

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2022-2023



AMADORA
Câmara Municipal



PREÂMBULO:

A **Câmara Municipal da Amadora** acredita na importância da **Educação Ambiental** como contributo para formação de jovens mais ativos na defesa do ambiente, pretendendo promover um espírito de cidadania, que é fundamental para um desenvolvimento mais justo e equilibrado, ou seja, visando o **Desenvolvimento Sustentável**.

Assim, a Educação Ambiental na Amadora junto das escolas públicas é uma realidade desde 1989. A CMA entende que as mudanças de comportamentos só são possíveis se previamente se trabalhar a sensibilização.



Em 1997 foi então criado um serviço municipal dedicado exclusivamente à **Educação Ambiental – o Eco-Espaço** – com instalações localizadas no Parque Central. Inicialmente, os temas abordados centraram-se essencialmente nos Resíduos e na Água, além de se organizarem também atividades para comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia Mundial do Ambiente.

A partir do ano letivo 2006/2007 começaram a diversificar-se os temas trabalhados, abordando-se atualmente no Programa de Educação Ambiental (PEA) 10 temas, além de visitas de estudo, de comemoração de efemérides e formação para docentes. Numa perspetiva de atualização e melhoria contínua, as atividades vão sendo reformuladas e todos os anos são apresentadas novas.

O número de participantes tem vindo a aumentar sistematicamente, ultrapassando-se as 12.000 crianças e jovens, desde os 4 aos 18 anos, do ensino pré-escolar ao ensino secundário e profissional que anualmente são abrangidos pelas diferentes atividades do Programa de Educação Ambiental, promovidas pelo Eco-Espaço.

A Valorsul tem sido o principal parceiro neste Projeto, apoiando-o, através do seu programa denominado Ecovalor. Outras entidades tais como os SIMAS de Oeiras e Amadora, a empresa Águas do Tejo Atlântico (Grupo Águas de Portugal), a Câmara Municipal de Lisboa (Quinta Pedagógica dos Olivais e Estufa Fria), a Câmara Municipal de Loures (Parque Temático das Energias Renováveis), a Fundação EDP (Museu de Arte Arquitetura e Tecnologia), a FCUL/Projeto MARE, a CCDR-LVT, o IPMA, a VALORMED, a ERP-Portugal, são exemplos de outros parceiros que contribuem ou já contribuíram para este Projeto da CMA.

Têm vindo a sistematizar-se ações integradas com Associações de Defesa do Ambiente, como por exemplo com a LPN, o GEOTA, a QUERCUS, a ASPEA para enriquecimento das atividades, fortalecendo parcerias.

O Eco-Espaço presta também apoio às escolas inscritas no Programa Eco-Escolas, promovido pela ABAE/FEE (Associação Bandeira Azul da Europa/Fundação para a Educação Ambiental), uma vez que a Câmara Municipal da Amadora é município parceiro deste projeto desde o seu início em Portugal (1996).





ENQUADRAMENTO DA ENEA, ENEC E ODS:

A nível nacional, a Educação Ambiental tem vindo a ser reconhecida como fundamental para a formação de cidadãos mais conscientes e para promover uma cidadania ambiental participativa. Em 2017 foram definidas 2 Estratégias Nacionais, subjacentes à Lei de Bases da Política de Ambiente (Lei nº 19/2014), que reconhece, nomeadamente, a Educação Ambiental como uma ferramenta determinante para a melhoria do ambiente e para a promoção do desenvolvimento sustentável:

- A **Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA)** que destaca **3 eixos temáticos** essenciais:

- **Descarbonizar a sociedade**, com os temas: Clima, Eficiência Energética e Mobilidade Sustentável
- **Tornar a economia circular**, com os temas: Desmaterialização, Economia Colaborativa e Consumo Sustentável
- **Valorizar o território**, com os temas: Ordenamento do Território, Mar e Litoral, Água, Valores Naturais, Paisagem e Ar e Ruído

- A **Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC)** que, para os diferentes domínios, apresenta 3 Grupos, sendo o 1º, onde se encontra a **Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável**, de carácter obrigatório para todos os níveis de ensino.

Um dos princípios orientadores subjacentes da **ENEA** e da **ENEC** é o da inclusão de **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**, que visam um compromisso coletivo e transversal para a sustentabilidade do Planeta (Agenda 2030).

O **Eco-Espaço** da CMA é um dos Equipamentos de Educação Ambiental, referidos na ENEA, que tem vindo a contribuir junto da população escolar para a tornar mais consciente dos problemas ambientais e da importância de agir localmente, pensando globalmente. Assim, todos os anos são apresentadas as atividades do Programa de Educação Ambiental do Município da Amadora, a desenvolver ao longo do ano letivo, que se enquadram no âmbito da ENEA, da ENEC e nos 17 ODS, estando assinalados nesta brochura, em cada atividade, os respetivos ODS abordados.



“Porque continuamos a acreditar que a Educação Ambiental pode fazer a diferença na formação do indivíduo...”

“Porque a avaliação do trabalho efetuado em anos anteriores é francamente positiva e encorajadora...”

“Porque aluno consciente para a defesa do ambiente age diferente...”



CARO(A) PROFESSOR(A):

Apresenta-se o Programa de Atividades de Educação Ambiental (PEA) do Município da Amadora, a desenvolver durante este ano letivo, prioritariamente destinado às escolas públicas do concelho. É assegurado o transporte das turmas, sempre que se verifique ser necessário. A participação é gratuita, carecendo apenas de inscrição.

O PEA está organizado por temas, sendo apresentadas várias atividades, adaptadas a cada grau de ensino. Este ano são apresentadas algumas reformulações e alterações aos procedimentos para agendamento das atividades com as entidades parceiras, pelo que se alerta para a leitura atenta da descrição de cada atividade. Na eventualidade dos alunos não poderem sair da escola, são apresentadas, sempre que possível, *Atividades Alternativas*, a decorrer em sala de aula.

Cada turma só poderá participar numa atividade, face ao elevado número de inscrições, podendo, contudo, participar simultaneamente nos diversos concursos. Apesar dos esforços envidados pela equipa do Eco-Espaço nem sempre é possível garantir a participação de todas as turmas inscritas, face à limitação de recursos. A inscrição de turmas em atividades deste PEA pressupõe a aceitação do compromisso do professor responsável de trabalhar com os alunos após concretização da atividade, para consolidação de conhecimentos e interiorização de informação transmitida. O professor inscrito deve preparar a turma para o tema em causa e responsabilizar-se pela participação efetiva na mesma.

Assim, após a participação da turma numa atividade organizada pelo Eco-Espaço, no âmbito deste PEA, o professor compromete-se a enviar 1 trabalho realizado pela turma sobre o respetivo tema no prazo de 4 semanas. Para as atividades realizadas em maio o prazo de envio do trabalho é de 1 semana antes do final do ano letivo. Os trabalhos recebidos serão expostos no Eco-Espaço.

Este ano o PEA contempla as seguintes **novas atividades**: No tema dos Resíduos, a ação “**Ao encontro do ecocentro móvel**”, no tema da Água, a partir do 2º ciclo, promovem-se exclusivamente visitas ao **Museu da Água** e no tema da Biodiversidade a **Exposição “Insetos em Ordem”** e **Visitas virtuais ao Parque Central e ao Parque da Fonte das Avencas**. No tema da Formação para docentes está prevista a realização de um workshop relacionado com os Insetos (Borboletas) para enquadramento da visita à exposição.

Nesta brochura apresentam-se o quadro síntese das atividades por destinatário (no início) e o cronograma previsível (no final), que poderá estar sujeito a alterações, face ao número de inscrições e por motivos imprevistos.

As inscrições deverão ser efetuadas através de preenchimento *online* dos formulários respetivos disponíveis no *site* da CMA no separador Educação/Educação Ambiental, [Programa de Educação Ambiental 2022/2023 \(cm-amadora.pt\)](#) **até ao dia 31/10/2022.**



Programa de Educação Ambiental 2022/2023 - Destinatários

TEMA	Atividade	Destinatários						
		Docentes	Pré-Escolar	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Sec.	
1 RESÍDUOS	1 – A Regra dos 3 R's		X	1º/2º ano				9
	2 – Circuito dos Resíduos			3º/4º ano				9
	3 – Jogo da Reciclagem do Óleo Alimentar Usado			X				10
	4 – Óleo Usado: de Resíduo a Riqueza				X	X	X	10
	5 – Óleo no Oleão - Combate à Poluição			X	X	X	X	11
	6 – Reciclagem de Resíduos Sólidos Orgânicos						X	11
	7 – Vermicompostagem na escola			X	X	X	X	12
	8 – À descoberta das minhocas			3º/4º ano				12
	9 – Minhocas - os arados do solo				X			13
	10 – As minhocas recicladoras					X		13
	11 – Fantásticas oligoquetas!						X	14
	12 – Ação de Sensibilização sobre Medicamentos fora de Uso			X	X			14
	13 – Plástico à vista			3º/4º ano	X			15
	14 – Jogo "Amadora Sustentável"				X	X		15
	15 – Ao encontro do EcoCentro Móvel	X		X	X	X	X	16
CONCURSOS	16 – Concurso "Embalagens no Amarelo"	X	X	X	X	X	X	17
	17 – Concurso "Papel/Cartão no Azulão"	X	X	X	X	X	X	18
	18 – Concurso "Vidro no Vidrião"	X	X	X	X	X	X	19
	19 – Concurso "Reciclagem de Rolhas de Cortiça"	X	X	X	X	X	X	20
	20 – Concurso "Reciclagem de REEE"	X	X	X	X	X	X	20
2 ÁGUA	1 – O ciclo da Água			X				21
	2 – Água em movimento				X			21
	3 – Qualidade da Água (3º ciclo)					X		22
	4 – Qualidade da Água (sec.)						X	22
	5 – Uma ribeira à maneira			3º/4º ano				23
	6 – Explorar a ribeira da Falagueira				X	7º ano		23
	7 – Rota das ribeiras					8º/9ºano	X	24
	8 – Sessão de Sensibilização sobre O valor da Água			X	X	X	X	24
3 ENERGIAS RENOVÁVEIS	1 – Energias Renováveis são amigáveis!			3º/4º ano				25
	2 – Energia Renovável – Desenv.Sustentável!				X	X		25
	3 – Energia Renovável – Desenv.Sustentável (En. Solar)						X	26
	4 – Energia Renovável – Desenv.Sustentável (En.Eólica)						X	26
4 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	1 – Alterações Climáticas				X			27
	2 – Wokshop "Alterações Climáticas"					X	X	27

Programa de Educação Ambiental 2022/2023 - Destinatários

TEMA	Atividade	Destinatários						
		Docentes	Pré-Escolar	1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Sec.	Pág.
5 AMBIENTE E CIDADANIA	1 – Pegada Ecológica				X	X	X	28
	2 – Animais de Companhia			X				28
	3 – Cidadania Participativa					X	X	29
	4 – ODS para miúdos			4º ano				30
	5 – ODS para malta nova				X	X		30
	6 – Explorar os ODS						X	30
6 QUALIDADE DO AR	1 – Boa Qualidade do Ar para Melhor Respirar! (5º-8º ano)				X	7º/8º ano		31
	2 – Boa Qualidade do Ar para Melhor Respirar! (9º ano e sec.)					9º ano	X	31
7 CONSUMO SUSTENTÁVEL	1 – Consumo Sustentável – Ambiente mais saudável (4º- 6º ano)			X	X			32
	2 – Consumo Sustentável – Ambiente mais saudável (3º ciclo e sec.)					X	X	32
8 MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	1 – Mobilidade Sustentável – Vida mais agradável (1º ciclo)			X				33
9 BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	1 – “À Descoberta das Árvores do Parque Central” (Visita Virtual)			4º ano	X			34
	2 – Explorar as Árvores do Parque Central (Visita Virtual)					X	X	34
	3 – Conhecer as Aves de Rapina		X	X	X	X	X	35
	4 – As Abelhas nossas amigas		X					35
	5 – Conhecer as Abelhas					X		36
	6 – Ao encontro das Borboletas			3º/4º ano				36
	7 – Exposição Insetos em Ordem			X	X	X	X	37
	8 – Quinta Pedagógica dos Olivais			X	X			38
	9 – Explorar a Estufa Fria			X	X	X	X	38
	10 – O Zoo vai à escola		X	X	X	X	X	39
	11 – À descoberta do Parque da Fonte das Avenças (Visita Virtual)			4º ano	X			40
	12 – Explorar o Parque da Fonte das Avenças (Visita Virtual)					X	X	40
10 MAR	1 – Oceano - fonte de vida		X					41
	2 – Atividades experimentais no IPMA			3º/4º ano				41
	3 – Por um oceano sem plástico			X	X			42
	4 – Projeto Coastwatch				X	X	X	42
11 VISITAS DE ESTUDO	V1 – Centro de Triagem (Valorsul)				X	X	X	43
	V2 – Central Tratamento RSU (Valorsul)					8º/9ºano	X	43
	V3 – Estação Tratamento Resíduos Orgânicos					cursos voc.	X	43
	V4 – Centro de Educação Ambiental de Beirolas				X	X	X	44
	V5 – ETAR Beirolas					X	X	44
12 COMEMORAÇÃO DE EFEMÉRIDES	1 – Dia Mundial da Floresta – Plantações na Escola		X	X	X	X	X	45
	2 – Dia Mundial da Floresta – Atividade nos Viveiros Municipais			X	X			45
13 FORMAÇÃO PARA DOCENTES	1 – Workshop sobre Economia Circular	X						46
	2 – Workshop “Insetos em Ordem”	X						46

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2016-2030 (ODS)



1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares.
2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e a melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.
3. Garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
4. Garantir uma educação inclusiva e equitativa de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
5. Alcançar a igualdade de género e capacitar todas as mulheres e raparigas.
6. Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos.
7. Garantir o acesso à energia fiável, sustentável, moderna e a preço acessível para todos.
8. Promover o crescimento económico sustentado, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos.
9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.
11. Tornar as cidades e os povoadamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.
12. Garantir padrões de produção e de consumo sustentáveis.
13. Tomar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactes.
14. Conservar e utilizar de forma sustentável os oceanos, os mares e os recursos marinhos, para o desenvolvimento sustentável.
15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir as florestas de forma sustentável, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e estancar a perda de biodiversidade.
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis.
17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.



(Adaptação e tradução a partir de texto em inglês disponível em http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/69/L.85&Lang=E, em 23 de setembro de 2015)

Tema 1: Resíduos



O objetivo das atividades subordinadas a este tema é sensibilizar para a importância da redução e da reciclagem de resíduos, tendo em vista uma gestão mais eficaz dos recursos naturais. Além da problemática dos resíduos sólidos são também contemplados os óleos alimentares usados e a vermicompostagem, esta como uma das soluções para tratamento e reciclagem de resíduos orgânicos. Como forma de incentivar o incremento da recolha seletiva, promovem-se os concursos de vários materiais.

ATIVIDADE 1:

atividade alargada ao ensino pré-secular



A REGRA DOS 3R'S

Esta atividade destina-se a alunos de **Pré-escolar, 1º e 2º ano do 1º ciclo** (que ainda não dominam a leitura). Após uma pequena sessão de esclarecimento, sobre a tipologia dos diferentes resíduos, a importância da reciclagem e o significado dos 3 R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), é desenvolvida uma dinâmica com as crianças no exterior do Eco-Espaço.

São apresentados exemplos práticos relativos a cada R, envolvendo a participação dos alunos, tendo estes a oportunidade de montar um pequeno brinquedo/objeto, utilizando materiais usados.

Por fim, são apresentados vários tipos de resíduos que os alunos têm que colocar no ecoponto respetivo.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço ou na Escola
 - Pequena história (Pré-escolar)/Apresentação em powerpoint (1º ciclo)
 - Realização da dinâmica da *Regra dos 3R's*
- Duração: 1h (Pré-escolar) / 1h30 min (1º ciclo)**

ALTERNATIVA: Em caso de impossibilidade de ida ao Eco-Espaço - Atividade adaptada/simplificada, a realizar na escola, em sala de aula.



ATIVIDADE 2:

CIRCUITO DOS RESÍDUOS

Esta atividade destina-se a alunos do **3º e 4º ano do 1º ciclo**.

Após uma sessão de esclarecimento no Eco-Espaço, com apresentação sucinta do CD *Cidade Ecovalor* da Valorsul, os alunos fazem um pequeno circuito pelo Parque, com recurso a carrinhos de mão, construídos a partir de bidons, recolhendo pacotes e garrafas e tendo que responder a questões relacionadas com os Resíduos. No final é efetuada a correção das respostas e são avaliados os resultados.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
 - Apresentação em powerpoint
 - Realização do Circuito dos Resíduos
- Duração: 2h30 min**

ALTERNATIVA: Em caso de impossibilidade de ida ao Eco-Espaço - Atividade adaptada/simplificada, a realizar na escola, em sala de aula, com apresentação em powerpoint, exploração do CD e questionário sobre Resíduos.



Tema 1: Resíduos

ATIVIDADE 3:



JOGO DA RECICLAGEM DO ÓLEO ALIMENTAR USADO



Esta atividade destina-se a alunos do **1º ciclo**. Após uma breve apresentação do tema – reciclagem de óleo alimentar usado, referindo-se os prejuízos causados por este resíduo – é desenvolvido um pequeno jogo, onde os alunos têm que construir o ciclo do óleo, com recurso a imagens fornecidas.



DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver na escola
- Jogo da Reciclagem do Óleo
- Entrega de carta dirigida aos pais para oferta posterior de recipiente para deposição de óleos usados (mini-oleão)

Duração: 1h



ATIVIDADE 4:

ÓLEO USADO: DE RESÍDUO A RIQUEZA

Esta atividade destina-se a alunos do **2º ciclo ao secundário**. É feita uma apresentação em PowerPoint sobre o tema, seguida por uma demonstração prática de reciclagem de óleo usado, com produção de velas aromáticas.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver na escola
- Apresentação em PowerPoint
- Produção de velas aromáticas
- Entrega de carta dirigida aos pais para oferta posterior de recipiente para deposição de óleos usados (mini-oleão)

Duração: 45 min/90 min (conforme disponibilidade de horário)



ATIVIDADE 5:



ÓLEOS ALIMENTARES USADOS NO OLEÃO - COMBATE À POLUIÇÃO!



Esta atividade, a desenvolver na escola, com o apoio do Eco-Espaço, destina-se prioritariamente às Eco-Escolas (1º ciclo ao ensino secundário).



De forma a aumentar a recolha de óleo alimentar usado e sensibilizar a comunidade educativa, a CMA colocará um oleão de grande capacidade no interior da escola. A recolha é assegurada pela AMI, através de um operador de gestão licenciado, revertendo a verba proveniente da venda do óleo para a AMI.



A escola deverá avisar o Eco-Espaço com antecedência sempre que o oleão estiver em condições de ser recolhido para que seja contactado o respetivo operador e ser emitida a guia de acompanhamento de resíduos de cada recolha.

Previamente à colocação do equipamento, será efetuada uma ou mais sessões de sensibilização na escola, podendo ser destinadas a alvos específicos: alunos, professores, auxiliares de ação educativa e pais/encarregados de educação, de acordo com as solicitações da escola.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação na escola
- Sessão de sensibilização
- Colocação de oleão na escola
- Entrega de carta dirigida aos pais para oferta posterior de recipiente para deposição de óleos usados (mini-oleão)

Duração: 45 min



ATIVIDADE 6:

RECICLAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS

Esta atividade destina-se a alunos do **ensino secundário ou de cursos vocacionais/profissionais relacionados com este tipo de resíduo**, como por exemplo, Jardinagem, Floricultura ou Cozinha, e pretende que os alunos compreendam os processos biológicos associados à decomposição dos resíduos orgânicos.

Uma vez que a recolha seletiva deste tipo de resíduos é feita na escola pela CMA, sendo os resíduos transportados para a ETVO (Estação de Tratamento de Valorização Orgânica), infraestrutura da Valorsul situada no município da Amadora, o objetivo é dar a conhecer o processo de degradação anaeróbia e compará-lo com uma experiência a realizar ao longo do ano letivo, na escola – a compostagem – onde a decomposição é aeróbia.

Oferta de um compostor à escola, caso esta não disponha deste equipamento.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no estabelecimento de ensino
- Apresentação do projeto à turma participante
- Realização de compostagem na escola

Duração: 45 min

- Visita de estudo à Estação de Tratamento e Valorização Orgânica (ETVO)

Duração: 2h



Tema 1: Resíduos

ATIVIDADE 7:

VERMICOMPOSTAGEM NA ESCOLA

Esta atividade destina-se a alunos do **1º ciclo ao secundário, preferencialmente a partir do 2º ciclo.**

Este Projeto deve envolver a manutenção/criação de uma horta pedagógica na escola, no qual os alunos utilizam a vermicompostagem (processo biológico, com recurso a minhocas) como ferramenta para o tratamento dos resíduos orgânicos. Da vermicompostagem irá resultar a produção de vermicomposto, um fertilizante e corretivo orgânico que poderá ser aplicado na horta existente ou a criar na escola.

O Projeto será desenvolvido, ao longo do ano letivo e compreende:

- Sessão de apresentação do Projeto para professores e alunos
- Estudo da quantidade de resíduos produzidos no refeitório da escola (opcional)
- Instalação de um sistema de vermicompostagem (pequena escala)
- Tratamento dos resíduos por vermicompostagem (aplicação semanal de resíduos orgânicos do refeitório)
- Recolha do vermicomposto produzido
- Aplicação do vermicomposto na horta pedagógica/ espaço verde

Duração: 1h30 min

NOTA IMPORTANTE:

Caso haja mais escolas interessadas do que os equipamentos disponíveis, serão selecionadas as que apresentarem melhor garantia de boa execução do Projeto, devendo, para tal, a escola apresentar uma **nota justificativa, aquando da inscrição.** Nessa nota deverá ser prestada, designadamente, informação sobre eventual existência de horta, assim como os recursos afetos/a afetar e atividades realizadas ou a realizar, além de outra informação considerada relevante.

Poderão, eventualmente, ser consideradas inscrições de escolas sem horta, sendo nesse caso, colocado o vermicomposto em espaço ajardinado.



ATIVIDADE 8:

À DESCOBERTA DAS MINHOCAS

Esta atividade destina-se a alunos do **3º e 4º ano do 1º ciclo.**

Pretende dar a conhecer esta espécie animal, realçando a sua importância na natureza e contribuir para reduzir a eventual repulsa que as minhocas e os vermes em geral, provocam no ser humano.

As crianças vão poder observar as minhocas e registar algumas das suas principais características, designadamente relacionadas com a sua constituição, locomoção e adaptação ao meio onde vivem. No final será realizada uma atividade lúdica que permite a consolidação dos conhecimentos adquiridos sobre a importância ecológica das minhocas.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Apresentação do tema em Powerpoint
- Observação das minhocas com registo de algumas características
- Atividade lúdica

Duração: 1h30 min

ALTERNATIVA: Em caso de impossibilidade de ida ao Eco-Espaço - Atividade adaptada/simplificada, a realizar na escola, em sala de aula, sem a parte lúdica.



Tema 1: Resíduos

ATIVIDADE 9:



MINHOCAS – OS ARADOS DO SOLO

Esta atividade destina-se a alunos do 2º ciclo.

Pretende dar a conhecer esta espécie animal, realçando a sua importância para a manutenção da vida no solo e contribuir para reduzir a eventual repulsa que as minhocas e os vermes em geral, provocam no ser humano.

Os alunos **vão poder** contactar com as minhocas, sendo possível verificar e registar algumas das suas principais características morfológicas, por observação a olho nu e observação microscópica. Vão ainda observar o arejamento que promovem no solo, com os túneis que estes seres vivos abrem durante o seu movimento. Serão abordados os conceitos de fatores bióticos e abióticos, perfil do solo e exploradas algumas características das minhocas, designadamente relacionadas com a sua constituição morfológica, locomoção, alimentação, reprodução e adaptação ao meio onde vivem.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Apresentação do tema em Powerpoint
- Observação das minhocas (a olho nu e ao microscópio)
- Registo das observações

Duração: 2h

ALTERNATIVA: Em caso de impossibilidade de ida ao Eco-Espaço - Atividade adaptada/simplificada, a realizar na escola, em sala de aula, sem a observação ao microscópio.



ATIVIDADE 10:



AS MINHOCAS REICLADORAS

Esta atividade destina-se a alunos do 3º ciclo.

Pretende dar a conhecer esta espécie animal, realçando a sua importância nos ecossistemas, designadamente no habitat solo e contribuir para reduzir a eventual repulsa que as minhocas e os vermes em geral, provocam no ser humano.

Os alunos vão poder contactar com as minhocas, sendo possível verificar e registar algumas das suas principais características morfológicas, por observação a olho nu e observação microscópica. Vão ainda observar o arejamento que promovem no solo, com os túneis que estes seres vivos abrem durante o seu movimento e observar o interior de uma caixa vermicompostora. Aí encontra-se uma comunidade biológica de seres vivos, com especial relevo para as minhocas, degradando matéria orgânica (resíduos verdes) e transformando-a em vermicomposto, que é aplicado posteriormente no solo, fechando o ciclo da matéria orgânica.

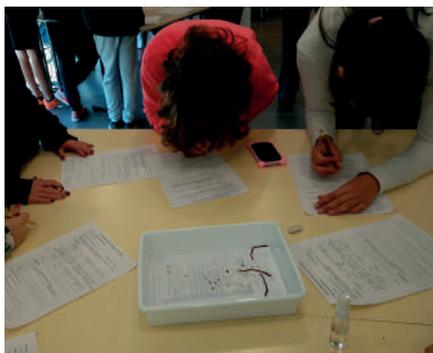
Serão abordados os conceitos de fatores bióticos e abióticos, comunidade, ecossistema e dos ciclos biogeoquímicos do carbono e do azoto e exploradas algumas características das minhocas, designadamente relacionadas com a sua constituição morfológica, locomoção, alimentação, reprodução e adaptação ao meio onde vivem.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço
- Apresentação do tema em Powerpoint
- Observação das minhocas (a olho nu e ao microscópio)
- Observação das caixas de vermicompostagem
- Registo das observações

Duração: 2h

ALTERNATIVA: Em caso de impossibilidade de ida ao Eco-Espaço - Atividade adaptada/simplificada, a realizar na escola, em sala de aula, sem a observação ao microscópio.



Tema 1: Resíduos

ATIVIDADE 11:



FANTÁSTICAS OLIGOQUETAS!

Esta atividade destina-se a alunos do **ensino secundário**.

Pretende dar a conhecer esta espécie animal, realçando a sua importância nos ecossistemas, designadamente no habitat solo e contribuir para reduzir a eventual repulsa que as minhocas e os vermes em geral, provocam no ser humano.

É apresentada uma caixa vermicompostora para demonstração. Essa caixa tem uma comunidade biológica de seres vivos, com especial relevo para as minhocas, responsáveis pela degradação da matéria orgânica (resíduos verdes), que é transformada em vermicomposto, fechando-se o ciclo da matéria orgânica. Os alunos vão poder contactar com as minhocas, sendo possível verificar e registar algumas das suas principais características morfológicas, por observação a olho nu e observação microscópica, em laboratório da escola. Poderão ainda observar o arejamento que promovem no solo, com os pequenos túneis que estes seres vivos abrem durante o seu movimento.

Depois de ficarem a conhecer melhor esta espécie, sob o ponto de vista morfofisiológico é lançado o desafio para promoverem, ao longo do ano letivo, em sala de aula, uma experiência, envolvendo minhocas (fornecidos alguns exemplares pelo Eco-Espaço), para tratamento de resíduos orgânicos, com recurso a minhocas, processo tecnicamente designado por vermicompostagem. Desta forma poderão assim observar ao vivo o comportamento destes seres vivos e o produto que geram (vermicomposto), que serve para aplicar no solo, melhorando as suas características físicas e químicas, interiorizando o ciclo biológico que ocorre na natureza.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver na Escola
- Apresentação do tema em Powerpoint
- Observação das minhocas (a olho nu e ao microscópio)
- Observação de caixas de vermicompostagem
- Desenvolvimento da experiência de vermicompostagem em sala de aula (opcional)

Duração: 1h30 min



ATIVIDADE 12:

AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS FORA DE USO

Esta ação destina-se a alunos de **1º ciclo ao ensino secundário**.

A ação de sensibilização é desenvolvida através da VALORMED, Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos, Lda. que contacta as farmácias aderentes e verifica a disponibilidade de farmacêuticos se deslocarem à escola (sala de aula) para promoverem o sistema de recolha de resíduos de medicamentos.

O objetivo é a sensibilização em idade escolar para o correto encaminhamento dos medicamentos fora de uso e das embalagens de medicamentos vazias, através da visualização de um filme animado e de uma apresentação em PowerPoint adaptados a cada nível de ensino.

De forma a reduzir o número de deslocações às escolas e existindo mais do que uma turma inscrita, a ação deve preferencialmente ser programada com 2 turmas em simultâneo. Caso haja apenas uma turma inscrita numa escola, face às disponibilidades, poderá ser dada preferência à realização da ação noutra escola, onde haja um maior número de turmas inscritas, direcionando-se essa turma para a atividade inscrita em 2ª opção.

Duração: 45 min



Tema 1: Resíduos

ATIVIDADE 13:

PLÁSTICO À VISTA

Esta atividade destina-se a alunos do 3º ao 6º ano. Atividade de sensibilização sobre o consumo excessivo de plástico e sobre a importância da sua reciclagem, a decorrer na **Semana Europeia de Prevenção de Resíduos, de 21 a 25 de novembro**.

Com o objetivo de sensibilizar para problemática do lixo marinho, com a coordenação da EDA – *Ensaios e Diálogos Associação*, em 2019 foi construída uma mini-estação itinerante de transformação de resíduos plásticos (projeto piloto financiado pela União Europeia e pelo Instituto Camões I.P.), designada por **PAVan**, no âmbito do projeto **Plástico à Vista**, que pretende dar a conhecer o problema do plástico no mundo e sensibilizar para o consumo consciente do plástico.

Num momento inicial, de um dos lados da carrinha PAVan, é feita uma primeira abordagem, com visionamento de um pequeno filme, referindo o princípio dos 3R's. Depois os alunos passam para o outro lado da carrinha, onde estão as máquinas de transformação do plástico, construídas com tecnologia social do Projeto *"Precious Plastic"*, assistindo à demonstração do seu funcionamento. Os alunos são convidados a alimentar a máquina de trituração com tampas de garrafas ou garrações, que deverão trazer, devidamente limpas.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço ou na Escola
- Apresentação do tema / Observação de filme
- Demonstração das máquinas de transformação de plástico

Duração: 30-45 min



www.plasticoavista.pt



ATIVIDADE 14:

JOGO "AMADORA SUSTENTÁVEL"

Jogo destinado preferencialmente a alunos e professores de 2º e 3º ciclo. Pode, contudo, ser jogado por outros públicos. Jogo disponível *online*, acessível através de computador ou por telemóvel (IOS e Android) descarregando a respetiva aplicação, com 2 possibilidades: jogo de tabuleiro virtual e modo batalha.

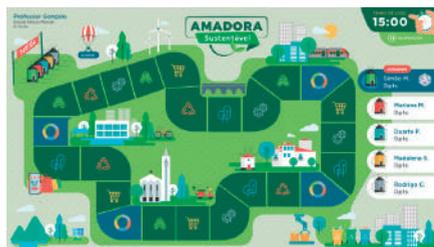
Após registo na plataforma, no modo de tabuleiro, os jogadores percorrem, à vez, um tabuleiro virtual, tendo que responder a questões sobre os seguintes temas: Amadora-Cidade, Resíduos, Consumo Sustentável, Desenvolvimento Sustentável e Economia Circular. No modo de batalha, os jogadores desafiam-se entre eles, tendo apenas uma lista de questões que vão surgindo, ganhando o que acertar em mais questões, no menor tempo.

Será desenvolvida uma competição entre os alunos, professores e respetivas escolas de 2º e 3º ciclo. No final serão atribuídos prémios aos alunos, professores e escolas melhor classificados, conforme Normas de Participação, constantes em Amadora Sustentável: jogo sobre a preservação do ambiente <https://www.quiz-amadorasustentavel.pt/>

Para efeitos de apuramento de resultados, a competição terminará às **23:59h do dia 14 de maio de 2023**, continuando, porém, o jogo disponível para ser disputado.

Após inscrição nesta atividade, o Eco-Espaço agendará uma sessão de apresentação e exploração do jogo na escola ou, em caso de impossibilidade, uma sessão *online*. Para que a escola possa ser premiada tem obrigatoriamente que ter a participação efetiva de alunos e professores, com um número mínimo estabelecido nas Regras e nos Termos e Condições, disponíveis em: <https://www.quiz-amadorasustentavel.pt/>

Este Jogo foi realizado com apoio financeiro do **Fundo Ambiental**.



Modo tabuleiro (computador)



Modo Batalha (tablet ou telemóvel)



FUNDO AMBIENTAL



Tema 1: Resíduos

ATIVIDADE 15:

NOVA



AO ENCONTRO DO ECOCENTRO MÓVEL

Sessão de esclarecimento destinada a alunos de 1º ciclo ao ensino secundário, docentes e não docentes.

A CMA adquiriu recentemente um ecocentro móvel, que vai percorrendo, de acordo com uma calendarização pré-definida, as várias freguesias, para permitir aos munícipes a deposição de resíduos que não podem ser colocados nos ecopontos, dadas as suas características de perigosidade, tais como *tonners*, tinteiros, latas de tinta ou lâmpadas, por exemplo.

Para dar a conhecer este equipamento, que permanece no mesmo local durante um período de 2 semanas e

estimular a sua utilização, serão realizadas ações de sensibilização, destinadas aos diferentes públicos da comunidade escolar: alunos, docentes e não docentes, em dia e em formato a acordar com cada escola, durante o período de permanência em que o ecocentro móvel estiver próximo da escola. Para tal, deverá ser efetuada a inscrição nesta sessão no formulário de inscrições do Programa de Educação Ambiental.

A calendarização programada para o último trimestre de 2022 apresenta-se no quadro abaixo. Em 2023 será efetuada nova escala, para cada freguesia, podendo ou não, ficar colocado no mesmo local.



Calendarário previsto para 4º trimestre de 2022:

ÁGUAS LIVRES	Largo da Igreja	De 21 de setembro a 03 de outubro
ALFRAGIDE	Estrada da Portela, junto ao Parque Urbano do Zambujal	De 04 a 10 de outubro
ENCOSTA DO SOL	Praça Teófilo Braga	De 19 de outubro a 01 de novembro
FALAGUEIRA / VENDA-NOVA	R. Mª Alda Barbosa Nogueira, junto ao Parque da Mónica	De 02 a 15 de novembro
MINA DE ÁGUA	Av. António Ribeiro Chiado, frente ao Pavilhão Rita Borralho	De 16 a 29 de novembro
VENTEIRA	Av. Conde Castro de Guimarães, junto à Biblioteca	De 30 de novembro a 13 de dezembro

ATIVIDADE 16:



CONCURSO “EMBALAGENS NO AMARELO”

O concurso é destinado a alunos de **pré-escolar ao secundário**. O objetivo deste concurso é criar uma dinâmica geral em cada escola de forma a aumentar a deposição seletiva de embalagens, sendo da responsabilidade da escola a seleção de uma turma representante.

Às escolas serão fornecidos suportes e respetivos sacos para depósito das embalagens. Para efeitos de concurso só serão consideradas as embalagens depositadas nesses sacos.

As garrafas devem ser escorridas, espalmadas e conter a tampa e as latas e os pacotes de bebida devem ser escorridos e espalmados.

Os sacos só serão recolhidos e, portanto, contabilizados, se estiverem cheios, não contiverem contaminantes e se respeitarem as regras de colocação dos materiais.

A escola deverá avisar o Eco-Espaço com antecedência sempre que tiver quantidade significativa de sacos cheios, a fim de serem agilizados os procedimentos para a recolha, em tempo útil. Antes de cada recolha deverá ser enviado por email à Valorsul (ecovalor@valorsul.pt), com conhecimento ao Eco-Espaço (ambiente@cm-amadora.pt), uma fotografia dos sacos separados identificada com o nome da escola, município e data. Esta constitui uma condição de participação obrigatória. A fotografia deverá ser esclarecedora quanto ao número de sacos que está a ser entregue.

Aquando da recolha, será contabilizado o número de sacos. Por cada saco é considerado um peso de 6,5 Kg/saco. A Valorsul divulgará mensalmente a todas as escolas participantes, por município, a posição em que todas se encontram.

As regras definidas pela Valorsul para atribuição de prémios são as seguintes:

1. A todas as escolas participantes que recolham durante o ano letivo, no mínimo 70 sacos, é atribuído o valor de 0,50€ por cada saco.
2. As escolas vencedoras serão premiadas da seguinte forma:
 - 1,00€ por cada saco para a escola que separar mais em valor absoluto
 - 1,00€ por cada saco para a 2ª escola que separar mais em valor absoluto
 - 1,00€ por cada saco para escola que separar mais por aluno (não acumulável).
3. As escolas que recebem o prémio referido no ponto 2, não recebem o prémio referido no ponto 1. **O prémio por aluno não é acumulável**, sendo transferido para a escola com 2º melhor desempenho (ou 3º se subsistir acumulação de prémios).
4. **O valor máximo dos prémios para uma mesma escola é de 1.000€.**

Os prémios são atribuídos diretamente às escolas através de transferência bancária, mediante entrega antecipada da respetiva declaração de contrapartida financeira (conforme minuta a disponibilizar), comprovativo de IBAN e NIF. A documentação deverá ser enviada para o Eco-Espaço, que a remeterá à Valorsul. **Caso não sejam enviadas as fotografias do material recolhido, a Valorsul reserva-se o direito de não atribuir o prémio à Escola.**

Além dos prémios da Valorsul, a CMA, de acordo com a disponibilidade, premiará os alunos de uma turma dinamizadora do concurso, indicada pela escola selecionada, com um espetáculo musical ou com entradas na kidzânia (alunos de pré-escolar, 1º e 2º ciclo) ou outro a outro equipamento para alunos de 3º ciclo ou secundário. **A escola a selecionar será a que se destacar, entre as participantes, pelo dinamismo e trabalho demonstrado ao longo do ano letivo, podendo não coincidir com a escola vencedora, em termos de quantidades recolhidas.**



A inscrição no Concurso é feita em formulário próprio.

ATIVIDADE 17:



CONCURSO “PAPEL/CARTÃO NO AZULÃO!”

O concurso é destinado a alunos de **pré-escolar ao secundário**. O objetivo deste concurso é criar uma dinâmica geral em cada escola de forma a aumentar a deposição seletiva de papel/cartão, sendo da responsabilidade da escola a seleção de uma turma representante.

Para a deposição do papel/cartão as escolas deverão utilizar os contentores azuis de que dispõem, fornecidos pela CMA, sendo contabilizado, no ato da recolha, o número de contentores recolhidos e o seu estado de enchimento.

Além do papel/cartão depositado nos equipamentos localizados no interior das escolas, para efeitos do concurso, pode ser também considerado o material recolhido do ecoponto azul colocado na via pública, junto à escola, com o objetivo da comunidade escolar e a envolvente poderem participar de forma mais alargada, **cabendo à escola promover essa divulgação**. Neste caso deverá haver evidências do desempenho da escola. Quando, na proximidade da escola, houver mais do que um ecoponto, deverá a escola indicar previamente qual deve ser considerado, para efeitos de concurso.

As embalagens de cartão devem estar espalmadas. O papel/cartão só será recolhido, e portanto contabilizado, se não contiver contaminantes. A recolha será assegurada semanalmente, às 5^{as} feiras, podendo haver alguma alteração do dia da semana por motivos imprevistos. Antes de cada recolha deverá ser enviada uma fotografia do papel/cartão, identificada com o nome da escola, município e data, à Valorsul (ecovalor@valorsul.pt), com conhecimento ao Eco-Espaço (ambiente@cm-amadora.pt). Esta constitui uma condição de participação obrigatória. A Valorsul divulgará mensalmente a todas as escolas participantes, por município, a posição em que todas se encontram.

A Valorsul premeia todas as escolas que **separarem mais de 1 tonelada de papel/cartão**.

As regras definidas pela Valorsul para atribuição de prémios são as seguintes:

1. A todas as escolas participantes que durante o ano letivo separarem mais de 1 tonelada de papel/cartão é atribuído o valor de 20€/tonelada
2. A escola que separar mais papel/cartão, em valor

absoluto, será premiada com 50€ por cada tonelada recolhida

3. A escola que ficar classificada em 2º lugar, em valor

absoluto, será premiada com 50€ por tonelada

4. A escola que separar mais papel/cartão, por aluno, será premiada com 50€ por cada tonelada recolhida

5. As escolas que recebem os prémios referidos no ponto 2, 3 e 4, não recebem o prémio referido no ponto 1. **O prémio por aluno não é acumulável**, sendo transferido para a escola com 2º melhor desempenho (ou 3º se subsistir acumulação de prémios).

6. **O prémio, por cada escola, tem um teto máximo de 500,00€, ou seja, em caso algum uma escola recebe um valor superior a este valor.**

Os prémios são atribuídos diretamente às escolas através de transferência bancária, mediante entrega antecipada da respetiva declaração de contrapartida financeira (conforme minuta a disponibilizar), comprovativo de IBAN e NIF. A documentação deverá ser enviada para o Eco-Espaço, que a remeterá à Valorsul. **Caso não sejam enviadas as fotografias do material recolhido, a Valorsul reserva-se o direito de não atribuir o prémio à Escola.**

Além dos prémios da Valorsul, a CMA, de acordo com a disponibilidade, premiará os alunos de uma turma dinamizadora do concurso, indicada pela escola selecionada, com um espetáculo musical ou com entradas na kidzânia (alunos de pré-escolar, 1º e 2º ciclo) ou a outro equipamento para alunos de 3º ciclo ou secundário. **A escola a selecionar será a que se destacar, entre as participantes, pelo dinamismo e trabalho demonstrado ao longo do ano letivo, podendo não coincidir com a escola vencedora, em termos de quantidades recolhidas.**



A inscrição no Concurso é feita em formulário próprio.

ATIVIDADE 18:



CONCURSO “VIDRO NO VIDRÃO”

O concurso é destinado a alunos de **pré-escolar ao secundário**. As escolas que estiverem inscritas e participarem ativamente no concurso das Embalagens e/ou do Papel/Cartão ficam habilitadas a ganhar prémios, caso se inscrevam neste concurso, em função da quantidade de vidro recolhida, entre janeiro e maio de 2023, no ecoponto verde que se localiza junto da escola, de acordo com as regras seguintes determinadas pela Valorsul:

1. A todas as escolas participantes, desde que seja recolhida, no mínimo, 1 tonelada, será atribuído o valor de 15€/ tonelada.
2. A escola que conseguir ter mais vidro no ecoponto (valor absoluto) recebe €20,00 por tonelada;
3. A segunda escola que conseguir ter mais vidro no ecoponto (valor absoluto) recebe €20,00 por tonelada;
4. A escola que conseguir ter mais vidro no ecoponto por aluno (per capita) recebe €20,00 por tonelada;
5. Os prémios têm um teto máximo de € 500,00. Em nenhum caso uma escola receberá um prémio superior nem a retribuição monetária por tonelada poderá ultrapassar os €20.
6. Os prémios não são acumuláveis com o prémio de participação.
7. Se a mesma escola acumular dois prémios de melhor desempenho (absoluto e por aluno), o prémio per capita será transferido para a escola com 2ª maior quantidade per capita (ou 3º se subsistir acumulação de prémios).

O objetivo deste concurso é apoiar as escolas na promoção e sensibilização para a deposição seletiva dos diferentes materiais.



ATIVIDADE 19:



CONCURSO “RECICLAGEM DE ROLHAS DE CORTIÇA”

O concurso destina-se a alunos do **pré-escolar ao secundário**.

A Quercus, em parceria com a Corticeira Amorim e com a Missão Continente, tem vindo a dinamizar a recolha seletiva de rolhas de cortiça, através da campanha “Green Cork”, e contribuir para a plantação de espécies autóctones através do retorno da recolha de rolhas, que permite o financiamento de iniciativas apoiadas pelo projeto **Floresta Comum**. Por cada 100 rolhas recicladas é plantada uma árvore.

Caso a escola pretenda concorrer e saber informações detalhadas, deverá consultar o site www.greencork.org e preencher o formulário de inscrição online, de forma a habilitar-se aos prémios respetivos. Deverá igualmente preencher o formulário dos Concursos do Programa de Educação Ambiental da CMA. Caso a escola assim o deseje, a CMA assegurará a recolha e quantificação das rolhas, ao longo do ano letivo, dando conhecimento da mesma ao professor responsável de cada escola. Para tal deverá avisar o Eco-Espaço com antecedência sempre que tiver quantidade significativa de rolhas, para serem agilizados os procedimentos para a recolha em tempo útil.

Se a escola promover o escoamento das rolhas, deverá enviar comprovativo ao Eco-Espaço das respetivas quantidades (em peso).

A nível do município da Amadora, à escola que juntar maior quantidade de rolhas será proporcionada uma visita ao Observatório do Sobreiro e da Cortiça, em Coruche, incluindo a realização de atividades pedagógicas ou, em caso de impossibilidade, outro passeio/visita de estudo a alunos de uma turma, selecionada pela escola.



ATIVIDADE 20:

CONCURSO “RECICLAGEM DE REEE”

As escolas de vários graus de ensino, de **Pré-Escolar ao Secundário**, interessadas em recolher este tipo de resíduos podem participar nos concursos, a nível nacional, desenvolvidos pelas 2 entidades gestoras de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE): a **ERP-Portugal**, Associação Gestora de Resíduos, e a **Electrão** - Associação de Gestão de Resíduos



O concurso desenvolvido pela ERP-Portugal designa-se **Geração Depositário**. Caso a escola pretenda concorrer e saber informações mais detalhadas, deverá consultar o site: <http://geracaodepositario.abaep.pt>. O concurso desenvolvido pela Electrão designa-se **Escola Electrão**. Caso a escola pretenda concorrer e saber informações mais detalhadas, deverá consultar o site: [Escola Electrão | Electrão \(electrao.pt\)](http://EscolaElectrao|Electrao(electrao.pt))



electrão
escola (:)

As escolas devem inscrever-se no Concurso, nos sites indicados e preencher o formulário dos Concursos do Programa de Educação Ambiental da CMA.

A nível do município da Amadora, à escola que juntar maior quantidade será proporcionada uma visita de estudo a alunos de uma turma, selecionada pela escola, a uma Unidade de Reciclagem de REEE (por ex. Recielectric, Seixal) ou ao Centro de Sensibilização Ambiental da ERP (Alcabideche), caso haja disponibilidade.

Tema 2: Água



O objetivo das atividades subordinadas a este tema é sensibilizar para a importância deste recurso natural e da sua preservação, alertando-se para a escassez relativa e para a desigualdade da sua disponibilidade, a nível mundial. São também apresentadas atividades para dar a conhecer alguns cursos de água existentes no município da Amadora.

ATIVIDADE 1:

O CICLO DA ÁGUA

Esta atividade destina-se a alunos do 1º ciclo. O objetivo desta atividade é o de sensibilizar os alunos sobre a importância que a água tem na nossa vida e motivá-los para a sua preservação. Num 1º momento é apresentado aos alunos o ciclo da água na natureza, a utilização pelo Homem e medidas para poupar água. Em seguida assistem a uma pequena sessão de vídeo imersivo, projetado numa estrutura insuflável circular, tipo planetário, onde é apresentada a história da "Gotinha de Água".

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Atividade a desenvolver no Eco-Espaço/Escola
- Apresentação do tema com recurso a visionamento de um vídeo imersivo

Duração: 45 min/1h

ALTERNATIVA: Em caso de impossibilidade de ida ao

Eco-Espaço - Atividade adaptada/simplificada, apenas com a projeção de vídeo imersivo, a realizar na escola, em Pavilhão, para instalação da cúpula insuflável (medidas aprox: 5m x 3m).

A concretização desta atividade está dependente da disponibilidade de contratação de despesa.



ATIVIDADE 2:

REFORMULADA

ÁGUA EM MOVIMENTO

Esta atividade destina-se a alunos do 2º ciclo. O objetivo desta atividade é o de sensibilizar os alunos sobre a importância que a água tem na nossa vida e motivá-los para a sua preservação. Para tal, é proporcionada uma visita guiada à Exposição Permanente do Museu da Água (EPAL), localizado na Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, em Lisboa, realizada por técnicos do Museu e adaptada ao nível de ensino e ao currículo escolar. Para mais informações, consultar <https://www.epal.pt/epal>

Após validação da inscrição pelo Eco-Espaço, o(a) professor(a) deverá efetuar com este serviço uma pré-reserva do autocarro municipal para a data pretendida, realizar a marcação diretamente com o Museu da Água, através do telefone 218 100 215 e enviar posteriormente mail para ambiente@cm-amadora.pt, a confirmar a reserva de autocarro. O email do Museu, para eventuais esclarecimentos, é: mda.epal@adp.pt.

O número de visitas é limitado, devendo ser concretizadas preferencialmente **entre novembro e fevereiro**, sob pena de não ser possível garantir-se o transporte noutra data. Em caso de na mesma escola haver mais do que uma turma interessada, deverão ser agendadas 2 turmas em simultâneo, de forma a rentabilizar o transporte, não podendo ser excedida a lotação de 51 lugares (alunos e professores). No Museu, as turmas realizam as visitas separadas. Será dada prioridade às marcações efetuadas com 2 turmas em simultâneo.

O custo da visita é suportado pela CMA.

Duração da visita: 1h30 min



Tema 2: Água

ATIVIDADE 3:

REFORMULADA

QUALIDADE DA ÁGUA (3º CICLO)

Esta atividade destina-se a alunos do 3º ciclo. O objetivo desta atividade é, lembrando o ciclo da água, sensibilizar para o uso eficiente da água e abordar o conceito de qualidade da água. Para tal, é proporcionada uma visita guiada à Exposição Permanente do Museu da Água (EPAL), localizado na Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, em Lisboa, realizada por técnicos do Museu e adaptada ao nível de ensino e ao currículo escolar. Para mais informações, consultar: <https://www.epal.pt/EPAL/menu/museu-da-%C3%A1gua/atividades-e-servi%C3%A7os>

Após validação da inscrição pelo Eco-Espaço, o(a) professor(a) deverá efetuar com este serviço uma pré-reserva do autocarro municipal para a data pretendida, realizar a marcação diretamente com o Museu da Água, através do telefone 218 100 215 e enviar posteriormente mail para ambiente@cm-amadora.pt, a confirmar a reserva de autocarro. O email do Museu, para eventuais esclarecimentos, é: mda.epal@adp.pt.

O número de visitas é limitado, devendo ser concretizadas preferencialmente **entre janeiro e fevereiro**, sob pena de não ser possível garantir-se o transporte noutra data. Em caso de na mesma escola haver mais do que uma turma interessada, deverão ser agendadas 2 turmas em simultâneo, de forma a rentabilizar o transporte, não podendo ser excedida a lotação de 51 lugares (alunos e professores). No Museu, as turmas realizam as visitas separadas. Será dada prioridade às marcações efetuadas com 2 turmas em simultâneo.

O custo da visita é suportado pela CMA.

Duração da visita: 1h30 min

ATIVIDADE 4:

REFORMULADA

QUALIDADE DA ÁGUA (SECUNDÁRIO)

Esta atividade destina-se a alunos da área de ciências e tecnologias ou de **cursos profissionais afins**. O objetivo desta atividade é, lembrando o ciclo da água, sensibilizar para o uso eficiente da água e apresentar alguns parâmetros de qualidade da água em função do uso, assim como alusão aos principais processos físico químicos envolvidos. Para tal, é proporcionada uma visita guiada à Exposição Permanente do Museu da Água (EPAL), localizado na Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, em Lisboa, realizada por técnicos do Museu e adaptada ao nível de ensino e ao currículo escolar. Para mais informações, consultar <https://www.epal.pt/EPAL/menu/museu-da-%C3%A1gua/atividades-e-servi%C3%A7os>

Após validação da inscrição pelo Eco-Espaço, o(a) professor(a) deverá efetuar com este serviço uma pré-reserva do autocarro municipal para a data pretendida, realizar a marcação diretamente com o Museu da Água, através do telefone 218 100 215 e enviar posteriormente mail para ambiente@cm-amadora.pt, a confirmar a reserva de autocarro. O email do Museu, para eventuais esclarecimentos, é: mda.epal@adp.pt.

O número de visitas é limitado, devendo ser concretizadas preferencialmente **entre janeiro e março**, sob pena de não ser possível garantir-se o transporte noutra data. Em caso de na mesma escola haver mais do que uma turma interessada, deverão ser agendadas 2 turmas em simultâneo, de forma a rentabilizar o transporte, não podendo ser excedida a lotação de 51 lugares (alunos e professores). No Museu, as turmas realizam as visitas separadas. Será dada prioridade às marcações efetuadas com 2 turmas em simultâneo. O custo da visita é suportado pela CMA.

Duração da visita: 1h30 min



Tema 2: Água

ATIVIDADE 5:



UMA RIBEIRA À MANEIRA

Esta atividade destina-se a alunos do **3º e 4º ano do 1º ciclo**. O objetivo desta atividade é o de alertar para a existência e para a importância das ribeiras no território.



É realizado um percurso no Parque Aventura, com observação de um troço da ribeira da Falagueira. É fornecido um guião, que os alunos terão que seguir e preencher à medida que vão explorando o Parque e observando o leito e as margens da ribeira.

Os alunos deverão ser informados previamente sobre o teor da atividade e de que não está contemplada qualquer atividade na Escola da Mobilidade (na pista de trânsito), nem utilização do parque infantil. Sugere-se que, em sala de aula, antes da realização da atividade, sejam recordados os conceitos de nascente, leito, margens e foz.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Parque Aventura
- Exploração do troço da ribeira da Falagueira

Duração: 1h45 min



ATIVIDADE 6:



EXPLORAR A RIBEIRA DA FALAGUEIRA

Esta atividade destina-se a alunos do **5º ao 7º ano**. O objetivo desta atividade é o de alertar para a existência e para a importância das ribeiras no território.

É realizado um percurso entre o Casal de S. Brás e o início do Parque Aventura (junto à Escola da Mobilidade) para observação da ribeira da Falagueira. É fornecida uma folha de campo, um mapa e uma folha com imagens que os alunos terão que identificar e assinalar no mapa. Ao longo do percurso, os alunos serão alertados para os elementos naturais e construídos, devendo preencher a folha de campo, registrando os aspetos positivos e negativos que identificarem.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Parque Aventura
- Percurso ao longo da ribeira da Falagueira

Duração: 2h15 min



Tema 2: Água

ATIVIDADE 7:



ROTA DAS RIBEIRAS

Esta atividade destina-se a alunos do **8º ano ao ensino secundário**. Pretende alertar para a existência e para a importância das ribeiras no ordenamento do território, dando a conhecer algumas ribeiras da Amadora.



Percurso, por todo o concelho, realizado em autocarro municipal, com paragem e saída em alguns pontos para observação de treços das linhas de água. Durante o percurso os alunos terão que ir preenchendo o guião da rota das ribeiras que lhes será entregue e identificar as bacias hidrográficas respetivas.

Recomenda-se o uso de calçado confortável, água e um pequeno lanche.

NOTA IMPORTANTE:

Tendo em conta a especificidade desta atividade, na Ficha de Inscrição é solicitada a confirmação de que serão prestadas as informações necessárias aos alunos sobre o modo e as condições da sua concretização, preparando-os assim previamente, de forma a ser bem acolhida por todos os participantes.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Percurso em autocarro municipal

- Saídas para observação e preenchimento do guião

Duração: 3h



ATIVIDADE 8:

SESSÃO DE SENSIBILIZAÇÃO SOBRE O VALOR DA ÁGUA

Esta ação, realizada exclusivamente *online*, por técnicas da empresa **Águas do Tejo Atlântico (AdTA)**, destina-se a alunos do **1º ciclo ao ensino secundário**. O objetivo desta sessão é o de sensibilizar os alunos para a importância do uso eficiente da água, explicando o papel das Fábricas de Água (ETAR) na gestão do ciclo urbano da água e qual o seu contributo para a preservação dos recursos hídricos da região, assim como o seu contributo para a economia circular ao valorizar os recursos aí gerados.

Serão abordados os seguintes temas, adaptado a cada nível de ensino:

- Valor da Água, enquanto bem essencial e escasso e o seu uso eficiente
- O ciclo urbano da água e o papel de cada um na sua gestão
- O conceito de Fábrica de Água e dos produtos que aí são gerados/valorizados (água +, reciclada não potável para diversos usos; biolamas para valorização agrícola, biocombustíveis, ...) e as diversas fases de tratamento que aí ocorrem.

Após inscrição no PEA da CMA, o Eco-Espaço envia os pedidos recebidos para a AdTA, que informará posteriormente a data de realização da sessão para cada nível de ensino.

Duração: 30 min (1º e 2º ano)

50-60 min (restantes níveis de ensino)



ÁGUAS DO TEJO ATLÂNTICO
Grupo Águas de Portugal



Tema 3: Energias Renováveis



O objetivo das atividades sobre este tema é sensibilizar para a problemática do desenvolvimento mundial à base de combustíveis fósseis, quer a nível de esgotamento de reservas, quer de poluição do planeta, dando a conhecer energias renováveis que permitem um desenvolvimento sustentável, assim como comportamentos individuais que promovam uma melhor eficiência energética.

ATIVIDADE 1:



ENERGIAS RENOVÁVEIS SÃO AMIGÁVEIS!

Esta atividade destina-se a alunos do **3º e 4º ano do 1º ciclo**. Num primeiro momento é feita uma apresentação do tema em PowerPoint. De seguida é desenvolvido um jogo em sala, onde são apresentados pares de imagens refletindo comportamentos positivos e negativos, para os alunos melhor percecionarem exemplos de poupança energética (Jogo da Energia). Seguidamente é feita a demonstração de um kit de energias renováveis, onde os alunos poderão observar os princípios de utilização de energia solar e energia eólica.

Por último, em caso de disponibilidade, cada aluno realizará um moinho de vento, que ficará para si.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço ou na escola (conforme disponibilidade)
- Receção dos alunos com apresentação em PowerPoint. Realização do Jogo da Energia
- Demonstração da utilização de energia solar e eólica
- Execução de moinhos de vento (conforme disponibilidade de tempo)

Duração: 1h15 min



ATIVIDADE 2:

ENERGIA RENOVÁVEL DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Esta atividade destina-se a alunos do **2º e 3º ciclo**. É proporcionada uma visita ao “Circuito Central Elétrica” do Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia (MAAT), em Lisboa, pretendendo-se que constitua uma base de trabalho, no âmbito das energias renováveis, a desenvolver em sala de aula.

Após validação da inscrição pelo Eco-Espaço, o(a) professor(a) deverá efetuar com este serviço uma pré-reserva do autocarro municipal para a data pretendida, realizar a marcação diretamente com o MAAT, através do mail: visitar.maat@edp.pt e enviar posteriormente mail para ambiente@cm-amadora.pt, a confirmar a reserva de autocarro.

O número de visitas é limitado, dando-se prioridade às turmas de 9º ano, devendo ser concretizadas preferencialmente **entre novembro e fevereiro**, sob pena de não ser possível garantir-se o transporte noutra data. Em caso de na mesma escola haver mais do que uma turma interessada, deverão ser agendadas 2 turmas em simultâneo, de forma a rentabilizar o transporte, não podendo ser excedida a lotação de 51 lugares (alunos e professores). No Museu, as turmas realizam as visitas separadas. Será dada prioridade às marcações efetuadas com 2 turmas em simultâneo. O custo da visita é suportado pela CMA.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Visita de estudo ao MAAT (Circuito Central Elétrica)

Duração: 1h30 min

O MAAT encerra à 3ª feira. Os horários das visitas são às 11:00h, 12:30h, 15:00h e 17:00h

Para mais informações poderá ser consultado este link: www.maat.pt/pt/exhibition/circuito-central-eletrica



Tema 3: Energias Renováveis

ATIVIDADE 3:



ENERGIA RENOVÁVEL DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ENERGIA SOLAR)



Esta atividade destina-se a alunos do **ensino secundário**. É realizada, num primeiro momento, em sala de aula, uma apresentação em powerpoint sobre o tema. Numa 2ª fase, que pode ser no mesmo dia, será proporcionada uma visita de estudo ao Edifício Solar XXI (no LNEG, Lumiar) para visualização de um edifício que foi projetado e construído de raiz, de forma a constituir um “ex-libris” da eficiência energética em edifícios e da utilização das energias renováveis. O mesmo integra sistemas fotovoltaicos nas fachadas com aproveitamento térmico e um sistema de arrefecimento passivo pelo solo.



DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Apresentação prévia a desenvolver na Escola
- Visita de estudo ao Edifício Solar XXI (LNEG/Lisboa)

Duração: 30 min (apresentação); 1h30 min (visita)



ATIVIDADE 4:

ENERGIA RENOVÁVEL - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ENERGIA EÓLICA)

Esta atividade destina-se a alunos do **ensino secundário**. É realizada, num primeiro momento, em sala de aula, uma apresentação em powerpoint sobre o tema. Numa 2ª fase, que pode ser no mesmo dia, será proporcionada uma visita de estudo ao Parque Eólico da Serra da Capucha, em Torres Vedras, ou a outro Parque a designar, de acordo com as disponibilidades das empresas.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Apresentação prévia na Escola
 - Visita de estudo a um Parque Eólico
- Duração: 30 min (apresentação); 2h (visita)**



Tema 4: Alterações Climáticas



As atividades sobre este tema pretendem despertar os alunos para este fenómeno, que sendo tão atual, continua a ser ainda algo controverso. São prestadas informações das ações que devem ser tomadas a nível global e a nível individual com o objetivo de reverter a situação.

ATIVIDADE 1:

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (2.º Ciclo)

Num 1º momento, é feita uma apresentação em PowerPoint e são apresentados vídeos sobre o assunto, de forma a permitir a discussão sobre o tema. De seguida, é realizada uma atividade prática no Eco-Espaço.

Nos restantes níveis de ensino será promovido o debate com reflexão sobre o assunto.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver no Eco-Espaço ou na Escola
- Apresentação de pequenos vídeos sobre Alterações Climáticas
- Atividade prática (Eco-Espaço)

Duração: 90 min (escola); 2h (Eco-Espaço)

ATIVIDADE 2:

WORKSHOP “ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS” (3.º CICLO E SECUNDÁRIO)

Neste workshop serão abordados os seguintes conteúdos: a atmosfera, a ação do homem, variação do clima e efeito de estufa, o impacto do aquecimento global, combater as alterações climáticas, soluções e desafios. Estas sessões são desenvolvidas por técnicos do Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC) da CMA, devendo as inscrições ser realizadas através da Ficha de Inscrição do Programa de Educação Ambiental. O Eco-Espaço articulará com o SMPC para o agendamento das sessões.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Sessão de sensibilização na escola
- Apresentação em PowerPoint
- Debate sobre o tema

Duração: 1h30 min

Datas de realização: fevereiro a junho

NOTA: O Workshop de sensibilização pode ser realizado com 2 turmas em simultâneo.



Tema 5: Ambiente e Cidadania



O objetivo das atividades desenvolvidas no âmbito deste tema é incentivar os alunos a desenvolverem um espírito de cidadania ativa, que é fundamental para um desenvolvimento mais justo e equilibrado.

No âmbito deste tema engloba-se também o sub-tema dos animais de companhia, na perspetiva da adoção responsável e da manutenção do espaço público isento de dejetos caninos.

ATIVIDADE 1:

PEGADA ECOLÓGICA

Esta atividade, destinada a alunos do 2º ciclo ao secundário, pretende abordar vários conceitos, como por exemplo, desenvolvimento sustentável, eco consumo e reciclagem de resíduos. Decorre na escola, preferencialmente em sala equipada com computadores ligados à internet, sendo efetuada previamente uma apresentação em PowerPoint sobre o tema. Posteriormente os alunos consultam um *site* para calcular a sua pegada ecológica (90 min).

Não sendo possível disponibilizar uma sala de informática ou se a sessão for realizada num período de 45 minutos (por indisponibilidade de horário) será feita a demonstração do cálculo da Pegada Ecológica média da turma.

No final, serão discutidas algumas propostas para redução das pegadas.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a desenvolver na escola

- Cálculo da pegada ecológica (da turma/individual)

Duração: 45 min/90 min



ATIVIDADE 2:

ANIMAIS DE COMPANHIA

Esta atividade, destinada a alunos de 1º ao 4º ano, pretende sensibilizar para o não abandono dos animais, para a adoção responsável e para a importância da remoção dos dejetos caninos do espaço público.

Num 1º momento os alunos visitarão as instalações do CROAMA – Centro de Recolha Oficial de Animais do Município da Amadora, para verem os animais no canil e no gatil, sendo realizada previamente uma pequena sessão de sensibilização sobre bem estar animal. Em momento posterior, as turmas que apresentarem os melhores trabalhos, serão convidadas a assistir, no Eco-Espaço, à apresentação de um filme de animação original, personalizado ao município da Amadora (20 min), com o título “*Um amigo para a vida*”, para consciencializar os alunos para uma adoção responsável e para o problema de saúde pública e da incomodidade relacionada com os dejetos caninos.

Esta atividade é realizada em parceria com o Serviço Veterinário Municipal da CMA.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Sessão de sensibilização no CROAMA

- Visita ao canil e gatil do CROAMA

Duração: 1h (CROAMA); 50 min (Eco-Espaço)

O filme, com o título “**Um amigo para a vida**”, realizado para a CMA, pela Associação Cultural Muzumbos, conta a história de “Ruas”, um cão que foi abandonado pela família, abordando esta problemática, realçando a responsabilidade e as regras de boa conduta que se devem ter quando se adota um animal. São referidos os cuidados necessários para o bem-estar animal, alertando-se também para a importância da remoção dos dejetos caninos para a saúde pública.

É um filme que promove a adoção responsável e sensibiliza os mais novos para uma cidadania ativa.

Filme de Animação: original e personalizado ao município da Amadora (20 min), com imagens de ruas do município da Amadora, do CROAMA e do Parque Central.



Tema 5: Ambiente e Cidadania

ATIVIDADE 3:



CIDADANIA PARTICIPATIVA

Esta atividade, destinada a alunos de **3º ciclo e secundário** pretende alertar os jovens para a importância da sua participação ativa na vida em sociedade, com enfoque na cidadania ambiental. Trata-se de uma ação de sensibilização que decorre em sala de aula, onde serão apresentados exemplos que visam a participação pública, estimulando os alunos a explorar os mecanismos existentes.

A ação tem os seguintes conteúdos:

- Breve apresentação de ONGA's¹⁾ de maior relevo a nível nacional (designadamente: LPN, QUERCUS, GEOTA, ASPEA, ABAE)
 - Divulgação dos Portais existentes relacionados com participação pública
 - Informação relativa ao Orçamento Participativo Municipal e Nacional
 - Promoção do Orçamento Participativo Escolar visando uma escola ambientalmente mais sustentável
- Duração: 60 min**

¹⁾ONGA: Organização Não Governamental de Ambiente



Tema 5: Ambiente e Cidadania



ATIVIDADE 4:

ODS PARA MIÚDOS

Atividade destinada a alunos do **4º ano do 1º ciclo**.

Com recurso a um jogo, esta atividade pretende transmitir aos alunos, de forma descontraída, os conceitos dos ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que foram adotados por 193 países das Nações Unidas, visando um mundo mais justo e equilibrado, sob o ponto de vista social, económico e ambiental.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a decorrer na escola
- Apresentação do tema
- Realização do Jogo dos ODS

Duração: 1h30m



ATIVIDADE 5:

ODS PARA MALTA NOVA

Atividade destinada a alunos do **2º e 3º ciclo**.

Através de dinâmicas e de desafios que se colocarão aos alunos, esta atividade pretende transmitir aos alunos os conceitos dos ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que foram adotados por 193 países das Nações Unidas, visando um mundo mais justo e equilibrado, sob o ponto de vista social, económico e ambiental.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a decorrer na escola
- Apresentação em PowerPoint
- Realização de dinâmicas de grupo
- Debate sobre os ODS

Duração: 1h30m

ATIVIDADE 6:

EXPLORAR OS ODS

Atividade destinada a alunos do **ensino secundário**.

Esta atividade pretende dar a conhecer os ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que foram adotados por 193 países das Nações Unidas, visando um mundo mais justo e equilibrado, sob o ponto de vista social, económico e ambiental.

Assim, será realizada uma apresentação sobre o tema e promovido o debate sobre a importância das Nações Unidas e da Cimeira de 2015 que adotou a “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, de forma a despertar o interesse nos alunos para a sua participação ativa na Cidadania.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a decorrer na escola
- Apresentação em PowerPoint
- Debate sobre os ODS

Duração: 1h30m



Tema 6: Qualidade do Ar



Estas atividades pretendem abordar os conceitos de qualidade do ar e dar a conhecer o portal institucional da Qualidade do Ar, onde é possível consultar, em tempo real, as medições dos diferentes parâmetros de avaliação, nomeadamente da qualidade do ar da Amadora.

ATIVIDADE 1:



BOA QUALIDADE DO AR PARA MELHOR RESPIRAR! (5º AO 8º ANO)



Esta atividade é realizada em sala de aula, sendo feita uma apresentação em PowerPoint sobre o tema. É elaborado um pequeno jogo de forma a serem construídas frases alusivas ao tema, que serão escritas em papel cenário ou cartolina que fica na escola.



DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a decorrer na Escola
- Apresentação do tema. Jogo das Frases
- Consulta ao portal da Qualidade do Ar

Duração: 45 min/90 min



ATIVIDADE 2:



BOA QUALIDADE DO AR PARA MELHOR RESPIRAR! (9º ANO E SECUNDÁRIO)



Esta atividade é realizada em sala de aula, sendo feita uma apresentação em PowerPoint sobre o tema. Em seguida é explorado o site da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) onde constam os dados da qualidade do ar.



De acordo com as disponibilidades de equipamento, os alunos realizarão análises de alguns parâmetros de qualidade do ar.



DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a decorrer na Escola
- Apresentação do tema
- Consulta do portal da Qualidade do Ar
- Realização de análises

Duração: 45 min/90 min



Tema 7: Consumo Sustentável



As atividades deste tema pretendem desenvolver nos alunos a capacidade de questionar o estilo de vida atual e tomar opções ambientalmente mais corretas.

ATIVIDADE 1:



CONSUMO SUSTENTÁVEL – AMBIENTE MAIS SAUDÁVEL (4º AO 6º ANO)



Esta atividade é destinada a alunos de 1º e 2º ciclo.



Num 1º momento os alunos são recebidos no Eco-Espaço e é efetuada uma apresentação sobre o tema. Em seguida, os alunos, divididos em grupos, irão colocar em prática os conceitos transmitidos num espaço montado com bancas, com vários produtos, simulando um mini-mercado, sendo-lhes fornecida uma lista de compras e “dinheiro” para que realizem as suas compras, seguindo os princípios do consumo sustentável. É ainda abordado o conceito de “Comércio Justo”.



No final das “compras” serão analisadas e discutidas as opções de cada grupo, alertando-se para as menos corretas, de forma a que quando acompanharem os pais possam estar atentos para as várias questões abordadas, visando-se um consumo mais consciente, desde as camadas mais jovens.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Apresentação do tema
- Realização do Jogo “Vamos às Compras”
- Análise e correção das opções de cada grupo

Duração: 2h30 min



ATIVIDADE 2:



CONSUMO SUSTENTÁVEL – AMBIENTE MAIS SAUDÁVEL (3º CICLO E SECUNDÁRIO)



Para os alunos do 3º ciclo e secundário será realizada uma sessão de apresentação na escola e feita a ligação ao conceito de Comércio Justo, propondo que estes executem, na escola ou em casa, artigos feitos com materiais reutilizados, para serem colocados à venda (a preços simbólicos), juntamente com a banca de Comércio Justo “Ecos do Sul-Loja do Mundo”, sites.google.com/site/ecosdosullojadomundo/, que eventualmente se deslocará à escola (de acordo com a disponibilidade da Loja e com o interesse da escola).



DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Sessão de Apresentação na Escola
- Execução de artigos com materiais reutilizados
- Deslocação da Banca do Comércio Justo à Escola

Duração: 45 min



Tema 8: Mobilidade Sustentável



As atividades sobre este tema pretendem sensibilizar para a adoção de comportamentos que visem uma mobilidade mais sustentável.

ATIVIDADE 1:

MOBILIDADE SUSTENTÁVEL – VIDA MAIS AGRADÁVEL (1º CICLO)

Num 1º momento os alunos são recebidos no Eco-Espaço e é efetuada a demonstração/exploração do CD Eco-Praça (edição da Valorsul), em termos de mobilidade e de transportes. Em seguida, os alunos irão realizar um pequeno percurso pelo Parque, tendo que recolher umas caixas que contêm partes de imagens, deslocando-se em veículos ecológicos – “Popo Car”.

No final, terão que juntar a informação recolhida para realizarem o cartaz da atividade que fica para a escola.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Apresentação do CD Eco-Praça
- Percurso pelo parque com veículos amigos do ambiente
- Realização de um cartaz

Duração: 1h30 min



Tema 9: Biodiversidade e Conservação



As atividades apresentadas no âmbito deste tema versam aspetos gerais de identificação e caracterização de diversos seres vivos (plantas e animais), bem como dos respetivos ecossistemas. Dadas as especificidades de algumas atividades, as mesmas são desenvolvidas nas instalações e/ou por técnicos de entidades parceiras.

ATIVIDADE 1:

NOVA

À DESCOBERTA DAS ÁRVORES DO PARQUE CENTRAL - VISITA VIRTUAL

Esta atividade destina-se a alunos do 4º ao 6º ano.

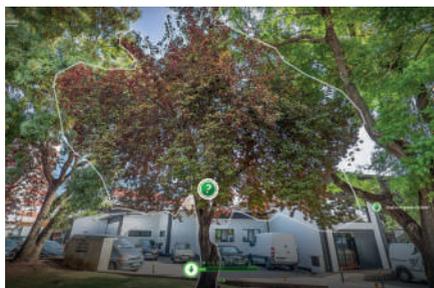
O objetivo da atividade é o de os alunos, por observação, identificarem algumas árvores existentes no Parque Central. Após inscrição nesta atividade, será disponibilizado o link, que permitirá a realização da visita virtual.

Trata-se de um pequeno percurso pelo Parque Central da Amadora, em formato virtual, estando assinaladas, com um ponto de interrogação, as árvores a identificar. Ao clicar nesse botão, aparece uma ficha simplificada com 3 espécies, tendo os alunos que ver as características de cada e comparar com a árvore em análise para selecionarem o nome da árvore correta, sendo uma abordagem ligeira ao método científico de identificação taxonómica. No final, deverá ser submetido o formulário como comprovativo de realização total do percurso.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Atividade virtual
- Percurso de identificação das árvores no Parque Central
- Preenchimento do formulário final

Duração: 45/90 min



ATIVIDADE 2:

NOVA

EXPLORAR AS ÁRVORES DO PARQUE CENTRAL - VISITA VIRTUAL

Esta atividade destina-se a alunos do 3º ciclo e ensino secundário.

O objetivo da atividade é o de os alunos, por observação, identificarem algumas árvores existentes no Parque Central.

Após inscrição nesta atividade, será disponibilizado o link, que permitirá a realização da visita virtual.

Trata-se de um percurso pelo Parque Central da Amadora, em formato virtual, estando assinaladas, com um ponto de interrogação, as árvores a identificar. Ao clicar nesse botão, aparece uma ficha com a apresentação das folhas, frutos, copas ou troncos, assim como características genéricas principais de 3 espécies diferentes, tendo os alunos que verificar as características de cada e comparar com a árvore em análise para selecionarem o nome da árvore correta, sendo uma abordagem ao método científico de identificação taxonómica.

No final, deverá ser submetido o formulário como comprovativo de realização total do percurso.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Atividade virtual
- Percurso de identificação das árvores no Parque Central
- Preenchimento do formulário final

Duração: 90 min



NOTA: Projeto em execução, pelo que ainda não se encontra disponível. Prevê-se a conclusão em março de 2023, confirmando-se, nessa altura, diretamente com os professores inscritos.

Tema 9: Biodiversidade e Conservação

ATIVIDADE 3:



CONHECER AS AVES DE RAPINA

Esta atividade destina-se a alunos do ensino **pré-escolar ao secundário**. O objetivo desta atividade é o de permitir o contacto com uma espécie animal, concretamente com **aves de rapina**, para ficar a conhecer algumas das suas características e a importância que têm na biodiversidade e no equilíbrio dos ecossistemas.

- Ação a decorrer no Eco-Espaço ou na Escola (de acordo com disponibilidade)
- Demonstração de voo
- Descrição das características das aves
- Interação das crianças/jovens com as aves

Duração: 1h

NOTA: A concretização desta atividade está dependente da disponibilidade de contratação de despesa.



ATIVIDADE 4:

AS ABELHAS NOSSAS AMIGAS

Esta atividade destina-se a alunos do ensino **pré-escolar**. O objetivo desta atividade, desenvolvida por um apicultor, é o de dar a conhecer um pouco da vida das abelhas e da importância que têm na Natureza, assim como os produtos resultantes das colmeias de que o Homem pode beneficiar.

- Ação a decorrer no Eco-Espaço ou na escola
- Apresentação da “vida das abelhas”
- Visualização de quadro expositor de abelhas vivas (quadro fechado)

Duração: 45 min

NOTA: A concretização desta atividade está dependente da disponibilidade de contratação de despesa.



Tema 9: Biodiversidade e Conservação

ATIVIDADE 5:



CONHECER AS ABELHAS

Esta atividade destina-se a alunos do **3º ciclo**. O objetivo desta atividade, desenvolvida por um apicultor, é de despertar a consciência ecológica dos alunos, salientando o importante contributo da abelha para a sustentabilidade do planeta. Fornece informação sobre o ciclo de vida da abelha e sobre a organização da colónia.



- Ação a decorrer no Eco-Espaço ou na escola
- Apresentação da “Vida da Abelha” e relação Homem-Abelha
- Contacto com os equipamentos e material apícola
- Apresentação dos produtos da colmeia: mel, pólen, cera e própolis
- Visualização de quadro expositor de abelhas vivas (quadro fechado)

Duração: 1h30 min

ATIVIDADE 6:

AO ENCONTRO DAS BORBOLETAS

Esta atividade destina-se a alunos do **3º e 4º ano do 1º ciclo**. O objetivo desta atividade é o de despertar a consciência ecológica dos alunos, salientando o importante contributo das borboletas para o equilíbrio dos ecossistemas.

Sessão em sala de aula para apresentação do ciclo de vida das borboletas e de algumas curiosidades sobre estas espécies. Para estimular os alunos, no final da sessão, utilizando a técnica de dobragem de papel (origami), cada aluno faz um molde de uma borboleta.

Em seguida, durante o período escolar, os alunos devem realizar um trabalho manual à escolha (pintura, moldagem, mobile, por exemplo). Os professores deverão informar o Eco-Espaço sobre os trabalhos efetuados, enviando fotografias ou disponibilizando-os para serem expostos neste serviço municipal. Neste caso, o transporte dos trabalhos será assegurado pelo Eco-Espaço. Em caso de disponibilidade, as turmas com os melhores trabalhos serão convidadas a visitar a Exposição “Insetos em Ordem”, se a mesma estiver patente no Eco-Espaço.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Ação a decorrer na escola
- Realização de trabalhos manuais
- Visita a Exposição (turmas com os melhores trabalhos)

Duração: 1h



Tema 9: Biodiversidade e Conservação

ATIVIDADE 7:

NOVA



EXPOSIÇÃO INSETOS EM ORDEM

Esta atividade destina-se a alunos do **1º ciclo ao ensino secundário**.

Exposição que se diferencia por disponibilizar informação científica de uma forma ativa, ou seja, o conceito dos **Insetos em Ordem** obriga os visitantes a passarem pela experiência da identificação dos animais. No início recebem um inseto verdadeiro conservado em resina e para tomar a decisão do caminho a seguir na chave dicotómica desenhada no espaço, têm que observar as suas características morfológicas. No fim do caminho encontram a ordem a que pertence o inseto que escolheram. Assim, de uma forma lúdica, quase como um jogo, os alunos estão a experimentar o método científico.

A versão “mini” da exposição **Insetos em Ordem** que vai estar patente no edifício do Eco-Espaço cria no espaço expositivo o mesmo conceito de labirinto e jogo de pistas: os alunos têm que seguir uma chave dicotómica construída com placas colocadas no chão e caminhos coloridos até chegarem à identificação da Ordem. A informação sobre as características, diversidade, biologia e ecologia das 14 principais ordens de insetos encontra-se nos expositores verticais.

Exposição científica criada pelo TAGIS - Centro de Conservação das Borboletas de Portugal.

Duração: 1h30m



Mini exposição
insetos
em ordem

© Altano Soares

imhnae
Instituto de Museologia e História Natural da Universidade Nova de Lisboa

ccE3c
Centro de Conservação das Borboletas de Portugal

tagis
Centro de Conservação das Borboletas de Portugal

Tema 9: Biodiversidade e Conservação

ATIVIDADE 8:



QUINTA PEDAGÓGICA DOS OLIVAIIS (A VIDA NA QUINTA)

Atividade destinada a alunos do **1º e 2º ciclo** e desenvolvida por técnicos da Quinta Pedagógica (Câmara Municipal de Lisboa).

Os participantes nesta atividade vão ficar a conhecer melhor os animais da Quinta, aprendendo a zelar pelo seu bem-estar: é preciso conduzi-los dos currais aos prados, limpar manjedouras, fazer camas (mudar a palha), preparar tudo para o fim do dia. Para esta atividade os alunos deverão ir de galochas. Caso não tenham, deverão levar meias para calçar galochas disponibilizadas pela Quinta.

Duração: 1h30 min/2h

A Quinta Pedagógica encerra ao público às 2ªs feiras.

Após validação da inscrição pelo Eco-Espaço, o(a) professor(a) deverá efetuar com este serviço uma pré-reserva do autocarro municipal para a data pretendida, realizar a marcação diretamente com a Quinta Pedagógica dos Olivais, através do telefone 218 550 930 ou email: qpo.marcacoes@cm-lisboa.pt e enviar posteriormente mail para ambiente@cm-amadora.pt, a confirmar a reserva de autocarro.

O número de visitas é limitado à disponibilidade da Quinta Pedagógica e de transporte municipal. Em caso de na mesma escola haver mais do que uma turma interessada, deverão ser agendadas 2 turmas em simultâneo, de forma a rentabilizar o transporte, não podendo ser excedida a lotação de 51 lugares (alunos e professores). Na Quinta, as turmas realizam as atividades separadas. **Será dada prioridade às marcações efetuadas com 2 turmas em simultâneo.**

Em caso de não ser possível a realização desta atividade poderão inscrever-se noutra atividade alternativa, disponível na Quinta.

<https://quintapedagogica.lisboa.pt/participar/escolas>



ATIVIDADE 9:

EXPLORAR A ESTUFA FRIA

Atividade destinada a alunos de **1º ciclo ao ensino secundário**.

Em regime de visita livre os alunos devidamente acompanhados pelos respetivos professores poderão visitar e ficar a conhecer as espécies botânicas da Estufa Fria.

Após validação da inscrição pelo Eco-Espaço, o(a) professor(a) deverá efetuar com este serviço uma pré-reserva do autocarro municipal para a data pretendida, realizar a marcação diretamente com a Estufa Fria, através do link <https://informacoeseservicos.lisboa.pt/servicos/detalhe/estufa-fria-visitas-para-escolas> e enviar posteriormente mail para ambiente@cm-amadora.pt, a confirmar a reserva de autocarro.

O número de visitas é limitado à disponibilidade da Estufa Fria e de transporte municipal. Em caso de na mesma escola haver mais do que uma turma interessada, deverão ser agendadas 2 turmas em simultâneo, de forma a rentabilizar o transporte, não podendo ser excedida a lotação de 51 lugares (alunos e professores). Na Estufa Fria, as turmas podem realizar o percurso separadas. **Será dada prioridade às marcações efetuadas com 2 turmas em simultâneo.**

Duração: 2h30 min



Tema 9: Biodiversidade e Conservação

ATIVIDADE 10:



O ZOO VAI À ESCOLA

Atividade destinada a alunos de **pré-escolar ao ensino secundário** e desenvolvida na escola por técnicos do Jardim Zoológico de Lisboa.

O Explorador da Natureza desafia as crianças para uma fantástica aventura e conta o que aprendeu sobre os animais que estão em perigo e que precisam da nossa ajuda através de um divertido e dinâmico jogo. Aqui as crianças vão partir à descoberta do Conhecimento do Mundo, compreender conteúdos relativos à biologia animal e perceber a razão pela qual os animais estão em perigo de extinção.

Após validação da inscrição pelo Eco-Espaço, o(a) professor(a) deverá realizar a marcação diretamente com o Serviço Pedagógico do Jardim Zoológico, através do link <https://www.zoo.pt/pt/educar/programas-educativos-escolares/o-zoo-vai-a-escola> e enviar posteriormente mail para ambiente@cm-amadora.pt, a confirmar o agendamento da sessão.

O número de visitas é limitado à disponibilidade do Jardim Zoológico e ao número de sessões contratadas. Em caso de na mesma escola haver mais do que uma turma interessada, deverão ser agendadas 2 turmas em simultâneo ou para o mesmo dia, em horários seguidos. **Será dada prioridade às marcações efetuadas com pelo menos 2 turmas da mesma escola**, de forma a otimizar a deslocação dos técnicos do Jardim Zoológico.

Duração: 45min /60 min



Tema 9: Biodiversidade e Conservação

ATIVIDADE 11:

NOVA



À DESCOBERTA DO PARQUE DA FONTE DAS AVENCAS - VISITA VIRTUAL



Esta atividade destina-se a alunos **do 4º ao 6º ano**. Após inscrição nesta atividade, será disponibilizado o link, que permitirá a realização da visita virtual.



O objetivo da atividade é o de dar a conhecer este espaço florestal, requalificado pela CMA e de permitir aos alunos, por observação, identificarem algumas espécies aí existentes.

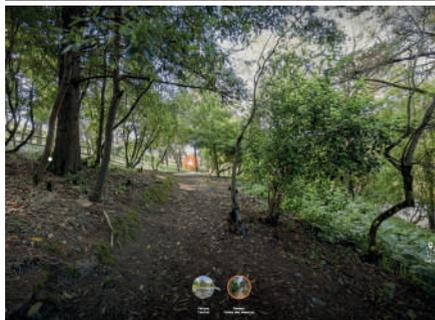
Trata-se de um pequeno percurso pelo Parque Florestal da Fonte das Avencas, localizado na zona norte do concelho, próximo de A-da-Beja, em formato virtual, estando assinaladas, com um ponto de interrogação, as espécies (árvores, arbustos ou herbáceas) a identificar. Ao clicar nesse botão, aparece uma ficha simplificada com 3 espécies, tendo os alunos que ver as características de cada e comparar com a planta em análise para selecionarem o nome da espécie correta, sendo uma abordagem ligeira ao método científico de identificação taxonómica.

No final, deverá ser submetido o formulário como comprovativo de realização total do percurso.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Atividade virtual
- Percurso de identificação das árvores no Parque Central
- Preenchimento do formulário final

Duração: 45min/90 min



ATIVIDADE 12:

NOVA



EXPLORAR O PARQUE DA FONTE DAS AVENCAS - VISITA VIRTUAL



Esta atividade destina-se a alunos **do 3º ciclo e ensino secundário**. Após inscrição nesta atividade, será disponibilizado o link, que permitirá a realização da visita virtual.



O objetivo da atividade é o de dar a conhecer este espaço florestal, requalificado pela CMA e de permitir aos alunos, por observação, identificarem algumas espécies aí existentes.

Trata-se de um percurso, em formato virtual, pelo Parque Florestal da Fonte das Avencas, localizado na zona norte do concelho, próximo de A-da-Beja, estando assinaladas, com um ponto de interrogação, as espécies (árvores, arbustos ou herbáceas) a identificar.

Ao clicar nesse botão, aparece uma ficha com a apresentação das folhas, frutos, copas ou troncos, assim como características genéricas principais de 3 espécies diferentes, tendo os alunos que verificar as características de cada e comparar com a espécie em análise para selecionarem a correta, sendo uma abordagem ao método científico de identificação taxonómica.

No final, deverá ser submetido o formulário como comprovativo de realização total do percurso.

DESCRIÇÃO RESUMIDA:

- Atividade virtual
- Percurso de identificação das árvores no Parque Central
- Preenchimento do formulário final

Duração: 90 min

Duração: 2h



NOTA: Projeto em execução, pelo que ainda não se encontra disponível. Prevê-se a conclusão em março de 2023, confirmando-se, nessa altura, diretamente com os professores inscritos.

Tema 10: Mar



O objetivo das atividades desenvolvidas no âmbito deste tema é dar a conhecer algumas espécies da grande biodiversidade dos oceanos e alertar para o perigo em que os mesmos se encontram, devido à ação do Homem.

ATIVIDADE 1:



OCEANO - FONTE DE VIDA

Esta atividade destina-se a alunos do ensino **pré-escolar**. O objetivo desta atividade é o de dar a conhecer um pouco da riqueza dos oceanos, em termos de fauna e flora, através da projeção de vídeo numa estrutura insuflável circular, tipo planetário.

Duração: 45 min

A sessão será realizada no Eco-Espaço ou na escola, de acordo com a disponibilidade.

NOTA: A concretização desta atividade está dependente da disponibilidade de contratação de despesa.

ATIVIDADE 2:

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO IPMA

Esta atividade destina-se a alunos do **3º e 4º ano do 1º ciclo**. Tem como objetivo proporcionar aos alunos o contacto com investigadores do Instituto Português do Mar e da Atmosfera e realizarem uma atividade experimental em laboratório, no âmbito das Ciências do Mar.

A atividade tem um número muito limitado de inscrições, realizando-se apenas em **algumas 6ªs feiras, entre as 10h e as 12:30h**, de acordo com a disponibilidade dos laboratórios do IPMA, pelo que será dada preferência a turmas de 4º ano.

Duração: 2h30 min



ATIVIDADE 3:

POR UM OCEANO SEM PLÁSTICO

Esta atividade destina-se a alunos do **1º e 2º ciclo**. Pretende alertar e sensibilizar para o problema do plástico nos oceanos, dando exemplos de como é possível reduzir este tipo de poluição, através de uma dinâmica, usando um jogo de tabuleiro de grandes dimensões.

O jogo foca sobretudo a temática dos micro plásticos e o modo como contribuímos para este tipo de poluição, através do uso do “plástico oculto”, presente, por exemplo, nas roupas sintéticas, cuja lavagem constitui um dos maiores contributos de micro plásticos no oceano.

Através do jogo de tabuleiro de grande escala os alunos interagem com diferentes missões, perguntas e objetivos, através dos quais são sensibilizados para a problemática do plástico no oceano. O jogo é rodeado por um conjunto de 10 bandeirolas com indicação de “10 Coisas que podes fazer por um oceano sem plástico”, que lembram alguns gestos ou comportamentos mais ecológicos.

As sessões são dinamizadas por um monitor do Projeto “Plástico Zero”, com acompanhamento (apenas presencial) dos docentes.

De forma a otimizar a concretização de várias sessões com diferentes turmas numa mesma escola, cada turma participante deve estar no local do jogo cerca de 5 minutos antes do início do mesmo.

Duração: 30 - 40 min

NOTA: A concretização desta atividade está dependente da disponibilidade de contratação de despesa.



www.plasticozero.pt

ATIVIDADE 4:

PROJETO COASTWATCH

Projeto europeu de educação ambiental, coordenado em Portugal pelo GEOTA, que consiste na caracterização ambiental do Litoral, na época pós-balnear.

Os participantes devem realizar um percurso de uma ou mais faixas costeiras de 500 metros, à sua escolha, durante a maré baixa, preenchendo um questionário sobre biodiversidade, riscos, impactes, ameaças e resíduos, com material de apoio disponibilizado pelo Projeto - fitas colorimétricas de nitratos e guias Coastwatch, colhendo imagens para depois partilhar.

Para participar neste Projeto deve assinalar na Ficha de Inscrição do PEA da CMA e seguir as instruções indicadas no site: <https://coastwatchnacional.wixsite.com/coastwatch-portugal>. O apoio do Eco-Espaço para esta deslocação destina-se a alunos de **2º ciclo ao ensino secundário**.

O transporte será assegurado pela CMA, de acordo com a disponibilidade, sendo preferencialmente realizado com 2 turmas da mesma escola ou de escolas diferentes (lotação máxima por deslocação: 51 participantes, incluindo adultos). Esta atividade não prevê o acompanhamento dos técnicos do Eco-Espaço.



Tema 11: Visitas de Estudo



V1 - CENTRO DE TRIAGEM DA VALORSUL (CTE)

Infraestrutura da Valorsul, localizada no Lumiar, para onde são encaminhados os resíduos valorizáveis, depositados nos ecopontos, sendo aí realizada a triagem de resíduos, maioritariamente através de leitura ótica e enfardamento para posterior envio para as unidades de reciclagem respetivas.

Destinatários: 2º ciclo ao ensino secundário

Dias das visitas: de 2ª a 4ª feira, às 10h00 e às 15h00;
De janeiro a maio
Duração: 2 h



V2 - CENTRAL DE TRATAMENTO DE RSU (CTRSU)

Localizada em Sta. Iria de Azóia (Loures) esta Unidade da Valorsul trata os resíduos indiferenciados, através da incineração, produzindo energia elétrica.

Destinatários: 3º ciclo ao ensino secundário

Dias das visitas: de 2ª a 4ª feira, às 10h00 e às 15h00;
De janeiro a maio
Duração: 2h



V3 - ESTAÇÃO TRATAMENTO VALORIZAÇÃO ORGÂNICA (ETVO)

Infraestrutura da Valorsul, localizada no Município da Amadora, onde se faz o tratamento da matéria orgânica recolhida seletivamente. Através de um tratamento biológico, os resíduos dão origem a um composto para o solo e é produzida energia elétrica.

Destinatários: ensino secundário

Dias das visitas: 2ª e 3ª feira, às 10h00 e às 15h00;
5ª feira às 10h00
De janeiro a maio
Duração: 2h



Tema 11: Visitas de Estudo



V4 - CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE BEIROLAS

Localizado no Parque das Nações, na Fábrica de Água (ETAR) de Beirolas este Centro de Educação Ambiental da Tejo Atlântico, tem uma área reduzida, mas encontra-se dotado com suportes informativos, apelativos, interativos, didáticos e pedagógicos, que facilitam a transmissão de informação relativa ao recurso natural da água. O mesmo inclui:

- Mesa interativa com informação sobre o ciclo natural e urbano da água, uso eficiente e o papel das Fábricas de Água, com jogos, vídeos e mapas;
- Caça aos monstros que entopem os nossos esgotos (máquina de garra);
- Puzzle magnético sobre o Uso Eficiente da Água;
- Atividade de realidade aumentada sobre os produtos da Fábrica de Água, o Uso Eficiente da Água e as Boas Práticas;
- Bancada laboratorial para realização de pequenas experiências relacionadas com a água;
- “Cantinho dos ODS”

Destinatários: 1º ao 3º ciclo (com transporte da CMA). Ensino secundário – deslocação por meios próprios

Dias das visitas: De 3ª a 5ª feira, às 09:30h, 12:00h e 16:00h

Duração: 1 hora

Deve ser feita a inscrição no PEA da CMA, de forma a ser possível programar o transporte. No campo das observações da ficha de inscrição deverá indicar, pelo menos, 2 datas e horário pretendidos. Após confirmação da disponibilidade de transporte com o Eco-Espaço, deverá proceder ao respetivo agendamento em <https://www.aguasdoatejoatlantico.pt/content/marcacao-de-visitas>



V5 - ETAR DE BEIROLAS

Localizada no Parque das Nações, a Fábrica de Água (ETAR) de Beirolas trata efluentes de Lisboa e de Loures, descarregando a água tratada no estuário do Tejo. Instalação de grande capacidade, servindo mais de 214.000 hab. eq., foi recentemente alvo de obras de beneficiações.

Mas além de ser devolvida ao meio natural, a água residual tratada tem outras utilizações possíveis.

Destinatários: 3º ciclo e ensino secundário

Dias das visitas: De 3ª a 5ª feira, às 10:30h e 14:30h

Duração: 1h30 min



Tema 12: Comemoração de Efemérides



Com o objetivo de assinalar o Dia Mundial da Floresta e o Dia Mundial do Ambiente serão realizadas algumas atividades específicas de forma a sensibilizar a população escolar para a importância da preservação das zonas verdes e do ambiente em geral.

DIA MUNDIAL DA FLORESTA

21 de março

ATIVIDADE 1:



PLANTAÇÕES NA ESCOLA

Esta atividade destina-se a alunos do ensino **pré-escolar ao ensino secundário**.



Plantações efetuadas pelos serviços municipais de Espaços Verdes, em recinto escolar, de espécies arbóreas ou arbustivas, de acordo com as condições verificadas e disponibilidade existente.

A escola deve garantir a participação do maior número de turmas possível no momento das plantações, para que os alunos possam valorizar as espécies plantadas e sentirem-se também responsáveis pelas mesmas, cuidando delas e não as destruindo.

DIA MUNDIAL DO AMBIENTE

5 de junho



Com o objetivo de assinalar o Dia Mundial do Ambiente será organizada a **Semana do Ambiente** com:

- diversas atividades lúdicas
- espetáculos
- jogos e ateliers
- experiências
- exposição de trabalhos desenvolvidos ao longo do ano letivo



Este evento terá uma programação própria, a apresentar próximo da data.



ATIVIDADE 2:

ATIVIDADE NOS VIVEIROS MUNICIPAIS

Esta atividade destina-se a alunos do **1º e 2º ciclo**.

Visita aos Viveiros Municipais, localizados na freguesia de Alfragide, onde os alunos podem ficar a conhecer algumas espécies e alguns métodos de multiplicação de plantas.

No final da visita é efetuada uma plantação em vaso, que os alunos podem levar para casa.

Duração: 1h/1h30 min



Tema 13: Ações de Formação



Estas pequenas ações, realizadas numa 4ª feira à tarde, em data a indicar oportunamente, destinam-se a todos os docentes que estejam a lecionar no Município da Amadora.

WORKSHOP 1:

ECONOMIA CIRCULAR

O objetivo deste workshop é o de dar a conhecer o jogo “Amadora Sustentável”, abordando o tema da economia circular e os conceitos inerentes. Tem uma componente prática, onde será explorado o jogo e desenvolvido um atelier de reutilização de materiais.

O workshop será realizado preferencialmente no âmbito da Semana Europeia de Prevenção de Resíduos (que decorre de 19 a 27 de novembro de 2022) e será dinamizado por técnicas do Eco-Espaço (exploração do jogo) e por uma entidade externa a designar (atelier de reutilização).

Poderá ser presencial ou através de plataforma *online*.

Duração prevista: 2h30 min



WORKSHOP 2:

INSETOS

O objetivo deste workshop é o de dar a conhecer a importância e a biodiversidade dos insetos, sendo responsáveis por serviços que vão da decomposição, à polinização e ao controlo de pragas, ou produção do alimento que está na base das cadeias tróficas.

Serão abordados alguns dos seguintes tópicos:

- Noções básicas sobre evolução, morfologia e diversidade de insetos
- Identificação de insetos até à categoria da ordem
- Identificação de borboletas diurnas (Lepidoptera), libélulas (Odonata) e gafanhotos (Orthoptera) comuns
- Identificação das principais famílias de Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera e Diptera
- Domínio da diversidade de insetos em Portugal Continental
- Noções básicas sobre técnicas de amostragem de insetos

O workshop será realizado no Eco-Espaço e dinamizado pelo TAGIS, Centro de Conservação das Borboletas de Portugal.

Duração prevista: 2h30 min



tagis Centro de Conservação das Borboletas de Portugal

A realização destas pequenas ações de formação está sujeita à disponibilidade de contratação de monitores, exteriores à CMA.

Caro(a) Professor(a):

Contamos com a sua participação e divulgação na sua escola do Programa de Educação Ambiental da CMA aqui apresentado.

No âmbito da Educação Ambiental há também muitos projetos, a nível nacional, em que poderá participar, bastando para isso manter-se informado(a).

Destaca-se o **PROGRAMA ECO-ESCOLAS**, desenvolvido pela ABAE/FEE, que visa a adoção de atitudes mais sustentáveis, a nível de toda a comunidade escolar.



Para se poderem inscrever, as escolas deverão solicitar previamente ao Eco-Espaço, a declaração de apoio do Município, que assume o pagamento às escolas da rede pública. A inscrição deve ser efetuada junto da ABAE até 31 de outubro, mas se após essa data, estiver interessado(a) em inscrever a sua escola, contacte a ABAE.

As escolas, ao inscreverem-se, assumem o compromisso de implementar o Programa, seguindo a metodologia definida pela ABAE. O Programa Eco-Escolas prevê a realização de trabalho, ao longo do ano letivo, em temas obrigatórios: Resíduos, Água e Energia e em, pelo menos um dos temas que anualmente a ABAE define, além de outros que a escola pretenda desenvolver.

**Os temas do ano 2022/2023 são: "Biodiversidade: preservar e regenerar"
"Espaços Exteriores"**

Anualmente são distinguidas as escolas que cumprem a metodologia proposta, sendo-lhes atribuído o galardão da **BANDEIRA VERDE**. Junte a sua escola a esta rede e poderá trocar experiências enriquecedoras com outros estabelecimentos de ensino! Para mais informações consultar: <http://abae.pt>

Além do galardão da Bandeira Verde, a Eco-Escola **EB 2.3 de Alfovelos**, no passado ano letivo, ainda se distinguiu, com a atribuição do 1º lugar do 2º escalão (2º e 3º ciclo) no Desafio "Onde está o Ecolápis?", com o trabalho da aluna Ana Beatriz Tróia, do 8º ano.

No município da Amadora destacaram-se ainda 2 ECO-AGRUPAMENTOS (Agrupamentos com todas as suas escolas como Eco-Escolas):

- **Agrupamento de Escolas Fernando Namora**
- **Agrupamento de Escolas Miguel Torga**

Em 2021/2022, no âmbito da comemoração dos 25 anos do Programa Eco-Escolas em Portugal, a ABAE assinalou e distinguiu as 5 escolas, a nível nacional, galardoadas consecutivamente desde o 1º ano, sendo a **EB 2.3 Roque Gameiro** uma das homenageadas, distinguindo-se a Professora Marta Albuquerque, com mais anos seguidos de coordenação do Programa (21 anos), seguida apenas de uma professora de outro município, com 15 anos de coordenação.

**PARABÉNS a todas as ECO-ESCOLAS GALARDOADAS EM 2021/2022!
PARABÉNS E OBRIGADA a todos(as) os(as) docentes participantes no Programa.**



No ano letivo 2021/2022 a **EB 2.3 Cardoso Lopes** e a **EB1/JI Orlando Gonçalves** conquistaram o **1º lugar**, respetivamente, no **Concurso das Embalagens** e no **Concurso do Papel/Cartão** do Programa de Educação Ambiental, promovidos pela **CMA** e financiados pela **Valorsul**.

Além do Programa Eco-Escolas, a ABAE/FEE disponibiliza ainda o Programa **Jovens Repórteres para o Ambiente (JRA)**, que tem como objetivo estimular uma cidadania ativa e participativa, enfatizando a vertente do jornalismo ambiental. Pretende que os alunos treinem a comunicação, publicando reportagens escritas, fotográficas e de vídeo, havendo este ano, pela primeira vez, também a modalidade rádio (*podcast*).

Pertencer à rede dos Jovens Repórteres para o Ambiente possibilita ainda oportunidades de participação em diversas iniciativas nacionais como as Missões (por exemplo a Missão Nacional JRA no Rock in Rio ou JRA Açores) e internacionais (como por exemplo a presença como "enviado especial" nas Conferências sobre o Clima), entre outras iniciativas, com todos os custos suportados pela ABAE. Este ano a aluna selecionada, de Ílhavo, irá fazer a cobertura da COP27, no Egito, que vai decorrer entre 6 e 18 de novembro de 2022. Há também concursos nacionais e internacionais que visam distinguir os melhores trabalhos. Para mais informações, consultar <https://jra.abae.pt/>

Programa de Educação Ambiental 2022/2023 - Cronograma

TEMA	ATIVIDADE	NOV.	DEZ.	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.
5 AMBIENTE E CIDADANIA	1 – Pegada Ecológica								
	2 – Animais de Companhia								
	3 – Cidadania Participativa								
	4 – ODS para miúdos								
	5 – ODS para malta nova								
	6 – Explorar os ODS								
6 - QUALIDADE DO AR	1 – Boa Qualidade do Ar para Melhor Respirar! (5º-8º ano)								
	2 – Boa Qualidade do Ar para Melhor Respirar! (9º ano e sec.)								
7 - CONSUMO SUSTENTÁVEL	1 – Consumo Sustentável – Ambiente mais saudável (4º- 6º ano)								
	2 – Consumo Sustentável–Ambiente mais saudável (3º ciclo e sec.)								
8 - MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	1 – Mobilidade Sustentável – Vida mais agradável (1º ciclo)								
9 - BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	1 – À Descoberta das Árvores do Parque Central (Visita Virtual)								
	2 – Explorar as Árvores do Parque Central (Visita Virtual)								
	3 – Conhecer as Aves de Rapina								
	4 – As Abelhas nossas amigas								
	5 – Conhecer as Abelhas								
	6 – Ao encontro das Borboletas								
	7 – Exposição Insetos em Ordem								
	8 – Quinta Pedagógica dos Olivais								
	9 – Explorar a Estufa Fria								
	10 - O Zoo vai à escola								
	11 – À descoberta do Parque da Fonte das Avencas (Visita Virtual)								
	12 – Explorar o Parque da Fonte das Avencas (Visita Virtual)								
10 - MAR	1 – Oceano - fonte de vida								
	2 – Atividades experimentais no IPMA								
	3 – Por um oceano sem plástico								
	4 – Projeto Coastwatch								
11 - VISITAS DE ESTUDO	V1 – Centro de Triagem (Valorsul)								
	V2 – Central Tratamento RSU (Valorsul)								
	V3 – Estação Tratamento Resíduos Orgânicos								
	V4 – Centro de Educação Ambiental de Beirolos								
	V5 – ETAR de Beirolos								
12 - COMEMORAÇÃO DE EFEMÉRIDES	1 – Dia Mundial da Floresta – Plantações na Escola								
	2 – Dia Mundial da Floresta – Atividade nos Viveiros Municipais								
13 - FORMAÇÃO PARA DOCENTES	1 – Workshop sobre Economia Circular								
	2 – Workshop "Insetos em Ordem"								



Programa de Educação Ambiental 2022/2023 - Cronograma

TEMA	ATIVIDADE	NOV.	DEZ.	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.
1 RESÍDUOS	1 - A Regra dos 3 R's								
	2 - Circuito dos Resíduos								
	3 - Jogo da Reciclagem do Óleo Alimentar Usado								
	4 - Óleo Usado: de Resíduo a Riqueza								
	5 - Óleo no Oleão - Combate à Poluição								
	6 - Reciclagem de Resíduos Sólidos Orgânicos								
	7 - Vermicompostagem na escola								
	8 - À descoberta das minhocas								
	9 - Minhocas - os arados do solo								
	10 - As minhocas recicladoras								
	11 - Fantásticas oligoquetas!								
	12 - Ação de Sensibilização sobre Medicamentos fora de Uso								
	13 - Plástico à vista								
	14 - Jogo "Amadora Sustentável"								
	15 - Ao encontro do Ecocentro Móvel								
Concursos	16 - Concurso "Embalagens no Amarelo"								
	17 - Concurso "Papel/Cartão no Azulão"								
	18 - Concurso "Vidro no Vidrão"								
	19 - Concurso "Reciclagem de Rolhas de Cortiça"								
	20 - Concurso "Reciclagem de REEE"								
2 ÁGUA	1 - O ciclo da Água								
	2 - Água em movimento								
	3 - Qualidade da Água (3º ciclo)								
	4 - Qualidade da Água (sec.)								
	5 - Uma ribeira à maneira								
	6 - Explorar a ribeira da Falagueira								
	7 - Rota das ribeiras								
	8 - Sessão de Sensibilização sobre O valor da Água								
3 ENERGIAS RENOVÁVEIS	1 - Energias Renováveis são amigáveis!								
	2 - Energia Renovável - Desenv.Sustentável!								
	3 - Energia Renovável - Desenv.Sustentável (En. Solar)								
	4 - Energia Renovável - Desenv.Sustentável (En.Eólica)								
4 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	1 - Alterações Climáticas								
	2 - Wokshop "Alterações Climáticas"								





No ano letivo 2021/2022 foram galardoados, com a Bandeira Verde, 23 estabelecimentos de ensino do Município da Amadora:

JARDINS DE INFÂNCIA:

- Jardim de Infância Nº 2 Brandoa
- Jardim de Infância de São Brás

ESCOLAS DE 1º CICLO:

- EB1 Artur Martinho Simões
- EB1/JI/Creche Aprígio Gomes
- EB1/JI Brandoa
- EB1/JI da Mina
- EB1 Ricardo Alberty
- EB1/JI Sacadura Cabral
- EB1/JI Terra dos Arcos
- EB1/JI Vasco Martins Rebolo

ESCOLAS DE 2º/3º CICLO:

- EB 2.3 Alforneiros
- EB 2.3 Almeida Garrett
- EB 2.3 Cardoso Lopes
- EB 2.3 José Cardoso Pires
- EB 2.3 Miguel Torga
- EB 2.3 Prof. Pedro d'Orey da Cunha
- EB 2.3 Roque Gameiro
- EB 2.3 Sophia de Mello Breyner Andresen

ESCOLAS SECUNDÁRIAS:

- Escola Sec. Fernando Namora
- Escola Sec. Seomara da Costa Primo

OUTROS ESTABELECIMENTOS:

- Amadora INOVA - pólo da Reboleira
- Escola Luís Madureira

Parabéns pelo trabalho desenvolvido e pelo galardão obtido!



ECO-ESPAÇO

Parque Central - Mina de Água

R. Bombeiros Voluntários | Av. General Humberto Delgado

Tel.: 214 369 048

ambiente@cm-amadora.pt

www.cm-amadora.pt



**Prazo limite das inscrições:
31 outubro 2022**



com o apoio de:

