

# Eco-Escolas 2012/2013



## Relatório Final

Junho 2013

# Índice

1 – Introdução.....	2
2. <i>Público-Alvo</i> .....	3
3 – Conselho Eco-Escolas .....	4
4 – <i>Auditoria Ambiental</i> .....	5
5- <i>Plano de Acção</i> .....	6
6 - <i>Monitorização</i> .....	7
7 - <i>Actividades e Acções</i> .....	11
8 - <i>Divulgação</i> .....	12
9 - <i>Eco-Código</i> .....	12
10 - <i>Balanço/Avaliação</i> .....	17
11 - Cenários de Futuro.....	19
12 - <i>Programa Eco-Escolas e Projecto Educativo da Escola</i> .....	20
13- <i>Visitas de Acompanhamento</i> .....	21
14- <i>Considerações finais</i> .....	21
<b>Anexos</b> .....	19

## 1 – Introdução

“O Eco-Escolas é um Programa Internacional que pretende encorajar ações e reconhecer o trabalho de qualidade desenvolvido pela escola, no âmbito da Educação Ambiental e da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Fornece fundamentalmente metodologia, formação, materiais pedagógicos, apoio e enquadramento ao trabalho desenvolvido pela escola.

Destina-se preferencialmente às escolas do ensino básico, embora possa ser implementado em qualquer grau de ensino, o Programa Eco-Escolas pretende:

- **encorajar ações**, reconhecer e **premiar** o trabalho desenvolvido pela escola na melhoria do seu desempenho ambiental, gestão do espaço escolar e sensibilização da comunidade;
- **estimular** o hábito de **participação** envolvendo ativamente as crianças e os jovens na tomada de decisões e implementação das ações;
- **motivar** para a necessidade de **mudança de atitudes** e adoção de comportamentos sustentáveis no quotidiano, ao nível pessoal, familiar e comunitário;
- **fornecer formação**, enquadramento e **apoio** a muitas das actividades que as escolas desenvolvem;
- **divulgar** boas práticas e fortalecer o trabalho em rede a nível nacional e internacional;
- **contribuir** para a criação de **parcerias e sinergias** locais na perspetiva de implementação da Agenda 21 Local.

Segue uma **metodologia** inspirada na Agenda 21 que consiste na implementação de 7 passos: **Conselho eco-escolas; auditoria ambiental; plano de ação; monitorização e avaliação; trabalho curricular; divulgação à comunidade; eco-código.**

Todas as Eco-Escolas devem trabalhar anualmente os temas base: **água, resíduos, energia** e um tema, à escolha entre 3 outros decididos todos os anos. Complementarmente podem ser tratados ainda outros temas como **biodiversidade, agricultura biológica, espaços exteriores, ruído, transportes** e outro(s) que a escola poderá escolher.

Uma escola que pretenda ser reconhecida com a **Bandeira Verde Eco-Escolas** deverá apresentar a sua candidatura, numa plataforma própria, na qual demonstrará que seguiu a metodologia proposta, concretizou o seu plano de ação e realizou atividades no âmbito dos temas-base (água, resíduos e energia) e tema do ano.”

*Fonte: Associação Bandeira Azul da Europa / Fee Portugal – Programa Eco-Escolas*

Em suma o Programa Eco-escola deve ser o Eco da Escola abarcando sobre este chapéu todo o trabalho desenvolvido na escola no âmbito da educação ambiental e da educação para o desenvolvimento sustentável.

As atividades desenvolvidas este ano abordaram os temas básicos Água, Energia, Resíduos e ainda os temas complementares Agricultura Biológica e Biodiversidade. Estas atividades foram desenvolvidas em parceria com os grupos disciplinares Artes visuais, Biologia e Geologia, Geografia, Física e Química, Inglês, Alemão, Educação Física e funcionários. Envolveram alunos do 10º e 11º anos.

A principal dificuldade sentida pelos coordenadores na implementação do programa prende-se com a fraca adesão da comunidade escolar.

## **2 - Público-Alvo**

O presente relatório abrange o desempenho de toda a comunidade escolar, nomeadamente, alunos, professores, encarregados de educação e funcionários, referente ao programa Eco-escolas levado a cabo no presente ano lectivo de 2012/2013.

O programa Eco-escolas integrou-se no Plano anual de actividades da Escola Secundária Jaime Moniz, e visa encontrar expressão no nosso compromisso para educar os nossos alunos em questões tão relevantes como as Ambientais.

A implementação deste programa ao nível de escola só foi possível com a colaboração e envolvimento de toda a comunidade escolar:

- 10º Ano – 300 alunos, com idades entre 15 e 17 anos;
- 11º Ano – 100 alunos, com idades entre 16 e 18 anos;
- 12º Anos – participaram esporadicamente;
- Pessoal Docente - 23 elementos;
- Representante dos pais;
- Representante do Conselho Executivo - 1 elemento;
- Representantes dos Funcionários – 5 elementos;
- Representante da Câmara do Funchal – 1 elemento;
- Representante da Junta de Freguesia de Santa Maria Maior – 1 elemento.

No decorrer das atividades, contamos com a colaboração de diversas entidades oficiais.

## 2 – Conselho Eco-Escolas

O conselho Eco-Escolas foi constituído em Outubro e Novembro de 2012, formado pelos seguintes elementos: por 1 representante do Conselho Executivo, Presidente da Comunidade Educativa, 13 professores, 1 representante dos pais, 15 alunos, 2 funcionários, um representante da Câmara Municipal do Funchal e um representante da Junta de Freguesia.

Realizou-se duas reuniões ao longo do ano lectivo, com todos os representantes do Eco-Escolas.

### Calendarização das atividades aprovadas pelo Conselho Eco-Escolas

ESCOLA	Set	Out	Nov	Dez	Jan.	Fev.	Mar	Abr	Maio	Jun.	Jul
<b>Conselho Eco-Escola. Reuniões</b>						15				5	
Realização da <b>Auditoria Ambiental</b>											
Elaboração do <b>Plano de Acção</b>											
Concretização- <b>Trabalho curricular</b>											
<b>Momentos de Monitorização/Avaliação</b>							15	15	15		
Momentos de <b>divulgação</b>					14		5	5	6 a 10	1-30	
Elaboração do <b>Eco-Código</b>											
Candidatura ao Galardão										30	

### **3 - Auditoria Ambiental**

A Auditoria Ambiental foi planeada e desenvolvida pelos coordenadores do Eco-Escolas, com o intuito de diagnosticar fragilidades no âmbito da gestão ambiental, assim como analisar o grau de sensibilização e informação ambiental da comunidade escolar.

Procurando cumprir todos os passos da metodologia deste programa, a Auditoria Ambiental, foi direcionada à população estudantil. Esta realizou-se em novembro de 2012 a janeiro de 2013 (Anexo 1)

Os temas propostos foram os seguintes:

- Resíduos;
- Água;
- Energia;
- Espaços exteriores;
- Biodiversidade;
- Agricultura Biológica;
- Floresta;
- Mar;
- Mobilidade;
- Ruído;
- Alimentar;
- Gestão ambiental.

Da análise dos inquéritos, constatou-se que já existe alguma sensibilização e reconhecimento, por parte dos alunos que frequentaram a escola no ano transato, relativamente, aos temas tratados. No que respeita aos alunos, que pela primeira vez frequentam este estabelecimento de ensino, demonstraram ter algum conhecimento, embora pouco específico, sobre políticas ambientais.

A partir da observação direta na escola, foi ainda possível verificar, uma melhoria no que concerne à redução de papel, ao consumo de água e energia e à recolha seletiva do lixo, tendo o Departamento de Ambiente da Câmara Municipal do Funchal atribuído à escola o certificado de boa qualidade no período compreendido entre novembro de 2012 e abril de 2013 (ver anexo 3) .

#### ***4 - Plano de Ação***

As ações do plano desenvolvido consistiram em promover a Preservação Ambiental, através da aquisição de novos conhecimentos e atitudes a adoptar, sensibilizar os alunos, professores, funcionários e respectivas famílias para as problemáticas ambientais. Incutindo o sentido da responsabilidade e respeito pela natureza, procurando intervir no meio ambiente, no sentido de uma melhoria da qualidade de vida do Homem e de todos os seres vivos.

O plano de ação foi elaborado entre dezembro 2012 e janeiro de 2013, os temas a escolhidos foram:

- Agricultura Biológica;
- Água;
- Resíduos;
- Energia;
- Biodiversidade.

O plano de ação, apresentado em anexo (anexo n.º 2), corresponde às actividades que nos propusemos desenvolver ao longo do ano letivo. Após o Conselho Eco-Escolas detetar as situações mais problemáticas da escola, definiu as estratégias a adotar.

Em conselho Eco-Escolas definiram-se as ações a desenvolver a nível de escola, nomeadamente visitas de estudo, ações de sensibilização, elaboração de cartazes, eco-reprotagens e atividades de intervenção no meio.

Estas ações foram consideradas pertinentes, no decorrer da execução do programa, uma vez que, suscitaram a curiosidade e conseqüentemente a sensibilização dos jovens sobre as diversas temáticas relacionadas com o ambiente.

## **5 - Monitorização**

A monitorização permitiu a progressiva adaptação das atividades às necessidades dos alunos e do meio. Embora algumas das atividades, a que nos propusemos não fossem muito conseguidas, devido fundamentalmente à dificuldade de alteração de atitudes e comportamentos, contudo os objectivos de sensibilização foram maioritariamente alcançados.

A “Agricultura Biológica”, esteve presente ao longo do ano lectivo (2012/2013) no âmbito do trabalho curricular das disciplinas Sistemas de Informação Aplicada (SIA) e Ecologia do curso tecnológico Ordenamento do Território e Ambiente, turma 11º35 sob a orientação dos professores António Freitas e Fernanda Guerra. A “Horta biológica” permitiu sensibilizar para os benefícios deste tipo de agricultura para o ambiente e para a saúde. Esta atividade despertou grande interesse na comunidade escolar. Principalmente devido à possibilidade de conhecer e de acompanhar o crescimento de algumas culturas tradicionais, que entretanto caíram em desuso, e ainda promover o respeito e valorizar o trabalho das pessoas, que se dedicam à agricultura. Além disso, os alunos depois de aprenderem os conceitos referentes à ecologia de populações, tema 8, e à ecologia de comunidades, tema 9, da disciplina de Ecologia foram para a horta aplicar os conhecimentos adquiridos, nomeadamente os conceitos de população; densidade; abundância; densidade relativa; densidade absoluta; dispersão; tipos de distribuição;

competição; predação; mutualismo; parasitismo; taxa de crescimento; capacidade de suporte; regulação; comunidade; espécie dominante; espécie-chave; frequência relativa; índice de diversidade; índice de similaridade; bordadura; efeito de bordadura.

A horta da escola participou no concurso promovido pela Câmara Municipal do Funchal “Uma Escola, um Jardim” ganhando o 2º prémio.

No que diz respeito ao tema “Água”, consideramos que os alunos foram progressivamente sensibilizados para a importância deste recurso, inculcando-lhes responsabilidade ecológica na valorização do mesmo, promovendo o uso sustentável da água. A monitorização do consumo de água foi feita com recurso às facturas mensais. A meta proposta – redução de 1% consumo foi plenamente ultrapassada (50% de redução).

A temática dos “Resíduos” permitiu alertar os alunos para o impacto dos lixos no meio ambiente. Salientou-se a necessidade de reduzir os lixos quer domésticos quer industriais, promoveu-se a recolha seletiva e a correta utilização do ecoponto e enfatizou-se a importância da reciclagem e da reutilização no desenvolvimento sustentável. As atividades desenvolvidas tiveram como objetivo principal promover alterações comportamentais e desenvolver atitudes cívicas nos alunos, de forma a compreenderem que os recursos não são infinitos, tornando-se necessário uma gestão sustentável dos mesmos de forma a poder usufruí-los no futuro, desta forma esperamos formar cidadãos mais conscientes e intervenientes na defesa do ambiente. Na escola, as preocupações pedagógicas iniciais, foram: reduzir a quantidade de resíduos a eliminar e fazer a sua separação. Com a finalidade de reduzir os resíduos orgânicos foi realizada a compostagem para obter substrato para a horta e jardins da escola. A atividade Intervenção Artística na Paisagem “Land Art” mostrou de uma forma inovadora que os resíduos podem ganhar nova vida, através de novas utilizações. Esta atividade permitiu de uma forma lúdica e diferente sensibilizar os alunos para a reutilização de materiais. As atividades “Eco-escolas a mexer” Projeto “Topas tampas”, Eco-reportagens e “Quiz - Quem quer ser Eco?” permitiram mostrar aos alunos a importância da atuação de cada um de nós na redução dos resíduos, dando-lhes novas utilizações, contribuindo desta forma para uma gestão sustentável dos recursos.

Na escola a separação dos resíduos sólidos tem vindo a melhorar consideravelmente, uma vez que, anteriormente a escola foi multada, no entanto no ano letivo de 2011/2012 recebeu uma menção

honrosa e no ano letivo de 2012/2013 o certificado de boa qualidade ambiental atribuída pelo Departamento de Ambiente da Câmara Municipal do Funchal.

Relativamente à temática “Energia”, as ações desenvolvidas visaram promover comportamentos conducentes à diminuição do consumo de “Energia” e alertar para as consequências de um consumo desregrado dos recursos energéticos, alertando para a necessidade de substituir progressivamente as fontes de energia não renováveis por outras mais limpas, de forma a incutir responsabilidade ecológica na comunidade escolar. A monitorização do consumo de energia foi feita com recurso às facturas mensais. A meta de reduzir 1% do consumo de energia foi atingida, sendo mesmo ultrapassada (redução de 1.88% do consumo da eletricidade).

A Biodiversidade foi abordada com a finalidade realçar o papel das diferentes espécies no equilíbrio dos ecossistemas, destacando que as espécies interagem umas com as outras estabelecendo um equilíbrio dinâmico, onde todos os seres vivos desempenham uma função, tornando-se assim necessário respeitar a natureza. A agricultura biológica foi desenvolvida neste âmbito, com o objectivo de promover o conhecimento do património agrícola regional e incutir hábitos de consumo dos produtos regionais, mais adaptados às condições edafoclimáticas locais, e assim mais resistentes a pragas, sendo mais apropriados para agricultura biológica e desta forma despertar para a necessidade de consumir produtos produzidos de forma mais natural, garantindo maior segurança alimentar e ainda salientando a necessidade de proteger a biodiversidade, destacando que a sobrevivência da espécie Humana está interligada com a preservação do Meio.

Em virtude do aparecimento de casos de dengue na escola, foi criada uma equipa no âmbito do projeto “Educação e Prevenção de Riscos”, constituída pelos alunos do 11º35 e pelos professores António Freitas, Odílio Freitas, Zita Carvalho e Teresa Santos com a finalidade de reduzir a população de mosquitos e a incidência de casos de Dengue na escola. Assim, foi elaborado um plano estratégico de combate ao mosquito, com objetivo de identificar e avaliar o risco existente nas áreas à volta da escola. Neste implementou-se as seguintes estratégias:

- Análise da água da lagoa;
- Desinfecção das sarjetas;
- Verificação das goteiras;
- Verificação de todos os lugares que possa ser possíveis criadouros;

- Elaboração e colocação de armadilhas para capturar mosquitos no interior e exterior da escola;
- Aplicação de uma solução de lixívia a 75% e de cloreto de sódio a 30%;
- Estudo do ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti*;
- Estudo da reação das pupas do *Aedes aegypti* à luz;
- Relatórios quinzenais sobre a situação do combate ao mosquito *Aedes aegypti*;

Foram elaboradas dois tipos de armadilhas:

- Armadilhas feitas com garrafas de plástico e com fermento e solução açucarada (60), tendo sido distribuídas 40 armadilhas no edifício principal, que foram colocadas nas salas de aulas do bloco da biologia, corredores, salas de química, biblioteca, audiovisuais, bar, cantina, salas duzentos junto ao bloco da biologia, salas cem e 20 armadilhas nas salas de aula e corredores do anexo;
- Armadilhas em tule. Seis destas armadilhas foram colocadas no exterior do anexo e 12 no exterior do edifício principal.

A pedido do Instituto da Administração da Saúde e Assuntos Sociais (IASaude, IP), a professora Luísa Gomes, no dia 12 de março de 2013, apresentou o projeto “Educação e Prevenção de Riscos”, no combate ao Dengue, aos técnicos do IA Saúde e do Centro Europeu de Prevenção e Controlo das Doenças (ECDC).

Na última semana de junho os técnicos do IASaude visitaram a Escola com o objetivo de fazerem o ponto da situação, não tendo detetado nenhum foco de infestação.

## 6 - Atividades e Ações

No âmbito do programa Eco-Escolas foram desenvolvidas diversas actividades no decorrer do ano lectivo (ver tabela1 e anexos).

Eco - Escolas				
Acções	Total	Nº de Participantes	Duração da Actividade	Público alvo
Auditoria Ambiental	2	16	2 Horas	10º, 11º e 12º anos
Elaboração do Painel Eco - Escolas	2	27	Ao longo do ano lectivo	10º, 11º e 12º anos
Agricultura Biológica	1 (horta)	15	Ao longo do ano lectivo	Alunos 11ºano, funcionários, pais e professores
Elaboração de recipientes para separação selectiva	9	9	20 dias	Comunidade escolar
Reparação do compostor	1	11	10 dias	Alunos 11ºano, funcionários, e professores
Exposições	3	10	Ao longo do ano	Comunidade escolar
Conferências	3	100	Ao longo do ano	Comunidade escolar
Acções de Sensibilização	3	200	1 hora	Comunidade escolar
Participação actividades práticas		300	Ao longo do ano	10 e 11ºAno
Visitas de Estudo	3	264	Ao longo do ano lectivo	11 e 12ºAnos

Tabela 1: Tabela das acções desenvolvidas no âmbito do Eco – Escolas.

## **7 – Divulgação**

A divulgação deste programa foi concretizada através de diferentes meios, e decorreu gradualmente ao longo do ano lectivo.

As ações foram divulgadas através do Painel Eco-Escolas, de conferências, visitas à horta e da semana dos clubes, e refletem o envolvimento e participação dos alunos. Do site <http://ecojaimemoniz.wordpress.com> (Anexos 4, 5, 6, 7, 8, 9).

## **8 – Eco-Código**

O Eco-Código foi elaborado ao longo do ano lectivo, foi realizado um concurso para a elaboração das frases para o eco-código, onde participaram diversos alunos de diversas turmas do secundário (11º35, 10º12, 10º06, 11º12, 11º13, 11º60, 11º12)

Dos vários compromissos assumidos pelos alunos destacamos os seguintes:

- Há que evitar a contaminação das águas para que as gerações futuras tenham água com qualidade;
- Fechar as torneiras para a água economizar;
- Para água potável ter, poluição a menos deve haver!
- Usa painéis solares para o ambiente proteger;
- Anda a pé para ajudar a reduzir a utilização dos combustíveis fósseis e a saúde preservar;
- Energia renovável é a nova moda, a melhor depois da invenção da roda!
- Seja inteligente e poupe o ambiente reduzindo o consumo de energia!
- Deitar o lixo no ecoponto;
- Separa os resíduos que o mundo agradece!
- Reduzir, reciclar, reutilizar é fazer o melhor para o planeta ajudar!
- Se saúde queres ter, comida biológica tens que comer;
- Se queres comer coisas saudáveis aposta na agricultura biológica, porque assim sabes o que comes!

- Faça agricultura biológica porque assim está a contribuir para a redução dos produtos tóxicos na natureza!
- Para preservar a biodiversidade o ambiente deves proteger;
- A vida preservar para o planeta melhorar.
- Maior biodiversidade, maior sustentabilidade!
- Quando a última árvore tiver caído, o último rio tiver secado e os peixes morrido então as pessoas irão perceber que, o dinheiro não se pode comer!

O *poster* foi elaborado tendo como imagem de fundo, um dos trabalhos do projeto *Land Art*, da responsabilidade dos alunos do CEF de multimédia sob a orientação das professoras Isabel Lucas e Mariana Gouveia. As frases do eco-código foram selecionadas pelos professores responsáveis pela coordenação do projeto eco-escola. **(ver anexo 4)**

## **9 - Balanço/Avaliação**

Os alunos que aderiram mostraram-se motivados identificando-se com as questões ambientais abordadas. As ações desenvolvidas no âmbito do Programa permitiram sensibilizar a comunidade escolar para a necessidade de preservar o meio ambiente. Os alunos interiorizaram que têm um papel ativo a desempenhar na luta contra a poluição e que também dependerá deles a conservação do nosso planeta. Este programa possibilitou também, estimular a criatividade, fortalecer a interação entre a escola e a sociedade, e consciencializar para questões relacionadas como a recolha seletiva, triagem de resíduos, reciclagem e reutilização de materiais de forma a reduzir o seu impacto no meio ambiente.

No plano de ação foram estabelecidas as seguintes metas: recolha de 20 Kg de tampas de plástico; separar 5% do papel usado na escola; separar 80% das embalagens da escola; conseguir o certificado de qualidade relativo à recolha seletiva emitido pela Câmara Municipal do Funchal; aumentar os conhecimentos sobre agricultura biológica e desenvolvimento sustentável; produção de alguns produtos biológicos; redução da população de mosquitos e da incidência de casos de Dengue na escola. Consideramos que estas metas foram atingidas uma vez que, verificou-se uma redução superior a 1% no consumo de energia e de água; recolheram-se 49.12 Kg de tampas de plástico; o papel e as embalagens da escola foram separados; a escola obteve o certificado de boa qualidade ambiental – prata, no que concerne à quantificação e características físicas dos resíduos sólidos produzidos; os alunos aumentaram consideravelmente os seus conhecimentos sobre agricultura biológica e na horta foram produzidos vários produtos biológicos, destacando-se as alfaces (20 kg). Verificou-se ainda uma acentuada redução da população de mosquitos e da incidência de casos de Dengue na escola, como pode ser comprovado pela última auditoria efetuada pelos técnicos do IA saúde que não encontraram nenhum caso de infestação.

Os alunos que aderiram mostraram-se motivados identificando-se com as questões ambientais abordadas. As ações desenvolvidas no âmbito do Programa permitiram sensibilizar a comunidade escolar para a necessidade de preservar o meio ambiente. Os

alunos interiorizaram que têm um papel ativo a desempenhar na luta contra a poluição e que também dependerá deles a conservação do nosso planeta. Este programa possibilitou também, estimular a criatividade, fortalecer a interação entre a escola e a sociedade, e consciencializar para questões relacionadas com a recolha seletiva, triagem de resíduos, reciclagem e reutilização de materiais de forma a reduzir o seu impacto no meio ambiente.

Destacamos a integração curricular das atividades do plano de ação em algumas disciplinas, nomeadamente Biologia e Geologia, Ecologia, SIA (Geografia), Inglês, Alemão, Educação Física, Física e Química e Artes Visuais, contribuíram de forma significativa para atingir as metas.

Consideramos que as atividades e intervenções desenvolvidas permitiram atingir as metas propostas na implementação do programa, assim, no que concerne aos temas Agricultura Biológica, Água, Energia e Biodiversidade (especialmente no que respeita ao Dengue) as metas propostas foram plenamente atingidas. Relativamente à separação dos resíduos sólidos ainda há pequenas deficiências, sobretudo na triagem dos resíduos na sala de aula. No entanto, as atividades lúdicas desenvolvidas no âmbito da atividade “Eco-Escolas a mexer” implementada pelo professor Nélio Moura e 5 equipas formadas por 8 elementos das turmas 12, 35, 41, 43, 45 do 11ºano, a elaboração do “Quiz - Quem quer ser Eco?” (no formato analógico) com perguntas/respostas sobre questões ambientais pelas professoras Fátima Vale e Sónia Maciel da disciplina Sistemas de Informação Geográfica e Geografia B e alunos do Curso Tecnológico do Ordenamento do Território e Ambiente e a atividade Intervenção artística na paisagem “Land Art” dinamizado pelas professoras Isabel Lucas e Mariana Gouveia do Grupo 600 e alunos de Artes Visuais (12ºano) e CEF do Curso Multimédia, e a recolha de materiais para reutilizar na elaboração do coletor solar coordenado pelo professor José Manuel Henriques e os alunos das turmas 1, 3, 5 e 12 do 10º ano disciplina de Física e Química, elaboração de cartazes e pins pelos alunos das professoras de Inglês e Alemão Carla Sousa e Gilda Figueira e as Eco-reportagens efetuadas pelos alunos da turma 10º6 coordenada pela professora Luísa Gomes no âmbito da disciplina de Inglês contribuíram significativamente para a sensibilização da comunidade educativa

para a problemática dos Resíduos.

## **10 - Cenários de Futuro**

O Programa Eco-Escolas, foi inserido no Plano Anual de Actividades da Escola e enquadrado na sensibilização para as questões ambientais. Neste sentido, o programa Eco-Escolas deverá continuar a ser desenvolvido no próximo ano lectivo. A implementação do programa no próximo ano lectivo deverá envolver mais intensamente a Comunidade Escolar, de forma a poder culmar as dificuldades ainda existentes. O conselho destacou a necessidade de apostar na formação de alguns intervenientes, de forma a promover uma melhor implementação do programa Eco-escolas. Pretende-se que a sensibilização iniciada este ano, despolete ações concretas de proteção e preservação do meio ambiente e que contribua para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis. Uma vez que ainda é necessário motivar a comunidade escolar para implementação das boas práticas ambientais, através do desenvolvimento de ações que visem destacar a importância do papel de cada um na proteção ambiental e na preservação da biodiversidade e da qualidade de vida. Assim como, encorajar ações que promovam a educação para cidadania e para o desenvolvimento sustentável da população, salientando a relevância dos recursos locais na promoção da qualidade do ambiente e da vida das populações.

## 11 - Programa Eco-Escolas e Projecto Educativo da Escola

As atividades do plano de Ação do Programa Eco-Escola, elaborado no início do ano letivo, surgem com a finalidade de dar resposta a diversas questões e problemáticas ambientais detectadas no meio escolar envolvente. A calendarização do Programa encontra-se descrita na tabela 2.

**Tabela 2** – Programa Eco-Escolas, ano lectivo 2012/2013.

	<b>Programa Eco- Escolas</b>
<b>Outubro de 2012</b>	<b>Implementar o Programa Eco-Escolas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnosticar a relação com a comunidade escolar e Ambiente.</li><li>• Definir os objectivos do Eco-Escolas.</li><li>• Especificar tarefas.</li></ul>
<b>Outubro de 2012 a Junho de 2013</b>	<b>Agricultura Biológica</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Divulgar Agricultura Biológica.</li><li>• Referir os benefícios da Agricultura Biológica.</li></ul>
<b>Novembro de 2012</b>	<b>Água</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alertar que a água não é um recurso inesgotável.</li><li>• Inculcar responsabilidade ecológica na valorização deste recurso.</li><li>• Promover o uso sustentável da água.</li><li>• Dar a conhecer a distribuição de água doce na planta e os impactos da poluição.</li></ul>
<b>Janeiro a junho de 2013</b>	<b>Resíduos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sensibilizar para o impacto dos lixos no meio ambiente.</li><li>• Alertar para a redução dos lixos.</li><li>• Conhecer o Ecoponto.</li><li>• Esclarecer a utilização correcta do Ecoponto.</li><li>• Promover e incentivar a reciclagem.</li><li>• Elaborar o compostor de forma a promover a compostagem dos resíduos orgânicos e assim obter substrato para a horta e jardins da escola.</li></ul>
<b>Janeiro a Abril de 2013</b>	<b>Energias</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar fontes de energia.</li><li>• Conhecer o que são energias renováveis.</li><li>• Alertar para as consequências de um consumo desmedido dos Recursos Energéticos.</li><li>• Inculcar responsabilidade Ecológica nos consumos dos Recursos Energéticos.</li></ul>
<b>Janeiro a Maio de 2013</b>	<b>Biodiversidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer o conceito de Biodiversidade.</li><li>• Reconhecer a importância da Biodiversidade.</li><li>• Alertar para os impactos da poluição na fauna e flora</li><li>• Dengue – estudo do ciclo de vida do vetor e implementar medidas para a redução do mosquito.</li></ul>

## **12- Visitas de Acompanhamento**

A escola foi auditada pelas Dr<sup>a</sup> Eunice Pinto e Dr<sup>a</sup> Eugénia Gonçalves.

A visita foi uma mais-valia, visto permitiu realçar os pontos fracos da implementação do programa, contribuindo assim para uma melhoria no cumprimento futuro das diretrizes do mesmo. As principais deficiências detetadas pelas auditoras foram: a separação dos resíduos dentro das salas de aula; o envolvimento e participação dos alunos nas atividades do programa; o modo de funcionamento do Conselho Eco-escolas; a dinâmica de realização da auditoria ambiental, especialmente no reduzido número de alunos que respondem aos inquéritos e a avaliação das ações do plano de ação.

## **13- Considerações finais**

Consideramos pertinente promover ações de formação para os intervenientes envolvidos nestes programas, em especial para os auxiliares da ação educativa, para atualizarem conhecimentos e aperfeiçoarem as suas práticas.

A principal dificuldade sentida ao longo do ano continua a ser a fraca adesão de alunos e professores nas atividades do programa, uma vez que os mesmos estão mais empenhados na preparação dos exames nacionais e no acesso ao ensino superior. No entanto, este ano verificamos um maior interesse por parte de alguns colegas manifestado na integração do programa curricular das disciplinas, por exemplo nas disciplinas de Biologia e Geologia, Inglês, Alemão, Físico e Química, Geografia, Artes Visuais e Educação Física.

## 14- Anexos

### Anexo 1 – Auditoria ambiental

	Resíduos	Água	Energia	Espaços Exteriores	Biodiversidade	Ag. Biológica	Floresta	Mar	Mobilidade	Ruído	Alimentação	Gestão Ambiental
1	2	3	1	3	1	1	3	2	0	0	2	2
2	3	3	3	1	2	1	1	2	1	0	0	0
3	0	2	3	2	2	1	2	0	1	3	0	2
4	2	0	0	0	1	2	2	0	1	3	0	1
5	1	3	4	1	0	3	1	0	1	2	0	1
6	1	2	2	0	0	3	0	0	0	3	2	1
7	1	1	1	2	0	2	3	0	0	3	1	2
8	1	2	0	2	1	1	2	2	2		2	0
9	0	0	1	2	1	3	1	2	1		1	0
10	1	2	1	3	1	1	1	0	0		2	0
11	4	3	0	2	1	0	0	0	1		1	
12	0	3	0	2	1	1			3		1	
13	0		0	1					3		0	
14	2		2	0					0		3	
15	3		4								2	
16	0		3								2	
17	3										2	
18	2										2	
PMP	53	42	40	35	33	31	38	35	34	23	61	23
TOTAL	26	24	25	21	11	19	16	8	14	14	23	9
Índice(%)	50,94%	60,00%	62,50%	60,00%	33,33%	61,29%	42,11%	22,86%	37,84%	60,87%	37,70%	39,13%

## Anexo 2. Plano de ação

Temas	Diagnósticos	Objetivos	Metas	Ações e Atividades Previstas	Concretização - Recursos	Concretização - Intervenientes	Concretização - Calendarização	Indicadores (de monitorização e avaliação das ações)
R e s i d u o s	Melhorar a gestão dos resíduos na escola.	Objetivo geral: Aumentar o conhecimento da população sobre a gestão dos resíduos sólidos.  Objetivos específicos: 1- Identificar situações de má gestão de resíduos; 2- Mudar comportamentos em relação aos resíduos; 3- Sensibilizar para a política dos 3 Rs; 4- Promover a reutilização de materiais.	Recolha de vinte Kg de tampas de plástico; Separar 5% do papel usado na escola; Separar 80% das embalagens da escola; Conseguir certificado de qualidade relativo à recolha seletiva emitido pela Câmara Municipal do Funchal.	1- Elaboração de cartazes com reutilização de materiais para colocar em vários sítios da escola a alertar para boas práticas ecológicas (ambientais); 2- Mensagens educativas em língua portuguesa, inglesa e alemã junto aos recipientes de lixo para consciencializar a comunidade escolar; 3- Placards com fotografias das etapas e informações adicionais das etapas; 4- Exposição na semana dos clubes; 5- Confeção de pins, canecos de canetas e bloco de notas para oferta aos participantes na semana dos clubes; 6- Mural para expressar ideias; 7- Concurso melhor cartaz / publicidade em inglês; 8- Monitorização dos resíduos da escola; 9- Projeto "Topas tampas"; 10- "Land Art" ou arte efémera; 11- Eco-escolas a mexer; 12- "Quiz - Quem quer ser Eco?" Georreferenciar (através de pontos) a localização dos recipientes de lixo nas áreas escolares exteriores que têm maior e menor afluência dos alunos. Elaboração um quiz (no formato	1-Todas as atividades serão realizadas com recurso à reutilização de materiais recolhidos previamente pelos alunos, professores, funcionários e encarregados de educação; 2-Recipientes de cartão e mensagens; 3-Materiais elaborados pelos alunos, cartolinas, cola, fita cola, placar, etc.; 4- placar e trabalho dos alunos; 5-Materiais para reutilizar; 6- Placar, papel e marcadores; 7- Cartazes e publicidade; 8- Funcionários da escola, alunos e técnicos da Câmara; 9- Tampas diversas; 10- Materiais recicláveis e biodegradáveis (folhas, ramos e outros materiais); 11-Garrafas de vidro; garrafas de plástico; cartão; pilhas; potes de leite; papel; sacos de plástico; 12-Internet e revistas científicas; professores da disciplina Sistemas de Informação Geográfica e Geografia B e alunos do Curso Tecnológico do Ordenamento do Território e	1- Comunidade escolar; 2- Alunos do curso de inglês e alemão, turmas 10º12 e 10º46; 3- CEF 522 e alunos do Curso Profissional 51;  4- Alunos e professores responsáveis pela atividade;  5- Comonidade escolar;  6- Comunidade escolar;  7- Alunos do curso de inglês e alemão, turmas 10º12 e 10º46;  8- Funcionários da escola e alunos;  9- Comunidade escolar;  10- Grupo 600 e alunos de Artes Visuais (12ºano) e CEF do Curso Multimédia. 11- Professor Nélio Moura; 5 equipas formadas por 8 elementos das turmas 12, 35, 41, 43, 45 do 11ºano. 12-professores da disciplina Sistemas de Informação Geográfica e Geografia B e alunos do Curso	1- Fevereiro a maio.  2- Fevereiro a maio.  3- Exposição no dia do Ambiente 22 de abril e na semana dos clubes em abril.  4- Abril.  5- Abril.  6- Fevereiro a maio. 7- Abril a maio.  8- Fevereiro a maio. 9- Fevereiro a maio. 10- Fevereiro a maio. 11- 7 de junho.	1- Inquérito online sobre a gestão dos recursos sólidos na escola; 2- Recipientes do lixo com mensagens em língua inglesa, alemã e portuguesa apelando à necessidade de separar o lixo. 3- Placards com fotografias. 4- Elaboração de placares com os trabalhos elaborados pelos alunos. 5- Pins, canecos e blocos de notas - escolha dos mais originais 6- Mural onde os alunos podem expressar as suas ideias 7- Escolha do melhor cartaz / publicidade 8- relatório da Câmara sobre a separação do lixo e obtenção da certificação de qualidade. 9- Pesagem das tampas recolhidas. 10- Intervenção no espaço público (exposição) 11- 11 e 12-10 a 20% da Nota da Disciplina.
Á g u a	Reduzir o consumo de água na escola	Objetivo Geral: Aumentar o conhecimento da população escolar sobre o consumo de água. Objetivos específicos: 1-Identificar situações de possível uso abusivo de água na escola; 2- Mudar comportamentos face ao consumo de água na escola.	Reduzir o consumo da água em 0,5%	1-Campanha de sensibilização da comunidade escolar para a temática da água:  2-Visita de estudo à ETAR (Estação de tratamento de águas residuais do Funchal);  3-Analisar, mensalmente, as faturas da água da escola;  4-Ação de divulgação sobre os dados	Exposições e conferências.  Recursos humanos - professores responsáveis pela atividade, alunos participantes. Técnicos da ETAR.  Facturas.  Divulgação no painel Eco-escola.	1- Comunidade escolar e oradores convidados.  2- Todas as turmas de 10ºano , curso das Ciências e Tecnologia.  3- Funcionários da Secretaria , alunos e coordenadores.  4- Comunidade escolar.  5- Alunos do 10º6 e professora de Inglês.	1- Fevereiro a maio.  2- Novembro e dezembro.  3- Fevereiro a maio.  4- Maio.  5- Fevereiro a	1- Analisar se se verificou um decréscimo no consumo de água e assim inferir se houve alteração do comportamento da comunidade escolar. 2- Relatório sobre a "ETAR do Funchal - processo de tratamento das águas residuais da cidade do Funchal". 3- Cálculo do consumo de água e sua comparação com o consumo do ano anterior. 4- Dados do consumo de água serão apresentados no painel Eco-escola sob a forma de gráficos.
E n e r g i a	Reduzir o consumo de energia na escola	Objetivo Geral: Alertar a população para a necessidade de reduzir o consumo de energia. Objetivos específicos: 1 - Identificar situações de uso abusivo de energia;  2- Mudar comportamentos face ao consumo de energia na escola.	Reduzir o consumo de energia na escola em 0,5%	1- Campanha de sensibilização da comunidade escolar para a temática da energia:  2-Analisar, mensalmente, as faturas da Energia da escola;  3-Ação de divulgação dos dados recolhidos acerca do consumo da energia na escola	1- Painel Eco-escola, gráficos, cola, marcadores, cartolinas e pioneses.  2- Faturas.  3- Painel Eco-escola, gráficos, cola, marcadores, cartolinas e pioneses.  4- Câmara de vídeo, máquina fotográfica e guião da entrevista.	1- Comunidade escolar  2- Funcionários da Secretaria , alunos e coordenadores.  3- Comunidade escolar  4- Alunos 10º6 e professora de Inglês.	1- Fevereiro a maio  2- Fevereiro a maio  3- Maio.  4- Fevereiro a maio	1- Analisar se se verificou um decréscimo de energia e assim inferir se houve alteração do comportamento da comunidade escolar. 2- Cálculo do consumo de energia e sua comparação com o consumo do ano anterior 3- Dados do consumo de energia serão apresentados no painel Eco-escola sob a forma de gráficos. 4- Cartazes - fotoreportagem e projeção dos vídeos elaborados pelos alunos.

## Anexo 2. Plano de ação (continuação)

Temas	Diagnósticos	Objetivos	Metas	Ações e Atividades Previstas	Concretização - Recursos	Concretização - Intervenientes	Concretização - Calendarização	Indicadores (de monitorização e avaliação das ações)
A g r i c u l t u r a  B i o l ó g i c a	Sensibilização para o desenvolvimento sustentável, proteção ambiental e segurança alimentar.	Objetivo Geral: Sensibilizar a população escolar para a necessidade de proteger o ambiente, através de uma agricultura mais amiga do ambiente.  Objetivos específicos: 1 - Promover a gestão sustentável dos recursos agrícolas; 2- Alertar para a necessidade de garantir a segurança alimentar; 3 - Cultivar e manter a horta biológica; 4 - Estudar as relações ecológicas; 5- Salientar a importância da agricultura biológica no desenvolvimento sustentável e na segurança alimentar das comunidades.	1-Aumentar os conhecimentos sobre agricultura biológica e desenvolvimento sustentável.  2- Produção de alguns produtos biológicos	1-Campanha de sensibilização da comunidade escolar para a agricultura biológica, uma agricultura mais amiga do ambiente.  2-Cultivo, monda e colheita dos produtos agrícolas. 3- Visitas à horta ecológica. 4- Eco-reportagem sobre a horta biológica	1- Horta e produtos hortícolas e alunos. 2- alfaias agrícolas, sementes, terreno. 3- Horta e produtos hortícolas e alunos. 4- Câmara de vídeo, máquina fotográfica e guião da entrevista.	1- Alunos do 11º35 e professores de Ecologia e Biologia. 2-Alunos do 11º35 e professores de Ecologia e Biologia. 3- Comunidade Escolar 4- Alunos 10º6 e professora de Inglês.	1- Fevereiro a maio 2- Fevereiro a maio 3- Abril a maio 4- Fevereiro a maio	1- Video "Horta Biológica com estilo". Comentários no painel da Eco-escolas sobre o grau de satisfação e sensibilização. Produtos agrícolas. 2- Relatório para o concurso "Uma escola um jardim" e "Hortas bio na Eco-escola"; Mercadinho e mostra de produtos agrícolas. 3- Comentários no painel da Eco-escolas sobre o grau de satisfação e sensibilização. 4- Cartazes - fotorreportagem e projeção dos vídeos elaborados pelos alunos.
B i o d i v e r s i d a d e	Existência de muitos casos de Dengue na escola	1-Inventariação nos locais onde existia maior incidência de mosquitos; 2-Estudar o ciclo de vida do vetor de transmissão dos vírus de Dengue; 3- Monitorizar os criadouros das largas e pupas do mosquito	Redução da população de mosquitos e da incidência de casos de Dengue na escola	1- Elaboração de armadilhas sua distribuição por todas salas de aula e locais de convívio. 2- Manutenção das armadilhas. 3- Identificação dos seres vivos apanhados nas armadilhas. 4- Combate ao mosquito através da eliminação de possíveis criadouros; recorrendo ao uso de lixívia e sal.	1- Garrafas e garrações de Plástico; levedura, água e sacarose. 2- Garrafas e garrações de Plástico; levedura, água e sacarose. 3- Chaves dicotómicas 4- Sal, Lixívia, máscaras e pulverizadores.	1- Alunos do 11º35, rofessor António Freitas. 2- Alunos do 11º35, rofessor António Freitas. 3- Alunos do 11º35, rofessor António Freitas. 4- Professores e funcionários.	1- Novembro a junho. 2- Novembro a junho. 3- Novembro a junho. 4- Novembro a junho.	1- Armadilhas. 2- Substituição do meio e das armadilhas danificadas. 3- Número e espécies de seres apanhados nas armadilhas. 4- Relatórios periódicos sobre a evolução do mosquito.

### Anexo 3 - Certificado de qualidade ambiental



## Anexo 4 – Poster Eco-código



## Anexo 5 – Visitas de estudo



Sensibilização para a gestão sustentável dos recursos - aspecto geral da visita de estudo à central de tratamento de águas residuais.

Sensibilização para a necessidade de proteger o património biológico local e aumentar os conhecimentos sobre a Biodiversidade



Visita de estudo à Quinta Berardo

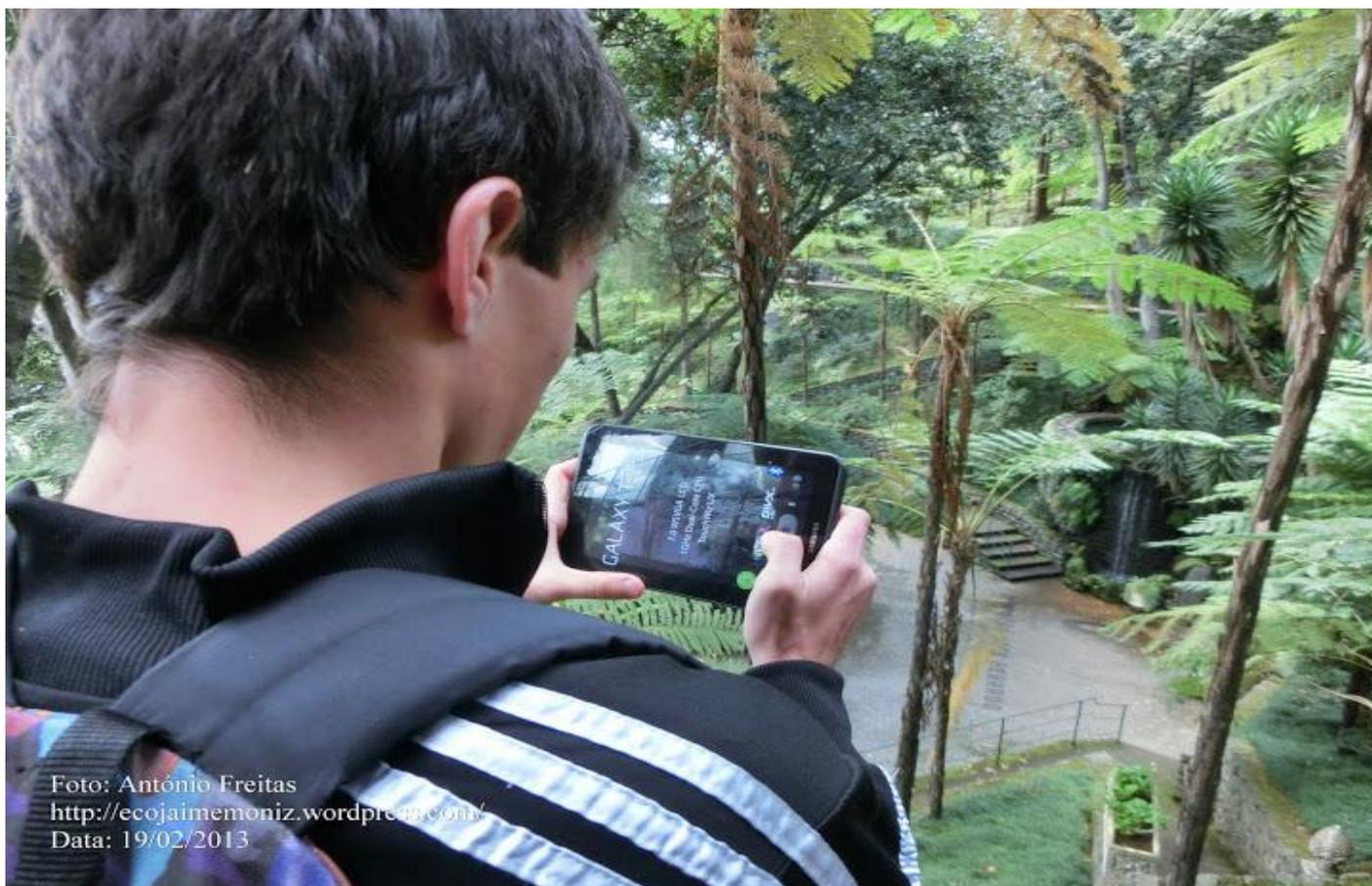


Foto: António Freitas  
<http://ecojaimeimoniz.wordpress.com/>  
Data: 19/02/2013

Alguns exemplares da Flora local



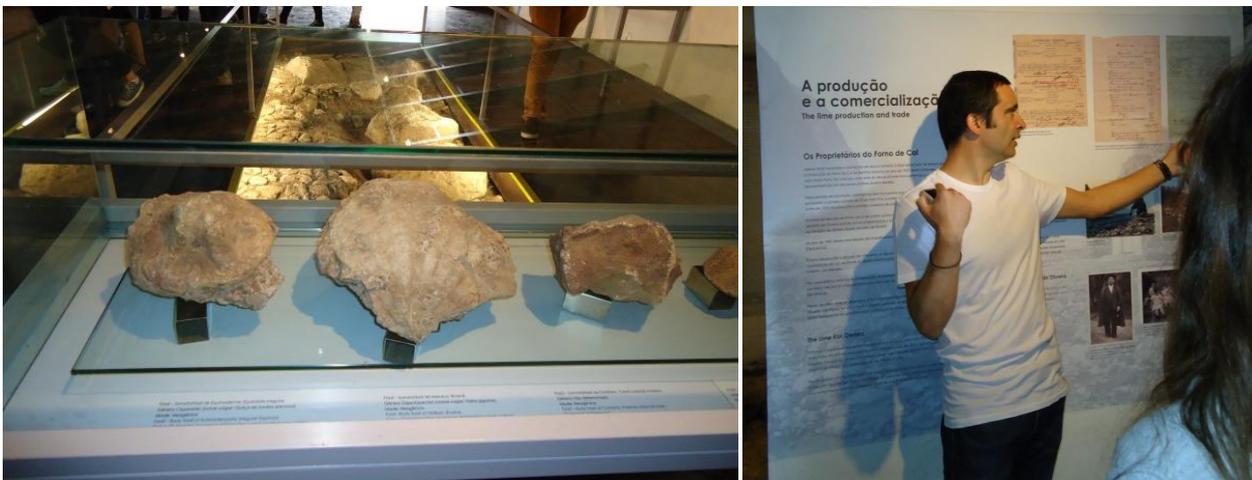
Proteção do património vegetal português (Oliveiras resgatadas do Alqueva)



## Visita de estudo à Rota da Cal

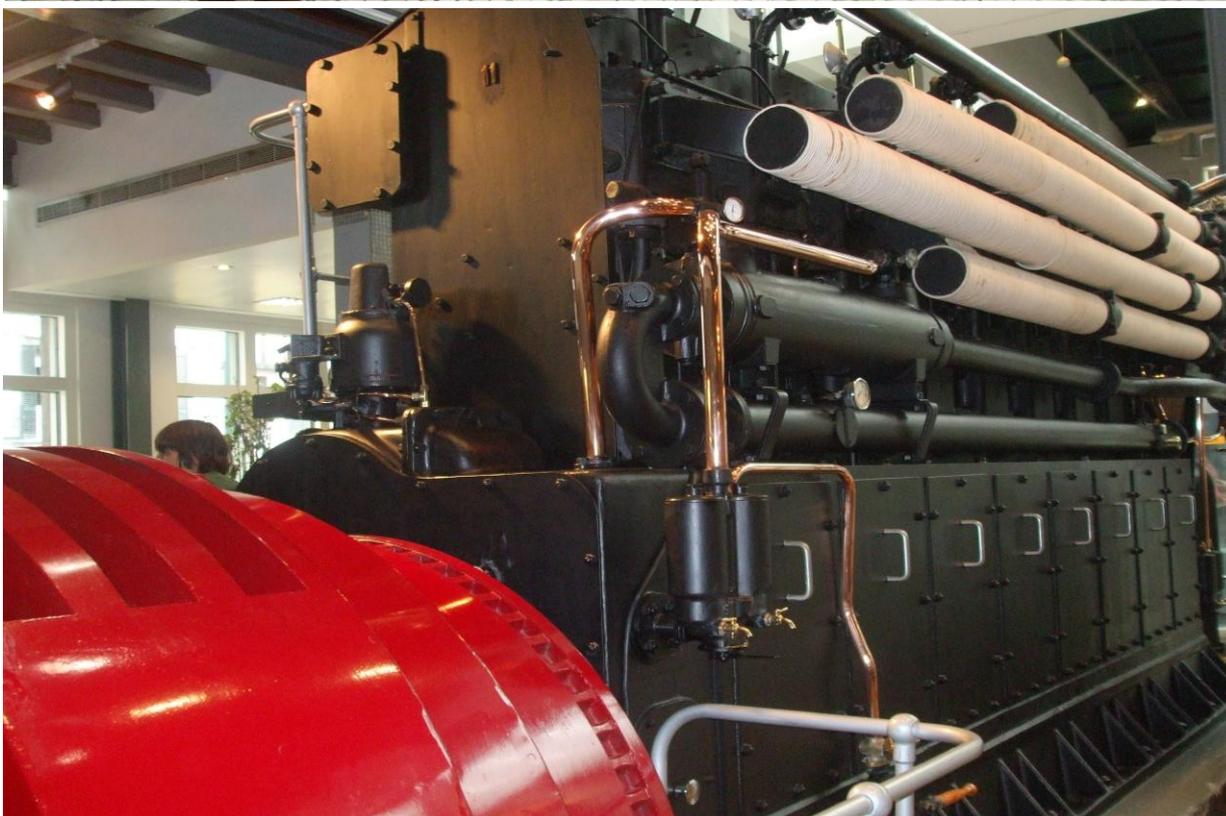


Alguns dos fósseis observados ( Corais e Equinodermes) com 5 milhões de anos



Forno para a produção de cal

Visita de estudo ao museu da empresa de eletricidade da Madeira (dinamizada pelas professoras Paula Duarte, Elma Leão, Lília Castanha e Gilda Figueira)





**Maquete da Central da Vitória**

## Anexo 6 – Agricultura Biológica

- **Escolha do Local e delimitação da área de cultivo;**

O local escolhido situa-se a: 32º 39 N, 16º 56 W e a 40 m de altitude.





Foto: António Freitas  
<http://ecojaimeimoniz.wordpress.com/>  
Data: 05/02/2013

**Tomando decisões! Que fazer e como fazer?**

### **Organização da Horta**

O espaço destinado à horta foi dividido em talhões. Os primeiros foram destinados às plantas aromáticas e medicinais e os restantes talhões à culturas agrícolas. Estes talhões foram individualizados com blocos que por um lado facilitam a circulação por todo o espaço e por outro permite o acesso por dois lados às culturas.



**Talhões bem individualizados**

## Preparação do espaço físico destinado ao projecto;



**Mãos à obra! Limpando e preparando o terreno**



**Ossos do ofício!**



**O professor dá o exemplo!**

### **Tratamento do solo e cultivo;**

Após finalizar a preparação dos talhões, procedeu-se à sementeira e plantação (dependendo da fase do ciclo vegetativo) em linhas o que permitiu não só “poupar” sementes, visto que, colocou-se no solo apenas a quantidade de sementes necessária, mas também, uma maior individualização e consequente identificação das culturas, facilitando alguns trabalhos agrícolas como sejam a monda, a sacha, etc.



**Sementeira em linhas**

Depois de analisarmos, na sala de aula, vários sistemas de rega ecológicos, optamos pelo método de **irrigação através da “porosidade”**, utilizando garrações de plástico de 5 e 6 litros. Desta forma **reutilizam os garrações!**



Com a ajuda de um canivete pequeno ou outra lâmina do mesmo tipo, fizemos 3 pequenas fendas em cada lado da garrafa, junto à base.



**Enterramos as garrafas no solo, tendo em conta a plantação realizada, até as fendas ficarem cobertas com terra.**



**Enchemos as garrafas com água e tapamos. A saída da água é controlada através da humidade do solo.  
Quando mais seco estiver o solo mais água sai.**

# ASSOCIAÇÕES DE PLANTAS DA HORTA





**Preparação de transeptos para estudo das populações e comunidades.**



**Estudo da ecologia de populações!**

## Visão global das culturas

No início



Sementeira!

## Manutenção das culturas

### Monda





Escola Secundária Jaime Moniz  
<http://ecojaimeiniz.wordpress.com/>  
Foto: Fernanda Guerra



Escola Secundária Jaime Moniz  
<http://ecojaimeiniz.wordpress.com/>  
Foto: Fernanda Guerra

## Rega





Foto: António Freitas  
<http://ecojaime.comiz.wordpress.com/>  
Data: 08/04/2013



Foto: António Freitas  
<http://ecojaime.comiz.wordpress.com/>  
Data: 08/04/2013



**A vida do agricultor é dura!**



### Os auxiliares da horta!

### Aspecto de algumas culturas



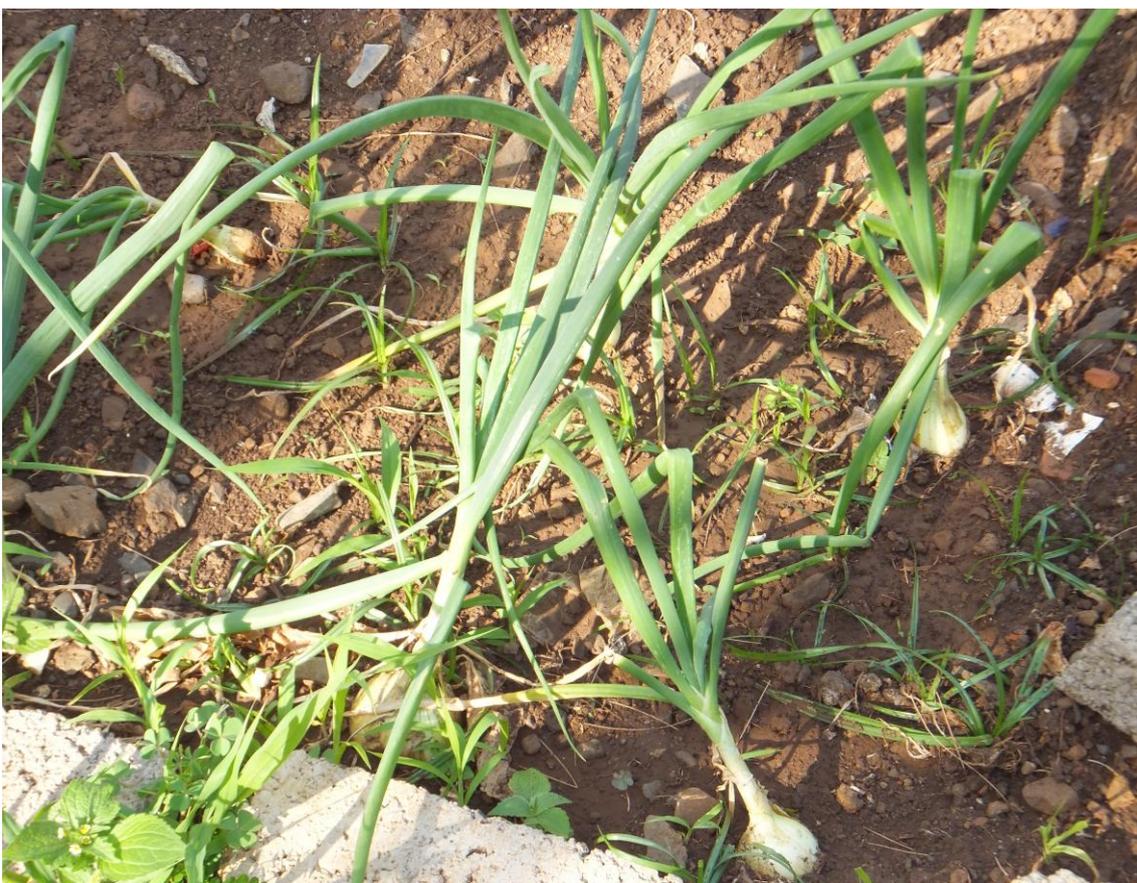
### Chicharo

**Couve de todos os dias**



**Alface**

**Feijoca**



**Cebola**

**Milho**



**Ervilha**



**Fava**

50



**Tomate**





**Trigo**



**Grão-de-bico**



**Curgetes**



**Trigo, chícharo e grão-de-bico**

**Plantas aromáticas**



**Alfazema**



**Funcho**



**Hortelã pimenta**



**Caninha**



**Artemisia**



Horta Biológica – Já há frutos!

### **Acompanhamento e registo**

Ao longo da realização deste projec procedeu-se ao registo de todas as actividades realizadas na horta, bem como das diferentes fases do ciclo vegetativo.

## Compostagem



Sensibilizar para a necessidade de promover a reutilização de materiais orgânicos

Entrega de prémios do concurso “UMA ESCOLA, UM JARDIM”



## Anexo 7 – Biodiversidade

### Dengue



### Georreferenciação dos possíveis focos de criadores



Recolha e análise de amostras de água da lagoa



Foto: António Freitas

<http://ecojaimemoniz.wordpress.com/>

Data: 06/11/2012

**A lagoa é um ecossistema vivo, com peixes e rãs que se alimentam das larvas do mosquito *Aedes aegypti***

## Controlo da população de mosquitos



Foto: António Freitas  
<http://ecojaimeconomiz.wordpress.com/>  
Data: 09/11/2012

**Desinfetando as sarjetas com l ixivia**



Foto: António Freitas  
<http://ecojaimemoniz.wordpress.com/>  
Data: 09/11/2012

### Verificando goteiras



Escola Secundária Jaime Moniz  
<http://apesjm.wordpress.com/>  
Foto: António Freitas



Escola Secundária Jaime Moniz  
[apesjm.wordpress.com/](http://apesjm.wordpress.com/)  
António Freitas

## Verificação de outros lugares que possam ser focos de criadouros



## Verificação de outros lugares que possam ser focos de criadouros



Foto: António Freitas  
<http://ecojaime.com.br/>  
Data: 22/11/2012

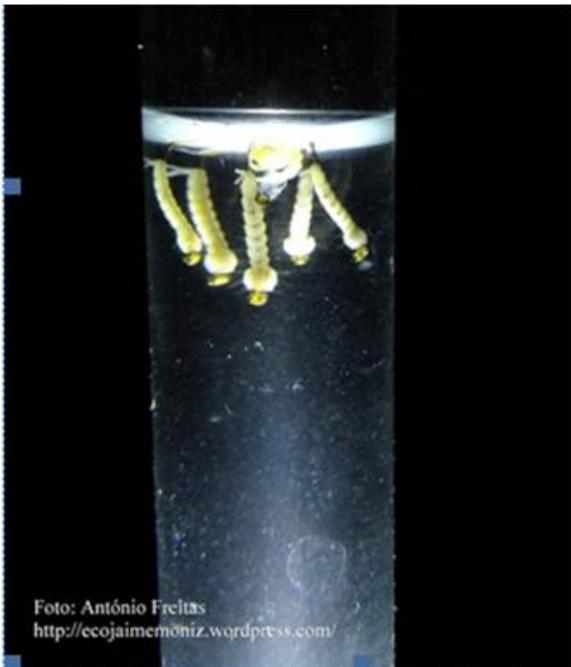
## **Verificação de outros lugares que possam ser focos de criadouros**



**Elaboração de armadilhas pelos alunos da turma 11<sup>º</sup>35 coordenados pelo professor António Freitas**

# Investigação

## Ciclo de Vida do *Aedes Aegypti*





## Soluções

**Aplicação de lixívia a 75% e de sal (cloreto de sódio) a 30%**





**Auditoria pelos técnicos do IASaúde**

# Divulgação

## Anexo 8 - Exposições



Sensibilização para a necessidade de proteger os espaços verdes e a biodiversidade a eles associada.

# Placar Eco-Escolas





O muro das ações

## Semana dos Clubes e Projetos



Trabalhos desenvolvidos no âmbito do Programa Eco-Escolas













## Projeto “Topas Tampas”



Sensibilização para a necessidade de reciclar e reutilizar os resíduos e através disso prestar solidariedade aos mais necessitados “topas dar uma tampa à indiferença!”

08 de maio de 2013

## Intervenção artística na paisagem

na Escola Secundária Jaime Moniz

# LAND ART



Prof. Isabel Lucas

## Intervenção artística na paisagem

na Escola Secundária Jaime Moniz

# LAND ART

2013

## OBJETIVOS

- Desenvolver modos próprios de expressão e comunicação visuais utilizando com eficiência os diversos recursos do desenho.
- Dominar, conhecer e utilizar diferentes sentidos e utilizações que o registo gráfico possa assumir.
- Relacionar-se responsabilmente dentro de grupos de trabalho adoptando atitudes construtivas, solidárias, tolerantes, vencendo idiosincrasias e posições discriminatórias.

Prof. Isabel Lucas

Intervenção artística na paisagem

na Escola Secundária Jaime Moniz

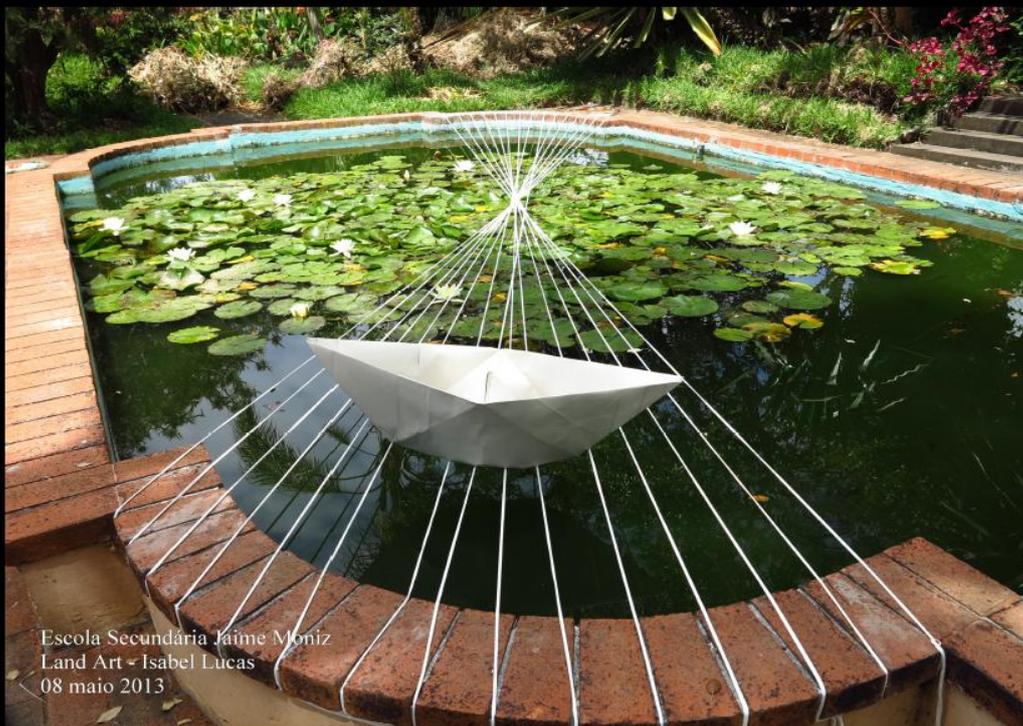
# LAND ART

2013

## OBJETIVOS

- Desenvolver o respeito pela natureza; aproveitando os recursos naturais, de forma sustentável.
- Aplicar os conhecimentos da gramática visual nas intervenções de *Land Art*, com autonomia e sustentabilidade.
- Desenvolver o conhecimentos e competências já adquiridos em áreas afins, relacionando-os e adequando –os aos diversos modos de projetar.
- Desenvolver a sensibilidade estética e criatividade.

Prof. Isabel Lucas



Prof. Isabel Lucas



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

### Curso Educação e Formação tipo 5, curso 3; Acção 1

Projeto interdisciplinar de História  
das Artes CEF- Técnico  
multimédia ; Oficina de Artes 12º20;  
Desenho 10ºano  
Docente: Isabel Lucas; Mariana  
Gouveia

#### Grupo:

Andreia Neves;  
João Rodrigues

Prof. Isabel Lucas



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

### Curso Educação e Formação tipo 5, curso 3; Acção 1

Projeto interdisciplinar: História das  
Artes CEF- Técnico multimédia;  
Oficina de Artes 12º20; Desenho  
10ºano  
Docente: Isabel Lucas; Mariana  
Gouveia

#### Grupo:

Bruno Abreu;  
José Duarte Bettencourt ;  
Tiago Marino Fernandes;

Prof. Isabel Lucas



**Curso Educação e Formação tipo 5, curso 3; Acção 1**

Projeto interdisciplinar: História das Artes  
CEF- Técnico multimédia; Oficina de  
Artes 12º20; Desenho 10ºano  
Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia

**Grupo:**  
Carlos Pereira;  
Dinarte Barros Sousa;  
Susana Veríssimo;



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

### Curso Educação e Formação tipo 5, curso 3; Acção 1

Projeto interdisciplinar: História das Artes  
CEF- Técnico multimédia ; Oficina de  
Artes 12º20; Desenho 10ºano  
Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia

**Grupo**  
Diogo Pestana  
Hugo Abreu;  
Valter Cláudio Pereira

Prof. Isabel Lucas



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof. Isabel Lucas

**Curso Educação e Formação tipo 5, curso 3; Acção 1**

Projeto interdisciplinar: História das Artes CEF- Técnico multimédia; Oficina de Artes 12º20; Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof. Isabel Lucas

**Grupo:**  
Magda Sofia  
Fernandes;  
Suse Filipa G.  
Henriques



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof. Isabel Lucas

**Curso Científico Humanístico –  
Artes Visuais - 12º 20**

Projeto interdisciplinar: História das  
Artes CEF- Técnico multimédia  
Oficina de Artes 12º20; Desenho  
10ºano

Docente: Isabel Lucas; Mariana  
Gouveia

**Grupo:**  
Valter Jesus;  
Miguel Teixeira;  
Simão Pedro Chaves;  
Dinis Camacho;



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof. Isabel Lucas

### Curso Científico Humanístico – Artes Visuais - 12º 20

Projeto interdisciplinar: História das Artes CEF- Técnico multimédia ; Oficina de Artes 12º 20; Desenho A 10º 20.

Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia

**Grupo:**  
Ana Isabel Sousa  
Cláudia Silva;  
Cláudia Passos;  
Gisela Remesso;  
Sarah Louise  
Oliveira.



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof Isabel Lucas;



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof. Isabel Lucas

## Curso Científico Humanístico – Artes Visuais - 12º 20

Projeto interdisciplinar: História das Artes CEF- Técnico multimédia ; Oficina de Artes 12º 20; Desenho A 10º 20.

Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

**Grupo:**  
Ana Beatriz Saraiva;  
Ana Margarida Costa;  
João Nuno C.Silva;  
Laura Andrade;  
Maria de G.eSousa

Prof. Isabel Lucas



Prof. Isabel Lucas



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof. Isabel Lucas

**Curso Científico Humanístico – Artes Visuais - 12º 20**

Projeto interdisciplinar: História das Artes CEF- Técnico multimédia ; Oficina de Artes 12º 20; Desenho A 10º 20.

Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof. Isabel Lucas

**Grupo:**  
João Lourenço  
Baptista;  
José Roberto  
Freitas.



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof. Isabel Lucas



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

## Curso Científico Humanístico – Artes Visuais - 12º 20

Projeto interdisciplinar: História das Artes  
CEF- Técnico multimédia ; Oficina de  
Artes 12º 20; Desenho A 10º 20.  
Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia

**Grupo:**  
Jéssica Ramos;  
Ricardo Manuel Ferraz

Prof. Isabel Lucas



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013



Escola Secundária Jaime Moniz  
Land Art - Isabel Lucas  
08 maio 2013

Prof. Isabel Lucas



Prof. Isabel Lucas



Prof. Isabel Lucas

**Curso Científico Humanístico –  
Artes Visuais - 12º 20**

Projeto interdisciplinar: História das Artes  
CEF- Técnico multimédia ; Oficina de  
Artes 12º 20; Desenho A 10º 20.

Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia

**Grupo:**

Carla Vieira;  
Josefina Barradas;  
José Élvio Sousa;



Prof. Isabel Lucas



Prof. Isabel Lucas

**Curso Científico Humanístico – Artes Visuais - 12º 20**

Projeto interdisciplinar: História das Artes CEF- Técnico multimédia ; Oficina de Artes 12º 20; Desenho A 10º 20.

Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia



Prof. Isabel Lucas

Grupo:  
Ana Carolina  
Rodrigues;  
Ana Margarida  
Coelho;  
João Pedro  
Caldeira;



Prof. Isabel Lucas

**Curso Científico  
Humanístico – Artes  
Visuais - 12º 20**

Projeto interdisciplinar: História das Artes CEF- Técnico multimédia ; Oficina de Artes 12º 20; Desenho A 10º 20.

Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia

**Curso Científico Humanístico – Artes Visuais - 10º 20**

Projeto interdisciplinar: História das Artes CEF- Técnico multimédia ; Oficina de Artes 12º 20; Desenho A 10º 20.

Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia



Prof. Isabel Lucas

**Curso Científico Humanístico – Artes Visuais - 10º 20**

Projeto interdisciplinar: História das Artes CEF- Técnico multimédia ; Oficina de Artes 12º 20; Desenho A 10º 20.; Docente: Isabel Lucas; Mariana Gouveia

**Projeto da turma 10º20**



Prof. Isabel Lucas

**Curso Científico  
Humanístico – Artes  
Visuais - 10º 20**

Projeto interdisciplinar:  
História das Artes CEF-  
Técnico multimédia ;  
Oficina de Artes 12º 20;  
Desenho A 10º 20.  
Docente: Isabel Lucas;  
Mariana Gouveia

Projeto da turma 10º20



Prof. Isabel Lucas

## Anexo 9 - Conferências



Palestra “ A água, a Floresta e o Homem”



Dr<sup>a</sup> Paula Marília - importância da água nos seres vivos



Dr. Bruno Lisandro - importância da água na alimentação



Conferência no Museu da electricidade sobre Energias Renováveis,

## Anexo 10 - Agradecimentos

Os coordenadores Teresa Santos, Zita Carvalho e António Freitas agradecem a colaboração de toda a comunidade escolar, nomeadamente:

- Ao Conselho executivo;
- Aos membros do Conselho Eco-Escolas (professores: António Freitas; Fátima Oliveira; Maria Conceição Campanário; Filomena Alcobia; Fátima Menezes; Teresa Vasconcelos; Quitéria Abreu; Odílio Freitas; Fátima Marques; Elisabete Cró; Rosário Martins; Miguel Nunes. Representantes dos Funcionários: Maria do Sónia Gomes. Representantes dos alunos do 10º, 11º e 12ºAnos. Representante da Câmara do Funchal: Iolanda Lucas. Representante da Junta de Freguesia de Santa Maria Maior: Eng. Alberto Casimiro);
- Aos alunos em geral e em particular aos da turma 11º35 que abraçaram o projeto da horta biológica e a luta contra o Dengue. Este agradecimento estende-se também aos professores da referida turma, Fernanda Guerra, António Freitas, Fatima Vale, Sónia Maciel;
- A todos os professores que de forma direta ou indireta estiveram envolvidos no programa Eco-Escolas.
- Ao clube Amigos do Ambiente, especialmente às professoras Fátima Oliveira e Irene Alves.
- Aos funcionários que estiveram envolvidos.
- Aos encarregados de educação;
- Ao Parque Natural;
- À ETAR do Funchal;
- À Fundação Berardo;
- Ao Museu da Electricidade;
- Ao ISOPlexis/Germobanco banco de germoplasma da Universidade da Madeira;
- À Divisão de Educação da Câmara Municipal do Funchal.
- À Direção do Ambiente e Recursos Naturais.