e pelo património cultural. A habitação comunitária foi também um dos principais temas de discussão. Tornou-se claro que as iniciativas lideradas pela comunidade podem ser fundamentais para promover um desenvolvimento inclusivo e sustentável.
------------------------------------	---





	Nicósia pode promover a coesão social e criar espaços que reflectam as diversas necessidades e aspirações dos seus residentes, envolvendo as comunidades locais nos processos de tomada de decisão e fornecendo soluções de habitação a preços acessíveis. Os debates proporcionaram também uma verificação da realidade em termos da sensibilização de outros países europeus para o conflito de Nicósia e os seus desafios únicos. A falta de compreensão do complexo contexto político e social realçou a importância da partilha de experiências e do incentivo ao diálogo para aumentar a sensibilização e o apoio a resoluções pacíficas. A visita suscitou um debate sobre a história do país e a sua atualidade. As estruturas históricas têm sido objeto de transformações, mudando de utilização e adaptando-se às novas necessidades. Alguns edifícios privilegiaram o turismo, outros o comércio e outros ainda abraçaram iniciativas culturais. Estes projectos de reutilização adaptativa demonstraram a resiliência e a capacidade de evolução do património cultural, mantendo o seu significado histórico. O ativismo dos jovens, em especial na zona tampão, serviu de forte inspiração. A determinação e o entusiasmo dos jovens activistas para ultrapassar as divisões e promover o diálogo foram evidentes. As suas iniciativas sublinharam a importância de capacitar e envolver os jovens na definição do futuro da cidade. Por último, as discussões e observações efectuadas durante a visita a Nicósia forneceram informações valiosas sobre a complexa relação entre a biodiversidade, o contexto político e social e a ligação entre a natureza e os seres humanos.
Referências	Associação para o Diálogo e a Investigação Histórica (AHDR). (2024, 1 de outubro). Associação para o Diálogo e a Investigação Histórica (AHDR). https://www.casa-da-cooperacao.org/ Casa da cooperação. (n.d.). https://www.casa-da-cooperacao.org/

Mata de Vilar do Concelho de Lousada

Autor	Claudia Vanessa Silva
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 4: Conservação da biodiversidade e serviços ecosistémicos
Instituição	Mata de Vilar do Concelho de Lousada
Contacto	matadevilar@cm-lousada.pt , +351 939 752 535
Tipo de participantes	Funcionários/técnicos públicos, vereadores, coordenadores de projectos ou departamentos ambientais, consultores que aconselham a governação local
Data	Quarta-feira, 21 de fevereiro de 2024
Localização	Lousada, Portugal





Relatório	
Objectivos da visita	O objetivo desta visita foi demonstrar como um município pode adquirir um espaço degradado com potencial ecológico e valor cultural significativos, reabilitá-lo através de financiamento nacional e programas de voluntariado e torná-lo benéfico para a comunidade. É importante não só inspirar, mas também apresentar soluções práticas e facilmente replicáveis de conservação da natureza e actividades para envolver as pessoas, que os participantes não só vejam, mas também sintam.
Programa de curta duração	Percurso Interpretativo do Miradouro: Enquadramento histórico da Mata de Vilar; Acções iniciais e financiamento; Poder do voluntariado e envolvimento da comunidade. Percurso acessível, percurso sensorial e escola florestal. Visita às estruturas promotoras da biodiversidade: Anfiteatro de madeira morta, cone de som, lagoas, caixas-ninho, cercas de madeira morta, hibernaculum, sandarium e hotéis para insectos.
Descrição	A Mata de Vilar, situada no coração da Paisagem Protegida do Sousa Superior, é uma floresta de 14 hectares gerida pela Câmara Municipal de Lousada. É a maior floresta autóctone contínua de Lousada, composta por carvalhos, faias e resinosas. A sua singularidade e o modelo de gestão sustentável aplicado valeram-lhe o certificado internacional de Floresta de Alto Valor de Conservação pelo FSC®. A história da Mata de Vilar está intimamente ligada à família Feijó, uma família proeminente na região. Esta mata teve um papel importante na vida e na história de muitas gerações de Lousada que trabalharam e assistiram ao seu desenvolvimento. A partir de 1923, a Mata tornou-se num verdadeiro espaço de lazer familiar, contribuindo ainda para a economia agrícola da quinta e da Casa de Vilar adjacente. No entanto, por volta dos anos 50, após a morte do único herdeiro, a Mata foi abandonada e as suas árvores mais valiosas saqueadas. Nos anos seguintes, espécies exóticas como os pinheiros e as acácias invasoras passaram a dominar a paisagem. Reconhecendo a importância deste espaço numa região fragmentada, densamente povoada e dominada pela agricultura e silvicultura intensivas, o Município de Lousada adquiriu a Mata de Vilar em 2008. Após estudos e levantamentos exaustivos da biodiversidade, a primeira grande ação teve lugar em 2016 com a remoção de 6 hectares de espécies exóticas durante um campo de trabalho internacional, apoiado por jovens voluntários europeus dedicados. Em 2018, foi lançado o projeto Vilar Integra - Requalificação Integrada da Mata de Vilar: do Turismo à Sustentabilidade - promovido pela Câmara Municipal de Lousada com o apoio do Turismo de Portugal. Este projeto assenta num conjunto de intervenções integradas e inovadoras que visam valorizar o património natural e cultural da região, diversificar e enriquecer a oferta turística, sensibilizar a população para a conservação da natureza e para a sustentabilidade e promover a valorização da paisagem social local.





	Atualmente, a Mata está equipada com um Centro de Interpretação, um laboratório, uma oficina, um banco de sementes e viveiros didáticos, que servem um vasto leque de públicos. Existem vários trilhos, incluindo o primeiro trilho florestal acessível do país e um trilho sensorial. Está também em curso um projeto-piloto de uma escola florestal. A Mata de Vilar tem o seu próprio programa de educação ambiental, oferecendo às escolas, às famílias e ao público em geral uma escolha de 52 actividades e oficinas que abrangem temas como a literatura, a ciência, a biodiversidade, a madeira morta, os charcos, os habitats aquáticos, a música e as artes. Os visitantes são incentivados a reencontrar a natureza através de experiências únicas, como cones sonoros gigantes de madeira colocados na floresta, ou anfiteatros que, para além de serem ideais para fotografias, demonstram a importância da madeira morta para os decompositores do ecossistema. O espaço é também utilizado pela equipa de conservação da natureza do município para experimentar técnicas mais eficientes de construção de lagos, o papel das vedações de madeira morta e a forma de acelerar a regeneração das florestas nativas, otimizando os recursos. É também apresentado um conjunto de estruturas promotoras da biodiversidade, facilmente replicáveis em casa ou nas escolas, incluindo caixas-ninho para morcegos e aves, hibernáculos, areeiros, hotéis para insectos e comedouros para aves. A lista de fauna da Mata inclui mais de 70 espécies, destacando-se as espécies ameaçadas de morcego, o esquilo-vermelho, o abutre-do-mato e a libélula-esmeralda, uma espécie protegida a nível europeu. Relativamente à flora, foram catalogadas 112 espécies, destacando-se espécies legalmente protegidas como o sobreiro, a dourada, o narciso e o azevinho.
Discussões e principais conclusões	O primeiro tema levantado entre os participantes foi a demora na utilização da Mata após a sua aquisição. Foi explicado que a administração municipal estava a passar por um período de transição e que foram necessárias várias discussões e batalhas internas até que fosse aprovado um plano para designar a área principalmente como zona de proteção da natureza, uma inovação na altura. O esforço voluntário que removeu 6 hectares de espécies invasoras foi muito elogiado, suscitando um debate sobre programas de voluntariado activos nos respectivos países dos participantes. No entanto, também foi manifestada preocupação quanto ao facto de serem frequentemente gastos recursos significativos na remoção de espécies invasoras, apenas para que estas se restabeleçam. Foi explicado que é mais eficaz concentrar-se em áreas mais pequenas e assegurar acções de acompanhamento contínuas, como foi feito na Mata. Aqui, dois funcionários removem regularmente o crescimento de plantas invasoras que anteriormente dominavam a área. Esta necessidade está a diminuir gradualmente à medida que o banco de sementes nativas se estabelece, com árvores capazes de fornecer sombra suficiente para evitar o regresso das invasoras. De facto, apenas foram plantadas algumas espécies arbustivas complementares, uma vez que a maior parte da flora já estava presente sob a forma de um banco de sementes. O principal problema era que as espécies





	invasoras, com o seu rápido crescimento, inibiam o estabelecimento das plantas nativas. Ao percorrerem o trilho, os participantes experimentaram a sensação de paz e realização que a floresta exala, enquanto apreciavam as diversas formas de vida que os rodeavam. Surgiram questões sobre os visitantes, o que levou a debates sobre a forma de promover eficazmente as actividades, bem como sobre o desafio permanente de equilibrar o turismo de natureza com a sustentabilidade do território. Foi também referido que a gestão dos pedidos dos visitantes pode ser um desafio, especialmente quando se considera a proteção do habitat, uma vez que ainda é necessário sensibilizar para o delicado equilíbrio entre as actividades de lazer e a conservação da natureza. Ao chegarem às estruturas promotoras da biodiversidade, os visitantes ficaram surpreendidos com a simplicidade da sua construção, o que suscitou ideias para iniciativas semelhantes nas suas próprias comunidades. O baixo custo dos materiais também foi destacado, com muitas das estruturas a utilizarem bio-resíduos provenientes de actividades de poda municipais. Muitos organismos críticos para o equilíbrio do ecossistema requerem microhabitats específicos para se desenvolverem - condições frequentemente perturbadas pela atividade humana. Ao criar estruturas que reproduzem estes nichos naturais, a biodiversidade pode ser reforçada, beneficiando morcegos, aves, répteis, anfíbios, invertebrados e fungos. O biólogo que orientou a visita sublinhou ainda o potencial de actividades de educação ambiental com estes recursos, desde sessões de amostragem e oficinas de construção até à simples observação da ecologia das espécies presentes. No final da visita, as principais conclusões foram: a importância de dispor de pessoal de educação ambiental em número suficiente e com formação adequada, capaz de dinamizar actividades para todos os tipos de público; a necessidade de criar espaços polivalentes em vez de áreas de utilização única; e a necessidade de selecionar técnicos e profissionais com conhecimentos de dinâmicas naturais e experiência prática na realização de restauros ecológicos e desenvolvimento de infra-estruturas.
Referências	Mata de Vilar. (n.d.). https://www.sousasuperior.pt/destinations/mata-vilar/

Workshop sobre serviços ecossistémicos com o VERDE

Autor	Claudia Vanessa Silva
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 4: Serviços ecossistémicos e Projeto Carbono Biodiverso
Instituição	VERDE - Associação para a Conservação Integrada da Natureza





Contacto	geral@verde-associacao.pt , +351 934 405 804
Tipo de participantes	Funcionários/técnicos públicos, vereadores, coordenadores de projectos ou departamentos ambientais, consultores que aconselham a governação local
Data	Quarta-feira, 21 de fevereiro de 2024
Localização	Lousada, Portugal
Relatório	
Objectivos da visita	O objetivo deste workshop era que os participantes aprendessem sobre os serviços dos ecossistemas, como medi-los, e o seu potencial para a conservação da natureza e a resiliência económica dos territórios rurais e/ou naturais. Adicionalmente, pretendeu-se também dar a conhecer a história da VERDE, uma associação juvenil local fundada com o apoio municipal, que hoje desenvolve um projeto inovador que valoriza os serviços dos ecossistemas das árvores de grande porte do concelho, protegendo-as.
Programa de curta duração	A importância das grandes árvores antigas e as suas ameaças; Os serviços ecossistémicos, o que são, como medi-los e os desafios e oportunidades envolvidos; Como foi fundada a associação com o apoio municipal; O âmbito e o impacto do projeto Carbono Biodiverso.
Descrição	Um "Gigante Verde" refere-se a árvores grandes e antigas que são essenciais para os ecossistemas devido aos seus imensos benefícios ambientais. Estas árvores prestam serviços ecossistémicos cruciais, como o sequestro de carbono, ajudando a mitigar as alterações climáticas, e a purificação do ar, melhorando a qualidade do ar. Além disso, servem de habitats vitais para numerosas espécies, apoiando a biodiversidade e mantendo a estabilidade dos ecossistemas. A conservação destas árvores é fundamental não só para preservar o equilíbrio ecológico, mas também para promover o envolvimento da comunidade nos esforços de proteção ambiental. O Município de Lousada, através do Fundo Ambiental Sustentável e de Investigação de Lousada, financiou em 2017 o projeto Gigantes Verdes, com os objectivos de "Conhecer, Envolver e Valorizar" estas importantes árvores. No âmbito do projeto, foram inventariados 7.400 destes gigantes, tendo cerca de metade sido totalmente caracterizados. O estudo revelou que estas árvores sequestram uma média de 50 kg de carbono por ano e armazenam mais de 1.500 kg de carbono. No entanto, o projeto também descobriu que cerca de 6% destas árvores estavam a ser abatidas anualmente, principalmente porque representavam encargos financeiros sem retorno direto para os seus proprietários. O fundador do projeto foi assim incumbido de encontrar uma solução para travar esta desflorestação. Nessa altura, o conceito de serviços ecossistémicos estava a ganhar popularidade. Os serviços ecossistémicos referem-se aos vários benefícios que os seres humanos obtêm dos processos naturais, abrangendo tanto bens materiais





	como serviços intangíveis. O conceito surgiu da necessidade de quantificar, avaliar e atribuir valor a estes benefícios. Estes serviços podem ser divididos em três categorias: Serviços de aprovisionamento (por exemplo, alimentos e matérias-primas extraídas dos ecossistemas), Serviços de regulação e manutenção (por exemplo, regulação do clima e purificação da água) e Serviços culturais (por exemplo, recreação e valor espiritual). Ao estabelecer critérios e indicadores claros, esta metodologia permite a atribuição de valor económico aos serviços ecossistémicos, o que realça a sua importância tanto para a sociedade como para a economia. A ideia inicial para resolver o problema da desflorestação foi através dos mercados de comércio de carbono, que permitem aos proprietários de terras vender créditos de carbono pela preservação da floresta ou pela reflorestação. No entanto, este sistema aplica-se atualmente apenas a novos projectos de florestação e não tem em conta o valor das árvores existentes, apesar da sua importância demonstrada. Por conseguinte, a VERDE foi fundada para se lançar na tarefa inovadora de desenvolver uma nova metodologia de crédito de carbono, destinada especificamente a valorizar estas árvores antigas. Embora este processo seja moroso, para atuar mais rapidamente, a associação implementou o modelo de Pagamento por Serviços Ecossistémicos (PES). Através da sua iniciativa Carbono Biodiverso, a VERDE recolhe fundos de empresas e indivíduos que procuram compensar a sua pegada de carbono e paga aos proprietários das árvores uma taxa anual, em troca do seu compromisso de preservar as árvores em boas condições. A associação também ajuda a gerir as árvores e a revitalizar as terras adjacentes, explorando a agro-silvicultura como uma forma de rentabilizar as florestas através de produtos não lenhosos, mantendo assim o seu valor ecológico. O projeto Carbono Biodiverso tem sido bem recebido por empresas e entidades financiadoras e começa a ultrapassar o ceticismo dos primeiros proprietários que assinam contratos de proteção de árvores. A equipa jovem e multidisciplinar da VERDE tem conseguido atrair muitos voluntários para Lousada, apoiando os esforços de recuperação ambiental do município em troca de recursos de equipamento, criando uma parceria frutuosa para o bem comum.
Discussões principais e conclusões	Os participantes discutiram coletivamente como o fundador do VERDE e outros jovens cientistas foram atraídos para Lousada de várias partes do país através do Fundo Ambiental e de Investigação Sustentável de Lousada, e como esta iniciativa foi uma grande ideia. Foi referido que o investimento em financiamento versus o retorno em dados de alta qualidade recolhidos através da iniciativa é altamente benéfico. Muitos destes jovens profissionais acabam por ficar e assegurar empregos verdes no concelho, alugando casas, fazendo compras localmente e contribuindo para a vida da cidade. De facto, Lousada é um dos municípios mais jovens do país. Muitos ficaram também surpreendidos com a falta de legislação em Portugal que proteja as árvores de grande porte, enquanto países como Espanha e Chipre





	reconheceram algumas destas lacunas. No entanto, o esforço do município para adjudicar o projeto foi muito elogiado. Surgiram várias questões sobre os serviços ecossistémicos e o estado atual da legislação, que foram prontamente respondidas pelo representante do VERDE. A engenhosidade da solução Carbono Biodiverso foi elogiada, mas foram levantadas questões sobre a abordagem às partes interessadas. Foi explicado que as empresas com preocupações ambientais já são sensíveis à compensação de carbono. Uma vez que a maior parte das soluções de mercado estão sediadas nas Américas ou em África, estas empresas ficam satisfeitas por apoiar iniciativas nacionais que podem acompanhar mais de perto. Além disso, a sua contribuição financeira é compensada pelos benefícios de marketing que obtêm com clientes que partilham valores semelhantes. Algumas empresas até tomam conhecimento das iniciativas de restauração da VERDE e juntam-se à causa como voluntários. No entanto, com os proprietários rurais e idosos, foi necessária uma abordagem mais delicada e morosa. Inicialmente, desconfiaram da oferta monetária e da proposta de cogestão, que visava simplesmente preservar as árvores em vez de as cortar. O biólogo explicou que era crucial envolver os influenciadores locais, como presidentes de paróquia ou padres, que avalizavam a iniciativa e ajudavam a criar confiança entre os proprietários. Uma vez estabelecida essa confiança, os proprietários ficaram muito satisfeitos com o apoio na manutenção e melhoria das suas terras e árvores. As principais conclusões desta sinergia foram a importância de criar parcerias com ONG locais e de atrair profissionais qualificados para as regiões rurais. A natureza interdisciplinar da equipa foi também um fator chave de sucesso, uma vez que esta ideia inovadora desafiou todos a pensarem sobre como os serviços dos ecossistemas podem trazer valor aos seus territórios.
Referências	O que é o Carbono Biodiverso? VERDE Associação. (n.d.). VERDE Associação. https://www.verde-associacao.pt/en/carbono-biodiverso

Parque Molinológico e Florestal do Sousa

Autor	Claudia Vanessa Silva
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 5: Gestão das águas terrestres e reutilização sustentável do património construído
Instituição	Parque Molinológico e Florestal do Sousa
Contacto	paisagemprotegida@cm-lousada.pt, +351 255 820 500
Tipo de participantes	Funcionários/técnicos públicos, vereadores, coordenadores de projectos ou departamentos ambientais, consultores que aconselham a governação local
Data	Terça-feira, 20 de fevereiro de 2024





Localização	Lousada, Portugal
Relatório	
Objectivos da visita	Esta visita teve como objetivo dar a conhecer a aquisição estratégica de terrenos pelo município, que está a ser desenvolvida para melhorar a eficiência ecológica e energética da região, salvaguardar os valores históricos naturais e culturais e mitigar os impactos das alterações climáticas.
Programa de curta duração	A estratégia de sustentabilidade do município e a aquisição de terrenos; a intervenção fluvial; a recuperação de edifícios históricos e as energias renováveis; os valores culturais.
Descrição	A revolução verde de Lousada começou discretamente em 2014, quando Manuel Nunes, arqueólogo e professor com um profundo amor pela sua terra natal, foi recentemente eleito como vereador do ambiente do município. Procurou a Universidade de Aveiro em busca de conhecimentos académicos para desenvolver algo inédito no país: O Plano Municipal de Sustentabilidade de Lousada. A liderar a iniciativa esteve a Dra. Milene Matos, bióloga com doutoramento e formação em marketing e comunicação digital. Ela baseou o plano em cinco pilares fundamentais: Investigação e Conservação da Natureza, Educação Ambiental e Literacia Científica, Envolvimento Social, Eficiência das Infra-estruturas e Sustentabilidade Interna. Para sua surpresa, o primeiro levantamento da biodiversidade revelou que a região abrigava espécies criticamente ameaçadas de extinção, o que era inesperado dada a paisagem industrial-agrícola-rural da área. Uma das áreas-chave identificadas foi uma parcela de 6 hectares onde o rio Sousa atravessa terrenos agrícolas, englobando sete moinhos, uma serração hidráulica, uma casa de moleiro e três barragens, tudo rodeado por uma bela floresta de carvalhos. O rio transbordava regularmente, causando danos significativos. Assim, a primeira ação consistiu na renaturalização do rio Sousa e na criação de zonas de infiltração ao longo das suas margens. As margens do rio foram suavizadas e remodeladas naturalmente, e foi construído um grande lago para controlar as inundações. Esta lagoa actua como uma "esponja", armazenando água durante as chuvas fortes, reabastecendo os aquíferos e ajudando a evitar a erosão do solo. O lago também se tornou um sumidouro de carbono, contribuindo para a purificação da água e proporcionando um habitat para anfíbios e libélulas, que são controladores naturais de pragas. Foram instalados cercas de madeira morta e anfiteatros como instrumentos de educação ambiental e estruturas promotoras da biodiversidade. Para além disso, foram recuperadas as galerias ripícolas, o que levou a um aumento da diversidade da vida selvagem. Os residentes locais ficaram satisfeitos, utilizando a área para passeios de lazer e piqueniques. Apesar destes esforços, o património vernacular dos moinhos permaneceu subutilizado, uma vez que apenas um moinho estava operacional. O município estabeleceu uma parceria com o moleiro local para abrir o moinho aos visitantes. Para os outros moinhos, nasceu uma ideia inovadora: a criação do Parque





	Molinológico de Pias. Com um orçamento de cerca de um milhão de euros, o projeto está inserido na Paisagem Protegida Local do Sousa Superior, uma região que abrange mais de 20% do concelho de Lousada, outra conquista da atual administração. A intervenção em Pias tem como objetivo renovar os espaços existentes, transformando-os em equipamentos ambientais, culturais e educativos inovadores. O complexo recuperado dos Moinhos de Pias albergará espaços educativos dedicados à biodiversidade do rio Sousa, à arqueologia da produção de farinha em Lousada e à geologia do Vale do Sousa. Adicionalmente, o projeto contará com formação em artes tradicionais relacionadas com a moagem e o fabrico de pão, incluindo uma Oficina de Moleiro, uma Fábrica de Moagem Artesanal e um Laboratório de Pão Tradicional. Por último, para garantir a neutralidade energética do projeto, o Parque Molinológico de Pias será alimentado exclusivamente por microturbinas instaladas nas fundações dos antigos moinhos de água, gerando energia limpa.
Discussões principais e conclusões	O grupo ficou inicialmente impressionado com a dimensão impressionante do lago implementado. Foi explicado que este projeto de maior dimensão só foi realizado depois de a equipa ter desenvolvido conhecimentos técnicos suficientes ao trabalhar em lagos mais pequenos e selados espalhados pelo território. Esta lagoa, no entanto, exigiu a utilização de maquinaria pesada e foi deliberadamente deixada sem vedação para desempenhar o seu papel de "esponja" natural, permitindo que o excesso de água se infiltre e recarregue os aquíferos durante os períodos de chuva intensa. Esta conceção ajuda a evitar inundações a jusante, regulando o caudal do rio. Além disso, a equipa minimizou as perturbações introduzindo espécies selecionadas de plantas aquáticas que se estabeleceram rapidamente, facilitando a colonização natural. Em pouco tempo, anfíbios, aves e pequenos mamíferos também começaram a utilizar o habitat, demonstrando os rápidos benefícios ecológicos do lago. O ponto de interesse seguinte foi a paisagem em que este parque está situado, a Paisagem Protegida Local do Sousa Superior. Os participantes observaram que, normalmente, estas áreas protegidas são designadas por níveis superiores de governo e ficaram curiosos para saber como é que um município conseguiu criar este instrumento de gestão local do território. Foi explicado que, devido ao facto de esta designação envolver algumas restrições ao uso do solo, o município teve de abordar a questão com delicadeza. O envolvimento da comunidade era crucial, pelo que foi organizada uma série de sessões participativas em todas as freguesias afectadas. O quadro regulamentar foi desenvolvido em paralelo com as consultas comunitárias em curso, assegurando que os residentes locais compreendiam as vantagens da iniciativa e apoiavam a sua implementação. Ao envolver a comunidade desde o início, o município conseguiu criar um modelo de gestão que equilibrava as necessidades ecológicas com os interesses locais. Os participantes também elogiaram a ideia inovadora de reorientar os antigos moinhos para utilizações modernas. Os participantes mostraram-se entusiasmados com a forma como este projeto combina valores tradicionais,





	arte, cereais autóctones e actividades culturais, dando efetivamente uma nova vida a estruturas históricas. A decisão de instalar microturbinas para aproveitar a energia da água, apesar de os moinhos já não irem moer farinha, foi particularmente elogiada. Esta solução engenhosa não só honra o significado histórico do local, como também se alinha com os objectivos contemporâneos de sustentabilidade. O grupo reflectiu sobre a forma como, nas suas próprias regiões, os edifícios históricos têm sido frequentemente convertidos apenas em espaços semelhantes a museus, que tendem a perder o envolvimento da comunidade ao longo do tempo. Em contraste, concordaram que a adaptação desses locais históricos para servir as necessidades e interesses actuais da comunidade - tal como está planeado para este projeto - garante que permaneçam relevantes e ativamente utilizados. Por fim, as discussões reforçaram a importância crítica de ter profissionais qualificados na região para avaliar o valor dos espaços naturais e ajudar na tomada de decisões estratégicas. Estes especialistas desempenham um papel fundamental na determinação da afetação de fundos e recursos, assegurando que projectos como este se alinham com os três pilares do desenvolvimento sustentável: proteção ambiental, inclusão social e viabilidade económica. Os participantes reconheceram que não se trata apenas de conservar o passado, mas também de construir um futuro em que os activos históricos, culturais e ecológicos possam coexistir de forma a apoiar tanto a comunidade como o ambiente. A necessidade de colaboração interdisciplinar - entre ecologistas, arquitectos, historiadores e líderes comunitários - foi enfatizada como essencial para o sucesso a longo prazo de tais iniciativas. Esta elaboração sublinha a importância do envolvimento da comunidade, de uma gestão cuidadosa do território e da integração da sustentabilidade histórica e ecológica no planeamento urbano moderno.
Referências	Parque Molinológico e Florestal do Sousa. (n.d.). https://www.

Quinta Terra Com'Vida biológica e biodinâmica

Autor	Claudia Vanessa Silva
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 5: Agricultura biológica e biodinâmica
Instituição	Fazenda Terra Com'Vida
Contacto	blandina.sousa1989@gmail.com, +351 917 002 800
Tipo de participantes	Funcionários/técnicos públicos, vereadores, coordenadores de projectos ou departamentos ambientais, consultores que aconselham a governação local
Data	Terça-feira, 20 de fevereiro de 2024
Localização	Lousada, Portugal





Relatório		
Objectivos da visita	da	O objetivo desta visita foi não só mostrar como um jovem casal, recentemente instalado na zona, iniciou uma empresa agrícola sustentável com o apoio de organizações locais de desenvolvimento rural, mas também destacar as técnicas inovadoras que aplicam na sua exploração agrícola, que representam o futuro a que devemos aspirar na nossa abordagem à produção alimentar.
Programa de curta duração	de	Como começou o projeto; Desafios e oportunidades; Iniciativa Prove Basket; Boas práticas em agricultura sustentável; Envolvimento e validação da comunidade.
Descrição		Blandina e Pedro Sousa eram um jovem casal urbano com carreiras na indústria do desporto. Quando chegou a altura de aumentar a família, o ambiente urbano deixou de ser adequado e procuraram um estilo de vida que oferecesse mais tranquilidade e uma maior ligação à natureza. A proximidade com a família levou-os a Lousada, onde assumiram como missão proporcionar às pessoas alimentos biológicos, puros e saborosos, respeitando a natureza e o meio envolvente. Sem qualquer experiência prévia na agricultura, embarcaram numa viagem de aprendizagem, não só através de livros, mas também passando tempo com agricultores mais experientes que partilhavam a sua filosofia. Trocaram ideias, bem como sementes de variedades antigas - muitas vezes menos perfeitas em termos de aparência e valor comercial, mas muito mais nutritivas e saborosas. A terra onde começaram a trabalhar tinha sido anteriormente utilizada para monoculturas, pelo que as suas primeiras tentativas, aliadas à sua falta de experiência, tiveram um sucesso limitado. Tiveram de fazer mais experiências, enriquecendo gradualmente o solo com leguminosas e estrume orgânico, que obtiveram dos seus vizinhos. Até iniciaram um projeto de vermicultura na sua quinta para ajudar a decompor os resíduos verdes e a nutrir o solo. As galinhas também desempenharam um papel importante, fertilizando, controlando as pragas e arejando o solo em cercas móveis engenhosamente concebidas, rodando por diferentes parcelas de terreno. Assim, a TERRA COM' VIDA nasceu em outubro de 2020, da união perfeita entre a família e a terra, combinando os princípios da Agricultura Biológica, Biodinâmica e Permacultura. A sua ideia inicial era vender diretamente à comunidade local, oferecendo apenas produtos sazonais, acabados de colher para conservar todo o seu sabor e qualidade. No entanto, devido ao facto de a zona ser rural, onde mesmo quem não tem terra tem fácil acesso a alguém que cultiva legumes, e devido ao desconhecimento das práticas de agricultura biológica e biodinâmica, bem como à rede limitada do casal recém-chegado, os clientes eram poucos e não viram imediatamente o valor acrescentado destes produtos. Foi nesta altura que estabeleceram contacto com a Ader-Sousa, a Associação de Desenvolvimento Rural da região do Sousa, que geria localmente o projeto PROVE. O PROVE - Promover e Vender é uma metodologia concebida para ajudar os produtores locais a distribuir os seus produtos, promovendo relações estreitas entre produtores e consumidores, estabelecendo cadeias de abastecimento





	curtas. Através de ferramentas TIC, os consumidores podem subscrever cabazes semanais ou quinzenais com uma variedade de frutas e legumes de elevada qualidade, colhidos à mão. Através desta nova plataforma, a TERRA COM' VIDA ganhou mais exposição e apoio de especialistas da associação, que forneceram análises do solo e consultoria sobre como diversificar a sua oferta de produtos, controlar pragas e aumentar a produção, mantendo-se fiel aos seus valores. A aquisição de uma estufa foi um passo decisivo para atingir os seus objectivos, juntamente com a melhoria das suas técnicas agrícolas. Mais de dois anos depois, o casal é agora independente do projeto PROVE, mas reteve muitas lições valiosas e continua a utilizar o método do cesto. Os participantes na visita tiveram o prazer de ver técnicas de permacultura que ajudam na sua agricultura biológica e biodinâmica, tais como • Plantação de companheiras: Cultivar diferentes plantas em conjunto para se apoiarem mutuamente, melhorando a saúde do solo, repelindo pragas ou proporcionando sombra. Um exemplo tradicional é o sistema "Três Irmãs" - milho, feijão e abóbora. • Policultura: Cultivar uma variedade de culturas em conjunto, aumentando a biodiversidade, melhorando a fertilidade do solo e reduzindo a vulnerabilidade a pragas e doenças. • Agricultura de plantio direto: Evitar a perturbação do solo através da não lavoura, preservando a estrutura do solo, prevenindo a erosão e mantendo a vida microbiana essencial. • Conceção de linhas-chave: Uma técnica de gestão do solo que optimiza a distribuição da água em terrenos inclinados, utilizando os contornos naturais para direccionar a água para onde é mais necessária. • Florestas alimentares: Imitar florestas naturais através da plantação de camadas de vegetação, incluindo árvores, arbustos, ervas e cobertura do solo, criando um sistema autossustentável para alimentos e madeira. • Compostagem: Reciclagem de resíduos orgânicos em composto rico em nutrientes, melhorando a saúde e a fertilidade do solo. • Mulching: Cobrir o solo com materiais orgânicos como palha ou lascas de madeira para reduzir a evaporação, suprimir as ervas daninhas e adicionar nutrientes à medida que se decompõe. • Integração animal: Incorporação de animais como galinhas, minhocas e porcos no sistema de cultivo para controlo de pragas, fertilização e gestão da terra. No final, vários participantes estavam ansiosos por comprar cabazes de produtos, que, como sempre, foram colhidos na hora e pagos diretamente, contribuindo para a economia local.
Discussões principais conclusões	e A visita à Terra Com' Vida ofereceu aos participantes uma visão em primeira mão de como os princípios sustentáveis, biodinâmicos e de permacultura podem remodelar tanto uma quinta como a visão de uma comunidade sobre a agricultura. Várias discussões surgiram ao longo da visita, uma das primeiras



girando em torno da decisão de Blandina e Pedro de deixarem as suas vidas urbanas e embarcarem na agricultura num ambiente rural. Os participantes admiraram a sua vontade de fazer uma mudança tão drástica e seguir um estilo de vida mais ligado à natureza. Isto desencadeou discussões sobre a importância de se reconectar com a natureza e de procurar o equilíbrio num mundo muitas vezes impulsionado pela urbanização e por uma vida acelerada.

Um ponto importante de discussão foi o valor da aprendizagem com os agricultores locais. Blandina e Pedro, apesar de não terem experiência agrícola anterior, aprenderam com agricultores experientes da zona. Os participantes sublinharam que estas trocas de conhecimentos, nomeadamente a partilha de sementes e de técnicas tradicionais, eram fundamentais para preservar a biodiversidade e as práticas sustentáveis. Esta ligação com os agricultores locais foi considerada essencial para promover uma abordagem da agricultura orientada para a comunidade.

Outro tópico que gerou interesse foram os desafios do casal na regeneração do solo anteriormente utilizado para a monocultura. O seu percurso de experiências com estrume orgânico, vermicultura e rotação de culturas foi partilhado por muitos, alguns dos quais tinham enfrentado obstáculos semelhantes nos seus próprios empreendimentos agrícolas. O grupo discutiu como a recuperação da saúde do solo requer tempo e persistência, e como os métodos orgânicos, embora mais lentos, proporcionam benefícios ecológicos e económicos a longo prazo.

A apresentação do projeto PROVE, que liga os pequenos agricultores aos consumidores através de cadeias de abastecimento curtas, levou a um debate sobre a forma de reforçar as relações diretas entre produtores e consumidores. Muitos concordaram que iniciativas como o PROVE ajudam os pequenos agricultores a encontrar o seu mercado, ao mesmo tempo que fomentam os laços comunitários e promovem o consumo sustentável. Os participantes também observaram que os programas baseados na comunidade podem oferecer uma exposição valiosa para os novos agricultores que precisam de apoio nas suas fases iniciais.

Os participantes ficaram particularmente impressionados com as técnicas de permacultura em exposição, reconhecendo o seu potencial para aumentar a produtividade e manter o equilíbrio ecológico. Perguntaram-se se os seminários locais sobre o tema poderiam promover esta prática junto de outros agricultores.

O investimento do casal numa estufa tornou-se outro tema de reflexão, uma vez que lhes permitiu alargar o período de cultivo e diversificar a sua gama de produtos. O grupo concordou que este tipo de infra-estruturas é crucial para as pequenas explorações agrícolas que pretendem manter a produtividade sem comprometer a sustentabilidade. Muitos observaram que o financiamento acessível para infra-estruturas é fundamental para apoiar os pequenos agricultores na sua expansão.

No final da visita, os participantes discutiram os benefícios das vendas diretas entre Terra Com' Vida e os seus consumidores, particularmente através de





	cabazes de produtos frescos. O grupo apreciou o facto de tais relações diretas não só apoiarem a economia local, mas também promoverem uma ligação mais forte entre os consumidores e a fonte dos seus alimentos. Alguns visitantes ficaram motivados a explorar modelos semelhantes nas suas próprias comunidades. Em conclusão, a visita ao Terra Com' Vida proporcionou uma riqueza de inspiração e aprendizagem. Os participantes saíram com uma compreensão mais profunda dos desafios e recompensas da agricultura sustentável, da importância do envolvimento da comunidade e do potencial da permacultura para remodelar a agricultura. Muitos foram inspirados a implementar práticas e abordagens semelhantes nas suas próprias regiões, reconhecendo que a agricultura de pequena escala, quando enraizada na sustentabilidade, pode criar um futuro mais resiliente e conectado para as áreas rurais.
Referências	Ader-Sousa. (2024, junho 14). Prove - Ader-Sousa. https://www.adersousa.pt/projetos-ader-sousa/prove/ Terra Com Vida. (n.d.-c). https://www.

A região de transportes de Antuérpia

Autores	Bart Van Santvliet & Tim Chabot
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 6: Transportes públicos na Bélgica
Instituição	Registo de veículos em Antuérpia e mobilidade em Zoersel
Contacto	MOW Flanders: Filip Boelaert: filip.boelaert@mow.vlaanderen.be
Tipo de participantes	Vereadores Funcionários públicos/técnicos Consultores de mobilidade Coordenadores de projectos ou departamentos de mobilidade Consultores que trabalham para/aconselham a administração local Tipo de intervenientes que participaram na visita (presidentes de câmara, técnicos de água,...)
Data	4 de outubro de 2023
Localização	Bélgica - Antuérpia - Zoersel
Relatório	





Objectivos da visita	Durante a formação, a mobilidade na Bélgica foi explicada pela região de transportes de Antuérpia. Este facto enquadrou a estratégia global a nível flamengo, depois a estratégia da região de transportes de Antuérpia e, por fim, a estratégia local em Zoersel. Na Bélgica, o sistema é relativamente complexo. Foi também explicado o plano de mobilidade local do município de Zoersel e o modo como este se enquadra no quadro mais vasto da região de transportes e da mobilidade a nível da Flandres.
Programa de curta duração	Durante a visita, o carro não foi utilizado para o nosso transporte. Cada participante recebeu uma bicicleta da empresa "Donkey Republic" e, caso contrário, foram utilizados transportes públicos. Um carro elétrico partilhado também estava à nossa disposição se precisássemos de o utilizar, mas não foi necessário.
Descrição	A partir do nível flamengo e das várias regiões de transporte, estão a ser envidados esforços para traçar uma série de grandes linhas vermelhas através do país, nas quais é centralmente assegurada uma ligação suave dos transportes públicos. Isto pode ser feito através do transporte ferroviário, de autocarros ou de eléctricos, por exemplo. Isto cria uma ligação suave se viver perto dos fios vermelhos principais. Para incentivar uma maior mobilidade, são envidados esforços a nível local nos pontos de salto ao longo das principais vias. Isto resulta numa grande rede de mobilidade se os cidadãos estiverem abertos à mobilidade parcial e combinarem diferentes modos de transporte. Para a combinação de modos de transporte, é também considerado o princípio STOP. Degraus, escadas, transportes públicos, transportes privados. Isto significa que os utilizadores que vivem perto de uma paragem ou de outros meios de transporte (autocarro público, eléctrico, comboio) podem deslocar-se a pé até à paragem. Se a distância for demasiado grande, pode utilizar bicicletas (escadas) e combiná-las com o autocarro. Para a realocação em Zoersel, foram utilizadas bicicletas eléctricas partilhadas da Donkey Republic. Assim, para cada visita, foram utilizadas as bicicletas eléctricas partilhadas ou os transportes públicos (o autocarro). Apenas para a visita ao Campo C foi utilizado um autocarro privado, uma vez que não havia uma ligação fácil ao local. Esta mobilidade foi ainda assim a solução mais sustentável, uma vez que todos os participantes apanharam um autocarro em conjunto. Foi organizado um passeio de bicicleta pelo município de Zoersel com as bicicletas eléctricas partilhadas. Foram destacados vários projectos sustentáveis e





	energeticamente eficientes no município e foi explicada a estratégia de mobilidade local. Projectos sustentáveis e eficientes do ponto de vista energético: • Novo bairro residencial com ênfase na natureza (bermas e praças verdes), água (canais), painéis solares, bombas de calor • Bairro antigo no "projeto Bloemenwijk". • 't Boshuisje: Edifício recentemente renovado com valor histórico Mobilidade: • Crianças em idade escolar a andar de bicicleta com um colete fluorescente • Ciclovias à volta das escolas: A bicicleta é rei • Estradas lentas como estradas de ligação e rotas alternativas para estradas de ligação mais movimentadas dentro do município • Separe as pistas para bicicletas da estrada • Partilhe carros na Câmara Municipal
Discussões principais conclusões	e Em geral, na Europa, o automóvel continua a ser rei. As condições importantes que surgiram durante a estadia para a utilização do princípio de paragem são Manter e criar boas infra-estruturas que facilitem a deslocação. A elaboração de um plano de mobilidade é indispensável neste domínio, para que as pessoas se possam unir com uma visão clara de todos os intervenientes na mesma vela. Desincentivar o automóvel: ao retirar espaço ao automóvel, as pessoas utilizarão outros meios de transporte mais fáceis do que o automóvel. Para a implementação do plano de mobilidade, é importante obter o apoio dos cidadãos e dos políticos. Não há consenso sobre a melhor forma de o fazer, mas acredita-se que através de processos participativos em que os cidadãos têm uma palavra a dizer, o apoio aumenta. No entanto, este processo pode encontrar resistência por parte dos cidadãos, dificultando a implementação do plano. Outra forma é implementar o plano e pedir feedback depois de os cidadãos terem experimentado os efeitos. Uma vez que os cidadãos já estão a sentir os resultados, esta forma de atuação dá geralmente melhores resultados. A mobilidade está organizada a diferentes níveis e a coordenação entre estes diferentes níveis é importante. Se quiser comprometer-se a utilizar diferentes meios de transporte (princípio hop on hop off), é necessário coordenar as opções de partilha de diferentes fornecedores. Por outras palavras, não deve precisar de 20 aps diferentes para mudar entre diferentes opções de transporte. A cooperação entre os diferentes prestadores de serviços (De Lijn, NMBS, etc.) é também muito importante. A transição da mobilidade é uma mudança de mentalidade, pelo que é importante envolver as crianças desde tenra idade, por exemplo, é importante implementar algum tipo de teste de condução para crianças.





	As bicicletas são um investimento dispendioso, as crianças crescem e precisam de ser substituídas regularmente. Uma biblioteca de bicicletas onde as crianças possam pedir emprestadas bicicletas e mudá-las para um tamanho maior pode ser um alívio.
Referências	Gemeente Zoersel. Mobiliteitsplan. mobiliteitsplan gemeente & ocmw Zoersel Vlaanderen . Registo de imóveis em Antuérpia. Vervoerregio Antwerpen Vlaanderen.be Rede de Mobilidade Dupla. STOP-principe. STOP-principe Netwerk Duurzame Mobiliteit (duurzame-mobiliteit.be) Guia de Zoersel. Serviço de assistência pós-venda Op WielekesServiço de assistência pós-venda Op Wielekes gemeente & ocmw Zoersel .

Agfa Gevaert e cooperativa de cidadãos

Autores	Bart Van Santvliet & Tim Chabot
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 7: Renovação energética do bairro
Instituição	Agfa Gevaert
Contacto	Empregado e voluntário da Energycitizens coöperative Zuidtrant: Lenn Coussement: lenn.coussement@zuidtrant-w.be (employée) Arnold Vanhove: arnold.vanhove@skynet.be (voluntário)
Tipo de participantes	Vereadores Funcionários públicos/técnicos Consultores ambientais Coordenadores de projectos ou departamentos ambientais Consultores que trabalham para/aconselham a administração local Tipo de intervenientes que participaram na visita (presidentes de câmara, técnicos de água,...)
Data	4 de outubro de 2023
Localização	Mortsel - Agfa Gevaert e edifício de apartamentos nas proximidades de uma das fábricas da Agfa Gevaert-, Bélgica
Relatório	
Objectivos da visita	O objetivo da visita era investigar e aprender como uma rede de calor pode ser estabelecida e como a indústria perto de uma área residencial pode contribuir para o aquecimento sustentável de edifícios (cidadãos, empresas, organizações sem fins lucrativos, etc.) e reduzir as emissões de CO2 de todo um ambiente.





	Um bairro residencial inteiro pode beneficiar do calor residual dos fornos da Agfa Gevaert, sem custos extremos, e aquecer as casas a uma taxa fixa, de uma forma energeticamente eficiente e sustentável. Tudo isto foi realizado graças à colaboração de várias cooperativas de cidadãos (Ecopower e ZuidtrAnt-W), dos peritos técnicos da Kelvin Solutions e da Agfa Gevaert.
Programa de curta duração	Durante a visita, vimos os permutadores de calor nas instalações da Agfa Gevaert, os permutadores de calor na cave de um edifício de apartamentos e as explicações foram dadas no exterior das instalações da Agfa Gevaert por um guia.
Descrição	Durante a formação, a energia foi um dos temas abordados. Foram discutidas as diferentes formas de avançar para a eficiência energética, incluindo redes de calor, energia transição através de diferentes cooperativas, renovação para tornar as casas mais sustentáveis, painéis solares, turbinas eólicas, Para explicar melhor o conceito de rede de calor, foi organizada uma visita à rede de calor da Agfa Gevaert. Isto deu aos participantes a oportunidade de ver um projeto renovado e de verificar o que é necessário para construir uma rede deste tipo na sua própria área. Concluiu-se que a instalação era bastante limitada em termos de dimensão, mas que era possível recuperar uma grande quantidade de calor permutável dos fornos (calor residual) para as imediações. Além disso, as modificações necessárias nos sistemas de aquecimento do edifício de apartamentos foram consideradas muito limitadas. Após esta explicação, foi explicada a história da Agfa Gevaert em Mortsel, como foi criada a empresa e quais os passos dados para iniciar a rede de aquecimento. Para tal, foi necessária a vontade dos habitantes locais, do município, da direção da Agfa Gevaert, das cooperativas de cidadãos e dos peritos técnicos. A loja de reciclagem vizinha (Opnieuw & Co) também é aquecida através desta rede de calor. Este projeto utiliza de forma sensata o calor residual não utilizado das chaminés, capturando-o e transportando-o. No futuro, este projeto pode ser alargado para incluir o calor residual das torres de arrefecimento. Desta forma, evita-se a utilização de combustíveis fósseis e privilegia-se o aquecimento sustentável.
Discussões e principais conclusões	É impressionante ver a rede de aquecimento na realidade e em tão grande escala. As dimensões das construções necessárias não são muito más, não ocupam muito espaço.





	Não é imediatamente possível fornecer uma tal rede de calor da indústria em todo o lado. Nem em todo o lado há calor residual de processos de produção perto de casas ou outros edifícios que possam beneficiar dele. As fontes alternativas para construir uma rede de calor são normalmente conhecidas em pequena escala, mas ainda não são tão bem conhecidas em grande escala. Por exemplo: calor residual de uma central térmica, uma empresa próxima com muito calor residual, biomassa, colectores solares, bombas de calor. Uma forma nova e inovadora de aquecimento. São necessárias muitas condições, pelo que pode ser útil antes de o pôr em prática.
Referências	O projeto Warmte Verzilverd. O seu projeto Warmte Verzilverd. O projeto Warmtenet Warmte Verzilverd

Kamp C - Energia sustentável

Autores	Tim Chabot, Elise Goorden e Tine Vermeiren
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 7: Energia sustentável
Instituição	Kamp C
Contacto	sarah.verbeeck@kampc.be
Tipo de participantes	Vereadores Funcionários públicos/técnicos Consultores ambientais Coordenadores de projectos ou departamentos ambientais Consultores que trabalham para/aconselham a administração local Tipo de intervenientes que participaram na visita (presidentes de câmara, técnicos de água,...)
Data	5 de outubro de 2023
Localização	Britselaan 20, 2260 Westerlo, Bélgica
Relatório	
Objectivos da visita	No sector da construção, continua a ser emitido muito CO2 através da utilização de materiais e do aquecimento dos edifícios. O Campo C analisa diferentes soluções neutras para o clima.





Programa de curta duração	Depois de chegarmos, visitamos uma casa experimental onde foram aplicadas diferentes técnicas de ocupação para que a casa emitisse menos CO³ na produção, assim como a emissão de Co² no aquecimento das casas. Depois, foi-nos dada uma visita guiada ao edifício permanente, onde vimos mais soluções permanentes para utilização em casa. É dada muita ênfase à utilização circular de materiais e espaços.
Descrição	Em The Exploded View Beyond Building viu 1/3 produtos de hoje (inovações já disponíveis), 1/3 produtos de amanhã (em fase de certificação), e 1/3 produtos do futuro (ideias conceptuais). Por exemplo, vimos a utilização de canas e micélio para materiais de insonorização e materiais isolantes. bem como materiais feitos de materiais reciclados para isolamento. Também analisou as diferentes funções presentes na casa, como a forma de reciclar a água de uma forma neutra para o clima. A vista explodida mostra também os infinitos e potenciais fluxos de materiais disponíveis que ainda não estão a ser utilizados no mundo da construção. Por exemplo, fluxos de materiais provenientes de alimentos, têxteis, águas residuais, edifícios ou mesmo do nosso próprio ambiente de vida. Através deste design experimental, partilhamos a nossa pesquisa de materiais que podem manter o círculo de produção tão pequeno e tão eficiente quanto possível. Acima de tudo, The Exploded View é uma instalação de "investigação em direto" e de "narração de histórias". Trata-se de uma maquete de uma casa isolada, na qual exibimos lado a lado vários materiais de base biológica e métodos circulares. Através do modelo e da planta em tamanho real, mostramos tudo o que descobrimos, bem como as partes que ainda nos faltam. Em 2019, a Kamp C organizou um processo de aquisição circular para preparar a construção do primeiro edifício circular da Bélgica: 't Centrum. Este edifício integrará o maior número possível de pilares da construção circular. Ao oferecer uma visão alargada sobre a construção circular e ao construir o primeiro edifício circular, a Kamp C pretende lançar esta forma inovadora e sustentável de construir na Flandres. O projeto-piloto em torno de 't Centrum dá-lhe uma ideia dos obstáculos e das soluções. Quase todos os materiais eram de conceção circular, eram materiais usados ou materiais que podiam ser reutilizados. Por exemplo, uma parede foi feita com janelas de uma casa demolida. A água da chuva é armazenada no telhado que fornece água a todo o edifício. As fundações são construídas de forma a terem um impacto mínimo na área e o edifício pode ser facilmente demolido para ser transformado em algo novo. O calor provém de um furo subterrâneo que o traz para a superfície. Para a purificação do ar, bem como para o escoamento das águas cinzentas, é utilizada uma parede verde. Em suma, há muitos exemplos de como tornar o sector da construção civil mais ecológico
Discussões principais e conclusões	Por exemplo, em The Exploded View Beyond Building, a cortiça foi utilizada para fazer um vaso de flores ecológico. este é um material que existe em stock em Portugal. os materiais de construção também precisam de ser vistos desta forma.





	Trata-se de ideias e de princípios muito inovadores, mas muitas vezes há vitórias ainda mais fáceis noutras áreas. Por exemplo, em Espanha, as pessoas estão a criar uma cooperativa de energia para painéis solares, a fim de reduzir o consumo de energia da casa de uma forma ecológica. Mas a construção circular, que tem em conta todo o ciclo de vida do edifício, é um princípio importante com o qual já se pode começar a trabalhar na conceção de novos edifícios.
Referências	Acampamento C. 't Centrum: Condução em 't Centrum. 't Centrum - Kamp C: centro para a saúde e a inovação na Alemanha Kamp C. Vista explodida para além do edifício. https://www.
Anexo - Folha de presenças	

Estação de tratamento de águas do município de Ayia Napa

Autores	Lawrence Sudlow e Ignacio Garcia
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 8 : Gestão sustentável da água
Instituição	A VTW e o município de Ayia Napa
Contacto	n/a
Tipo de participantes	Pessoal técnico da VTW Funcionários públicos das administrações locais (parceiros) Especialistas em ambiente (parceiros) Consultores que trabalham para/aconselham a administração local
Data	26 de abril de 2023
Localização	Ayia Napa, Chipre
Relatório	
Antecedentes	O porto marítimo de Ayia Napa e a praia de Nissi estavam contaminados com TPH (hidrocarbonetos totais de petróleo) e microorganismos patogénicos associados. Esta contaminação foi causada pelo grande movimento de embarcações que entravam e saíam do porto, bem como por derrames de motores e de óleo durante o reabastecimento das embarcações, por tintas e solventes durante a manutenção das embarcações pelos proprietários e pela contaminação das águas residuais. É seguro dizer que o elevado número de turistas durante os períodos de verão também resulta numa contaminação adicional causada pela contaminação dos esgotos. O resultado final foi um porto poluído, com águas enevoadas, com um aumento da





	proliferação de algas tóxicas e muito pouca vida aquática. Quanto à praia de Nissi, a água estava mais suja e cheia de algas marinhas, o que é repelente para os visitantes. O município de Ayia Napa confiou à VTW a realização de ambos os projectos. As amostras foram recolhidas nos pontos mais fracos e com menor circulação de água no porto, bem como nas águas superficiais da praia de Nissi. Os resultados revelaram a contaminação de TPH e de microrganismos patogénicos associados. Num período de apenas 6 meses, a VTW conseguiu reduzir em 99,48% os níveis de TPH, o que resultou numa diminuição significativa dos poluentes na coluna de água marinha e na recuperação da vida aquática. Quanto à praia de Nissi, a água tornou-se novamente límpida e havia menos algas marinhas, o que tornou a praia novamente atractiva para os visitantes.
Programa de curta duração	Estação municipal de tratamento de água construída com financiamento público. Produz uma média anual de cerca de 2,2 milhões de m³ de água reciclada. O total destas quantidades está disponível para irrigação. Irrigam principalmente citrinos, oliveiras, batatas, zonas verdes e campos de futebol. A água é armazenada nos tanques, que estão cartografados como um polígono. O valor biológico é classificado como neutro. A água reciclada é um recurso que tem sido objeto de uma atenção crescente nos últimos anos. A importância deste recurso, que utiliza grandes quantidades de água que de outra forma se perderiam do balanço hídrico, é particularmente elevada. O fornecimento de água reciclada para irrigação através de projectos hídricos governamentais teve início em 1998, com uma pequena quantidade de cerca de 1,3 milhões de m³. Atualmente, atinge 12 milhões de m³ para irrigação e 2,5 milhões de m³ para enriquecimento. Prevê-se um grande aumento das quantidades disponíveis no futuro.
Descrição	Durante a visita, as partes interessadas do grupo mostraram-se muito interessadas em ver a sala de controlo do conselho de administração, o laboratório e a metodologia utilizada na fábrica. Foi interessante descobrir que a empresa atingiu o desperdício zero, utilizando a água reciclada para irrigação e as lamas como fertilizante. Um bom exemplo de economia circular (até a água é vendida) O sistema é eficiente em termos de custos, uma vez que a água sobe por bombagem, mas a irrigação é feita por gravidade. A empresa tem como objetivo ser independente em termos energéticos no futuro. É de salientar que o projeto da central tem em consideração o volume de resíduos esperado quando está em plena capacidade durante a época alta, para evitar problemas. Referiu que fazem uma boa manutenção de dados e que o tratamento é apenas orgânico e mecânico (sem aditivos). As instalações são públicas, mas a gestão é privada com um contrato de 5 anos, pelo que se trata de um bom investimento de dinheiro público (utilizando o sistema de parcerias público-privadas).
Discussões e principais conclusões	Está em curso um projeto de transformação das lamas em composto no valor de 15 milhões de euros. Neste momento, já é utilizado como fertilizante noutras partes da ilha. A água tratada (de alta qualidade após o terceiro tratamento) é utilizada para a irrigação de espaços verdes a 17 cêntimos ou para a agricultura a 7 cêntimos (o que também representa uma vantagem económica).





	O projeto é considerado pioneiro na construção simultânea do sistema de esgotos e de irrigação, bombeando os esgotos para a estação, mas utilizando a gravidade para conduzir a irrigação. A central é construída com a capacidade máxima (150 000 pessoas em agosto, em comparação com 25 000 durante o inverno). Planeia instalar painéis fotovoltaicos para obter independência energética. Instalações públicas mas geridas por uma empresa privada, novo contrato de 5 em 5 anos. Há mais de 10 anos que apenas adicionam matéria orgânica, bactérias, etc. Não existem fábricas nem indústria pesada, pelo que os resíduos são de muito boa qualidade. Este sistema utiliza 0,6 W de eletricidade por metro cúbico de afluente. Isto representa 40% do custo de utilização do sistema de membranas. O financiamento para a extensão do projeto veio da UE (há 2 anos, os termoblowers que enviam ar para os tanques de oxigenação que permitem a reação dos microrganismos. Isto representa ~60% dos seus custos em eletricidade). A fábrica foi construída há 22 anos: o governo pagou o sistema de irrigação e o tratamento terciário e o resto foi proveniente dos impostos locais. O primeiro tratamento é físico, mecânico. O segundo é o processo aeróbio nas piscinas de lamas. Em terceiro lugar, as piscinas de sedimentação. Analisa a qualidade da água que entra para verificar a presença de poluentes, a meio do processo, e a que sai. Alguns todos os dias, outros 3 vezes por semana, outros 2 vezes por semana.
Referências	Neocleus, N. (2018, maio 11) OKhttps://www.gwp.org/contentassets/aa500f6c8cb749d7ac324a4065395386/202.t.he-cyprus-experience_neocleous.pdf Diretiva-Quadro da Água Página inicial. (n.d.). https://www.

Mesa redonda no Museu Thalassa de Ayia Napa com representantes do município de Ayia Napa

Autores	Lawrence Sudlow e Ignacio Garcia
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 9 : Gestão de resíduos
Instituição	Município de Ayia Napa
Contacto	Município de Ayia Napa 25 Agias Mavris Str. P.C 30026, 5340 Ayia Napa
Tipo de participantes	Representantes do município de Ayia Napa Funcionários públicos das administrações locais (parceiros) Especialistas em ambiente (parceiros)





	Consultores que trabalham para/aconselham a administração local (parceiros)
Data	26 de abril de 2023
Localização	Ayia Napa, Chipre
Relatório	
Antecedentes	Tal como mencionado no relatório da visita de campo do módulo 8, Ayia Napa trabalhou para reduzir a contaminação dos resíduos nas zonas portuárias e de praia através de um projeto global de tratamento de águas, tendo os poluentes diminuído consideravelmente. A utilização da água e dos sólidos da estação de tratamento de águas como irrigação e fertilizante também ajudou a resolver alguns problemas de escassez de recursos naturais para os agricultores e jardineiros de toda a ilha. No entanto, outros resíduos (plástico, vidro, papel, latas, etc.) necessitam de sistemas específicos de recolha e tratamento que o município tem de gerir. Ayia Napa também tem de gerir o aumento dos resíduos produzidos pelos milhares de turistas que a visitam todos os anos, especialmente nos meses de verão.
Programa de curta duração	A política de resíduos de Ayia Napa foi explicada pelo vice-presidente da Câmara.
Descrição	Durante a discussão com os representantes de Ayia Napa, as partes interessadas do grupo perguntaram sobre os volumes e os destinos dos diferentes tipos de resíduos. O principal desafio para a autarquia local é a gestão sustentável do turismo. Dado o aumento substancial da população nos meses de verão, a gestão de resíduos no município tem de se preparar para lidar com os resíduos criados pelos milhares de turistas que visitam a região todos os anos. A nível local, reconhece-se que o turismo é positivo para a economia, mas que coloca alguns desafios. Os representantes falaram de algumas iniciativas para envolver os hotéis e restaurantes na gestão correta dos resíduos. Estão mesmo a colaborar com os principais operadores turísticos para os envolver, com incentivos e regulamentos que aumentarão a sensibilização e contribuirão para a gestão global dos resíduos. Por exemplo, a autarquia local iniciou um programa de distribuição de compressores aos hotéis que irá reduzir o volume de resíduos (sobretudo plásticos, latas e embalagens), reduzindo assim o transporte do material (tempo, trabalhadores e emissões de CO₂). A tendência global para ser "mais verde" ajuda quando se trata de pedir às pessoas que se envolvam na redução, remoção e reciclagem de resíduos. Actividades como a limpeza das praias têm sido relativamente bem sucedidas, bem como outras iniciativas para envolver os visitantes na responsabilidade com os seus resíduos. A autarquia local está também a aplicar taxas aos hotéis e restaurantes (e outros estabelecimentos) que não aderem ao plano de gestão sustentável de resíduos da cidade. Resta saber se alguns preferem pagar a taxa em vez de gerir corretamente os seus resíduos.





Discussões principais conclusões	e	Os representantes de Ayia Napa responderam às perguntas do grupo e manifestaram o seu desejo de continuar a melhorar as suas políticas de gestão dos resíduos. Verifica-se que a compostagem doméstica é muito reduzida e que os plásticos e outros resíduos que chegam por mar às praias constituem uma dificuldade constante de gestão.
Referências		

Jardins comunitários de Westport

Autor	Jade Alves Gabiron
Visite os detalhes	
Contexto	Módulo 10: Participação social, delimitação da comunidade, educação ambiental
Instituição	Jardins comunitários de Westport
Contacto	Formulário do sítio Web: https://
Tipo de participantes	Participantes do LTTA4 GoGreen Voluntários das hortas comunitárias
Data	29/05/2024
Localização	<u>13 Hyde Lane, Westport Ct 06880, Irlanda</u>
Relatório	
Objectivos da visita	O objetivo da visita era descobrir a única horta comunitária de Westport e aprender mais sobre as suas iniciativas enquanto exemplo de organização de base criada por e para uma comunidade local. Foram abordados temas como a ética social, a fronteira comunitária, a organização comunitária e a organização social, bem como a conservação da biodiversidade, a transferência de conhecimentos locais e a educação ambiental. Mais do que sensibilizar os participantes, a visita teve como objetivo divulgar a luta das hortas comunitárias contra a industrialização crescente em Westport e estimular o debate e o interesse pelas práticas ecológicas.
Programa de curta duração	A visita começou às 2h15 com uma apresentação da equipa das Hortas Comunitárias de Westport. Gemma deu aos parceiros GoGreen uma visita guiada ao jardim e ao forno solar, e deixou os parceiros explorarem o resto do espaço por sua conta. De seguida, todos se reuniram na estufa para observar as diversas plantações da comunidade.
Descrição	A visita começou com uma introdução ao estatuto especial dos Jardins Comunitários de Westport. De facto, estas e a Reserva de Long Lots estão ameaçadas pela construção de um campo desportivo polivalente. Mas eles são um dos últimos pulmões de Westport, protegendo a área circundante de inundações intensas, ruído e tráfego. Além disso, os jardins têm uma localização ideal perto da Long Lots





	Primary School e destinam-se a melhorar a escola, desenvolvendo simultaneamente mais actividades educativas com os alunos. Poder-se-ia argumentar que as hortas comunitárias não eram apenas uma horta comunitária, mas também um símbolo da resistência da terra à guerra. Ao reunir diferentes gerações, diferentes origens sociais e diferentes géneros através desta luta, as hortas comunitárias tornaram-se um espaço único na paisagem local. De seguida, Gemma conduziu os participantes pelas diferentes partes do jardim. Parámos primeiro num forno solar, feito à mão pela comunidade do jardim. Gemma explicou pacientemente a intrincada construção do que parece ser um artefacto simples. De facto, a primeira tentativa da comunidade fracassou porque os materiais não estavam adaptados às condições climáticas. Após este acontecimento, reavaliaram os requisitos do fogão, reconstruíram-no e agora podem utilizá-lo regularmente. Após esta apresentação, Gemma deu vários exemplos de técnicas de reparação e construção que a comunidade desenvolveu ao longo dos anos. Um deles foi uma bicicleta eléctrica, feita inteiramente de materiais usados, que funciona sem bateria de lítio. Tratou-se de uma colaboração intergeracional entre pessoas que sabem construir e reparar bicicletas há anos e engenheiros mais jovens que repensaram o sistema de baterias. Este projeto também envolveu a comunidade em geral, uma vez que a Comunidade dos Jardins de Westport não tinha acesso a todos os materiais necessários para este tipo de projeto. A colega de Gemma explicou-lhe depois a gestão ecológica do local. Os jardins estão situados numa área natural que a comunidade tenta manter o mais selvagem possível. Como tal, o sítio é constituído principalmente por terras em pousio para manter a biodiversidade natural e a fertilidade do solo. Permite a coexistência de espécies naturais, criando um ambiente único perto do coração da cidade. Esta breve explicação permitiu-nos observar mais de perto a rica biodiversidade que nos rodeava enquanto desfrutávamos de um tempo livre no jardim. Depois de uma exploração de dez minutos, juntámo-nos todos à volta da estufa para ouvir Gemma e outro colega falarem sobre agricultura sazonal. Na minúscula estufa, os jardins comunitários cultivam muitos tipos diferentes de frutas e legumes, que são posteriormente utilizados pelos voluntários, mas também pelos vizinhos que costumavam recolher os seus alimentos ali. Como parte desta atividade, a comunidade também oferece dicas de jardinagem aos visitantes e uma lista de receitas locais no seu sítio Web para incentivar o consumo de alimentos locais.
Discussões e principais conclusões	A visita de Westport Community Gardens deu aos parceiros a oportunidade de discutir vários tópicos. 1. Inclusão social Embora a inclusão social seja cada vez mais negligenciada nos projectos ecológicos, a sua implementação pode continuar a ser confusa para alguns. Nos Jardins Comunitários de Westport, faz parte da identidade do local. Todas as idades, culturas, etnias e capacidades são bem-vindas. A filosofia do local, como Gemma





nos explicou, é construir uma comunidade a partir dos recursos disponíveis, incluindo os seus membros. Os jardins são feministas, ecológicos e interseccionais. Os parceiros notaram a originalidade do local, mas perguntaram-se como é que todas estas pessoas poderiam trabalhar juntas em harmonia em algumas actividades. Como os nossos anfitriões demonstraram durante a visita, este lugar só existe hoje porque foi construído por muitas mãos, todas com o mesmo desejo de criar algo em conjunto. Todos os voluntários vêm de diferentes origens e partilham os seus conhecimentos e experiências. Desta forma, as deficiências físicas, as barreiras linguísticas, etc., são ultrapassadas pela mesma vontade comum de fazer parte desta comunidade diversificada.

2. Transmissão e partilha de conhecimentos

Durante a visita, a discussão parou por um momento sobre a importância e as formas de partilhar conhecimentos. Há muitas. Gemma referiu os livros de jardinagem que a comunidade utiliza tanto para cultivar a sua própria horta como para partilhar com os visitantes, bem como os sítios Web e os vídeos do YouTube que utilizaram para construir a sua bicicleta eléctrica de raiz. Destacou também as iniciativas intergeracionais que a Westport Community Gardens está a desenvolver para preservar conhecimentos ancestrais que, de outra forma, se perderiam. Os participantes reflectiram sobre a necessidade de misturar conhecimentos tradicionais e modernos, fontes formais e informais, mas ainda mais sobre a necessidade de experimentar e aprender com as tentativas falhadas, a fim de encontrar uma solução colaborativa e sustentável.

3. Manutenção de sítios ecológicos comunitários

Numa perspetiva mais prática, a conversa centrou-se na manutenção do local e, sobretudo, dos espaços naturais que contém. De facto, os Jardins incluem não só um jardim, uma estufa e várias oficinas interiores e exteriores, mas também uma grande área de terreno selvagem. O objetivo é proteger os ecossistemas naturais que a comunidade considera como "o último pulmão natural de Westport". Os seus membros optaram por preservar o máximo de terreno natural possível para permitir que os ciclos naturais fertilizem o solo e preservem este sumidouro de carbono tão perto da cidade quanto possível.

4. Resistência local contra projectos capitalistas

A última questão discutida pelos participantes está intimamente relacionada com a anterior. De facto, as hortas comunitárias de Westport estão ameaçadas pelas construções industriais acima mencionadas. A própria existência e perseverança da comunidade encarna a recusa de ver o betão tomar conta da terra. É um ato de resistência. No entanto, estas preocupações continuam a ser um nicho para a maioria dos habitantes de Westport. A comunidade luta para ser ouvida pelas autoridades locais, que têm um interesse económico em transformar a zona, pelos





	próprios vizinhos dos jardins, que preferem ter acesso a uma mercadoria moderna em vez de um espaço natural, e ainda mais pelas partes interessadas do próprio projeto industrial. No entanto, este não é um caso isolado, pois muitos projectos locais como este estão ameaçados e enfrentam a mesma oposição... a sua própria oposição.
Referências	Hortas Comunitárias de Westport. (n.d.). Hortas Comunitárias de Westport. https://www. Os Guias de Recursos da Biblioteca de Westport. (n.d.). https://westportlibrary.libguides.com/?b=s EcoFarm. (n.d.). EcoFarm. https://www. Guias de Recursos da Biblioteca de Westport: Vivendo uma vida limpa: Relvado e Jardim. (n.d.). https://westportlibrary.libguides.com/livingacleanlife/lawnandgarden

Programa Westport House & Tidy Towns

Autores	Jade Alves Gabiron
Visite os detalhes	
Contexto	Apresentação do programa Westport Tidy Towns
Instituição	Westport Tidy Towns
Contacto	Página do Facebook: https://www.facebook.com/westporttidytowns/
Tipo de participantes	Participantes da GoGreen LLTA4
Data	29/05/2024
Localização	Westport, Co. Mayo, Irlanda
Relatório	
Objectivos da visita	Os "principais objectivos" desta visita consistiam em mostrar um exemplo bem sucedido de envolvimento local e sustentável da comunidade na sequência de uma iniciativa nacional. Assim, esta visita de campo abordou aspectos como: a adaptação local de estratégias nacionais; o estímulo e a manutenção do envolvimento da comunidade local; a organização de grupos grandes e diversificados de voluntários; e as condições necessárias para manter um ambiente de vida seguro e limpo. Os participantes na visita tiveram a oportunidade de observar um exemplo bem sucedido de tais práticas, mas também de questionar as dinâmicas locais que promovem a participação social em Westport.
Programa de curta duração	A visita teve lugar no exterior da Westport House, onde os participantes do LLTA4 conheceram a voluntária e coordenadora Eithne Larkin. Ela passou uma hora a





	apresentar a organização, os programas e a responder a perguntas dos participantes.
Descrição	Como a visita foi estática, será descrita pelo seu conteúdo. Encontrámo-nos com Eithne Larkin em frente à Westport House, onde os participantes formaram um semicírculo à volta de Eithne, que exibia orgulhosamente os prémios da organização desde 2001 no colete amarelo que trazia vestido. O nosso anfitrião começou por explicar a formação da iniciativa nacional e os seus objectivos. O principal objetivo do TidyTownns era encorajar as comunidades a melhorar o seu ambiente local e a tornar a sua área um lugar melhor para viver, trabalhar e visitar. Rapidamente tomou a forma de um concurso para desenvolver uma rivalidade estimulante que encorajaria cada vez mais pessoas e cidades a envolverem-se. Mais tarde, Eithne explicou que a iniciativa tinha ganho força na Irlanda e atribuiu-a ao desejo de tornar a cidade mais atractiva para os turistas, especialmente porque Galway e a costa oeste já concentravam a maior parte da atividade turística. Salientou também o forte sentido de comunidade irlandesa numa cidade onde, longe das interpretações folclóricas, as condições de vida nem sempre são as melhores. Quer se trate do clima inconstante ou das dificuldades económicas salientadas anteriormente nesta formação no Museu da Vida Irlandesa, a construção de uma comunidade tem demonstrado ajudar as pessoas a ultrapassar as dificuldades da vida quotidiana. Westport também ganhou as edições de 2001, 2006 e 2008 do concurso. Por um lado, Eithne explicou que os voluntários sentiram que o tempo que dedicaram teve um duplo impacto no seu ambiente de vida: ficou visivelmente mais limpo e o seu trabalho foi reconhecido pelos seus pares. Por outro lado, o trabalho dos voluntários é recompensado para além da sua comunidade local, e o tempo despendido na manutenção de Westport tem um impacto indireto no resto da Irlanda. Os voluntários não só ganharam orgulho no seu trabalho, mas também a sensação de que podiam fazer mais, melhor e com mais pessoas. Foi assim que a organização Westport cresceu. Mais tarde, Eithne explicou como ela e os seus colegas gerem uma equipa crescente de voluntários com disponibilidade, competências e motivações diversas. Em maio de 2024, a organização tinha reunido 500 voluntários. A todos eles é atribuído um horário, um local e uma equipa com quem trabalhar regularmente. Finalmente, a TidyTows abordou a questão do envolvimento da comunidade. Até à data, a TidyTownns tem utilizado principalmente plataformas tradicionais de redes sociais para comunicar com a sua equipa e a comunidade local. Partilham limpezas recentes, iniciativas de parceiros, boas práticas locais e actualizações nacionais. A visita de estudo terminou com uma breve visita guiada à zona por Ivana Connor, da Leave No Trace.





Discussões principais conclusões	e Esta visita de campo permitiu aos parceiros trocarem impressões sobre os seguintes temas 1. Criar o envolvimento da comunidade. TidyTowns é um exemplo interessante porque começou a um nível muito local e depois espalhou-se pelo resto da Irlanda. Os parceiros da GoGreen perguntaram-se que técnicas e métodos tinham sido utilizados para mobilizar uma comunidade tão importante em torno da gestão de resíduos e da limpeza urbana ao longo do tempo. Tanto o sistema de recompensas como os resultados tangíveis do trabalho dos voluntários são factores-chave, segundo o nosso anfitrião. O sistema de recompensas e os resultados tangíveis do trabalho dos voluntários são factores-chave, segundo o nosso anfitrião. Ao participarem na iniciativa TidyTowns, os residentes recebem um verdadeiro reconhecimento tanto da sua comunidade local como da comunidade em geral. Isto não só reforça o seu sentido de utilidade e de união, como também os ajuda a participar na dinâmica da sua comunidade local. O concurso nacional recompensa então o seu trabalho de uma forma mais objetiva. Além disso, ao limparem a sua cidade, os voluntários são simultaneamente os iniciadores e os beneficiários da sua ação, criando circuitos de recompensa complementares. 2. Manter o envolvimento da comunidade. Esta segunda questão está diretamente relacionada com a primeira. Como é que as TidyTowns conseguiram não só manter, mas também desenvolver o envolvimento da comunidade que inicialmente criaram? A discussão baseou-se na conclusão anterior da nossa anfitriã. Este sistema de recompensas complexo e múltiplo, disse ela, é capaz de fomentar a vontade de progredir, de se desenvolver, de fazer mais, graças aos resultados muito locais e comunitários das acções dos voluntários. Os TidyTowns conseguiram criar diferentes comunidades locais nas redes sociais, valorizar publicamente o trabalho dos seus voluntários, mas também criar parcerias locais com outras comunidades. Isto reforça a sua base à medida que cresce. 3. Articular os níveis nacional e local. Até agora, temos estado a discutir o exemplo de Westport, mas a discussão também tocou na estrutura das TidyTowns. De facto, como muitas organizações, têm de se envolver na complexa ginástica de articular as actividades locais a um nível nacional. Fizeram-no dando uma grande autonomia aos ramos locais da organização, ao mesmo tempo que regulavam as regras da competição a nível nacional. Desta forma, cada grupo local pode atuar de acordo com as especificidades do seu território e da sua comunidade, permanecendo ao mesmo tempo sob a alçada da organização nacional. De facto, Eithne explicou que as comunidades locais não precisam de comunicar umas com as outras, o que lhes
---	--





	permite concentrarem-se no desenvolvimento de iniciativas locais, enquanto a organização nacional as coordena quando necessário. 4. O direito a um ambiente seguro e limpo. Os participantes na visita também abordaram uma questão fundamental que está no cerne da existência da Tidy Towns: o acesso a um ambiente limpo, saudável e sustentável para todos. Reconhecido como um direito humano pela Assembleia Geral das Nações Unidas em julho de 2022, o que pode ser um dado adquirido para alguns está longe de ser uma realidade para outros. O debate estabeleceu uma comparação entre a situação favorável da maior parte da Irlanda e os locais onde as famílias lutam todos os dias para ter acesso a esse direito. Tidy Towns é, portanto, um lembrete de que pode e deve dar vida aos direitos fundamentais de que usufrui diariamente. 5. Conservação da natureza vs conservação da cidade. Numa nota mais ligeira, o debate abordou as diferenças entre a conservação da natureza e a conservação urbana, que é muito menos frequentemente abordada. Tal pode dever-se a uma visão antrópica, ainda que ecologista, da natureza como um ser indefeso que a humanidade deve proteger, enquanto as cidades seriam o seu oposto: um artefacto criado para e pelo homem, cuja sobrevivência depende dele. Para além desta consideração filosófica, importa ainda referir que os mecanismos técnicos e jurídicos que visam a preservação destes (eco)sistemas são de natureza e meios radicalmente diferentes e, por vezes, incompatíveis. Em resumo, este encontro com a Westport Tidy Towns permitiu aos participantes abordar questões que vão desde o envolvimento da comunidade e questões organizacionais até à conservação da natureza e direitos humanos. Estas questões podem ser vistas como reflectindo a natureza transversal de projectos comunitários bem sucedidos e sustentáveis.
Referências	Corcoran, S. (2008, 31 de julho). A culture of volunteering (Uma cultura de voluntariado). Irish Independent. https://www.independent.ie/life/a-culture-of-volunteering/26465828.html Instituto Internacional para o Desenvolvimento Sustentável. (2024, julho 12). A AGNU reconhece o direito humano a um ambiente limpo, saudável e sustentável. SDG Knowledge Hub. https://sdg.iisd.org/news/unga-recognizes-human-right-to-clean-healthy-and-sustainable-environment/ <i>Motivação do voluntário e preferência de recompensa: An - ProQuest.</i> (n.d.). https://www. <i>Westport Tidy Towns - Página do Facebook.</i> (n.d.). https://www. <i>Prémios SuperValu Tidy Towns - 2023 - Tidy Towns.</i> (2024, 23 de março). Tidy Towns. https://www.





GoGreen

LOCAL ACTION FOR EUROPEAN GREEN DEAL



www.gogreen-erasmus.eu