

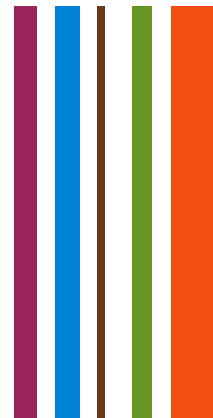


# manual do professor





# Índice



## **Introdução - 4**

### **A Agenda 21 na Escola – Como surgiu? - 6**

Um pouco de história - 7

Agenda 21 na Europa e em Portugal - 9

Estratégia de Sustentabilidade do Concelho de Loulé - 11

Fórum Loulé 21 - 13

Em que ponto se encontra a ESCL? - 14

### **Da Ideia à Acção - 18**

«Pensar global, agir local» - 19

Objectivos da Agenda 21 Escolar - 20

Fases de implementação da Agenda 21 Escolar - 21

### **Os temas em Agenda - 28**

Água - 29

Resíduos - 32

Conservação da Natureza e Gestão do Litoral - 34

Transportes e Energia - 36

### **Índice de Acrónimos e Símbolos - 38**

### **Dias Temáticos - 40**

### **Glossário - 42**

### **Recursos de Apoio - 44**

Equipamentos de Educação Ambiental - 45

Áreas verdes urbanas do concelho de Loulé - 47

Áreas protegidas de âmbito nacional - 48

Áreas protegidas de âmbito internacional - 50

### **Contactos Úteis - 52**

# Introdução







Tendo em conta o conjunto de oportunidades, mas também de ameaças, que afectam o tecido social, a estrutura das actividades económicas e o equilíbrio ambiental, a preocupação dominante no estabelecimento de políticas e estratégias para o futuro tem vindo a basear-se essencialmente na procura de um modelo mais sustentável de evolução da sociedade.

Desta preocupação, à qual acresce o desafio colocado à sociedade actual da globalização, e estando o mundo com fronteiras cada vez mais vestigiais, surge a necessidade de se integrar o conceito do desenvolvimento sustentável nas políticas a estabelecer e nas estratégias a definir, por todos os países.

Para tornar exequível este desafio, é necessário colocar em prática um conjunto de instrumentos que promovam este desenvolvimento sustentável no planeta Terra.

De acordo com o *International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI)* "a Agenda 21 Local é um processo participativo, multisectorial, que visa atingir os objectivos da Agenda 21 ao nível local, através da preparação e implementação de um Plano de Acção estratégico de longo prazo dirigido às prioridades locais para o desenvolvimento sustentável".

Como se constata, torna-se claro que o conceito de Agenda

21 Local se enquadra inteiramente numa perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Este conceito fornece ferramentas de participação pública e permite uma visão transversal e integradora de todos os sectores da sociedade, permitindo-lhes a definição de políticas conjuntas e englobadoras, relativamente a vários sectores de actividade.

Por estes motivos é que os processos de Agenda 21 Local se têm vindo a multiplicar a todos os níveis: regional, local e escolar.

Actualmente estão em curso **75 processos** de Agenda 21, o que representa **24%** da totalidade dos municípios portugueses.

No decorrer destes processos de Agenda 21 Local, também têm vindo a ser dinamizados processos de Agenda 21 Escolar, os quais replicam, a uma escala mais focalizada, os procedimentos da Agenda 21 Local.

Foi no âmbito da Estratégia de Sustentabilidade do Concelho de Loulé, processo que a autarquia tem vindo a dinamizar desde 2005, que surgiu a necessidade de implementação do processo da Agenda 21 Escolar no concelho.

# **Agenda 21 na Escola**

## Como surgiu?



## Um pouco de história



A primeira referência que se fez ao conceito de “desenvolvimento sustentável” foi em 1987, no *Relatório Brundtland* ou *Nosso Futuro Comum*, sendo este conceito definido como o “...desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações vindouras satisfazerem as suas próprias necessidades” (este relatório teve esta designação pois foi a primeira ministra norueguesa, à altura, **Gro Harlem Brundtland**, que chefiou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, encarregue de se debruçar sobre esta temática).

De acordo com este documento, deveriam ser colocadas em prática uma série de medidas com vista à promoção do desenvolvimento sustentável, entre as quais:

- limitação do crescimento demográfico;
- garantia da qualidade e quantidade dos recursos básicos (água, alimentos, energia) a longo prazo, para toda a população;
- preservação da biodiversidade e dos ecossistemas;
- diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias que promovam a disseminação do uso de energias renováveis;
- aumento da produção industrial nos países não-industrializados, baseado em tecnologias ecológicas;
- controle da urbanização desenfreada, do deficiente planeamento do território e integração entre as

regiões do interior e as cidades de pequena e média dimensão, não só do litoral, mas também do interior;

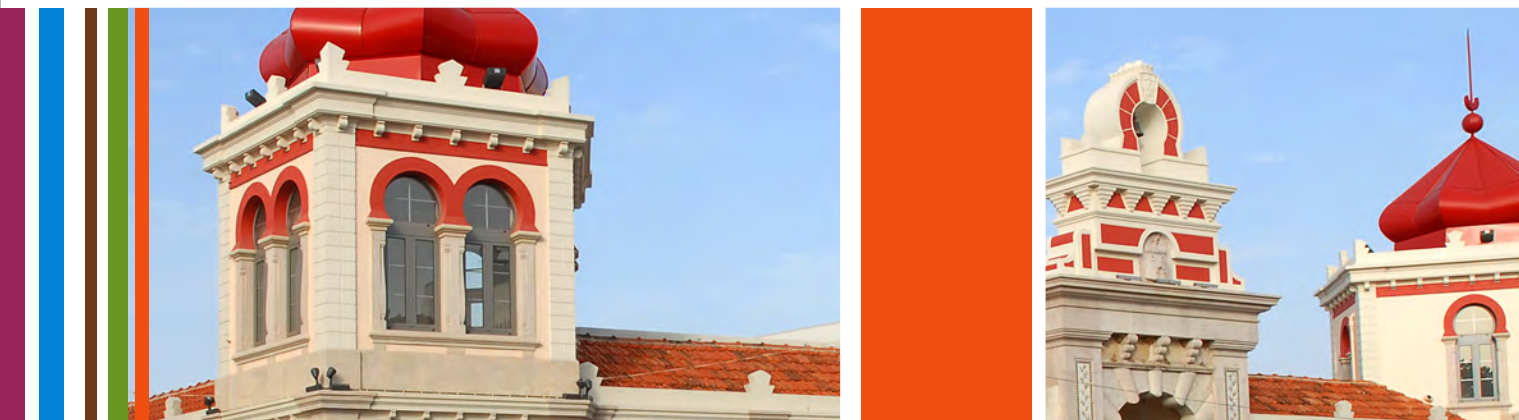
- atendimento das necessidades básicas (cuidados de saúde, estabelecimentos de ensino, direito à habitação).

Este relatório propôs a:

- adopção de uma estratégia de desenvolvimento sustentável por todas as entidades com responsabilidade nesta matéria (entidades de governação, órgãos e instituições internacionais de financiamento, organizações não governamentais);
- protecção dos ecossistemas supra-nacionais pela comunidade internacional, como a Antárctica, oceanos, etc.;
- fim das guerras e dos conflitos militares;
- implementação de um programa de desenvolvimento sustentável pela Organização das Nações Unidas (ONU).

No seguimento das propostas deste relatório, realizou-se, em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, Brasil, e que promoveu o nascimento da Agenda 21.

Esta conferência, designada *Cimeira da Terra*, reuniu dirigentes especialistas em ambiente sustentável,



para enfrentarem os mais importantes problemas ambientais da sociedade, como o esgotamento dos recursos naturais e a sua desigual distribuição, a sua contaminação, que coloca em perigo a saúde das pessoas e a destruição progressiva da biodiversidade.

Para solucionar alguns destes problemas, foi aprovado o designado Plano de Acção, que vigoraria em toda a década de 90 e nos primeiros anos deste século. Este plano teve o nome de Agenda 21 e assinala como objectivo fundamental a **plena integração da dimensão ambiental em todos os campos da actividade humana e avançar com segurança em direcção sustentável.**

O capítulo 28 deste documento faz um apelo a todas as comunidades locais para que criem a sua própria Agenda 21, designando-a de Agenda 21 Local, sendo que esta deve referir os objectivos gerais, deve apontar os indicadores a avaliar e qual o seu estado à data do início desse processo (diagnóstico) e deve transferir a resolução dos problemas encontrados para Planos e Acções concretas para cada localidade específica.

Propôs-se que, no ano de 1996, a maioria dos municípios de cada país tivesse levado a cabo um processo participativo de consulta à sua população e que se tivesse alcançado um consenso sobre um **Programa 21 Local**. Cada autoridade local deveria iniciar um diálogo com os seus munícipes, organizações locais e empresas privadas, de

forma a aprovar um programa adaptado às características de cada localidade. Mediante a realização de consultas e pela promoção de um consenso o mais generalizado possível, as autoridades locais receberiam contributos dos cidadãos e das organizações cívicas e empresariais, obtendo assim a informação necessária para formular as melhores estratégias das cidades para uma melhor e mais apurada política económica, social e ecológica. Em Agosto de 2002 teve lugar, em Joanesburgo, África do Sul, a Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, cimeira esta que ficou conhecida por **Rio + 10**, e que contou com a presença de mais de 60 000 participantes e 100 líderes mundiais.

A pretensão desta Cimeira era ratificar uma série de convénios e tratados internacionais, relacionados com o ambiente e com a sustentabilidade. Um dos objectivos oficiais foi "*...conseguir que a globalização facilite o desenvolvimento sustentável...*", uma outra missão foi analisar a situação da Agenda 21, volvidos que estavam 10 anos sobre a Cimeira do Rio de Janeiro. As cinco áreas chave abordadas foram:

- Abastecimento de água
- Energia
- Saúde
- Produtividade agrícola
- Biodiversidade e a gestão dos ecossistemas

# Agenda 21 na Europa e em Portugal

A Agenda 21 na Europa ficou realmente marcada com a aplicação do V Programa de Acção da União Europeia em matéria de meio ambiente, "*Em Direcção a um Desenvolvimento Sustentável*" (cujo período de vigência decorreu de 1992 a 2000) e que definiu como meta a orientação do desenvolvimento para o respeito e promoção do ambiente, em direcção à sustentabilidade.

Entre os dias 24 e 27 de Maio de 1994, os participantes da Conferência Europeia sobre Cidades e Municípios Sustentáveis, que teve lugar em Aalborg (Dinamarca), com o apoio da Comissão Europeia e da Câmara Municipal de Aalborg, organizada pelo *International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI)*, participado actualmente por mais de 260 autoridades locais, aprovaram a **Carta das Cidades Europeias para a Sustentabilidade**, conhecida por **Carta de Aalborg**.

Esta carta contém três partes:

- Declaração de Consenso;
- Campanha das Cidades Europeias para a Sustentabilidade;
- Participação nas iniciativas locais do Programa 21 (Planos de Acção Local em favor da Sustentabilidade).

Estabeleceu-se como meta que, com a assinatura da Carta

de Aalborg e a participação na campanha das Cidades Sustentáveis, as autarquias se comprometeriam a chegar a um consenso no seio da sua comunidade sobre um Programa 21 de alcance local, antes do fim de 1996 (respondendo, deste modo, ao mandato estabelecido no capítulo 28 do Programa 21 aprovado na Cimeira do Rio, em Junho de 1992). O ano de 2000 foi marcado pelo fim da vigência deste programa, que deu lugar ao VI Programa de Acção da União Europeia em matéria de ambiente, denominado "Meio Ambiente 2010: o Futuro está nas Nossas Mãos", com um tempo de duração de 10 anos. Em 1996, organizou-se, em Lisboa, a Segunda Conferência Europeia sobre Cidades e Municípios Sustentáveis. Nesta participaram 35 países europeus e foram avaliados os progressos e dificuldades dos processos de Agenda 21 Local. Assinou-se a Carta de Lisboa, que se denominou "*Plano de Acção de Lisboa: da Carta à Acção*". Os seus pontos essenciais resumem-se a:

- insistência em retomar a carta de Aalborg e o protagonismo que devem assumir as autoridades locais;
- integração do desenvolvimento ambiental com o social e o económico;
- estabelecimento de programas de consciencialização e educação em torno da sustentabilidade;
- estabelecimento de parcerias e vínculos







de cooperação entre autarquias vizinhas e de compromissos com outras escalas governamentais (associações municipais, por exemplo).

Quatro anos depois, em Fevereiro de 2000, celebrou-se em Hannover, a Terceira Conferência Europeia sobre Cidades e Municípios Sustentáveis. Seis anos depois de Aalborg, já 650 autoridades regionais de 32 países assinaram a Carta de Aalborg, representando um universo de mais de 130 milhões de cidadãos europeus.

Desta conferência surgiu a *Declaração de Hannover dos Líderes Municipais no início do século XXI*; nesta estão inscritos os princípios e valores, compromissos e reptos para os próximos anos, entre os quais se destacam:

- a elaboração de políticas locais que reduzam a pegada ecológica das nossas cidades;
- o estabelecimento de redes regionais que promovam o desenvolvimento sustentável.

Em 2002 concluiu-se, em Portugal, a discussão pública da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS). No seguimento da Terceira Conferência Europeia sobre Cidades e Municípios Sustentáveis, em 2000, e da cimeira Rio+10, em 2002, verificou-se a necessidade

de se elaborar um Plano de Implementação para esta estratégia (PI-ENDS), que definisse metas e prazos concretos, meios de implementação e indicadores de avaliação.

A consolidação da ENDS veio a verificar-se com a existência deste Plano, cuja elaboração se fará em quatro fases, sendo que a cada uma delas está associada um momento de discussão pública, e à última fase corresponderá a preparação dos documentos finais. O resultado da primeira fase foi a discussão da proposta da ENDS em sete painéis sectoriais institucionais, para os quais foi preparado um conjunto de documentos de trabalho que reúnem propostas de objectivos, acções e indicadores.

Em 2006 foi elaborada uma nova Estratégia de Desenvolvimento Sustentável, a ENDS 2015, que foi elaborada de forma compatível com os princípios orientadores da Estratégia Europeia, dando resposta aos seus objectivos chave e aos desafios apontados, nomeadamente "alterações climáticas e energia limpa", "conservação e gestão de recursos naturais", "inclusão social, demografia e migração", entre outros.

(Fonte: ENDS 2015)



# Estratégia de Sustentabilidade do Concelho de Loulé

Em Janeiro de 2005 teve início o processo que levou ao aparecimento da Estratégia de Sustentabilidade do Concelho de Loulé (ESCL), dinamizado pela Câmara Municipal, que estabeleceu um protocolo com o CESUR – Centro de Estudos de Sistemas Urbanos e Regionais do IST-UTL, no sentido de desenvolver uma metodologia e estabelecer um processo dinâmico de envolvimento de agentes que levasse à concepção de uma estratégia para o desenvolvimento sustentável do Município, que permitisse conciliar o crescimento económico, a protecção ambiental e a coesão social. Para definir esta Estratégia, o projecto desenrolou-se ao longo de três grandes fases.

Com este projecto pretendeu-se desenvolver um processo de participação pública com vista a obter uma visão de desenvolvimento sustentável para o concelho a 20 anos, no qual estão contempladas as preocupações de natureza social, ambientais e económicas, se reflecte a realidade do concelho e se estabelece prioridades entre vários sectores de interesse, com a finalidade de se definir um cronograma da acção, que será posta em prática de acordo com diversos instrumentos.

À escala local, a ESCL pretende dar solução aos desafios colocados, ao nível internacional, pela Estratégia Renovada de Desenvolvimento Sustentável da União Europeia e, ao nível nacional, pela Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável, aprovadas, respectivamente, em Junho de 2006, pelo Parlamento Europeu, e em Dezembro

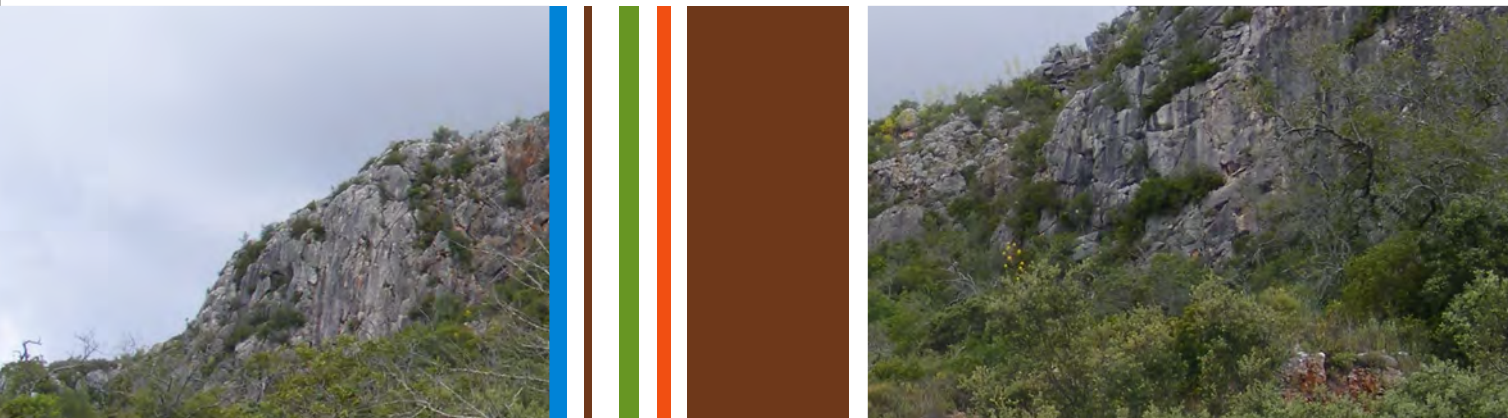


do mesmo ano, pelo Governo Português.

Desta forma, as acções propostas, a nível nacional e regional, serão traduzidas para a escala local, respeitando as prioridades já estabelecidas e definidas pelas autoridades municipais. A ESCL contribui de forma decisiva para a concertação entre os diferentes níveis de planeamento e programação, elevando o desempenho das políticas públicas e para a integração de boas práticas de governância, privilegiando o desenvolvimento de processos participativos, integrando os anseios e saberes da comunidade.

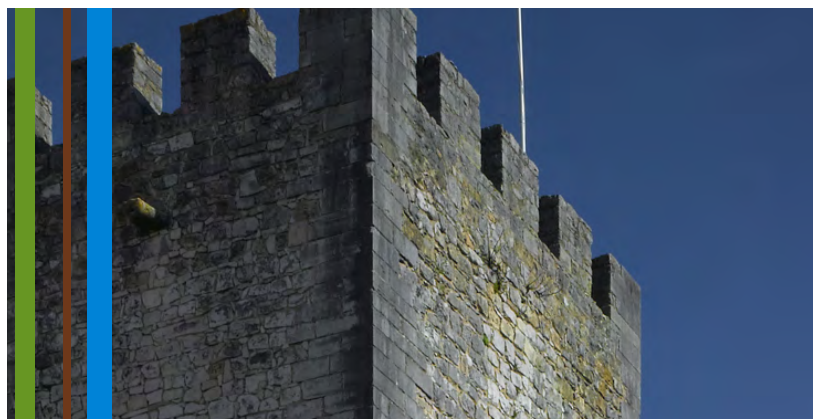
Nesse sentido foram desenvolvidos mecanismos de participação pública, tais como:

- inquéritos com o objectivo de fazer uma análise SWOT (pontos fracos, pontos fortes, oportunidades e ameaças, do inglês “*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*”) do concelho. Para tal, foram distribuídos cerca de 40 000 inquéritos aos munícipes, e as respostas foram processadas e tratadas;
- Fórum Loulé 21, um fórum de participação, que reuniu quatro vezes durante o decorrer do projecto. É um órgão constituído por vários agentes do concelho (cidadãos, associações, escolas, empresas, autarquias e outras instituições), que constituiu um espaço social de debate e reflexão das temáticas em análise;



- Portal na Internet, [www.forumloule21.org](http://www.forumloule21.org), uma página sobre a Estratégia de Sustentabilidade do Concelho de Loulé, onde podem ser descarregados os relatórios técnicos desenvolvidos ao longo do projecto;
- Grupo Dinamizador do projecto, criado no primeiro fórum, e que teve como objectivos movimentar a sociedade civil em torno de temáticas em reflexão. Este grupo organizou cinco workshops temáticos;
- Entrevistas promovidas junto dos actores chave, com vista a compreender melhor as várias perspectivas e projectos em desenvolvimento;
- *Newsletters* que contêm notícias sobre este projecto;
- Diagnóstico selectivo em dezassete temáticas, com o fim de retratar a situação do concelho a nível social, ambiental e económico, no qual foi efectuada uma interpretação dos principais problemas e oportunidades, em função dos objectivos estratégicos.

## Fórum Loulé 21



O Fórum de participação e discussão da Estratégia de Sustentabilidade do Concelho de Loulé intitulou-se **Fórum Loulé 21**.

O Fórum Loulé 21 (FL21) reuniu quatro vezes durante o decorrer do projecto. Tendo em conta a dimensão do concelho (o segundo maior, em área, do país) foi decidido que o Fórum Loulé 21 se reuniria em várias localidades, desde a sede de concelho (Loulé), interior (Salir) e litoral (Quarteira), de forma a mobilizar a participação dos munícipes.

Este Fórum é um órgão constituído pelos agentes do concelho (cidadãos, associações, escolas, empresas, autarquia e outras instituições), que constituiu um espaço social de debate e reflexão das temáticas em análise.

Este órgão permitiu a integração de processos participativos de todas as pessoas e instituições da autarquia.

Foi aqui que se debateram e tomaram grande parte das decisões ao longo do processo de desenvolvimento da ESCL, desde a definição da visão de futuro e dos objectivos de sustentabilidade, passando pela execução do diagnóstico dos problemas e oportunidades, até à consolidação da própria Estratégia, e do plano de acções que permita a sua implementação.

O FL21 teve por base quatro componentes estruturantes:

- componente I – estabelecimento de um quadro coordenador e de uma visão de sustentabilidade;
- componente II – elaboração de um diagnóstico selectivo e de uma análise SWOT;
- componente III – estruturação de uma estratégia e das acções que a implementem;
- componente IV – definição de uma estratégia de saída e das áreas prioritárias de intervenção.

Este Fórum teve um papel central enquanto espaço social de debate e de reflexão sobre todas as temáticas em análise: este foi o local onde se puderam exprimir opiniões, discutir valores, argumentar sobre pontos de vista opostos, trocar e divulgar informações, entre outras actividades de participação pública e de envolvimento de múltiplos agentes.

A participação pública e a integração de todos os resultados das auscultações à comunidade são os pilares dos processos de Agenda 21 Locais.

Estes procedimentos visam, não só que a comunidade se envolva nas linhas estratégicas que estão a ser desenvolvidas, e que têm em linha de conta as opiniões dos munícipes, mas co-responsabilizar as comunidades



## Em que ponto se encontra a ESCL?

nas opções e prioridades assumidas, e, fundamentalmente, aumentar os níveis individuais e colectivos da cidadania.

Ao abranger toda a comunidade nos processos de tomada de decisão, está-se igualmente a aumentar a eficácia dessas decisões, uma vez que os cidadãos podem aperceber-se, com maior facilidade, do impacto que essa teve na sua vida.

Nesta linha de pensamento, surge a possibilidade de alargar o conceito da Agenda 21 Local às Escolas, traduzindo-o no conceito da Agenda 21 Escolar (A21E), permitindo a criação de modelos de gestão ambiental escolar, adequados a cada um dos estabelecimentos escolares.

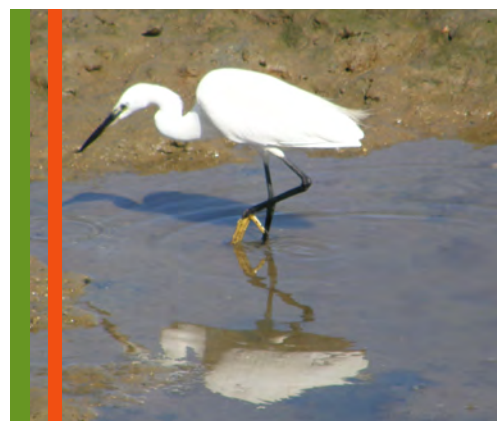
### Diagnóstico

De acordo com a realidade do concelho foi decidido efectuar um Diagnóstico Selectivo referente a vários temas. O Diagnóstico Selectivo pretendeu retratar a situação do concelho nas suas vertentes social, económica e ambiental, fazendo uma interpretação dos principais problemas e oportunidades do concelho em função dos objectivos estratégicos e orientada pelos factores críticos.

Dezassete temas resultaram de um levantamento da informação existente no que se refere ao concelho. A definição dos temas teve igualmente em conta os resultados das entrevistas aos agentes e os resultados do 1º Fórum Participativo.

Para cada um dos temas de diagnóstico definidos determinaram-se os factores críticos, isto é, das janelas de análise através das quais se iria aprofundar o diagnóstico, tendo em conta os problemas e potencialidades do concelho, identificados pelos agentes. Estes factores críticos foram igualmente complementados com os resultados da 2ª Sessão do FL21 em Salir, que se dedicou a uma reflexão sobre os problemas e aproveitamento das oportunidades para o concelho.

Para cada um dos temas de diagnóstico e respectivos factores críticos efectuou-se então uma análise SWOT – análise de forças e fraquezas, oportunidades



e ameaças no município de Loulé.

A informação resultante para cada uma das dezassete áreas de diagnóstico está organizada numa ficha em que são apresentadas:

- uma síntese das potencialidades e dos problemas existentes;
- uma identificação dos factores críticos que estruturam as principais linhas estratégicas no domínio analisado;
- uma síntese da análise efectuada por factor crítico, procurando-se interpretar os indicadores apresentados e os dados disponíveis mais significativos;
- uma síntese do diagnóstico para esse domínio, em que se sintetiza os resultados da análise SWOT efectuada, procurando-se explicar tendências encontradas.

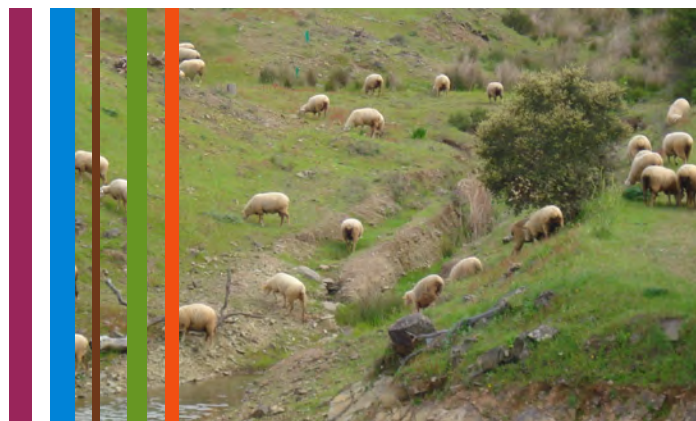
O conceito seguido na ESCL traduz-se pelo seguinte: Estabelecendo-se uma visão a 20 anos, há um caminho geral traçado para se chegar a essa visão, sendo que esse caminho faz-se concretizando acções de curto prazo. Sempre que necessário, e em períodos preferencialmente inferiores a 3 anos, há que rever a estratégia geral (o caminho de longo prazo), verificar o efeito (aumento ou perdas de valor) decorrentes das acções, e eventualmente redefinir,

ou confirmar, a estratégia estabelecida para aquela visão. Trata-se portanto de afinar ou restabelecer acções de curto prazo que coloquem uma estratégia na direcção da visão: **"Loulé concelho de centralidade regional, entre a serra e o mar, líder de uma economia sustentável, dinâmica e competitiva, assente na valorização do ambiente, das tradições e na sustentabilidade dos seus recursos naturais, sociais e culturais"**. Esta visão estratégica sobre o Município de Loulé em 2025 resultou de um amplo processo participativo, alicerçado nas expectativas de diversos agentes do concelho (cidadãos, associações, escolas, empresas, autarquia e demais instituições públicas e privadas), sobre uma perspectiva comum para um futuro desejável.

### Plano de Acção

Na sequência da terceira fase da ESCL e como resultado do processo participativo decorrido, que culminou com a realização da 4ª Sessão do FL21, em Fevereiro de 2006, foram identificadas cerca de 50 acções, que constituíram uma base preliminar da estratégia de acção para a Sustentabilidade do Concelho de Loulé. Estas acções foram alvo, desde essa data, de um processo de revisão, de modo a contemplarem os contributos provenientes de um workshop entretanto realizado sobre "Ideias Estratégicas para o Desenvolvimento Sustentável do Concelho", bem como das discussões efectuadas





no âmbito dos workshops temáticos, organizados pelo Grupo Dinamizador do FL21 e igualmente dos comentários fornecidos pelos próprios agentes presentes nessa 4ª Sessão do FL21.

Como resultado desse processo de revisão resultaram vinte Projectos de Acção (PA), que se caracterizam pelo seu carácter estratégico, pela sua transversalidade na satisfação de diferentes objectivos e dimensões da sustentabilidade, e pelo enfoque na capacitação dos agentes e na dinamização de parcerias para a implementação dos referidos PA's. As acções encontradas permitiram dar resposta aos problemas e oportunidades diagnosticados nas dezassete áreas abordadas no Diagnóstico Selectivo, encontrando-se fortemente ligados aos factores críticos e objectivos de sustentabilidade identificados pelos agentes do concelho, para os seis eixos estratégicos definidos.

Em cada um dos PA's da estratégia de saída da ESCL são identificadas as iniciativas fundamentais que constituem o respectivo Projecto e que podem ser acções a diferentes níveis, consoante as características do problema ou potencialidade a que pretendem dar resposta (Política e/ou Estratégia Municipal, Plano, Programa, Projecto concreto, etc.). Para cada um destes Projectos de Acção foi claramente identificado o ou os parceiros responsáveis pela liderança do Projecto, os parceiros a envolver na prossecução da acção, os meios a utilizar,

uma identificação preliminar dos obstáculos expectáveis à implementação da acção, os resultados esperados e uma primeira indicação no que se refere aos indicadores de realização e monitorização da acção.

Este projecto permitiu o desenvolvimento de um processo inovador no concelho de Loulé.

A Estratégia de Sustentabilidade do Concelho de Loulé permitiu envolver os munícipes nas questões do desenvolvimento sustentável, quer através da resposta a inquéritos, participação nos quatro fóruns (Fórum Loulé 21) e workshops. Desta forma, e ao longo de todo o processo, os munícipes foram chamados a participar no seu desenvolvimento, a propor acções para ultrapassar os pontos fracos do concelho e potenciar os seus pontos fortes, e a estabelecer uma visão do concelho a 20 anos. Este processo permitiu assim, uma co-responsabilização dos munícipes na estratégia de desenvolvimento do concelho.

De uma forma geral, este projecto permitiu:

- aumentar o nível de participação pública dos munícipes;
- definir um novo modelo de governância municipal;
- definir uma visão estratégica a 20 anos, com projectos de acção a curto, médio e longo prazo.

Mais informação pode ser obtida em [www.forumloule21.org](http://www.forumloule21.org).





## **Da Ideia à Acção**



## “Pensar global, agir local”

Este é o espírito que norteia a elaboração de Agendas 21, a nível local e também a nível escolar. A preocupação com os problemas globais como, por exemplo, as alterações climáticas, pode ser muito frustrante, pois cada pessoa não tem grande capacidade para os resolver individualmente. No entanto, agindo ao nível local (investindo em reduções do consumo de energia, por exemplo), o indivíduo dá um contributo valioso – e absolutamente indispensável – para a resolução do problema total.

No processo de mudança rumo à sustentabilidade, a comunidade escolar pode e deve desempenhar um papel exemplar nesta matéria, contribuindo para formar cidadãos cada vez mais conscientes do lugar que podem ocupar, capazes de interiorizar conceitos como os de sustentabilidade, ética, humanismo e colaboração para o bem comum.

A implementação da Agenda 21 na Escola pode tornar-se fundamental, uma vez que as crianças e jovens envolvidos num projecto desta natureza podem ainda ter um importante papel junto das suas famílias, ao reforçar os processos participativos junto destas. Podem fazê-lo discutindo questões válidas que motivem os pais a contribuir de igual modo na construção de uma comunidade com mais qualidade de vida a nível local.

A aplicação da A21L a uma comunidade educativa permite

consciencializar, diagnosticar e preparar os planos de acção que apliquem a sustentabilidade, com reflexos imediatos nos estabelecimentos de ensino ou agrupamentos de escolas, e nas suas imediações. Dito de outra forma, é um compromisso da comunidade educativa para trabalhar a qualidade ambiental e a sustentabilidade.

Pela sua função educativa específica e pelas suas características particulares, as escolas são um local idóneo para abordar a sustentabilidade de uma cidade:

- os alunos estão em processo contínuo de formação e aprendizagem, pelo que podem dedicar parte do seu trabalho a desenvolver os conteúdos de sustentabilidade da Agenda 21 presentes nos programas curriculares;
- nas escolas, em grande parte, os alunos habitam os mesmos bairros e ruas vizinhas, pelo que podem oferecer uma visão própria das redondezas;
- os centros educativos são lugares contínuos de debate, nos quais a comunidade educativa (alunos, professores, pessoal não docente) pode abordar a sustentabilidade vista por diferentes pontos de vista, tanto ao nível da interdisciplinaridade, como ao nível da função social de cada grupo;
- os actuais alunos, uma vez cidadãos de pleno direito, são os que terão de tomar as decisões no futuro,





## Objectivos da Agenda 21 Escolar

no que diz respeito à sua cidade (ou a outros níveis de decisão). De facto, e através da A21E poderão começar a ser incentivados a tomar decisões, a participar nestas tomadas de decisão e a partilhá-las com a restante comunidade.

Por isso, a A21E deve servir como um fórum de participação e como instrumento para melhorar os conhecimentos e a gestão da sustentabilidade em Loulé.

Como todos os processos educativos, a A21E parte de objectivos que se centrarão no trabalho geral, independentemente das necessidades particulares de cada agrupamento escolar ou estabelecimento escolar e de cada equipa de trabalho.

Assim, definiram-se os seguintes objectivos:

- identificar e analisar as necessidades ambientais das imediações da escola, centrando-se preferencialmente na rua em que se localiza, bem como na própria escola;
- propor alternativas de melhoria ambiental, de acordo com o conceito de sustentabilidade;
- reforçar os mecanismos de coordenação entre os diferentes agentes da comunidade educativa;
- habituar os alunos a participar, tomar decisões e implicá-los nos assuntos que afectam a qualidade da sua escola e do seu município;
- incluir os diferentes aspectos da sustentabilidade no programa curricular e favorecer a multidisciplinaridade.

## Fases de implementação da Agenda 21 Escolar

A realização da A21E é um processo contínuo, que se pode desenvolver ao longo de todo o ano escolar, atravessar todo o ciclo de escolaridade, ou mesmo atravessar ciclos de escolaridade contíguos. Cada escola pode escolher como realizá-la, em função das suas características e daquilo que o grupo de trabalho defina.

### Convocatória

As autoridades locais, através da A21L, convocam os agrupamentos e os estabelecimentos escolares a participar no desenvolvimento da A21E. A função dos técnicos autárquicos e dos grupos de trabalho será a coordenação dos trabalhos e a sua monitorização, com o propósito de se integrar a A21E no processo geral da A21L.

### Criação do Grupo Coordenador

Após esta convocatória, os diferentes agrupamentos e estabelecimentos escolares deverão manifestar a sua vontade em participar. Esta decisão deve ser tomada pelos órgãos executivos das escolas, uma vez que obriga a escola a assumir um compromisso directamente. Esta aceitação também supõe a criação de um Grupo Coordenador (GC), o qual organizará o trabalho a realizar. Este GC dinamizará e coordenará as actividades e iniciativas a acontecerem, os procedimentos e as fases deste processo; será também este órgão o representante da escola perante



os demais estabelecimentos e as autoridades autárquicas. Este GC deverá ser composto, pelo menos, por um representante do Conselho Executivo, um representante do Corpo Não Docente e um representante do Alunos. No caso deste órgão representar mais do que uma escola, ou todo um agrupamento, nele deverão estar representadas tantos membros quantas as escolas que integram o projecto. Além destes, o Coordenador de cada tema alvo de diagnóstico deverá estar representado neste GC.

### Que trabalhos deve realizar este Grupo Coordenador?

- Escolher ou designar a equipa (grupo ou nível) que desenvolverá a parte principal do trabalho da A21E;
- Apresentar a equipa de professores que realizará os trabalhos de coordenação dentro da escola;
- Escolher a metodologia que se seguirá e avaliar os procedimentos utilizados, em consenso com os restantes participantes das A21E;
- Eleger a área sobre a qual se vai actuar;
- Designar os representantes que actuarão em nome da escola em todos os eventos e sempre que seja necessário;
- Decidir e aprovar todos os aspectos que sejam necessários para levar a bom termo o processo de A21E de cada escola;
- Distribuir os tempos e horários que cada grupo



e/ou equipa necessitará, em função das suas responsabilidades e actividades educativas;

- Estabelecer o sistema de comunicação entre os membros do Grupo Coordenador, as equipas de trabalho e a comunidade escolar.

### Fase de motivação

O factor chave para o êxito desta iniciativa é contar com o apoio e cumplicidade do maior número possível de membros da comunidade escolar. Por isso, o propósito desta fase é aproximar o conhecimento da Agenda 21 a toda a comunidade e conseguir o compromisso e participação em massa.

Cada escola é distinta, pelo que a equipa de trabalho deverá encontrar a melhor maneira de transmitir os objectivos do projecto. Há que se propiciar um clima positivo de trabalho, sendo fundamental que cada pessoa se sinta identificada e compreenda que as suas opiniões e saberes são valorizados. Esta motivação deve, igualmente, orientar-se para uma finalidade: a equipa de trabalho tem a possibilidade de modificar positivamente as suas imediações, no sentido de se alcançar uma cidade sustentável, em colaboração com as autoridades locais.

### Sugestões de trabalho

- Convidar para uma conferência ou para um debate um especialista em Agenda 21, ou um técnico autárquico que esteja a trabalhar esta temática;

- Promover reuniões de trabalho com vários grupos escolares (alunos, professores, pessoal não docente);
- Realizar conferências temáticas, que fomentem o debate em redor dos temas alvo;
- Realizar questionários para obter a percepção, sensibilização e opinião da comunidade escolar para os temas definidos;
- Realizar uma consulta prévia entre alguns alunos e professores sobre as suas noções de sustentabilidade, ou sobre as suas visões de vizinhança;
- Identificar um espaço (por exemplo, uma parede, ou uma vitrina) no átrio, ou outro local da escola com elevada passagem de pessoas, onde seja possível expor o projecto, informações várias e quais os desenvolvimentos que estão a decorrer;
- Elaborar um folheto, por parte dos alunos directamente envolvidos no projecto, para ser difundido junto da restante comunidade;
- Programar uma visita a uma escola ou instituição do município ou arredores que esteja directamente implicada na promoção e desenvolvimento da sustentabilidade;
- Expor, partilhar e difundir os materiais informativos relativos ao programa na biblioteca da escola ou agrupamento.





### Fase de reflexão

As questões debatidas ao longo da fase anterior, a sua consolidação e sistematização permitirão identificar as acções prioritárias a ser alvo de diagnóstico pelo(s) grupo(s) de trabalho.

Esta fase serve para potenciar os aspectos positivos identificados, e de que forma estes podem ser reforçados, e os aspectos negativos, que deverão ser alvo de modificações. Deverá servir também para aferir qual a postura ambiental da escola e para avaliar se a acção da comunidade escolar, como um todo e a título individual de cada membro que a compõe, é coerente com a teoria que ensina. Caso tal não ocorra, esta fase serve ainda para adequar as práticas instituídas aos conhecimentos transmitidos e aos princípios básicos da sustentabilidade.

### Fase de diagnóstico

Esta é a fase central do projecto, pois é aquela em que se fará uma avaliação prévia da situação relativamente ao tema que se pretende abordar.

Cada escola deverá escolher o aspecto prioritário sobre o qual se debruçará ao longo do período definido para a implementação da A21E, sendo que o tema escolhido pode ser mais do que um. Esta escolha deve ser feita de acordo

com a disponibilidade de tempo e da equipa de trabalho, assim como da complexidade de cada tema. No caso de um agrupamento escolar, poderão ser escolhidos vários temas, um por cada escola, num trabalho que depois se integrará num documento final e conjunto.

Os temas a serem adoptados poderão escolher-se entre os temas indicados neste manual (cujas fichas pedagógicas de actividades se encontram no Manual do Aluno) ou outros considerados de interesse para a comunidade escolar.

Uma vez definido o tema, deve estabelecer-se um Plano de Diagnóstico que permita analisar o problema. Este deve contemplar os seguintes pontos:

- a forma como se analisa o problema e como se registam os dados (sob a forma de mapas, de registos escritos, etc.);
- metodologia e área sobre a qual se está a actuar, preferencialmente em redor daquela em que a escola está inserida;
- as actividades que ocorrem na escola e sua imediação, para que se aprofunde o tema escolhido (visitas, conferências, oficinas de actividades, etc.);
- o calendário de acções de todo o projecto (e de outras acções que, mesmo que não sejam



dinamizadas e organizadas pela A21E possam enquadrar-se neste processo);

- os indicadores concretos e as unidades de medida que se usarão;
- a forma como se expressam os resultados e a forma como estes serão divulgados à restante comunidade.

### Sugestões de trabalho

- Processar dados através de bases várias (municipais, do Instituto Nacional de Estatística, das empresas municipais, do Ministério da Educação), e transpô-los, para mapas, gráficos ou tabelas, com vista à sua posterior análise e divulgação;
- Levantamento fotográfico de situações problemáticas, e seu posterior inventário (por exemplo, no tema "Água", fotografar troços de linhas de água que estejam poluídos; no tema "Resíduos", fotografar situações de deposição irregular de resíduos – fora do ecoponto, do contentor, etc.);
- Realizar questionários vários (por exemplo, no tema "Transportes e Energia", inquirir sobre quais os hábitos e modos de deslocação da comunidade escolar).

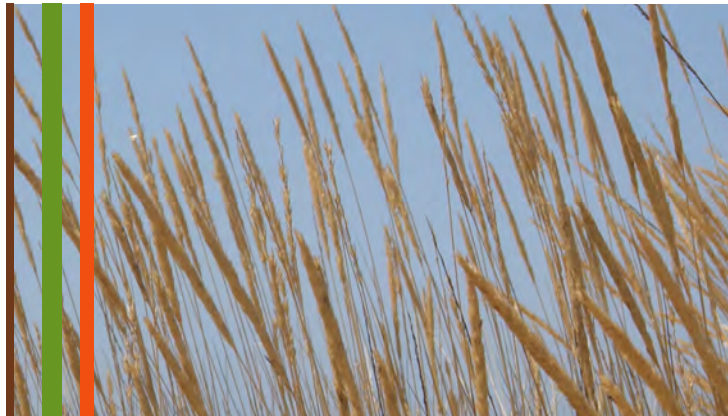
### Elaboração do Plano de Acção

A partir dos dados obtidos na fase anterior, pode-se obter uma visão de conjunto relativamente ao tema analisado. Então, é possível iniciar a fase seguinte: a elaboração do Plano de Acção. Na verdade, este plano trata de programar as medidas de gestão, de acordo com as carências ou necessidades identificadas no diagnóstico. Estas medidas destinam-se a alcançar os objectivos de sustentabilidade, relativamente ao tema escolhido.

Devem ser medidas práticas e executáveis ao nível municipal. Este plano de acção construir-se-á de forma a que possa ser integrado com os restantes planos definidos pelos restantes estabelecimentos escolares.

Os representantes designados pelo GC levarão este plano às reuniões sectoriais que se realizarão, já com os técnicos municipais. Nestas serão debatidas, com os representantes de todos os sectores de actividade que participam no fórum, as medidas que serão reconhecidas e tidas em conta, de forma a ser elaborado um Plano de Acção comum.

Para cada um dos problemas identificados na fase anterior deverá ser encontrada uma solução/acção, a qual deverá ser transposta para uma "Ficha do Plano de Acção", sendo que esta deverá ser aplicada a todas as soluções/acções alcançadas. Poderá ser utilizado um modelo deste tipo:



### Nome da acção

Objectivos	Descritivo do(s) objectivo(s)/meta(s) a alcançar com a implementação desta acção.																																			
Síntese	Resumo da acção																																			
Plano de trabalhos	<div>Anos e semestres após o início do plano de trabalhos</div> <table><tr><td></td><td colspan="2">1º Ano</td><td colspan="2">2º Ano</td><td colspan="2">3º Ano</td></tr><tr><td>Semestre</td><td>1º</td><td>2º</td><td>3º</td><td>4º</td><td>5º</td><td>6º</td></tr><tr><td>(Fase1)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>(Fase2)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>(Fase3)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		1º Ano		2º Ano		3º Ano		Semestre	1º	2º	3º	4º	5º	6º	(Fase1)							(Fase2)							(Fase3)						
	1º Ano		2º Ano		3º Ano																															
Semestre	1º	2º	3º	4º	5º	6º																														
(Fase1)																																				
(Fase2)																																				
(Fase3)																																				
Constrangimentos	Descritivo do(s) constrangimento(s).																																			
Oportunidades	Descritivo da(s) oportunidade(s).																																			
Modelo de gestão	Descritivo do modelo de gestão a ser aplicado, com referência às entidades que deverão estar implicadas/responsabilizadas/consultadas neste modelo.																																			
Financiamento	Descritivo do custo da acção e de potenciais financiadores.																																			
Indicadores	Indicador escolhido para avaliação da evolução da acção, bem como da periodicidade com que este parâmetro vai ser monitorizado.																																			



## Acompanhamento e avaliação

A A21E não termina com o Plano de Acção, deve ocorrer um acompanhamento e avaliação, num duplo sentido:

- acompanhamento dos dados obtidos a partir da fase de diagnóstico, de forma a que, anualmente possam ser actualizados, tornando o diagnóstico num observatório do indicador escolhido;
- avaliação, tanto da análise dos dados, como dos resultados obtidos e a sua contribuição para a sustentabilidade da autarquia.

Esta monitorização pode ser facilmente feita se forem usados indicadores escolhidos entre os sistemas comuns de indicadores em vigor, que podem ser consultados em <http://www.apambiente.pt/Instrumentos/sids>, por forma a verificar qual a posição do concelho de Loulé face ao resto da União Europeia, País e mesmo relativamente à restante região do Algarve. Por exemplo:

- no tema "Água", pode-se avaliar se está a gastar mais ou menos água, recorrendo ao indicador "Consumo de água" (código 17); ainda neste tema, pode-se aferir quais os níveis de população servida com abastecimento de água ao domicílio, usando o indicador "População servida com sistemas de abastecimento de água" (código

83), ou quais os níveis de saneamento básico, evocando o indicador "População servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais" (código 84);

- no tema "Resíduos", pode-se verificar qual a evolução da quantidade de resíduos produzidos, apelando ao indicador "Produção de resíduos" (código 89), bem como analisar qual, desta quantidade, é reciclada e/ou valorizada, utilizando o indicador "Reciclagem e valorização de resíduos urbanos" (código 99).

Indicadores desta natureza são relativamente fáceis de analisar, e, acima de tudo, encontram-se largamente divulgados nas diferentes entidades que têm competências na sua gestão, pelo que deverão ser os escolhidos para utilizar nesta fase.

Este acompanhamento pode e deve integrar-se, e estar sintonizado com o programa curricular, sempre que este o permita, ou pode ser abordado em anos escolares sucessivos, possibilitando ao mesmo aluno trabalhar na avaliação do plano de acção e realizar uma actualização do diagnóstico.





### Comunicação dos resultados

Um dos objectivos mais importantes da A21L é implicar toda a sociedade nos seus princípios e fins. Por isso é que a realização de uma A21E implica que, tanto toda a comunidade escolar, como a restante comunidade concelhia conheçam o que se está a dinamizar.

O trabalho final de cada escola, e o de todas as escolas em conjunto poderá ser apresentado de diferentes formas:

- memória final da A21E de cada escola: uma vez concluído o trabalho por parte dos alunos e professores, cada escola elaborará uma pequena memória, na qual descreverão os aspectos principais do trabalho realizado;
- comunicações internas em cada escola: poderão ser elaborados painéis, folhetos, cartazes, sobre os resultados deste processo, sendo que estes materiais produzidos deverão ser expostos e distribuídos, não só na escola como também fora desta, em locais de relevância municipal;
- Representação e integração da A21E de todas as escolas nos Fóruns da A21L.

# Os Temas em Agenda



As temáticas e os eixos emanados dos Fóruns Loulé 21 da Estratégia de Sustentabilidade do Concelho de Loulé levaram a que fossem identificados para esta A21E os seguintes temas:



Água



Conservação da Natureza e  
Gestão do Litoral



Resíduos



Transportes e Energia



# Água



A água é um bem essencial à manutenção da vida no planeta Terra. Nela surgiram as primeiras formas de vida, a partir das quais ocorreu a evolução para as espécies que hoje existem, e que apenas conseguiram sobreviver na medida em que desenvolveram mecanismos fisiológicos que lhes permitiram retirar água do meio e retê-la nos seus organismos.

Existe uma falsa ideia, generalizada, de que os recursos hídricos são infinitos. De facto, de toda a água do planeta só cerca de 3% é doce, e desta, apenas 1,2% está disponível, pois a maior parte encontra-se encerrada em glaciares, ou em reservatórios subterrâneos, o que dificulta sua utilização pelo Homem.

Mesmo sendo de reduzida dimensão, esta parcela encontra-se muitas vezes contaminada, necessitando de ser tratada antes de ser consumida.

A problemática do abastecimento público de água assume, no Algarve, uma relevância que é de importância vital. A variabilidade pluviométrica anual, caracterizada pela ocorrência frequente de anos secos, associada à irregular distribuição dos recursos disponíveis, confere à água um carácter de recurso limitante e decisivo para o desenvolvimento da região.

Por outro lado, a actividade turística, que constitui o sector dominante da economia regional, tem reclamado cada vez maiores volumes de água disponível e de boa qualidade.

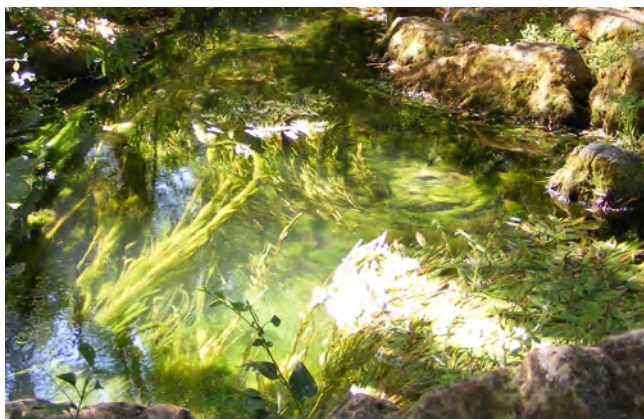
Deste modo, a procura crescente de água resultou na sobre-exploração a que estavam submetidos os recursos hídricos, em especial durante séries de anos secos, em que revelavam significativos abaixamentos de produtividade e diminuição da qualidade da água fornecida.

A água distribuída no litoral do concelho é de origem superficial e é fornecida pelo Sistema Multimunicipal de Águas do Algarve, que é constituído pelo Sistema do Sotavento (ETA de Tavira e ETA do Beliche) e do Barlavento (ETA de Alcantarilha), através de uma estação elevatória reversível, implementada na zona de Vilamoura, freguesia de Quarteira. Este sistema dispensa o recurso às captações subterrâneas de água. O abastecimento de água através deste sistema é feito a 95% da população, cerca de 60.784 habitantes.

No barrocal e na serra, a água é de origem subterrânea, sendo distribuída através de sistemas independentes (furos), representando 5% do total da água distribuída no concelho.

Conforme se trata de água subterrânea ou superficial, o tratamento aplicado na Estação de Tratamento de Água (ETA), pelas características inerentes à própria água,





é diferente. Assim, caso se trata de água subterrânea, o tratamento a aplicar deve ser:

- **arejamento**, para oxigenar e remover  $\text{CO}_2$ ;
- **filtração**, pelo uso de filtros de areia elimina-se ferro e manganês (eventualmente amónia);
- **desinfecção**, recorre-se ao cloro (através de uma solução de hipoclorito de sódio,  $\text{NaOCl}$ ), para garantir a qualidade bacteriológica durante a adução até à distribuição;
- **tratamentos específicos**, para eliminação de nitratos e pesticidas (por exemplo, remoção de azoto e filtração em carvão activado granular, respectivamente).

Caso se trate de águas superficiais, estas terão de passar, sequencialmente, pelas seguintes etapas de tratamento:

- **pré-ozonização ou pré-oxidação com ozono**, para remoção de alguma cor da água, oxidação do ferro, manganês e compostos organoclorados presentes na água; permite ainda minimizar e controlar os odores e sabores, assim como a destruir as micro-algas que persistam e diminuir a possibilidade de se formarem organoclorados;
- **controlo da alcalinidade da água**, pela adição de um agente regulador de pH, este é corrigido; adição de carvão activado em pó, pelo acréscimo

de carvão activado em pó, necessário para evitar uma eventual degradação da água bruta, nomeadamente, devido à presença de algas;

- **coagulação ou mistura rápida**, pela adição de sulfato de alumínio  $[\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3]$ , o qual se comporta como coagulante, incorporado na água no início desta etapa, podem-se formar aglomerados de vários compostos, que, posteriormente são facilmente removidos;
- **floculação ou mistura lenta**, pela adição de um polielectrólito no final da etapa anterior, é possível formar flocos, sobre os quais as matérias suspensa se vão fixar;
- **decantação**, por acção da gravidade é possível a separação dos flocos formados da água;
- **filtração**, o uso de filtros de areia é responsável pela redução do número de bactérias e pela remoção de impurezas em suspensão na água, possibilitando igualmente a eliminação dos restantes flocos, bem como de azoto amoniacal ainda presente;
- **desinfecção**, pela adição de uma solução de hipoclorito de sódio,  $\text{NaOCl}$ , é possível eliminar bactérias residuais e proteger a água de possíveis recontaminações desde a ETA até ao destino final.

No que diz respeito às águas residuais, 78% da população residente no concelho de Loulé está ligada a sistemas



de tratamento de águas residuais. O concelho dispõe de inúmeras Estações de Tratamento de Águas Residuais (**ETAR's**), nomeadamente em Salir, Ameixial, Alte, Querença, Benafim, Aldeia da Tôr, Loulé, Quinta do Lago, Vale do Lobo e Vilamoura. Existem quatro fases possíveis de tratamento das águas residuais, antes da sua rejeição para ao meio natural, ou reutilização em usos não potáveis:

- **preliminar**, no qual se retiram os sólidos do fluxo da água drenada;
- **primário**, em que se removem os sólidos suspensos e de matéria orgânica da corrente líquida através de processos essencialmente físicos;
- **secundário ou biológico**, orientado para a remoção de constituintes orgânicos biodegradáveis suspensos ou em solução na corrente líquida;
- **terciário**, que tem por finalidade a remoção de constituintes em teores residuais ainda presentes na corrente líquida após as etapas anteriores, como os sólidos suspensos, nutrientes e, com menor expressão, micro poluentes, como os metais pesados.

Como complemento a qualquer um dos níveis de tratamento referidos, pode ainda ser aplicada uma etapa de desinfecção destinada a controlar a componente microbiológica antes do destino final.

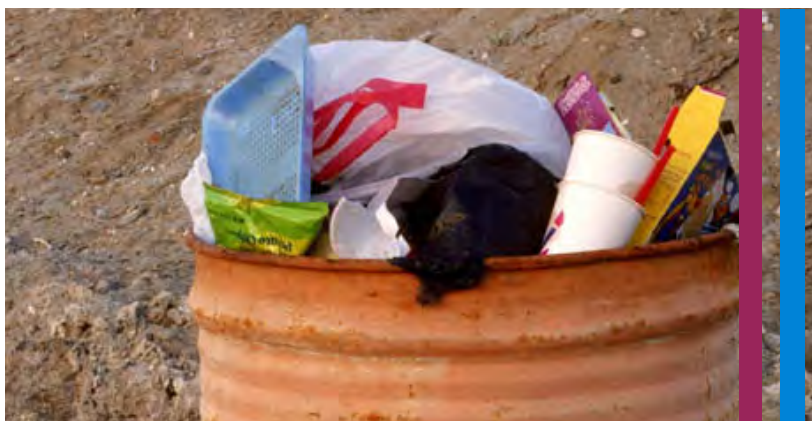
Com este tema pretende-se alertar para a importância que os recursos hídricos representam, e para a necessidade da sua preservação e uso eficiente.

### Com as crianças...

- Agendar uma visita de estudo a linhas de água do município;
- Agendar uma visita de estudo à Estação de Tratamento de Água de Tavira;
- Agendar uma visita de estudo a uma das Estações de Tratamento de Águas Residuais;
- Realizar actividades relativas à temática da Água.

NOTA: As fichas pedagógicas constam no manual do Aluno.

# Resíduos



Os resíduos são substâncias, materiais ou objectos dos quais o detentor se desfaz ou tem intenção ou dever de eliminar. Estes são produzidos em todos os passos do ciclo de vida de um produto: na extracção das matérias-primas que o constituem, durante a sua produção, na sua embalagem, ao longo da sua utilização e na deposição final a que é sujeito.

Desta forma, os hábitos e escolhas de cada consumidor afectam directamente a quantidade de resíduos produzidos. No município de Loulé, em 2006, produziram-se, diariamente, por habitante cerca de 2,67 kg de resíduos, valor superior ao dobro da média nacional, que ronda os 1,2 kg, valor este que aumenta a importância dada a este tema.

Os resíduos produzidos são depositados nas infra-estruturas da ALGAR – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A., compostas, entre outras, por:

- **Aterros Sanitário do Barlavento Algarvio e do Sotavento Algarvio**, nestes o tratamento consiste no seu enfardamento e compactação, com vista a reduzir o volume de resíduos, minimizando o espaço ocupado; estes fardos são diariamente cobertos com terra, para serem minimizados os odores desagradáveis e a propagação de insectos e outros vectores de doenças. Apesar

de vocacionados para a recepção dos resíduos transportados pelos Municípios aderentes ao sistema e empresas da região, podem receber resíduos directamente dos municípios, funcionando, neste caso, como intermediário;

- **Estação de Transferência, Triagem e Ecocentro de Faro/Loulé/Olhão**, na qual ocorre uma separação mais apurada dos RSU's nas suas várias categorias, pela combinação de processos de triagem mecânica e manual; após este processo, os RSU's são encaminhados para as várias indústrias recicladoras respectivas
- **Unidades de Compostagem de Verdes**, existem em Tavira e Portimão, e é nelas que se produz fertilizante 100% natural, designado Nutriverde®; Valorização energética, esta ocorre nos 2 aterros sanitários, sendo que, desta forma é promovida a transformação dos gases emitidos em electricidade;
- **Apoio a actividades de sensibilização e educação ambiental**, nomeadamente com a possibilidade da realização de visitas dos grupos escolares às instalações referidas e pela deslocação de uma viatura de sensibilização para as questões dos resíduos às escolas que assim o marcarem.





A abordagem a este tema pretende ser de alerta para a quantidade de resíduos produzidos, bem como pela quantidade de resíduos que devem ser separados e encaminhados, numa lógica de proximidade, para os ecopontos, e posteriormente para as estações de transferência.

Desta forma, pretende-se inculcar, vincadamente a política dos 3 R's, **“Reduzir, Reutilizar e Reciclar”** na comunidade escolar do concelho, para que os valores da capitação dos RSU's sejam diminuídos para próximo da média nacional. Não obstante estes valores elevados sejam também devido à população flutuante na época estival.

Este ensejo deve ser concretizado com o aumento da consciencialização para a necessidade da diminuição de resíduos indiferenciados depositados e acréscimo da separação dos resíduos recicláveis e depositados nos ecopontos ou ecocentros.

### Com as crianças...

- Agendar uma visita ao aterro Sanitário do Sotavento Algarvio;
- Agendar uma visita de estudo à Estação de Transferência de Faro/Ioulé/Olhão;
- Realizar actividades relativas à temática dos Resíduos.

NOTA: As fichas pedagógicas constam no manual do Aluno.



## Conservação da Natureza e Gestão do Litoral



A conservação da natureza tem sido reconhecida como fundamental para assegurar a sobrevivência do Homem e para a manutenção dos equilíbrios ecológicos, tais como, a regulação do clima e a protecção do solo contra a erosão. O solo, as águas, as florestas, os oceanos, a fauna, a flora e as paisagens são recursos naturais insubstituíveis e vitais, que interessa preservar e transmitir às gerações futuras, pelos seus valores culturais, educacionais, estéticos e turísticos.

Loulé é abrangido por sete áreas classificadas, correspondente a 54% da sua área. Tratam-se de áreas naturais de âmbito regional, nacional e internacional, nomeadamente, Rede Natura 2000.

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço Comunitário da União Europeia resultante da aplicação das Directivas nº 79/409/CEE (Directiva Aves) e nº 92/43/CEE (Directiva Habitats) e tem por objectivo "contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-Membros em que o Tratado é aplicável".

Esta rede é formada por:

- **Zonas de Protecção Especial (ZPE)**, estabelecidas ao abrigo da Directiva Aves, que se destinam

essencialmente a garantir a conservação das espécies de aves, e seus habitats e das espécies de aves migratórias, cuja ocorrência seja regular;

- **Zonas Especiais de Conservação (ZEC)**, criadas ao abrigo da Directiva Habitats, com o intuito de contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais e dos habitats de espécies da flora e da fauna selvagens, considerados ameaçados no espaço da União Europeia.

A Rede Natura 2000 é composta por áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, nas quais as actividades humanas deverão ser compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social.

Uma outra riqueza do concelho de Loulé é o litoral, que se caracteriza por ser uma área de grande sensibilidade ambiental com uma grande diversidade de usos, sendo o suporte de várias actividades económicas, nomeadamente a pesca e o turismo.

O concelho está integrado no Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura - Vila Real de Santo António, que é um instrumento de natureza regulamentar, cujos

objectivos são ordenar as actividades da orla costeira, classificar as praias e regulamentar o uso balnear, valorizar e qualificar as praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos, orientar o desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira e assegurar a defesa e conservação da natureza, nomeadamente ao nível da erosão costeira.

Uma outra mais valia do litoral do concelho de Loulé advém das diversas praias distinguidas pelo galardão Bandeira Azul, que visa premiar a qualidade da zona balnear do concelho, reconhecida internacionalmente não só pela excelência ambiental, mas também pela vasta oferta de serviços que fazem deste espaço uma referência para o turismo.

Ao abordar este tema pretende-se alertar para a preservação do património natural e paisagístico, através da protecção e requalificação da zona costeira visando a prevenção de risco e a promoção da conservação da natureza e biodiversidade no âmbito de uma gestão sustentável, bem como, a qualificação da interface ribeirinha, através da requalificação e revitalização da Ria.

Assim, deverão ser trabalhados assuntos relacionados com o Parque Natural da Ria Formosa, o Sítio Classificado da Fonte Benémola, o Sítio Classificado da Rocha da Pena e as fontes e ribeiras do concelho de Loulé.



### Com as crianças...

- Agendar uma visita de estudo a uma área protegida com os alunos;
- Fazer a preparação da visita de estudo, pesquisando sobre a área protegida, as espécies que nele habitam e as regras de segurança e de preservação da área a visitar;
- Durante a visita preencher as fichas de observação, para que os dados daí resultantes possam ser trabalhados depois da visita;
- Realizar fichas de reflexão sobre a visita de estudo efectuada;
- Adoptar a escola e os espaços verdes como um ponto de partida para o contributo para a conservação da natureza.

NOTA: As fichas pedagógicas constam do Manual do Aluno.

## Transportes e Energia



Os transportes permitem a movimentação de vários produtos e bens entre várias zonas do país, da Europa e do Mundo. Pessoas e mercadorias podem deslocar-se de um ponto para outro, sem grandes impedimentos, de várias formas: rodovias, ferrovias, pelo ar ou pela água. Esta facilidade implica custos muito acrescidos, uma vez que estas deslocamentos obrigam a gastos energéticos muito elevados, nomeadamente as que se efectuam em carros ou camiões, de avião e por navios (todos usam combustíveis fósseis para funcionarem).

Estas viagens têm um custo, não só ao nível dos gastos que lhes são inerentes, mas também ao nível da poluição que lhes está associada.

A energia afecta a vida de cada um quando começa a falhar nas tarefas do quotidiano: ao se abrir a porta do frigorífico e este se encontrar desligado, ao se deslocar para a escola e o depósito de combustível do automóvel está vazio e não há onde o abastecer, ao querer iniciar o dia de trabalho, e não há corrente eléctrica para ligar o computador.

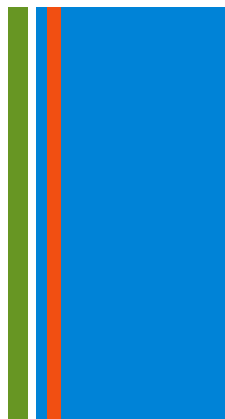
Em Loulé, o consumo de energia eléctrica é cerca de 488 079 kWh (INE, 2006), sendo que o sector doméstico e a indústria são os principais consumidores, com consumos de 185 065 kWh e 100 890 kWh, respectivamente. Estes valores indicam que a educação ambiental para a eficiência energética deverá ser uma das áreas



temáticas prioritárias a serem analisadas nesta Agenda 21 Escolar.

O sistema de transportes públicos que serve o Concelho de Loulé é composto pelo sistema de transporte colectivo, onde se incluem os modos ferroviário e rodoviário, e por um sistema de transportes sem carácter colectivo, o táxi. Este sistema encontra-se de um modo geral, razoavelmente adaptado à satisfação das actuais necessidades de transporte dos principais aglomerados populacionais.

A abordagem deste tema passa pelas questões da eficiência energética, pela substituição dos combustíveis fósseis por energias renováveis e pela aquisição de hábitos de mobilidade sustentada, tais como o uso de transportes públicos em detrimento de viaturas particulares, o uso de bicicleta ou andar a pé em percursos mais pequenos.

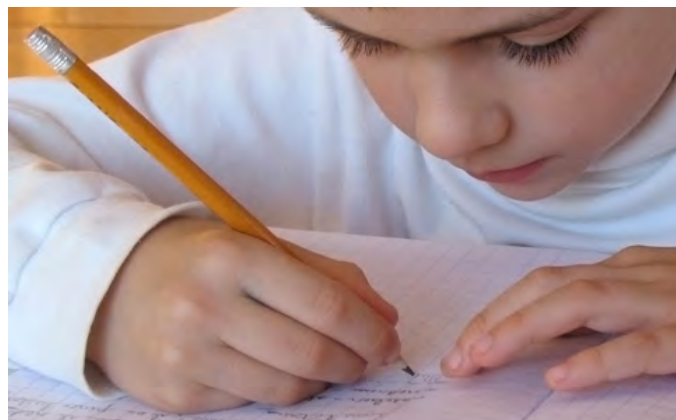


### Com as crianças...

- Analisar os seus comportamentos quanto à mobilidade;
- Analisar que formas de energia usam e de que forma o fazem;
- Avaliar que fontes de energias renováveis conhecem e quais as que estão presentes no seu quotidiano.

NOTA: As fichas pedagógicas constam no manual do Aluno.

# Índice de Acrónimos e Símbolos







**A21E** Agenda 21 Escolar

**A21L** Agenda 21 Local

**ENDS** Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável

**ESCL** Estratégia de Sustentabilidade do Concelho de Loulé

**ETA** Estação de Tratamento de Águas

**ETAR** Estação de Tratamento de Águas Residuais

**FL21** Fórum Loulé 21

**GC** Grupo Coordenador

**ICLEI** International Council for Local Environmental Initiatives

**PA** Projecto de Acção

**PI – ENDS** Plano de Implementação da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável

**SWOT** do inglês "Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats", traduz-se em pontos fracos, pontos fortes, oportunidades e ameaças

## Dias Temáticos





### **Janeiro**

1 - Dia Mundial da Paz

### **Fevereiro**

2 - Dia Mundial das Zonas Húmidas

### **Março**

21 - Dia Mundial da Floresta - Dia Mundial da Poesia

22 - Dia Mundial da Água

### **Abril**

7 - Dia Mundial da Saúde

15 - Dia Internacional da Família

18 - Dia Internacional dos Museus

22 - Dia Mundial da Terra

23 - Dia Mundial do Livro

### **Maio**

15 - Dia Mundial do Consumidor

18 - Dia Mundial da Cidadania

22 - Dia Internacional da Biodiversidade

29 - Dia Nacional da Energia

31 - Dia Mundial do Não-Fumador

### **Junho**

1 - Dia Mundial da Criança

5 - Dia Mundial do Ambiente

8 - Dia Mundial dos Oceanos

17 - Dia Mundial do Combate à Seca e Desertificação

### **Setembro**

8 - Dia Mundial da Alfabetização

16 - Dia Internacional da Protecção da Camada de Ozono

22 - Dia Europeu sem Carros

25 - Dia Internacional do Mar

27 - Dia Mundial do Turismo

### **Outubro**

1 - Dia Mundial do Habitat - Dia Nacional da Água - Dia Mundial da Música

4 - Dia Mundial do Animal

5 - Dia Internacional do Professor

8 - Dia Internacional para a Redução dos Desastres Naturais

16 - Dia Mundial da Alimentação

### **Novembro**

10 - Dia Mundial da Ciência ao Serviço da Paz e do Desenvolvimento

16 - Dia Nacional do Mar

20 - Dia Universal da Criança

23 - Dia da Floresta Autóctone

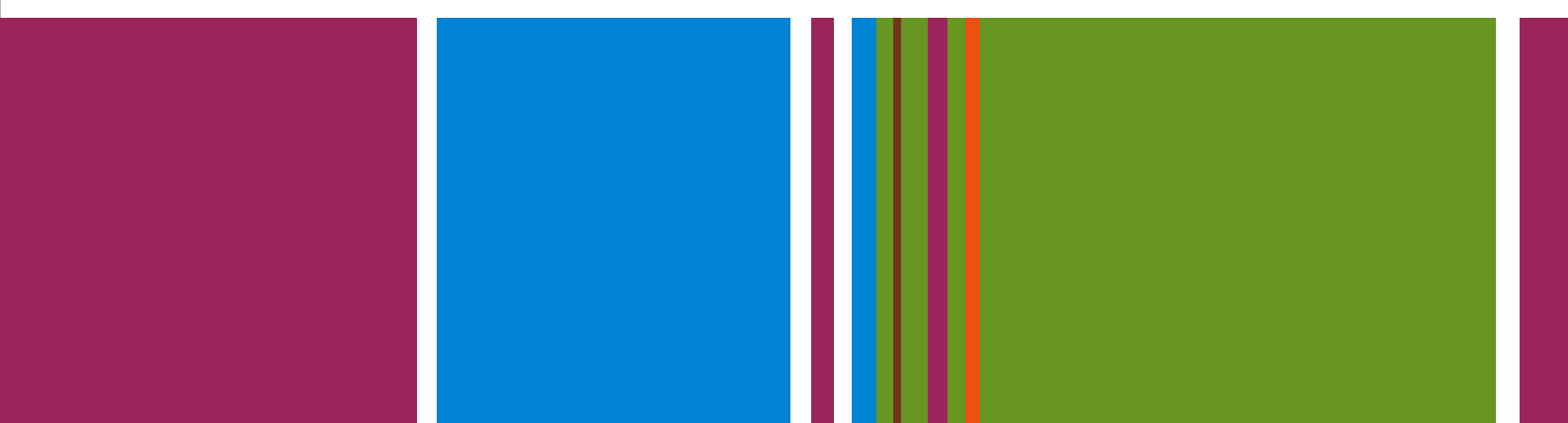
25 - Dia Mundial da Ciência

### **Dezembro**

5 - Dia Mundial do Voluntariado

# Glossário





**Agenda 21:** documento resultante da Cimeira da Terra, em 1992, que define um conjunto de directrizes que incentivam as autoridades locais a visar o Desenvolvimento Sustentável.

**Agenda 21 Escolar:** processo que se relaciona directamente com a educação para a sustentabilidade. Trata-se de uma adaptação dos princípios, definição e objectivos da Agenda 21 Local, sendo que neste caso a comunidade alvo é a escola, envolvendo professores e educadores, alunos, funcionários, pais, conselho executivo, e algumas entidades externas como a junta de freguesia, alguma organização não governamental local, a câmara municipal, entre outros parceiros.

**Agenda 21 Local:** processo através do qual as autoridades trabalham em parceria com os vários sectores da comunidade na elaboração de um Plano de Acção, de forma a promover a sustentabilidade ao nível local e a melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

**Carta de Aalborg:** documento que estabelece um conjunto de valores e estratégias básicas para o Desenvolvimento Sustentável em áreas urbanas e define a necessidade de organizar uma campanha que aposte no apoio e divulgação de políticas incentivadoras da Sustentabilidade local.

**Cidadania:** conjunto de direitos e deveres ao qual um indivíduo está sujeito em relação à sociedade em que vive.

**Desenvolvimento Sustentável:** segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da Organização das Nações Unidas, é aquele que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de que as gerações futuras satisfaçam as suas próprias necessidades.

**Grupo Coordenador:** grupo que organiza o trabalho a realizar no âmbito da Agenda 21 Escolar, com os objectivos de dinamizar e coordenar as actividades e iniciativas a acontecerem, os procedimentos e as fases deste processo e representar a escola perante os demais estabelecimentos e as autoridades autárquicas.

**Sustentabilidade:** o conceito de sustentabilidade procura estabelecer a ponte entre o crescimento económico e a protecção ambiental, abrangendo também a justiça e equidade social.



## Recursos de Apoio



A implementação de um processo de A21E implica a colocação de uma série de recursos e materiais ao dispor das escolas que a pretendam implementar. Estes recursos e materiais deverão abordar a filosofia geral da A21L e da A21 E, mas também deverão incluir as temáticas específicas escolhidas para o desenvolvimento do trabalho concreto que cada escola decida adoptar.

## Equipamentos de Educação Ambiental

### Centro Ambiental da Pena

Centro Ambiental da Pena (antiga escola primária)  
Caixa Postal 508  
Aldeia da Pena - Freguesia de Salir - Concelho de Loulé  
tel. 289 489 849

O Centro Ambiental da Pena (CAP) resultou de um protocolo entre a Câmara Municipal de Loulé e a Associação Almargem - Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve. É composto por vários espaços, como biblioteca, mediateca com material audiovisual, espaço para exposições, equipamento para a realização de várias oficinas e laboratórios e um interessante espaço exterior com jardim, plantas autóctones, horta biológica, um pequeno lago e compostagem.

Oferece e permite a dinamização de actividades de carácter ambiental, como oficinas de compostagem, ateliers de eco-arte, reutilização de materiais, reciclagem de papel, laboratórios e actividades experimentais relacionadas com temas ambientais e com valores naturais da região, exploração do jardim e horta biológica. Possibilita ainda a dinamização de acções de sensibilização nas escolas do Concelho de Loulé e a realização de percursos pedestres nos Sítios Classificados da Rocha da Pena e da Fonte Benémola.



### Centro Azul de Quarteira

Avenida Infante de Sagres - Apoio de praia nascente na  
praia de Quarteira  
Freguesia de Quarteira - Concelho de Loulé  
tel. 289 315 174  
(o Centro Azul funciona durante os meses de Junho a Setembro)

Situa-se na praia de Quarteira e é uma estrutura de informação e educação ambiental de apoio à Campanha Bandeira Azul, funcionando também como sede da mesma campanha.

Com autonomia própria para realizar actividades ambientais na área da praia, o Centro Azul mantém simultaneamente em funcionamento uma área de informação geral e esclarecimento ao cidadão.

Tem como principal objectivo sensibilizar a população em geral para a preservação do ambiente. Para tal, durante toda a época balnear são dinamizados vários ateliers ambientais destinados principalmente aos mais jovens, tendo em vista desenvolver a sua expressão lúdica e criativa. O público em geral pode participar nos inúmeros jogos de praia, assistir a audiovisuais sobre diversas temáticas e situações ambientais, solicitar informações e esclarecer dúvidas.



## Parque Ambiental de Vilamoura

Edifício do Centro de Estudos da Natureza e Ambiente (CENA)

Estrada de Albufeira

8125-507 - Vilamoura

Ocupa uma área de 200ha de terrenos da propriedade de Vilamoura e foi criado pela Lusotur com o objectivo de garantir a preservação de ecossistemas de grande valor natural e paisagístico, constituindo simultaneamente a maior zona verde de recreio e lazer de Vilamoura. Integra áreas com distintas formas de ocupação do solo, que dão origem a diferentes tipos de habitats, destacando-se as zonas húmidas dominadas pelo caniçal, as áreas de terrenos agrícolas, os campos de golfe e uma zona com densa vegetação ripícola ao longo da ribeira de Quarteira.

O seu objectivo principal é a protecção e conservação da "zona húmida do caniçal" e o melhoramento das suas condições naturais, através da abertura de novas lagoas.

# Áreas Verdes Urbanas do Concelho de Loulé

## Parque Municipal de Loulé

É o principal “pulmão” verde da cidade de Loulé, sendo composto por diferentes áreas: alameda, zonas verdes, campo de rãguebi, circuito de manutenção, anfiteatro ao ar livre, espaços de jogo e recreio, zona de merendas, etc. Este é um espaço privilegiado dentro da cidade de Loulé para a realização de actividades ao ar livre, de desporto e lazer.

O Parque Municipal tem sido também o local escolhido para a realização de diversos eventos e para a dinamização de actividades de educação ambiental, tanto no âmbito de acções de sensibilização promovidas pela autarquia, como no âmbito de projectos escolares.

## Jardim das Comunidades, Almancil

Este Jardim é uma infra-estrutura de máxima importância para Almancil, uma zona urbana em franca expansão. Situado na envolvente da Escola Básica 2,3 Dr. António de Sousa Agostinho, o projecto do Jardim das Comunidades baseou-se na imagem tradicional de um jardim, com elementos como o lago, as alamedas, os terreiros, os quiosques, à qual se associa a inevitável urbanidade proveniente da futura posição estratégica na malha urbana de Almancil.



## Jardim dos Amuados, Loulé

Localizado no coração da zona histórica de Loulé, junto à Igreja Matriz, trata-se de um espaço verde que se enquadra com toda a área envolvente. Do miradouro é possível ter uma bela vista sobre a cidade.

## Áreas Protegidas de Âmbito Nacional

### Parque Natural da Ria Formosa (PNRF)

O PNRF foi criado pelo Decreto-Lei n.º 373/87 de 9 de Dezembro dada a inegável importância ambiental, paisagística, económica e cultural da Ria Formosa. O Parque estende-se ao longo de 60km de costa algarvia, entre o Ancão (Concelho de Loulé) e Cacela Velha (Concelho de Vila Real de Santo António), sendo composto por sapais, salinas, bancos de vasa ou areia, ilhotas, praias, dunas, inúmeros canais e ilhas barreira. Para além de uma enorme riqueza a nível da flora, a Ria Formosa é um importante albergue para as aves migradoras oriundas do norte e centro da Europa, assim como local de nidificação de muitas espécies de aves. A Ria também abriga e alimenta organismos aquáticos, nomeadamente peixes sedentários e migradores e é o habitat privilegiado de moluscos e crustáceos. Podemos ainda encontrar espécies como o camaleão e o caimão comum ou galinha-sultana (espécie em vias de extinção). A nível económico e cultural, a Ria desempenha um papel muito importante, tanto na actividade turística, como na apanha e produção em viveiros de moluscos, bivalves e marisco, pesca, piscicultura e salinicultura.

### Sítio Classificado da Fonte Benémola

O Sítio Classificado da Fonte Benémola, situado no barrocal algarvio entre Querença e Tôr, é uma área protegida que alberga ecossistemas importantes tanto ao nível



e flora, como do ponto de vista geológico e paisagístico. Ao longo da Ribeira da Menalva, que atravessa o Sítio Classificado, a água permite conservar flora abundante e diversificada (freixos, salgueiros, tamargueiras, folhados, canaviais, silvados e loendros). Nas encostas do vale, a vegetação é tipicamente mediterrânica (alfarrobeiras, aroeiras, tomilho, alecrim, esteva, medronheiro e rosmaninho). A nível de fauna, a existência da água atrai uma grande variedade de espécies animais como guarda-rios, chapins, garças, abelharucos, toutinegras, galinhas de água, rãs, tritões, salamandras e cágados. No entanto, o animal mais importante do Sítio Classificado é a lontra, que raramente se avista. Pode-se ainda destacar as duas colónias de morcegos (espécie protegida) que têm o seu habitat nas cavernas.

### Sítio Classificado da Rocha da Pena (SCRP)

O Sítio Classificado da Rocha da Pena constitui um miradouro sobre o barrocal algarvio, onde se podem contemplar os aspectos geológicos, a fauna e a flora associadas à região. O SCRП, localizado entre Benafim e Salir, é um maciço rochoso com 479m de altura. Possui um relevo agreste, de que se destaca uma cornija calcária que abrange um planalto com cerca de 50m de altura e 2km de comprimento. No SCRП existe uma grande diversidade de flora, com mais de 500 espécies de plantas (endémicas, medicinais e aromáticas), de onde se pode destacar





a rosa albardeira, as orquídeas selvagens e a *Bellevalia hackelli*. Entre a fauna que tem o seu habitat no SCRP, sobressaem as aves de rapina (águia de asa redonda, bufo real e águia de Bonelli) e duas espécies de morcego: o morcego de peluche e o morcego rato pequeno, ambas em perigo de extinção. A nível de património construído, destacam-se os dois amuralhamentos em pedra, que se julga remontarem à Idade do Ferro, um portal em arcada e uma chaminé, datadas de 1827 (na aldeia da Penina) e os moinhos da Pena.

## Áreas Protegidas de Âmbito Internacional

### Barrocal

Zona caracterizada por superfícies calcárias de relevo ondulado, com elevada biodiversidade. O Sítio estende-se por uma área de 20.864 ha e é o único local conhecido de ocorrência de *Plantago algarbiensis* do briófito *Petalophyllum ralfsii* e alberga inúmeros habitats naturais, dos quais seis são prioritários e um de extrema importância, que corresponde às nascentes petrificantes com formação de travertinos.

### Ribeira de Quarteira

Inclui sete tipos de habitats naturais, um dos quais é prioritário. É de salientar que nesta ribeira se concentra 80% da população de *Narcissus fernandesii* (espécie considerada "em perigo"). Em relação à fauna, é de referir a presença da lontra e a elevada riqueza avifaunística.

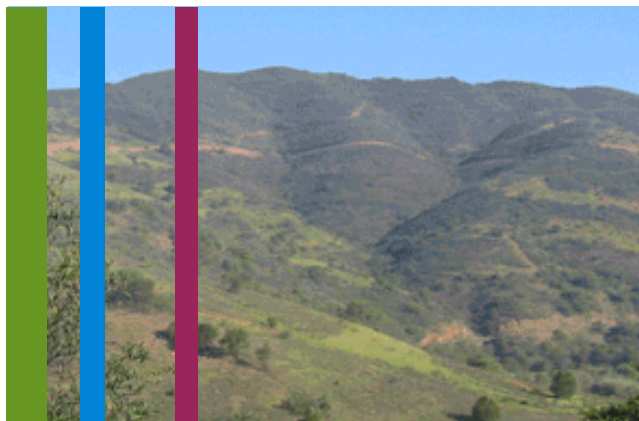
### Ribeira do Vascão

O vale fluvial da Ribeira do Vascão apresenta várzeas extensas e um leito com características próximas do seu estado natural, verificando-se a dominância dos caniçais e a ocorrência de pegos e charcas no Verão.

### Serra do Caldeirão

Corresponde ao núcleo de vegetação melhor conservado da parte leste da Serra Algarvia, sendo a sua importância justificada pela óptima estrutura e densidade do coberto vegetal. É uma área importante para várias espécies de tomilhos, como por exemplo o *Thymus lotocephalus* (espécie prioritária, endemismo ibérico, considerado "vulnerável"). Relativamente à fauna é de realçar a importância desta área para o lince ibérico, associado ao núcleo da Ribeira de Odeleite. Apesar de abranger áreas bastante intervencionadas, desempenha um papel importante para a conservação da espécie na região do Sotavento Algarvio, onde deverá ser dada particular atenção à gestão florestal e cinegética (incluindo o fomento do coelho bravo). É de mencionar a presença da lontra. Esta área abrange um complexo de quatro grutas que abrigam a quase totalidade da população de morcegos do Algarve.

A serra inclui catorze habitats naturais, dos quais quatro são prioritários.





## Contactos úteis



**Câmara Municipal de Loulé**

Praça da República | 8104 – 001 Loulé  
Tel 289 400 600 | Fax 289 415 557 | [www.cm-loule.pt](http://www.cm-loule.pt)

**Divisão de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Rua Nossa Senhora de Fátima, Edifício do Terminal Rodoviário  
Tel 289 400 890 | Fax: 289 400 912 | [dads@cm-loule.pt](mailto:dads@cm-loule.pt)

**Divisão de Educação**

Tel 289 400 883

**Divisão de Salubridade e Resíduos Sólidos**

Tel 289 401 335

**Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve (AREAL)**

Edifício do Centro de Estudos da Natureza e Ambiente (CENA),  
Estrada de Albufeira  
Apartado 1317  
8125-507 Vilamoura | Tel 289 310 880

**Associação Almargem**

Alto de S. Domingos, 14 | 8100-756 Loulé  
Tel 289412959 | Fax: 289414104 | [almargem@mail.telepac.pt](mailto:almargem@mail.telepac.pt)

**Aterro Sanitário do Sotavento Algarvio**

Vale do Zebro, Cortelha, Salir | 8100 Loulé  
Tel 289 897 920

**Canil S. Francisco de Assis**

Campina de Baixo | Loulé  
Tel 289 416 862

**Direcção Regional de Educação do Algarve**

Edifício Feira Nova  
EN 125, Sítio das Figuras  
8000-761 Faro | Tel 289 893 900

**Ecocentro de S. João da Venda**

Bairro de S. João da Venda | 8135 – 035 Almancil  
Tel 289 897 920

**Ecocentro de Quarteira**

Rua das Musas | 8125 – Quarteira  
Tel 289 380 253 | [geral@algar.com.pt](mailto:geral@algar.com.pt)

**Ecoteca de Olhão**

Chalé João Lúcio  
Quinta de Marim - Parque Natural da Ria Formosa | 8700 Olhão  
Tel 289 700 940

**Empresa Águas do Algarve**

Rua do Repouso, n.º 10  
8000-302 Faro  
Tel 289 899 070

**Estação de Tratamento de Água de Tavira**

Sítio do Malhão  
8800 Tavira  
Tel 289 380 280

**Outros contactos úteis****Agência Portuguesa de Ambiente**

Rua da Murgueira, 9 /9A | 2610 – 124 Amadora  
Tel 214 728 200 | Fax: 214 719 074 | [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt)

**Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve / Ambiente e Ordenamento do Território**

Rua Dr. José de Matos, n.º13 | 8000-503 Faro  
Tel 289 889 000 | Fax: 289 889 099





### **Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional**

Rua de "O Século", 51 | 1200-433 Lisboa  
Tel 213 232 500 | Fax: 213 232 531

**Linha SOS Ambiente** 808 200 520 (chamada grátis)

### **Transportes e Energia**

[www.areal-energia.pt](http://www.areal-energia.pt) **Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve**

[www.energiasrenovaveis.com](http://www.energiasrenovaveis.com) **Portal das Energias Renováveis**

## **Portais de interesse**

### **Agenda 21**

[www.agenda21local.info](http://www.agenda21local.info) **Portal Portugal Agenda 21 Local**

[www.aspea.org](http://www.aspea.org) **Associação Portuguesa de Educação Ambiental**

[www.deco.proteste.pt](http://www.deco.proteste.pt) **Associação de Defesa do Consumidor**

[www.iclei-europe.org](http://www.iclei-europe.org) **ICLEI—Local Governments for Sustainability**

### **Água**

[www.abae.pt](http://www.abae.pt) **Associação Bandeira Azul da Europa / FEE Portugal**

[www.aguasdoalgarve.pt](http://www.aguasdoalgarve.pt) **Empresa Águas do Algarve**

[www.inag.pt](http://www.inag.pt) **Instituto da Água**

[www.io.fc.ul.pt](http://www.io.fc.ul.pt) **Instituto de Oceanografia**

### **Resíduos**

[www.algar.com.pt](http://www.algar.com.pt) **ALGAR**

[www.omeuecoponto.pt](http://www.omeuecoponto.pt) **Portal sobre Deposição Selectiva de Resíduos**

[www.pontoverde.pt](http://www.pontoverde.pt) **Sociedade Ponto Verde**

[www.zeroresiduos.info](http://www.zeroresiduos.info) **Zero Resíduos Portugal**

### **Conservação da Natureza e Gestão do Litoral**

[www.abae.pt](http://www.abae.pt) **Associação Bandeira Azul da Europa / FEE Portugal**

[portal.icnb.pt](http://portal.icnb.pt) **Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade**

