

**PEDRO MIGUEL DA SILVA MAGALHÃES**

**ABORDAGEM PEDAGÓGICO-DIDÁTICA  
DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Ensino de Física e de Química no 3º ciclo do ensino básico e secundário (2º ciclo) conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Orientadora: Prof. Doutora Maria Nubélia Silvestre Bravo

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias**

**Faculdade de Engenharia**

**Lisboa**

**2014**

## EPÍGRAFE

*A humanidade de hoje tem a habilidade de desenvolver-se de uma forma sustentável, entretanto é preciso garantir as necessidades do presente sem comprometer as habilidades das futuras gerações em encontrar suas próprias necessidades.*

***Agenda 21***

## AGRADECIMENTOS

Várias pessoas contribuíram para a execução deste trabalho, quer pelo apoio a ele dedicado, quer pelo tempo que me concederam para o realizar.

Gostaria de começar por agradecer à orientadora, Professora Doutora Maria Nubélia Silvestre Bravo, por todo o apoio, disponibilidade, tolerância e encorajamento que sempre manifestou. De fato, a sua presença foi constante desde o entusiasmo na proposta do tema até ao auxílio dado na redação e apuramento da escrita da mesma.

Gostaria igualmente de agradecer em particular ao meu núcleo familiar mais próximo, que sempre me encorajou e me deu ânimo para a realização da tese.

Não posso também deixar de referir uma palavra de apreço aos alunos do 10º ano da turma de Ciência e Tecnologia da Escola Secundária de Santa Maria de Sintra, e aos alunos do 10º ano da turma de sócioeconómicas da Escola Secundária Gama Barros no Cacém, bem como aos professores responsáveis pelos projetos Eco Escolas das escolas onde foram realizados os questionários e entrevistas consideradas nos casos de estudo, pelo tempo dispensado e apoio.

Professor José Laranjo – Escola Secundária de Santa Maria em Sintra;

Professora Cristina Moura – Escola Secundária de Santa Maria em Sintra / Externato Afonso de Albuquerque em Sintra;

Professor Nelson Correia – Escola Secundária de Maria Lamas em Torres Novas;

Professora Rosário Portugal – Escola Secundária Gama Barros no Cacém;

Professora Adosinda Martins – Escola Secundária Rocha Peixoto na Póvoa de Varzim.

Uma palavra de apreço e agradecimento para a Coordenação Nacional da ABAE, na pessoa da Dra Margarida Gomes pela entrevista concedida.

## RESUMO

Atualmente, a sustentabilidade tornou-se a base de quase todo o pensamento económico. O conceito de sustentabilidade pode decompor-se em três dimensões: ambiental, social e económica. A dimensão sobre a qual incide o presente estudo enfoca sobre o ambiente.

A ideia base deste estudo foi procurar indícios de que, pela utilização de práticas, ambientalmente responsáveis, pode ser possível obter bons resultados a nível pedagógico, utilizando a didática intrínseca nos projetos ambientais. Consequentemente, um dos objetivos desta tese é estudar a possível relação entre a sustentabilidade (dimensão ambiental) e os projetos ambientais existentes nas escolas que contribuem para a educação ambiental dos alunos. O segundo objetivo da tese passa por auscultar escolas portuguesas, com trabalho já desenvolvido neste tema, verificando assim em que medida a pesquisa bibliográfica confirma ou não a realidade atual. Pretende-se pois formular uma heurística que permita determinar a existência ou não de indícios que nos comprovem a existência dum impacte positivo da relação atrás referida confirmando assim a conjectura inicial.

Os conceitos, Educação Não Formal, Formal e Informal ajudam a clarificar e colmatar algumas limitações, condicionantes e dificuldades com que atualmente a escola e o ensino se deparam. Na presente tese procurou-se clarificar estes termos e referir alguns exemplos dos vários conceitos de educação de acordo com as definições desses termos.

Dada a natureza do estudo optou-se por uma metodologia de investigação qualitativa, em que os instrumentos de recolha de dados foram questionários a cinquenta e um alunos (vinte e oito alunos do 10º ano do curso de ciência e tecnologia de uma escola situada em Sintra e vinte e três alunos do 10º ano de socioeconómicas de outra escola secundária sita no Cacém) que participam nos projetos ambientais e atividades no âmbito destes projectos. Foi realizado um questionário de controlo a seis alunos do 10º ano da turma de ciência e tecnologia de uma escola secundária em Sintra.

Efectuaram-se entrevistas a cinco professores do ensino secundário que no ano que decorreu a realização deste trabalho acumulavam a função de coordenadores dos projetos ambientais existentes nas escolas onde lecionavam. Dois destes professores lecionavam na escola de Sintra, um dos docentes lecionava no Cacém, um em Torres Novas e o outro na Póvoa de Varzim. Foi realizada uma entrevista de controlo a um professor coordenador dos projetos ambientais numa escola secundária em Sintra.

Todos os docentes entrevistados lecionavam em turmas do 10º ano de escolaridade em escolas secundárias do ensino público.

Conclui-se através da análise dos questionários e das entrevistas realizadas aos docentes, existir uma preocupação já considerável em torno da educação ambiental, reconhecendo, em ambas as situações, o potencial resultante da aplicabilidade da sustentabilidade, nomeadamente na sua dimensão ambiental, nas atividades pedagógico-didáticas decorrentes dos projetos ambientais em curso nas escolas e que contribuem para o desenvolvimento sustentável.

O estudo efetuado revela algumas limitações no campo da continuidade dos projetos nos anos letivos que se seguem à realização do estudo, uma vez que, estes projetos são de adesão voluntária e, com as várias reformas no ensino, foram retiradas as horas cedidas aos docentes que contemplavam o acompanhamento de projetos desta envergadura. Os docentes e discentes têm agora de utilizar o seu tempo livre para darem continuidade aos projetos. No entanto, através da realização deste estudo, verificou-se uma continuidade na adesão dos alunos aos projetos nas escolas e nas atividades realizadas no âmbito destes projetos assegurando a envolvimento de todos.

Outra das limitações deste estudo é a vertente social, que não foi aprofundada, de forma a contemplar aquilo que os alunos levam para casa para partilharem com os pais e familiares e o seu contributo para a sociedade. Esta vertente teria de ser estudada e aprofundada num trabalho futuro, onde possivelmente se iria entrevistar os pais dos alunos, os amigos, membros de associações das quais fazem parte ou outras pessoas que convivam periodicamente com os alunos e consigam testemunhar as vivências, preocupações e atitudes relacionadas com o ambiente.

**Palavras-Chave:** educação ambiental, educação para o desenvolvimento sustentável, práticas pedagógico-didáticas, desenvolvimento sustentável, projetos ambientais, educação formal, educação não formal.

## ABSTRACT

Currently, sustainability has become the basis of almost all economic thinking. The concept of sustainability can be decomposed into three dimensions: environmental, social and economic. The scale on which this study focuses focuses on the environment.

The basic idea of this study was to seek evidence that the use of practical, environmentally responsible, it may be possible to obtain good results in pedagogical terms, using didactic inherent in environmental projects. Consequently, one of the goals of this thesis is to study the possible relationship between sustainability (environmental dimension) and existing environmental projects in schools that contribute to the environmental education of students. The second aim of the thesis involves listening Portuguese schools, with work already done in this area, thus verifying to what extent the literature confirms whether or not the current reality. It is therefore intended to formulate a heuristic for determining the presence or absence of evidence proving the existence of a positive impact of the aforementioned relationship thus confirming the initial conjecture.

The concepts, Non Formal Education, Formal and Informal help to clarify and address some limitations, constraints and difficulties that currently the school and the teaching encounter. In this thesis we tried to clarify these terms and cite some examples of the various concepts of education in accordance with the definitions of these terms.

Given the nature of the study it was decided by a qualitative research methodology, in which the instruments of data collection were questionnaires to fifty-one students participating in environmental projects and activities under these projects to two middle school classes from two schools of public education. Twenty-eight students of the 10<sup>th</sup> year of science and technology in a school located in Sintra and twenty-three students from the 10<sup>th</sup> grade of high school socioeconomic another precinct in Cacém. A questionnaire was conducted to control six students of the 10<sup>th</sup> grade class science and technology in a secondary school in Sintra.

Interviews were conducted five secondary school teachers in that year held this work accumulate function coordinators of existing environmental projects in schools where they teach. Two of these teachers teach in the school of Sintra, one of the teachers teaches at Cacém, one in Torres Novas and the other in Póvoa de Varzim. An interview to a control coordinator teacher of a secondary school environmental projects was held in Sintra.

All interviewed teachers teach classes in the 10<sup>th</sup> grade in secondary schools of public education.

We conclude by analyzing the questionnaires and interviews conducted with teachers, already be a considerable concern about environmental education, recognizing, in both situations, the resulting potential applicability of sustainability, particularly in its environmental dimension in educational activities - teaching resulting from ongoing environmental projects in schools and contribute to sustainable development.

The study carried out shows some limitations in the field of continuity of projects in academic years following the completion of the study, since these projects are voluntary and with the various reforms in education were obtained from the hours assigned to teachers who contemplated the monitoring of projects of this scale. Teachers and students now have to use your free time to be able to continue the project. However, through this study, there was continuity in the membership of students to projects in schools and activities under these projects ensuring the involvement.

Another limitation of this study is the social aspect, which was not pursued further, in order to consider what students take home to share with parents and family and their contribution to society. This component would have to be studied in-depth in future work, which would possibly interviewing the parents, friends, members of associations to which they belong or others who live together periodically with students and be able to witness the experiences, concerns and attitudes related to the environment.

**Key words:** environmental education, education for sustainable development, pedagogical and didactic practices, sustainable development, environmental projects, formal, non-formal education.

## ÍNDICE

CAPÍTULO I – Introdução	1
1.1 – Educação ambiental: evolução histórica	1
1.2 – Papel da escola (evolução)	7
1.3 – Tipos de educação praticados nas escolas	14
1.4 – Objetivos gerais e hipóteses de investigação	16
CAPÍTULO II – Revisão da literatura	18
2.1 – Educação ambiental em Portugal	18
2.2 – Importância da educação para o desenvolvimento sustentável	25
2.3 – Educação formal, não formal, informal	30
2.4 - Projetos em Portugal, o que são e o que tratam	33
2.4.1 – Projetos ambientais existentes nas escolas	33
2.4.2 – Programa eco escolas	34
CAPÍTULO III – Metodologias de Investigação	39
3.1 – Introdução	39
3.2 – Design de investigação	39
3.3 – Seleção da amostra	40
3.4 – Instrumentos utilizados para a recolha de dados	41
3.5 – Procedimentos	41
CAPÍTULO IV - Resultados	42
4.1 – Caraterização da amostra	42
4.1.1 – Idade média e desvio padrão	42
4.2 – Análise dos dados obtidos nos inquéritos	43
4.3 - Análise das entrevistas realizadas aos professores coordenadores dos projetos	58
4.4 – Entrevista realizada à coordenadora nacional da ABAE	71
CAPÍTULO V – Conclusão	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
APÊNDICE	86



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama que traduz a educação ambiental	18
Figura 2 – Frequência de aquisição de conhecimento ambiental, em função da aquisição do conhecimento	19
Figura 3 – Síntese das etapas de educação ambiental	20
Figura 4 – Universo educativo tripartido	32
Figura 5 – N.º de participantes x projetos ambientais relativos ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 2)	44
Figura 6 – Como surgiu a ideia dos alunos participarem nos projetos de educação ambiental nas turmas das escolas 1 e 2 (Questão 4)	46
Figura 7 – N.º de participantes x projetos ambientais relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 no ano letivo 2012/2013 (Questão 6)	49
Figura 8 – N.º de alunos das turmas das escolas 1 e 2 que consideraram que o projeto envolve só a turma onde estão inseridos ou as restantes turmas das escolas (Questão 8)	51
Figura 9 – Dificuldades sentidas pelos alunos das turmas das escolas 1 e 2 na prossecução das atividades dos projetos ambientais (Questão 10)	52
Figura 10 – Respostas dos alunos das turmas das escolas 1 e 2 relativamente à realização ou não da avaliação dos projetos e à forma como são realizadas as avaliações (Questão 12)	55
Figura 11 – Respostas dos alunos das turmas das escolas 1 e 2 acerca de aconselharem ou não um amigo a participar no projeto (Questão 13)	56

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Aspetos comparativos entre a Agenda 21 E e o programa Eco Escolas	38
Tabela 2 – Distribuição dos alunos do grupo de controlo por sexos e idades	43
Tabela 3 – Distribuição dos alunos do grupo experimental da escola 1 por sexos e idades	43
Tabela 4 – Distribuição dos alunos do grupo experimental da escola 2 por sexos e idades	43
Tabela 5 – N.º de participantes x projetos ambientais, relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 3)	45
Tabela 6 – Disciplina x n.º de respostas relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 5)	47
Tabela 7 – Responsáveis pela definição de atividades x respostas dos alunos, relativamente ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 7)	50
Tabela 8 – Local onde se realizam as atividades relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 9)	51
Tabela 9 – Aprendizagens dos alunos com a realização do projeto referidas no questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 11)	54
Tabela 10 - Melhorias apresentadas pelos alunos das turmas das escolas 1 e 2 na realização dos projetos (Questão 14)	57
Tabela 11 – Caraterização da amostra	58

## LISTA DE SIGLAS

ABAE – Associação da Bandeira Azul da Europa  
ASPEA - Associação Portuguesa de Educação Ambiental  
CCV – Centro de Ciência Viva  
CMIA – Centro de Intepretação e Monitorização Ambiental  
CNEB - Currículo Nacional do Ensino Básico  
CNUMAD - Conferência da Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento  
DEDS - Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável  
DS - Desenvolvimento Sustentável  
EA - Educação Ambiental  
ECO 21 - Programa para a Construção do Desenvolvimento Sustentável  
EDS - Educação para o Desenvolvimento Sustentável  
FCT – Formação em Contexto de Trabalho  
FEE – Fundação para a Educação Ambiental  
GEE - Gases de Efeito de Estufa  
GPAS – Grupo Promotor da Ação Social  
IA - Instituto do Ambiente  
INAamb - Instituto Nacional do Ambiente  
IPAmb - Instituto Nacional de Promoção Ambiental  
IUCN - Internacional Union for Conservation of Nature and Natural Resources  
JRA – Jovens Repórteres para o Ambiente  
LBSE – Lei de Bases do Sistema Educativo  
LPN - Liga para a Proteção da Natureza  
OGMs – Organismos Geneticamente Modificados  
ONGA – Organização Não Governamental de Ambiente  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PAP – Prova de Aptidão Profissional  
POPH – Programa Operacional de Potencial Humano  
REEE – Resíduos Equipamentos Elétricos e Eletrónicos  
RP&A – Resíduos de Pilhas e Acumuladores  
SNPRCN - Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza  
SQIE – Sistema de Incentivo à Qualidade na Educação  
UIPN – União Internacional Proteção da Natureza  
UICN – União Internacional Proteção da Natureza  
UNCED - United Nations Conference on Environment and Development  
UNEP – Programa de Ambiente das Nações Unidas  
UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization  
WWF – World Wide Fund for Nature (Fundo Mundial para a Natureza)  
ZEE – Zona Económica Exclusiva

## CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a dimensão ambiental tem vindo a ser alvo de diferentes tipos de interesses e perceções. Durante as décadas de 70 e 80, surgiram os primeiros sinais de alerta para a escassez de recursos, poluição e biodiversidade, que pontualmente despertavam o interesse da comunicação social relativamente à problemática ambiental.

A Cimeira das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento, que teve lugar no Rio de Janeiro, em 1992, deu início a uma mudança de agenda política e postura por parte de algumas das grandes organizações e entidades mundiais. As questões ambientais começaram a partir deste momento a merecer maior destaque, tendo esta década sido preenchida com imensas atividades tanto a nível prático como teórico. Um grande número de organizações implementou medidas concretas e práticas com vista à obtenção duma estratégia ambientalmente responsável.

No início do novo milénio começa a vislumbrar-se uma nova tendência ambiental. Este novo conceito passou a juntar a dimensão ambiental e social num único termo, cujo objetivo principal seria o de assegurar a perpetuidade dos recursos, em perfeita sintonia com o meio em que esta se insere. Dada a oportunidade de se estabelecer uma estratégia que fosse do interesse de todos, esta medida foi amplamente aceite e geralmente bem-sucedida onde aplicada. Decorreram vários anos, até esta designação ter evoluído para o termo que atualmente se dá pelo nome de sustentabilidade, e que compreende três dimensões: ambiental, social e económica. (Carvalho, 2004).

### 1.1 Educação ambiental: evolução histórica

O conceito de Educação Ambiental (EA) tem tido uma assinalável evolução e significado ao longo dos tempos. No início assumia um carácter naturalista, atualmente traduz o equilíbrio entre o meio natural e o Homem, com vista à construção de um futuro pensado e vivido numa lógica de desenvolvimento e progresso.

Neste estudo, não se pretende fazer uma exaustiva retrospectiva histórica, mas somente o seu enquadramento através da enumeração de alguns dos marcos mais importantes no sentido de entendermos a pertinência da EA no percurso da educação dos jovens nos dias de hoje.

Foi no seio da antiga União Internacional para a Proteção da Natureza (UIPN), atualmente designada por União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), na altura em que se realizou a conferência de Paris, em 1948 onde o conceito Educação Ambiental foi utilizado

pela primeira vez (Teixeira, 2003). Desde essa altura vários foram os eventos que marcaram os passos relevantes na trajetória da EA contemporânea:

1968 – Conferência da Biosfera (Paris) foi uma das primeiras reuniões internacionais sobre o ambiente. Fundou-se o Clube de Roma para discutir a crise actual e o futuro da Humanidade perante o estado precário da situação ambiental.

1972 – Conferência de Estocolmo (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano), foi a primeira reunião internacional em que se recomendaram medidas relativas à educação ambiental e não apenas aos problemas ambientais. Dentro dos princípios da Declaração do Ambiente, apresentava-se uma referência constitutiva para a EA – Princípio 19º:

*“É essencial ministrar o ensino, em matérias de ambiente, à juventude assim como aos adultos, tendo em devida consideração os menos favorecidos, com o fim de criar as bases que permitam esclarecer a opinião pública e dar aos indivíduos, às empresas e às colectividades o sentido das suas responsabilidades no que respeita à protecção e melhoria do ambiente, em toda a sua dimensão humana.”*

Nesta Conferência foi decidida a criação do Programa de Ambiente das Nações Unidas (UNEP), para informar e formar os responsáveis pela gestão ambiental.

1975 – Conferência de Belgrado sistematiza e impõe o conceito EA. Deste Seminário saiu a Carta de Belgrado, a qual apela para um novo conceito de desenvolvimento, mais de acordo com o meio ambiente, de acordo com cada região, tendo em vista erradicar as causas básicas de pobreza, o analfabetismo e a exploração, entre outras; critica o crescimento do consumo e incita a universalizar uma ética mais humana. Atendendo a estes fatores constata-se que a educação é de uma importância capital. Uma das metas da EA incluídas nesta carta é a seguinte:

*“Conseguir que a população mundial tome consciência do Meio ambiente e se interesse por ele e pelos problemas ligados a ele e que conte com os conhecimentos, aptidões, atitudes, motivações e desejo necessários para trabalhar, individual e coletivamente na procura de soluções para os problemas actuais e para prevenir os que possam aparecer posteriormente.”*

Nesta conferência desenvolveram-se importantes metodologias para a implementação da Educação Ambiental, como intercâmbio de informação e elaboração de materiais didáticos.

1977 – Conferência de Tbilissi, procurou definir o que é uma política de Ambiente, bem como o conceito e a forma de realizar a educação para o Ambiente. Segundo o que foi definido nesta conferência, a educação ambiental deverá ter em conta seis grandes dimensões:

1. Consciencialização – promover a sensibilização para o ambiente e os seus problemas.
2. Conhecimento – adquirir uma compreensão fundamentada do ambiente global, dos problemas dele dependentes, da presença humana nesse ambiente, da responsabilidade e do papel crítico que cabe a cada indivíduo.
3. Atitudes – adquirir valores sociais relativos ao ambiente, motivação para participar na sua proteção e na sua melhoria, assim como na gestão racional dos seus recursos.
4. Competências – adquirir competências necessárias para a procura de soluções para os problemas do ambiente.
5. Avaliação – adquirir capacidades para avaliar as medidas em matéria de ambiente, em função dos fatores ecológicos, políticos, económicos, sociais e estéticos.
6. Participação – desenvolver o sentido da responsabilidade e promover o envolvimento ativo na implementação de medidas apropriadas para resolver os problemas do ambiente.

Esta conferência considerou “o ambiente como a totalidade dos aspetos naturais e humanos; daqui resulta que a Educação Ambiental tem de ser determinante nas práticas educativas, e orientada para a prevenção e resolução dos problemas concretos do ambiente; tem de ter uma perspectiva interdisciplinar e também a participação ativa de cada indivíduo e da sociedade”.

1980 – A UICN trouxe a público “The World Conservation Strategy” (Estratégia Mundial para a Conservação), onde, além do levantamento dos principais problemas ambientais, se aponta para a Educação Ambiental como um meio indispensável à mudança de comportamentos da Humanidade para com a natureza, de acordo com uma nova ética relativamente às plantas, aos animais e à própria Humanidade.

1987 – Conferência de Moscovo também conhecido por Tbilissi Plus Ten (Dez anos após Tbilissi), defendia que a EA deveria preocupar-se tanto com a promoção da consciencialização e transmissão de informações, como com o desenvolvimento de hábitos e habilidades, promoção de valores, estabelecimento de critérios, padrões e orientações para a resolução de problemas e tomada de decisões. São estabelecidas as prioridades da EA para a década de 90: acesso à informação; desenvolvimento da investigação e experimentação; desenvolvimento curricular adequado e elaboração de materiais didáticos; formação inicial e contínua de formadores; formação profissional e técnica; informação e sensibilização do cidadão; incorporação da dimensão ambiental no ensino universitário; formação de especialistas e cooperação regional e internacional que conduz a uma otimização dos resultados.

Ainda neste ano foi elaborado o relatório Brundtland e criada a Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento, presidida pela primeira ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland. Este relatório engloba um conjunto de preocupações, desafios e esforços relacionados com a implementação de um desenvolvimento sustentável. O objetivo deste relatório consistia em:

*“Propor estratégias ambientais de longo prazo para se obter um desenvolvimento sustentável por volta do ano 2000 e daí em diante; recomendar maneiras para que a preocupação com o meio ambiente se traduza em maior cooperação entre os países em desenvolvimento e entre países em estágios diferentes de desenvolvimento económico e social e leve à consecução de objetivos comuns e interligados que considerem as inter-relações de pessoas, recursos, meio ambiente e desenvolvimento”.*

Este relatório desenvolve-se essencialmente em torno de duas questões: (i) quais as problemáticas ambientais que mais afetam o mundo (ex. aumento demográfico, desenvolvimento energético, desaparecimento de espécies e ecossistemas, entre outros) e (ii) quais as soluções que se podem encontrar para diminuir o impacto negativo da degradação ambiental.

1992 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, promovida pela ONU, no Rio de Janeiro. Nesta reunião estiveram presentes 120 Chefes de Estado e de Governo e representantes de 160 países. Esta conferência também ficou conhecida como a Conferência do Rio, Cúpula da Terra e ECO-92. Nesta conferência adoptou-se como objetivo estabelecer uma nova e equitativa parceria mundial através da criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chave das sociedades e dos povos, tendo em vista os acordos internacionais que respeitam os interesses de todos e protejam a integridade do sistema global de ambiente e desenvolvimento, reconhecendo a natureza integral e interdependente da Terra, como a nossa casa (Teixeira, 2003). De entre os documentos resultantes desta Cimeira destacam-se a Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Agenda 21. Todos estes documentos veiculam acordos entre os vários países, no sentido de implementarem políticas de desenvolvimento compatíveis com a proteção ambiental e melhoria da qualidade de vida das populações, com base no princípio da sustentabilidade ambiental, não esquecendo que o artigo 36 da Agenda 21 foca a educação como um meio fundamental para a consciencialização ético-ambiental de sustentabilidade.

Na Agenda 21 está bem presente a questão da Educação, como se constata na seguinte afirmação:

*“Para ser mais eficaz, a educação em matéria de ambiente e desenvolvimento deve ocupar-se da dinâmica do meio físico/biológico e do Meio socio-económico e do desenvolvimento humano, integrar-se em todas as disciplinas e utilizar métodos académicos e não académicos e meios efetivos de comunicação”.*

1997 – Conferência em Thessaloniki (Grécia) de onde resultou a Declaração de Thessaloniki, onde se aponta a EA como “primeiro grande investimento para o mundo durável” (Teixeira, 2003). A Declaração de Tessalónica reconhece que:

- A Educação é um meio indispensável para conseguir que todas as pessoas possam controlar o seu destino e exercer as suas opções e responsabilidades;
- A Educação Ambiental é reconhecida como uma educação para a sustentabilidade;
- A reorientação educativa geral deverá ser desenvolvida por toda a sociedade e não por apenas alguns nichos.

1998 – Conferência Europeia de Educação Ambiental (Portugal), onde se defende a urgência de apostar numa avaliação concebida, participada e formativa por/para todos, nas várias fases do projeto, sobretudo tendo presente as escalas “indivíduo”, “processo de educação” e “ganho para a sociedade”.

2000 – Reunião Internacional de Especialistas em Educação Ambiental, em Santiago de Compostela. Reunião promovida pela Unesco e pela Xunta de Galicia, resultando um documento que proponha novas ações que levassem a enfrentar, com êxito, os desafios ambientais do novo milénio.

2002 – 2ª Cimeira da Terra (Africa do Sul): Cimeira Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável onde foram definidos os 3 pilares do Desenvolvimento Sustentável: desenvolvimento social, crescimento económico e proteção ambiental.

2005 – Protocolo de Quioto (Japão), assinado por 115 Países, (com exceção dos EUA), e cujo objetivo é lutar contra as alterações climáticas através de uma ação internacional de redução das emissões de determinados gases com efeito de estufa responsáveis pelo aquecimento global.

2005-2014 – Decénio das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável – esse decénio consagra e reforça o desenvolvimento sustentável como “finalidade da humanidade” e o papel da educação como “meio de execução” de um programa político, globalizado e globalizante.



Para Vânia Carlos e Norberto Santos, (2010), a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS, 2005-2014) que foi instituída pelas Nações Unidas. No documento “International Implementation Scheme” refere-se que o objetivo geral da DEDS é integrar os princípios, valores e práticas do desenvolvimento sustentável no processo de ensino e aprendizagem (Unesco, 2004). Estão definidos quatro grandes objetivos para a DEDS: promover e melhorar a qualidade da educação; reorientar e rever os programas de ensino; reforçar a formação técnica e profissional; informar e sensibilizar o público em geral, bem como os Media, para a temática do desenvolvimento sustentável (Unesco, 2004). No documento onde se lançam as estratégias para a segunda metade da DEDS (“Unesco Strategies for the 2nd half of the DESD”) acentua-se que “a EDS promove senso de responsabilidade local e global, estimula o pensamento crítico e orientado para o futuro, integra o conhecimento tradicional, constroi o reconhecimento da interdependência global e promove a reflexão sobre novos estilos de vida combinando bem-estar, qualidade de vida e respeito pela natureza e pelas outras pessoas” (Unesco, 2004).

Considerando o panorama nacional de implementação da DEDS, evidenciam-se no documento “Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014): Contributos para a sua dinamização em Portugal” como objetivos da DEDS em Portugal, entre outros, o participar na melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem no domínio da EDS (Unesco, 2004). Atendendo aos objetivos estratégicos elencados no mesmo documento, perspectiva-se como mudança de fundo o “incentivar a investigação científica multidisciplinar no âmbito da EDS” (Unesco, 2004). Considerando as áreas de intervenção refere-se ainda que as infra-estruturas mais adequadas a funcionar como portais de entrada para a DEDS em Portugal são as Escolas (Unesco, 2004). Schmidt et al (2010), no diagnóstico relativo à implementação da DEDS em Portugal, elencam os principais problemas detectados a nível nacional, dos quais se evidenciam: i) a reduzida transversalidade dos espaços de incidência das iniciativas e dos temas mais utilizados na ação formativa; ii) os temas abordados constituírem um leque muito restrito relativo a temáticas da Educação Ambiental; iii) e a quase inexistência de alusão à necessidade de se prepararem as futuras gerações para um consumo sustentável e socialmente responsável (Schmidt et al, 2010).

## 1.2 Papel da escola (evolução)

Para Luis Castanheira e José Maria Rodrigues, (2011), partindo do postulado sobejamente conhecido “A Educação Ambiental não se aprende nem se ensina - Constrói-se”, é necessário mudar mentalidades, comportamentos e atitudes perante o meio envolvente, bem como tomar consciência e assumir responsabilidades, tendo como finalidade adoptar um modo de estar mais sustentado e em maior consonância com as leis da natureza. Para tal é necessário haver, por parte do governo e entidades competentes, não só um discurso de promessas mas sim ações e meios para atingir os objetivos, devendo para isso serem estes a dar o exemplo a seguir e a incentivar toda a comunidade.

É neste contexto que a escola assume um papel fundamental para a abordagem transversal, interdisciplinar e integrada da Educação Ambiental, de uma forma abrangente, acessível e eficaz para que é imprescindível o papel dos educadores e professores para a formação de cidadãos ambientalmente responsáveis. Ou seja, formar jovens, cidadãos, conscientes dos problemas ambientais e interventivos na resolução dos mesmos é essencial para um futuro, sendo os educadores veículos prioritários de transmissão de valores às crianças (Mendes & Branco, 2009).

Tal como refere Luís Castanheira (2011), é através da abordagem de questões ambientais que as crianças discutem opiniões, atitudes, vivências, sentimentos, realizam investigações e adquirem conhecimentos e competências que podem utilizar ao longo da sua vida, agindo local ou globalmente sobre o ambiente. A mesma autora acrescenta, porque estes saberes não se “ensinam”, é necessário uma aprendizagem vivenciada na ação conjunta e na relação com os outros, e porque a abrangência das questões ambientais requer uma abordagem pluridisciplinar, a metodologia de projeto surge como uma das mais adequadas numa educação em ciência para o ambiente e para a sustentabilidade (Luís Castanheira e José Maria Rodrigues, 2011).

No entanto devemos ter também em consideração a opinião de Martins (2009) que afirma que, o sucesso prático dos projetos de Educação Ambiental tem ficado muito aquém das expectativas e não tem conseguido pôr termo ao agravamento dos problemas ambientais. Certas formas de Educação Ambiental podem, mesmo, ter efeitos negativos na formação de atitudes pró-ambientais se não forem bem planeadas. A formação e mudança de atitudes é um processo complexo, porque existem diversos fatores envolvidos que condicionam o resultado das técnicas educativas usadas. Além de se atender à idade, experiência, conhecimento e desenvolvimento moral do recetor, é também fundamental estudar as características da fonte, as características da mensagem que se quer transmitir e à adequação dos meios a usar. Neste

sentido, devemos considerar as particularidades do contexto onde as ações se desenvolvem, neste caso particular a Educação Pré-Escolar. Enquanto dimensão transversal, a Educação Ambiental, surge integrada na Educação para a Cidadania. Inclui-se, de acordo com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, na Área da Formação Pessoal e Social que está diretamente relacionada com a educação em ciência abordada na Área de Conhecimento do Mundo. Consideramos que esta área deve servir como eixo estruturante entre as várias áreas curriculares e o fato de o educador ser generalista pode ser tomado como uma mais-valia porque facilita a tarefa de operacionalizar, de forma integrada, transdisciplinar e transversal as atividades das diferentes áreas curriculares. (Vilas-Boas, F., Rodrigues, Martins & Macedo, 2009).

Correia, (2013), afirma que, cabe à escola desenvolver nas crianças e jovens atitudes críticas e éticas sobre determinados assuntos para que participem ativamente na discussão e resolução de problemas ambientais com que venham a ser confrontados.

Nas escolas portuguesas multiplicaram-se o número de iniciativas de educação ambiental, quase todas em contexto escolar (Schmidt; Nave; Guerra, 2010). Porém, a educação ambiental formal não tem sido bem-sucedida, o que se deve em grande parte à aposta em projetos que incidem na gestão dos recursos. Este tipo de temáticas reflete uma perspetiva antropocêntrica acerca do ambiente que “assume a centralidade indiscutível do ser humano e valoriza a natureza partindo de uma perspetiva instrumental”. Para combater a crise ambiental que vivemos as perspetivas ambientalistas têm de evoluir no sentido de uma perspetiva mais abrangente em que o homem se sente como parte integrante do ambiente. A aproximação da educação ambiental a uma educação promotora do desenvolvimento sustentável tem sido defendida por vários autores. Esta corrente defende que a educação ambiental não se reduz a educar para a conservação da natureza, consciencializar pessoas ou mudar comportamentos (Correia, 2013).

Como já foi referido e reforçando a ideia de que a escola é o lugar privilegiado para as aprendizagens, onde se devem adquirir valores, promover atitudes e comportamentos pró-ambientais, torna-se urgente uma intervenção eficaz, ao nível da educação, que na perspectiva de desenvolvimento sustentável inverta a tendência atual, comprometedora da existência da própria espécie humana.

Em suma, a Educação Ambiental, transversal às várias áreas de conteúdo, exige a colaboração de todos os educadores. A estes caberá abordar, de forma interligada, o problema da satisfação das necessidades fundamentais de todos os seres humanos, a necessidade de preservar o ambiente e o desenvolvimento do pensamento crítico relativamente aos atuais modos de crescimento económico e de consumismo (Paixão F., 2009).

O objetivo da Educação Ambiental para a sustentabilidade é formar uma população consciente e preocupada com o ambiente e os seus problemas, uma população que tenha os conhecimentos, a predisposição, a motivação e o sentido de compromisso que lhe permita trabalhar individual e coletivamente na resolução dos problemas ambientais atuais (Mendes & Branco, 2009).

Para Mendes (2009), a Educação Ambiental é uma dimensão da educação atual na formação de cidadãos éticos, tanto pelo ensino formal quanto pelo não formal. Ou seja, as ações de Educação Ambiental podem ser desenvolvidas de forma integrada na estrutura de ensino formal ou do ensino não formal. A Educação Ambiental deve ser, acima de tudo, um ato voltado para a transformação social. A junção das estratégias de Educação Ambiental formal e informal é imprescindível no processo de mudança rumo à sustentabilidade, podendo ser conseguido através de ações diversificadas que a longo prazo conduzirão à mudança de atitudes.

No que respeita à abordagem formal da Educação Ambiental, a LBSE preconiza uma educação em valores que visa as perspetivas da Educação Ambiental e defende a criação de condições favoráveis com o desenvolvimento pleno das capacidades, a formação integral harmoniosa e a realização pessoal de cada um, atendendo às diferenças e respeitando o pluralismo, em liberdade. Pretende, ainda, a integração construtiva e ativa do cidadão na comunidade social num enquadramento local, nacional e universal. Ou seja, visa a promoção das linhas orientadoras para o desenvolvimento da cidadania onde se engloba a Educação Ambiental.

A Educação Ambiental não é mais uma disciplina (área de conhecimento) ou uma matéria complementar, ela é, pois, um processo que engloba o campo de atuação, com vista à sua vertente prática. É o ponto onde convergem grande variedade de conhecimentos, e não só de natureza ecológica. A Educação Ambiental deve enquadrar-se numa ação interdisciplinar, com a finalidade de alcançar os objetivos a que ela se propõe. É, assim, uma educação evolutiva e progressiva dedicada à criatura humana, com vista à sua evolução e progresso, bem como do mundo em que se insere.

Acrescente-se, ainda, que os temas ambientais integram os programas de várias áreas dos diferentes níveis de ensino e que, para além disso, tendo em conta a transversalidade do tema Ambiente, este pode ser tratado em todas as áreas curriculares desde que a escola decida desenvolver a dimensão ambiental no seu projeto curricular.

O desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental ou o trabalho didático dos conteúdos ambientais do programa educativo, possibilitam, ao professor, a oportunidade de contribuir, através de ações concretas, para a construção de uma nova ética sobre o meio,

favorecendo e potenciando nos alunos o desenvolvimento e interiorização de valores que lhes sirvam de referência ao longo da vida.

As atividades que se podem desenvolver nas ações de Educação Ambiental conseguem atingir o participante segundo uma, ou várias, das três vertentes: (i) a cognitiva, aquela que leva ao veicular de conhecimentos, (ii) a sensorial, aquela em que se privilegia o aprender-fazendo, atividades “sentidas” pelos participantes; e (iii) a afetiva, ou emocional, aquela em que o formando é levado a envolver-se na realidade que o rodeia.

No entanto, e segundo Schmidt, Nave e Guerra (2010), os desequilíbrios ecológicos e a degradação ambiental persistem e decorrem associados a díspares e desajustadas condições de consumo das sociedades modernas e da pobreza e desigualdades que flagelam a maior parte da população, o que exige como premente um desenvolvimento ecologicamente equilibrado e sustentável. É neste contexto que surge a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, com origem no relatório de Bruntland.

Sem querer abordar profundamente a dicotomia e as diferenças existente entre as expressões “Educação Ambiental” e “Educação para o Desenvolvimento Sustentável”, até porque muitas vezes se complementam e se cruzam, importa referir que a Educação para o Desenvolvimento Sustentável sublinha que está principalmente nas pessoas a solução dos problemas ambientais, ao reconhecer que o seu comportamento tem enorme impacto nas esferas do económico, político, social e cultural, ou seja, que em última análise, eles têm uma grande palavra a dizer na construção de uma vida sustentável tanto a nível individual como coletivamente (Schmidt, Nave e Guerra, 2010).

Um dos objetivos estratégicos da década para o desenvolvimento sustentável, proclamada pela Unesco para o período 2005-2014, é transformar a escola num polo de produção e de difusão de informação sobre o desenvolvimento sustentável e Educação para o Desenvolvimento Sustentável, ao nível local e nacional, assim como num agente de intervenção, e num motor de mobilização da sociedade através dos alunos, das suas famílias e da restante comunidade educativa. Desta forma, é fundamental o desenvolvimento de trabalhos que visem promover a educação para a sustentabilidade, tendo como contexto de trabalho áreas de grande interesse ambiental próximas da Escola (Vilas-Boas, Rodrigues & Macedo, 2010).

A educação ambiental assenta numa educação através de uma participação ativa e global em ações, que têm como objetivo o desenvolvimento de atitudes e sistemas de valores que levem a uma melhoria do ambiente.

Os jovens que hoje em dia frequentam as escolas são os futuros profissionais e cidadãos ativos deste país e se forem educados com metodologias que permitam o desenvolvimento de ações poderão contribuir para um desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento de projetos no âmbito da educação ambiental contribui para a construção de um novo conceito de saber, sensibilizando os alunos para a importância desta problemática, possibilitando assim uma participação ativa na construção do seu próprio conhecimento (José Maria Rodrigues, Luís Castanheira, 2011).

A Educação Ambiental/Desenvolvimento Sustentável pretende promover um processo de consciencialização ambiental, de promoção de valores, de mudança de atitudes e de comportamentos face ao ambiente, de forma a preparar os alunos para o exercício de uma cidadania consciente, dinâmica e informada face às problemáticas ambientais atuais. Neste contexto, é importante que os alunos aprendam a utilizar o conhecimento para interpretar e avaliar a realidade envolvente, para formular e debater argumentos, para sustentar posições e opções, capacidades fundamentais para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas no mundo atual (Margarida Gomes 2011).

Neste contexto, Maria de Fátima Santos (2010) defende que o papel da Escola é pertinente e assenta na implementação da Educação Ambiental, encarada como educação para a cidadania, transversal, indissociável de uma dimensão ética, de forma a fazer despertar consciências para evitar o próprio declínio da humanidade. O grande desafio consiste em formar pessoas conscientes dos limites e que sejam capazes de se relacionar com o ambiente de forma sustentável. É, portanto, necessário que ocorram transformações conceptuais, metodológicas e de valores de forma a interiorizar os desafios necessários a um efetivo Desenvolvimento Sustentável.

A Educação Ambiental abordada à luz do paradigma ecocêntrico incidirá preferencialmente sobre as atitudes e os valores dos jovens, levando-os a refletir sobre os mesmos e tentando que estes permitam comportamentos mais sustentáveis. Por outras palavras, a Educação Ambiental deve trabalhar em prol da harmonia entre a espécie humana e o ambiente, através da participação ativa de todos os cidadãos na busca de soluções ambientais. Para isso, é necessário compreender o ambiente, a relação dinâmica entre os ecossistemas e os sistemas sociais, conduzindo à gestão sustentável dos recursos naturais e, com ela, à sobrevivência das espécies e das gerações futuras.

Para Maria de Fátima Santos (2010) cabe, aos atores educativos educar para o ambiente, o que pressupõe educar para saber agir em comunidade. À medida que se sente cada vez mais dificuldade em manter-se a qualidade de vida no planeta, é preciso garantir padrões ambientais adequados e estimular uma crescente consciência ambiental, centrada no

exercício da cidadania e na reformulação de valores éticos e morais, individuais e coletivos, numa perspectiva orientada para o Desenvolvimento Sustentável. Será sobretudo através da Educação Ambiental que novos valores, atitudes e comportamentos sociais possam surgir de modo a permitirem a sobrevivência do Homem, num ambiente mais equilibrado. A Educação Ambiental, está ligada a uma nova forma de relação ser humano/natureza, e a sua dimensão quotidiana leva a pensá-la como um somatório de práticas e, conseqüentemente, com uma enorme potencialidade de generalização para o conjunto da sociedade.

Maria de Fátima Santos (2010) entende que essa generalização de práticas ambientais só será possível se estiver inserida no contexto dos valores sociais, para que a mudanças de hábitos quotidianos sejam possíveis. A problemática sócio-ambiental, ao questionar ideologias teóricas e práticas, propõe a participação democrática da sociedade na gestão dos seus recursos actuais e potenciais, assim como no processo de tomada de decisões para a escolha de novos estilos de vida, sob a óptica da sustentabilidade ecológica e da equidade social. A necessidade de reformar os modelos de funcionamento e convivência nas comunidades humanas implica a afirmação de um quadro de valores capaz de intensificar a exigência de uma maior intervenção do cidadão na vida pública. Esse domínio normativo, procura tornar-se visível através de um novo empenho dos indivíduos e de uma nova e responsável cidadania para uma melhor democracia.

Maria de Fátima Santos (2010) defende que, o desenvolvimento de uma efetiva Educação Ambiental pressupõe, necessariamente, importantes modificações, quer a nível político e institucional, quer no que se refere aos métodos de ensino e à formação inicial e contínua dos professores.

Maria de Fátima Santos (2010) afirma que atualmente, as perspectivas psicopedagógicas são diferentes. Defendem que o dinamismo basilar do homem não é a inteligência, mas a afetividade e que, em consequência, não basta treinar a inteligência para alterar as atitudes. Nesta linha, a educação deve atingir o homem no seu todo e não apenas a sua inteligência.

Na tentativa de promover o desenvolvimento de uma consciência ambiental e cívica mais atuante, que garanta a mudança dos estilos de vida, tem-se apostado na realização de projetos de Educação Ambiental com jovens, sendo cada vez mais frequentes as atividades desenvolvidas por professores abordando questões ambientais.

Ainda, segundo a mesma autora, ao nível das atitudes é necessário trabalhar, para além dos aspetos cognitivos, os aspetos afetivos e volitivos. Para isso é necessário estabelecer relações (diretas ou indiretas) com as atividades quotidianas dos jovens. Para que as boas atitudes face ao ambiente se possam expressar, é necessário que os jovens desenvolvam

estratégias na infância que as protejam perante uma sociedade hostil, pouco dada a mudanças e extremamente padronizada. A ética constitui assim um alicerce básico da Educação Ambiental, porque se refere primordialmente a uma intenção de adequação das atitudes humanas, a procedimentos corretos no uso e gestão dos recursos naturais, na conservação da natureza, no ordenamento do território, na diminuição da pobreza e noutros problemas que atualmente afetam o ambiente (Maria de Fátima Santos, 2010).

Perante este cenário, e tendo em conta a salvaguarda do ambiente para o futuro das próximas gerações, vale a pena conhecer como é que os jovens portugueses se posicionam perante os desafios ambientais. Como é que no Portugal do presente os jovens – que são no fundo as gerações futuras – olham para os problemas ambientais? Como é que integram as preocupações ambientais nas suas práticas quotidianas? E será que se sentem informados sobre estas questões? (Trüninger, Valente, 2012).

Nos últimos dados disponíveis do Eurobarómetro (2008) verifica-se que os problemas ambientais que mais preocupam os jovens portugueses são as Alterações Climáticas e a Poluição do Ar. Também assuntos como os desastres ecológicos, o uso de OGMs (Organismos Geneticamente Modificados) e o esgotamento de recursos naturais são mais preocupantes para os mais jovens do que para os grupos etários acima dos 25 anos.

É no entanto, a Perda de Biodiversidade o problema ambiental que nos jovens entre os 15-24 anos se destaca com maior significado, quando se compara com outros grupos etários. A clara visibilidade deste problema entre os jovens poderá, porventura, sinalizar a emergência de um novo paradigma que marca a relação entre Sociedade-Natureza. Efetivamente, os mais novos (15-24 anos) são aqueles que se destacam, pela positiva, em relação à “separação do lixo”, com valores bastante acima da média dos outros escalões etários (Schmidt et al, 2010).



### 1.3 Tipos de educação praticados nas escolas

Sliwka Anne (2008), afirma que, na falta de um significado preciso, o termo "educação alternativa", descreve as diferentes abordagens de ensino e aprendizagem que não sejam do ensino regular fornecidas pelo estado, geralmente nas escolas públicas ou privadas, com um currículo especial, muitas vezes inovadores e um programa flexível de estudo que é baseado, na maior parte das vezes, nos interesses e necessidades do aluno individualmente. Em Inglaterra, o termo "educação alternativa" abrange todas as atividades educativas que estão fora do sistema escolar tradicional. Este trabalho baseia-se em modelos de ensino que abriram o caminho para alternativas aos sistemas escolares tradicionais fornecidos pelo Estado. Por todo o mundo, encontramos uma ampla gama de alternativas de educação enraizadas em diferentes filosofias. Assim, o panorama da educação alternativa é altamente fragmentado, o que torna difícil quantificar o número de alunos nas escolas e programas alternativos. As tentativas por parte do Estado para proporcionar uma educação comum, culturalmente unificadora para todas as crianças têm provocado a reação de educadores, pais e estudantes que se recusaram a participar nestes sistemas. As razões que invocam são muitas, e as formas de escolaridade (e não -escolar), que projetam são igualmente diversas. " A história da educação alternativa é uma história colorida de reformadores sociais e individualistas, crentes religiosos e românticos " (Sliwka Anne, 2008).

Luís Castanheira (2011), defende que, nos últimos anos, o esforço levado a cabo por estados e organizações para a afirmação do novo paradigma de aprendizagem ao longo da vida, tem gerado o enquadramento político até então inexistente para o reconhecimento e valorização da educação não formal e das aprendizagens adquiridas em contextos informais e não-formais.

Luís Castanheira (2011) afirma que a educação não-formal é incontornável não apenas enquanto setor a valorizar, por si só, mas também, e sobretudo, enquanto parte integrante de um todo o processo educativo, sem a qual seria impossível implementar coerentemente uma estratégia de aprendizagem ao longo da vida.

Para Ana Santos (2012) a educação Ambiental não formal desenvolvida por ONGA tem-se constituído como um importante espaço de ensino aprendizagem, no entanto, são escassos os mecanismos de avaliação dos programas desenvolvidos.

Ana Santos (2012) constata que a conceção da educação ambiental, segundo a literatura, não está totalmente contemplada. Entende que nos projetos os conceitos ambientais são apresentados de forma lúdica, artística e comprometida, porém são ensinados com base na formação e aprendizado dos coordenadores e colaboradores voluntários, que nem sempre estão totalmente de acordo com os autores e documentos pesquisados (Ana Santos, 2012).

Palhares José (2009) admite que a escola pública está em transformação, particularmente no que respeita à (re)definição das suas funções sociais e à sua expressão na estruturação do quotidiano das crianças e dos jovens, partimos para esta reflexão alimentados pela convicção de que é possível compreendê-la pela deambulação crítica entre as suas fronteiras e ao mesmo tempo estabelecer pistas de análise sobre as relações que esta instituição estabelece com outras instâncias educativas. A implementação de medidas políticas como a "escola a tempo inteiro" surge neste texto como a alavanca reflexiva para se pensar as possibilidades educativas que se esboçam entre o escolar e o não-escolar, tanto nos espaços e tempos escolares como para além deles. Não deixaremos também de problematizar a crescente centralidade da cultura escolar na construção e na definição de percursos, estratégias e experiências de educação (não-formais e informais) nos distintos quadros de vida dos alunos.

Palhares José (2009) defende que face a uma educação formal estruturada e coerente justapunha-se uma educação não-formal algo dispersa por um sem-número de atividades, com objetivos e clientelas mal definidos, por isso mesmo não subjugada a uma lógica agregadora de um qualquer sistema.

Palhares José (2009) considera fulcral a educação permanente na construção da cidade educativa, a perspectiva da educação que então emerge sustenta uma visão do ser humano como ser inacabado, cuja realização se concretizaria pela aprendizagem constante, ao longo da vida, independentemente da idade, e no decurso das múltiplas e diversas experiências de vida das pessoas. Enquanto este projeto não se concretizasse, a aprendizagem converge para um cenário congruente com a evolução esperada para a educação escolar e para a educação extra-escolar: "sendo já certo que o papel das instituições escolares é cada vez mais importante em valor absoluto, o seu papel relativo, comparado com outros meios educativos e outras formas de comunicação entre gerações, não cresce, pelo contrário, na realidade tende a diminuir.

## 1.4 Objetivos gerais e hipótese de investigação

A presente dissertação foca a dimensão ambiental da sustentabilidade, a qual, talvez pelo fato de ter estado na génese do termo, nos suscite um interesse acrescido, uma vez que, “as escolas, no âmbito da sua autonomia, devem desenvolver projetos e atividades que contribuam para a formação pessoal e social dos alunos” (Decreto de Lei 139 / 2012, artigo 15º). A ideia base deste estudo foi procurar indícios de que, pela utilização de práticas, ambientalmente responsáveis, e através do desenvolvimento de projetos no âmbito da educação ambiental, contribuem para a construção de um novo conceito de saber, sensibilizando os alunos para a importância desta problemática, possibilitando assim uma participação ativa na construção do seu próprio conhecimento.

Como tal o estudo que vai ser realizado pretende investigar a abordagem pedagógico-didática de projetos de educação ambiental, assim como avaliar o impacto destes projetos nos alunos.

Dada a natureza do estudo opta-se por uma metodologia de investigação qualitativa, em que os instrumentos de recolha de dados são entrevistas aos professores e questionários aos alunos participantes nos projetos ambientais e observações de atividades no âmbito destes projetos.

Esta tese está dividida em cinco capítulos, cujo conteúdo é o seguinte:

O primeiro capítulo, introduz um dos conceitos fundamentais no estudo da relação subjacente ao longo de todo o trabalho. Numa primeira fase, aborda o conceito de educação ambiental, referindo o contexto histórico em que este está inserido. Posteriormente segue-se o papel da escola como garantia de adoção da sustentabilidade através da educação ambiental.

Ainda neste capítulo é feita uma breve referência aos tipos de ensino praticados no sistema de educação (formal e não formal).

No segundo capítulo, é feito um enquadramento teórico, começando por abordar o conceito da educação ambiental em Portugal, situando historicamente algumas das ações levadas a cabo, que demonstram como surgiu a educação ambiental no nosso país. Ainda neste capítulo é abordado o conceito de educação para o desenvolvimento sustentável e a sua importância na consolidação das práticas ambientais, através da concretização de projetos. A parte final deste capítulo afigura-se-nos como sendo a mais relevante de toda a fundamentação teórica, já que é a partir da revisão de literatura que se fundamenta a conjectura que suporta todo este trabalho.

Segue-se o terceiro capítulo com o estudo metodológico, onde se explicita a metodologia utilizada e o porquê da adoção neste trabalho de uma metodologia qualitativa. Neste capítulo são abordados assuntos como a validade das metodologias qualitativas, contudo, optou-se pela adoção do estudo de caso como estratégia de investigação qualitativa.

Os estudos de caso são, pois, mobilizados numa ótica de envolvimento com a temática apresentada.

No quarto capítulo são apresentados os resultados dos estudos realizados nas duas escolas, a duas turmas do 10º ano de escolaridade do ensino secundário. Foi realizado um questionário aos alunos e uma entrevista aos professores coordenadores dos projetos ambientais nas escolas onde foram realizados os questionários e em duas outras escolas do país.

No quinto capítulo são apresentadas as conclusões do estudo.

## CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Educação Ambiental em Portugal

O interesse pela Educação Ambiental tem aumentado em Portugal nos últimos anos, bem como a implementação de programas de Educação Ambiental. Os métodos utilizados têm por base a educação dos jovens e a sensibilização para as boas práticas ambientais, uma vez que, eles serão os Homens de amanhã e os gestores que garantem a sustentabilidade do planeta.

Conforme afirma Carvalho, nos últimos anos tem-se assistido a um grande desenvolvimento na construção de programas de educação ambiental (EA). (Carvalho, 2004) Atualmente, os programas de EA em Portugal são muito diversificados e estão enquadrados com a realidade de cada escola, com o meio envolvente e com os fatores naturais que envolvem os alunos, professores e entidades que implementem os programas.

No diagrama que se segue (figura 1), existe uma ordem implícita de aquisição de competências na área ambiental de forma a facilitar o processo de ensino aprendizagem em educação ambiental. Para que os alunos se interessem pelas causas ambientais é necessário terem a noção dos problemas que podem advir ao não terem cuidado com a preservação do ambiente, a primeira competência passa pela consciencialização dos alunos e a transmissão de conhecimentos relativos aos benefícios da preservação do ambiente. Com estes conhecimentos, os alunos, ao participarem em projetos ambientais, têm a possibilidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos e demonstrarem atitudes que levem à adoção de um correto comportamento ambiental no futuro.

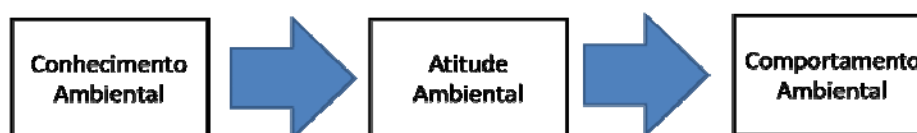


Figura 1. Diagrama que traduz a Educação Ambiental (adaptado de Carvalho, 2004)

Para Carvalho, as questões ambientais, dependem da visão dos povos e existe uma tendência a nível internacional para a adoção de medidas e programas de sustentabilidade ambiental (Carvalho, 2004).

Quando pensamos no ambiente aparece o termo positividade que está relacionado com as questões ambientais, ou seja, tudo aquilo que fizermos de positivo em relação ao ambiente terá elevado interesse no futuro para evitar a sua degradação.

Em Portugal, a EA, desenvolve-se de forma sustentada e apoiada nas boas práticas e aprendizagens desenvolvidas nas escolas do país, bem como no meio onde estão inseridos os alunos. Este é determinante para a forma como adquirem determinados comportamentos e se refletem na personalidade de cada aluno, nos seus gestos e nas suas atitudes.

Carvalho (2004) defende que o conhecimento ambiental adquire-se através da conjugação de três fatores:

- 1) Personalidade;
- 2) Estrutura / Instituição que promove o ensino;
- 3) Ambiente socioeconómico e demografia.

A conjugação destes três fatores leva a uma aquisição gradual de conhecimentos e práticas ambientais por parte dos alunos e promove uma relação de custo-eficiência relativamente ao nível de aprendizagem das práticas ambientais, e ao custo associado à formação de cada aluno ou turma, esta relação pode ser observada na figura 2.



**Figura 2. Frequência de aquisição de conhecimento ambiental, em função do custo de aquisição de conhecimento (Carvalho, 2004)**

Para Carvalho (2004), a sensibilização Ambiental parte do conhecimento geral de cada indivíduo, é aperfeiçoada através dos sentidos, ou seja, cada indivíduo interpreta o ambiente da maneira que vê, sente e ouve através dos professores, pais, amigos e outros membros da comunidade onde habita e da comunicação social de que está rodeado. Essa conjugação de sentimentos é depois conjugada com a educação proporcionada pelas escolas, através dos projetos de educação ambiental, que proporcionam aos alunos uma educação orientada para o comportamento ambiental. A figura 3 mostra as etapas a ter em conta na implementação de um projeto ambiental, de forma a respeitar os tempos de aprendizagem dos alunos na aquisição de competências, tendo em conta que a parte prática é a mais extensa, mas também

aquela onde se pode tirar mais partido do trabalho desenvolvido pelos alunos e avaliar as competências adquiridas.

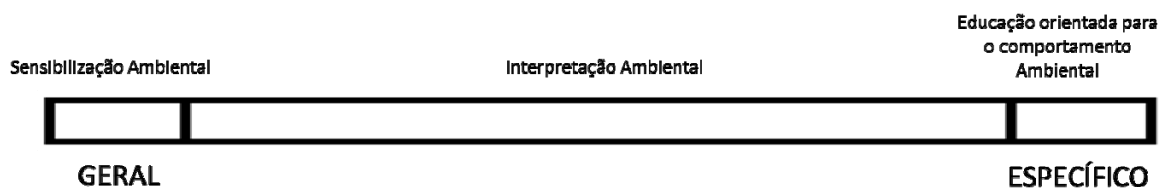


Figura 3. Síntese das etapas da Educação Ambiental (adaptado de Carvalho, 2004)

Para Carvalho (2004), a EA, pode ser feita a partir de quatro tipos de intervenção:

- 1) Partindo de uma intervenção de carácter geral, focada nas atitudes até chegar a uma intervenção com carácter específico, focada no conhecimento das causas ambientais;
- 2) Uma intervenção direcionada para as questões de competência ambiental, partindo das questões do conhecimento geral;
- 3) Partir de uma intervenção focada nas características individuais de cada aluno, e chegar a uma intervenção baseada, não só nas características de cada aluno, mas também nas características do meio social e da perceção dos alunos para os problemas ambientais principalmente as preocupações com o ambiente na zona onde vivem;
- 4) Partir de uma intervenção que implique o conhecimento das questões ambientais, através das aprendizagens escolares e outras realizadas através de modelos conceptuais, para chegar a uma intervenção baseada e suportada por literatura científica.

Morgado F.M. Lopes R. & Leal N. (2004) defendem que os projetos de Educação Ambiental devem ser avaliados e propõem um modelo de avaliação, baseado em cinco pontos:

- 1) Identificar e avaliar os objetivos individuais e as características de cada aluno (conhecimento individual de cada um, perceção das várias atividades do projeto ambiental em que estão envolvidos, definição do objetivo a atingir e dos conhecimentos necessários em matéria ambiental para atingir o objetivo);
- 2) Recursos existentes (por exemplo na comunidade escolar);
- 3) Definir o nível de intervenção do programa: local, regional, nacional ou internacional;
- 4) Definir metas e prazos para a realização das tarefas e atividades (depois de previamente as estabelecer);
- 5) Verificar se os objetivos estão a ser cumpridos e reavaliá-los caso haja necessidade (Morgado F.M. Lopes R. & Leal N.,2004).

As preocupações com o ambiente em Portugal, já são remotas, e tiveram início em 1948, com a criação da Liga para a Proteção da Natureza (LPN), que é vista como o primeiro movimento de conservação da natureza, em Portugal. No entanto, apesar desta e de outras ações isoladas, verifica-se, durante muito tempo, um alheamento e uma ausência de participação de Portugal nas questões ambientais que se devem essencialmente à conjuntura política e socioeconómica que caracterizava a sociedade portuguesa durante todo o período do Estado Novo.

Em finais da década de 60 e princípios da de 70 essa situação começa lentamente a alterar-se, modificando-se alguns aspetos da vida portuguesa. A Comissão Nacional do Ambiente criada em 1971 e integrada depois do 25 de Abril de 1974 no Ministério do Planeamento Social e do Ambiente, até à sua extinção em 1983, foi o primeiro órgão estatal cujas atribuições em matéria de EA implicavam incentivar a participação dos diferentes fatores sociais na valorização do ambiente, realizar campanhas de informação e incentivar a constituição de associações.

A Constituição da República Portuguesa de 1976 estabelece no seu artigo 66º, os “direitos do ambiente”, divulgados em inúmeros estabelecimentos de ensino, por grupos de professores em regime voluntário. A 4ª revisão da Constituição da República Portuguesa passa a integrar, neste mesmo artigo, a «educação ambiental e o respeito pelos valores do ambiente» como tarefa do estado com a participação dos cidadãos. Em 1977, realiza-se a Conferência de Tbilisi, onde são reiterados os conceitos e princípios da EA e Portugal participa de forma bastante ativa neste evento.

Em 1983, a Comissão Nacional do Ambiente, dá lugar ao Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (SNPRCN), com funções semelhantes e que se mantém até 1987. Em 1986, com a entrada de Portugal na União Europeia, é publicada a Lei de Bases do Sistema Educativo onde se inclui a EA nos novos objetivos de formação dos alunos, abrangente a todos os níveis de ensino, apesar de não o fazer de uma forma clara e objetiva. Em 1987, publicam-se dois diplomas legais fundamentais:

- a Lei de Bases do Ambiente (Lei 11/87 de 7 de Abril) - ao abrigo do qual é criado o Instituto Nacional do Ambiente (INAmb) que dará lugar, em 1993, ao Instituto Nacional de Promoção Ambiental (IPAmb);
- e a Lei das Associações de Defesa do Ambiente (Lei nº10/87 de 4 de Abril).

Em 1990, surge a Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA), com a função de incentivar o desenvolvimento da EA, nos sistemas de educação formal e não formal. Em



1992, o Ministério da Educação, com a colaboração do Ministério do Ambiente, coordena a organização da VI Conferência Internacional sobre EA. Em 1994, surge o Caderno Verde – Comunicações SA, com intervenção reconhecida no âmbito da informação e comunicação ambiental. Em 1995 é publicado o primeiro Plano Nacional de Política de Ambiente onde a EA aparece com um capítulo específico. Em 1997 é lançada a Rede Nacional de Ecotecas.

Em 2001 dá-se a fusão do IPAmb com a Direcção-Geral do Ambiente, dando origem ao Instituto do Ambiente (IA), que agrega os serviços destes dois organismos (Decreto-Lei nº 8/2002, de 9 de Janeiro).

Em Portugal, a Educação Ambiental (EA) desenvolve-se particularmente durante os anos 90, onde é visível um conjunto de atividades cívicas e educacionais, assim como determinações governamentais a elas associadas. No entanto, foi a partir dos anos 70 que a EA começou a ter visibilidade institucional através dos esforços desenvolvidos pela Comissão Nacional do Ambiente, renovados posteriormente pela Lei de Bases do Ambiente e pelas competências legais assumidas pelo Instituto Nacional do Ambiente (INAmb), posteriormente substituído pelo Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB) e, desde Junho de 2002, pelo Instituto do Ambiente (IA). No Ministério da Educação têm vindo a ser introduzidas, gradualmente, algumas referências à educação cívica e educação para a cidadania com carácter transversal, o que têm contribuído para a implementação de projetos de Educação Ambiental a nível do Sistema Educativo. Alguns destes projetos têm vindo a ser apoiados pelo Sistema de Incentivos à Qualidade da Educação (SIQE), que passou do ex-IIE para o Departamento de Educação Básica, nos termos do Decreto-Lei n.º 208/2002, de 17 de Outubro (Ramos Pinto 2004).

A abordagem das questões ambientais em Portugal ao longo dos tempos tem sido direcionada e caracterizada por diversas estratégias quer do ponto de vista concetual, quer do ponto de vista metodológico. Apesar de apenas muito recentemente a noção de educação ambiental ter entrado no vocabulário mais generalizado das sociedades modernas, o conceito da defesa do ambiente e conservação da natureza remonta a períodos mais distantes. Atualmente parece ter-se chegado a uma situação em que as dinâmicas de desenvolvimento económico não se poderão distanciar das questões ambientais, de modo a permitir a sustentabilidade das políticas adotadas.

No entanto os fatos parecem indicar que a implementação das medidas concretas terá de ser suportada por um processo educativo adequado, de modo a evitar conflitos sociais, económicos e culturais. A vasta literatura encontrada sobre estes assuntos mostra que,

eventualmente, ainda se estará longe de ter encontrado a melhor estratégia para atingir uma verdadeira educação ambiental em Portugal (Morgado F.M. Lopes R. & Leal N.,2004).

O estudo dos conceitos e o desenvolvimento de metodologias e estratégias didáticas para a abordagem da educação ambiental no âmbito do sistema educativo tem sido largamente discutido nos últimos anos, sendo no entanto consensual que provavelmente não ocorreu ainda uma mudança total em direção a uma visão correta da educação ambiental. No contexto educativo dos tempos mais recentes, os docentes das diversas áreas científicas, debatem-se, de uma forma generalizada, no complexo processo do exercício das atividades de docência, com dificuldades metodológicas de diversa natureza, quer no plano informativo ou de conteúdos curriculares, quer no plano formativo ou de integração dos conhecimentos. A educação, o ensino e o desenvolvimento tecnológico e científico são componentes da organização política e social das sociedades que se encontram associadas, sem, no entanto, na maior parte das vezes, se articularem devidamente de modo a que as sociedades se estruturarem equilibradamente.

Para Márcia Soares e Rita Cássia (2009), a Educação Ambiental deve contribuir para a construção de uma sociedade democrática onde os indivíduos se devem envolver ativamente na solução de problemas ambientais. A sociedade deve exigir do professor uma participação mais significativa e uma reflexão crítica quanto à organização dos conteúdos a serem ensinados. Isso requer um aprofundamento do conhecimento por parte do professor para que seja possível a realização de um trabalho contextualizado em bases locais, partindo da realidade do público-alvo (Márcia Soares e Rita Cássia, 2009).

A consciência ambiental tem vindo a aumentar no nosso país, embora haja ainda um longo caminho a percorrer. Como já atrás foi exposto, a solução dos problemas ambientais exige mudanças também a nível político, económico e social. Nesta conformidade, não basta falar apenas em EA, é preciso debater também a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS).

Para Schmidt et al, 2011, a educação ambiental (EA) já foi confinada ao reino da política e às organizações não-governamentais envolvidas na sensibilização e mobilização para as questões ambientais. Posteriormente, a EA foi incluída no sistema educativo, juntando temas mais abrangentes e importantes como a cidadania, saúde, relações sociais, e ciências em geral (Jacobi, 2004).

Ao mesmo tempo, a persistência e a proeminência dos problemas ambientais nas sociedades contemporâneas e a sua associação com as áreas científicas específicas,

nomeadamente as ciências naturais, garantem que as questões ambientais se destaquem nos programas educativos atuais para todas as faixas etárias.

À medida que o ambiente se tornou não apenas uma parte específica do mundo da vida, mas uma área de ação coletiva e de decisão política, as questões ambientais foram entendidas progressivamente como problemas de desenvolvimento. A sustentabilidade ambiental passou a ser vista como um benefício e as diversas questões ambientais passaram a ser vistas como um estatuto de identidade para a economia e temas socio-políticos, como a justiça e a saúde pública. Como consequência, passou-se a ter uma idéia mais ampla e mais abrangente daquilo que é a "educação para o desenvolvimento sustentável" (ESD), embora com pouca concordância sobre a sua definição (Jacobi, Ramos Pinto, 2004). EE surgiu em Portugal há cerca de 30 anos atrás, como um campo de ação coletiva para a causa da melhoria global do ambiente.

Para Rosa Pereira 2009, a Educação Ambiental é uma temática de importância indiscutível, pois está imbuída de valores que transcendem o mero respeito pelo ambiente. Atravessa a cidadania, o respeito pelo próximo, pelas diferenças intra e inter-espécies. É uma disciplina orientadora quanto à forma de estar e lidar com o mundo, a Educação Ambiental é um direito que assiste a cada um de nós, cabe assim a cada Estado criar as condições necessárias para uma apropriada implementação, no sentido de não ignorar as potencialidades da EA bem como a própria renovação curricular.

No entanto, podemos constatar que essa implementação tem ficado aquém da expectativa, pois as escolas tratam a EA como um tópico isolado e marginal na escolaridade, independentemente dos acordos internacionais que atrás destacámos, bem como o discurso dos governos.

Schmidt, 2010, desenvolveu um trabalho, com o objetivo de descrever e avaliar os processos sociais em torno da evolução da EE em Portugal. Ao fazê-lo, olha para as recentes mudanças, que reforçam o papel do sistema de ensino em gestão ambiental dos cidadãos formação e na integração da EE para as dimensões mais amplas da educação cívica e moral. Isto promove o aparecimento de uma noção mais abrangente de ESD, que reconhece "que a sensibilização e experiências na natureza não é suficiente só por si para levar a um futuro mais sustentável" e procura (a escola), não apenas aplicar métodos de treino para a gestão ambiental, mas demonstrar que se trata de um local de boas práticas na EE para a comunidade" (Schmidt et al (2011).

## 2.2 Importância da educação para o desenvolvimento sustentável

O conceito de ambiente tem vindo a mudar ao longo do tempo. Se as primeiras perspetivas viam o ambiente como os ecossistemas naturais e os impactes da atividade humana nos mesmos, mais recentemente o conceito foi alargado. Hoje em dia falar de ambiente também reflete ou deve refletir as dimensões social, económica e cultural do ambiente, pelo que para não representar uma perspetiva demasiado setorial (ambiente), hoje em dia se utilizam expressões mais abrangentes, nomeadamente o desenvolvimento sustentável (Stokes et al, 2001). Assim, em vez de educação ambiental hoje fala-se de educação para o desenvolvimento sustentável.

No entanto, apesar de ter surgido com o culminar de uma história de mais de 30 anos de educação ambiental, a educação para o desenvolvimento sustentável não deve hoje em dia ser confundida com educação ambiental (Unesco, 2004).

A sustentabilidade está relacionada com formas de olhar para o mundo e com uma prática pessoal e social que leve ao desenvolvimento de:

- Indivíduos plenos e realizados pessoalmente;
- Comunidades baseadas no envolvimento, na cooperação, na tolerância e na equidade;
- Sistemas sociais e instituições que promovem a participação cidadã, são transparentes e justas;
- Práticas ambientais que valorizam a biodiversidade e os processos naturais que suportam a vida (Unesco, 2004).

Heimlich Joe E. (2010), levanta algumas questões que tem a ver com a forma de pensar das pessoas e baseia-se na premissa: “os professores são pessoas que ensinam outras pessoas a pensar sobre o meio ambiente e encaminham-nos para o que pensar, não os ensinam a pensarem por eles próprios”, Esta afirmação levanta questões sobre a natureza da educação ambiental, especialmente quando consideramos a avaliação de programas de educação em organizações ambientais e de conservação. É a educação ambiental um meio para um fim (gera comportamentos com decisões ponderadas), ou é um fim em si mesmo (pessoas que sabem pensar)? É a educação ambiental sobre o indivíduo, ou é sobre o ecossistema e os impactes da ação humana sobre o sistema? É o propósito da avaliação ambiental de programas de educação com objetivo de dirigir um programa por meio de documentação, qualidade e alcance ou para os resultados de documentos fora do programa em si? Em agências e organizações com missões ambientais conservação, preservação, ou a prevenção da poluição, muitos dos tradicionais pressupostos de aprendizagem são divididos em pelo menos três desafios: (a) a natureza da configuração da aprendizagem, (b) modelos

formais de avaliação da aprendizagem não conseguir capturar o valor real ou resultados de uma experiência, e (c) a própria educação nessas organizações ensinam como competir com o meio ambiente ou resultados de conservação da agência ou organização. A avaliação de programas de educação ambiental nessas organizações é ainda limitada pela própria natureza da educação e de benefícios e bagagem acumulada ao longo da história do meio ambiente, os programas educação ambiental são para servir um resultado ambiental. A educação ambiental tem sido associada à educação para a conservação, a educação ao ar livre, o estudo da natureza, a educação para o desenvolvimento sustentável, alfabetização ambiental, com o propósito da educação ser realizada no âmbito da conservação da natureza (Heimlich Joe E., 2010).

A educação para o desenvolvimento sustentável vai, deste modo, mais longe que a educação ambiental, acrescentando a este contexto os fatores sócio-culturais e sociopolíticos como a equidade, democracia, pobreza e qualidade de vida. Por esta razão a educação para o desenvolvimento sustentável, tem que ser abordada de forma transversal (Unesco, 2004).

Teixeira (2003) sintetiza ainda esta evolução da seguinte forma: os objetivos delineados para uma sustentabilidade ambiental estão definitivamente vinculados à superação de questões interdependentes do desenvolvimento económico, à equidade social ou ao analfabetismo, relacionando sustentabilidade económica com justiça social. E conclui: “o engrandecimento da sustentabilidade, afinal, poderá resultar sinónimo de engrandecimento da democracia”.

Ao nível do Conselho da Europa, a utilização do termo educação para a cidadania parece substituir o que noutros contextos se designa de educação para o desenvolvimento sustentável, pois as competências que devem ser adquiridas são as mesmas e as metodologias de intervenção são também semelhantes (Eurydice, 2005; Dobson, 2004).

A educação ambiental não se mostrou capaz de responder à complexidade da crise contemporânea pelo fato de ter tratado a crise ambiental como uma crise meramente ecológica, de confundir o meio ambiente com natureza, de desprezar as suas dimensões políticas, éticas e culturais, de apresentar uma abordagem fragmentada da crise sócio-ambiental, de aplicar metodologias disciplinares não participativas e de baixa criatividade e ao propor respostas comportamentais e tecnológicas para problemas de grande complexidade.

No entanto, creio que mais importante do que o termo é o seu significado real. E da diversa bibliografia consultada para a realização deste trabalho temos evidência que as expressões “educação para a cidadania”, “educação ambiental” e “educação para o desenvolvimento sustentável” podem significar, na maioria dos casos, uma e a mesma coisa:

desenvolver indivíduos plenos, cooperantes, tolerantes, justos, conhecedores e participantes ativos na sociedade e que tenham comportamentos ambientais compatíveis com a manutenção dos processos naturais que suportam a vida.

A educação é decisiva para incutir nas novas gerações práticas que conduzam ao desenvolvimento sustentável.

Para isso, o consenso sobre a definição do termo desenvolvimento sustentável é de grande importância, uma vez que está profundamente associado a uma nova visão de mundo que abrange os aspetos económico, político, ecológico e educacional (Brügger, 1994).

Rodrigues (2009) alerta para o fato de as designações “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade” serem, muitas vezes, utilizadas indistintamente o que em determinadas situações pode suscitar confusão. Estabelece assim a distinção, considerando que o termo “desenvolvimento” corresponde a um processo social complexo, algo que está a acontecer de determinada forma, sendo que se o desenvolvimento se fizer em direção ao ideal da sustentabilidade então pode dizer-se que esse desenvolvimento é sustentável.

A importância dada pelos especialistas em sustentabilidade ao papel da educação, reflete-se no lançamento da DEDS, que preferem designar como Década da Educação para um Futuro Sustentável (2005-2014) que salienta que:

*“A Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável, visa promover a educação como a fundação de uma sociedade viável para a humanidade, e integrar o desenvolvimento sustentável no sistema de educação formal a todos os níveis. A Década irá também reforçar a cooperação internacional para o desenvolvimento e implementação de práticas comuns, políticas e programas inovadores de educação para o desenvolvimento sustentável.”*

Segundo estes autores, na sua essência, este programa visa promover uma educação solidária que supere a tendência de orientar comportamentos baseados em interesses de curto prazo, ou no simples hábito, que contribua para uma correta perceção do estado do mundo, que origine atitudes e comportamentos responsáveis, e que prepare para a tomada de decisões fundamentadas.

A EDS deverá ainda ser um projeto que oriente as atividades pessoais e coletivas numa perspetiva sustentável, que respeite e valorize a riqueza que representa tanto a diversidade biológica como a cultural. Há que promover um esforço sistemático para assumir a educação para a sustentabilidade como um objetivo fundamental na formação dos futuros cidadãos. Requerem-se ações educativas para a mudança de pensamentos, costumes, perspetivas, que orientem os cidadãos nas suas ações, nas formas de participação social na

política ambiental, enfim, de se avançar para uma maior eficiência no sentido de uma sociedade sustentável.

Neste contexto, os processos de ensino têm de mudar profundamente. Educar para a sustentabilidade significa revitalizar todo o sistema educativo e orientá-lo para modelos mais flexíveis, criativos e críticos: “a Sustentabilidade pode ser o grande sonho coletivo, a nova história para o futuro” (Carvalho, 2004).

As organizações envolvidas com o ambiente, a paz, a solidariedade e os direitos humanos, têm vindo a consciencializar os cidadãos para as questões ambientais e sociais e, segundo Carvalho (2004), dever-se-ia promover uma maior colaboração entre os sistemas de ensino e estas organizações para mudanças sociais mais amplas, com base na adoção de uma ética para a sustentabilidade.

As crianças e adultos deveriam adquirir conhecimentos para a sustentabilidade, ou seja, conceitos, procedimentos, atitudes e valores que lhes permitissem viver segundo essa ética. Para tal, Carvalho (2004) defende a urgência de se promover e implementar a EA, educação para a paz, a educação para os direitos humanos, a educação para o desenvolvimento e a Educação para o consumo. A primeira permite que as pessoas compreendam o mundo natural e como lidar harmoniosamente com ele. As outras permitem compreender o comportamento dos outros, os direitos humanos e apreciar o valor das relações pacíficas na diversidade cultural. A implementação coordenada destes cinco ensinamentos transversais, iria permitir a educação para a sustentabilidade.

Segundo Carvalho (2004), as metas propostas para a educação ambiental são:

- Ajudar os alunos a adquirirem uma consciência do meio ambiente, a descobrir os sintomas e as verdadeiras causas dos problemas ambientais, contribuindo para a sensibilização para questões ambientais emergentes a nível local e global.

- Ajudar os alunos a adquirir uma diversidade de conhecimentos e experiências que permitam uma compreensão do ambiente e dos problemas existentes, envolvendo-os na organização de experiências das aprendizagens, dando-lhes a oportunidade de tomar decisões e assumir as consequências.

- Ajudar os alunos a assumir o compromisso de um conjunto de valores e a terem mais interesse e preocupação com o ambiente, para que eles possam participar ativamente na melhoria e proteção do ambiente.

- Ajudar os estudantes a adquirirem as competências necessárias para identificar e resolver problemas ambientais e desenvolver um espírito crítico.

- Proporcionar aos alunos a oportunidade de participarem ativamente nas iniciativas para resolver os problemas ambientais.

Para Vânia Carlos e Norberto Santos (2010), “A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), caracteriza-se pela sensibilização e ação em prol da compatibilização da relação das sociedades humanas com o meio ambiente, visando a promoção de uma abordagem colaborativa e crítica das realidades sócio-ambientais e de compreensão aprofundada dos problemas que se afiguram e das soluções possíveis para estes, numa perspectiva de bem-estar social e de sustentabilidade”. Os temas centrais do Desenvolvimento Sustentável incluem, entre outros, a redução da pobreza, cidadania, paz, ética, responsabilidade em contextos locais e globais, Democracia e governação, diversidade cultural, desenvolvimento rural e urbano, economia, padrões de produção e consumo, e gestão dos recursos naturais, requerendo estes temas uma abordagem holística. Dá-se, pois, ênfase a abordagens criativas e críticas, inovação e melhoria da capacidade de lidar com a incerteza e resolver problemas complexos, à interdependência entre o ambiente, economia, sociedade e diversidade cultural, do nível local para global e abrangendo os horizontes temporais passado, presente e futuro.

Considera-se, segundo a Unesco, como principais características da EDS:

- i) procurar-se o equilíbrio nas três esferas da sustentabilidade (ambiente, sociedade e economia);
- ii) reconhecer que a satisfação das necessidades locais muitas vezes tem efeitos e consequências internacionais;
- iii) ser interdisciplinar, podendo todas as disciplinas contribuir para a EDS com a sua variedade de técnicas pedagógicas e capacidades de pensamento (Unesco, 2004).

Para que seja eficaz, a EDS deve:

- i) promover a integração de temas EDS em todas as disciplinas;
- ii) permitir experiências de aprendizagem significativas que promovam um comportamento sustentável;
- iii) fornecer uma visão global, regional, nacional e local dos problemas, por meio de uma abordagem de ciclo de vida e que não se foque apenas no impacto ambiental;
- iv) utilizar estratégias pedagógicas participativas e orientadas para a resolução de problemas.

São desafios da EDS: ensinar valores como ‘cooperação’ quando a consecução individual é a principal motivação; explicar o conceito de ‘interligação’ quando as disciplinas são compartimentalizadas; praticar a aprendizagem experimental numa sala de aula. Constitui-se, pois, num grande desafio para o Ensino, pressupondo abordagens flexíveis do currículo e transdisciplinaridade (Vânia Carlos e Norberto Santos, 2010).



### 2.3 Educação formal, não formal, informal

Para Hassan (2009) a educação não formal refere-se à educação que é impulsionada pelos objetivos dos alunos, que muitas vezes participam voluntariamente.

O processo de aprendizagem ocorre através da realização de atividades ou programas organizados por organizações e que desta forma vão construindo as oportunidades de aprendizagem. As fundações devem ser criadas para desenvolverem os programas de educação ambiental em todo o mundo que fazem com que seja possível o desenvolvimento de novos conhecimentos, competências, valores e atitudes para uma melhor qualidade do meio ambiente. As práticas pedagógicas na educação de adultos do meio ambiente, muitas vezes limitam-se à transmissão de conhecimentos em vez de promover uma análise crítica dos problemas ambientais (Arba'at Hassan et al. (2009).

Gohn (2006) afirma que quando fala da educação não-formal, a comparação com a educação formal é quase que automática. O termo não-formal é utilizado por alguns investigadores como sinónimo de informal. Gohn (2006) considera que é necessário distinguir e demarcar as diferenças entre estes dois conceitos. Começa por demarcá-las através dos seus campos de desenvolvimento: a educação formal é aquela que é desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados; a informal é aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização - na família, bairro, clube, amigos etc., carregada de valores e culturas próprias, de crenças e sentimentos herdados: e a educação não-formal é aquela que se aprende "no mundo da vida", via os processos de partilha de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas quotidianas. Gohn (2006) procura explicar melhor estes conceitos através das questões: quem é o educador em cada campo de educação que estamos a ponderar? Em cada campo, quem educa ou quem é o agente do processo de construção do saber? Na educação formal sabemos que são os professores. Na não-formal, o grande educador é o outro, aquele com quem interagimos ou nos integramos. Na educação informal, os agentes educadores são os pais, a família em geral, os amigos, os vizinhos, colegas de escola, a igreja paroquial, os meios de comunicação entre outros.

Onde se educa? Qual é o espaço físico territorial onde decorrem os atos e os processos educativos? Na educação formal estes espaços são os do território das escolas, são instituições regulamentadas por lei, certificadas, organizadas segundo diretrizes nacionais. Na educação não -formal, os espaços educativos localizam-se em territórios que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos, fora das escolas, em locais informais, locais onde há processos interativos intencionais. Já a educação informal tem os seus espaços educativos demarcados por referências de nacionalidade, localidade, idade, sexo, religião, etnia. A casa

onde se mora, a rua, o bairro, o condomínio, o clube que frequenta, a igreja ou o local de culto a que se vincula a crença religiosa, o local onde nasceu.

Como se educa? Em que situação, em que contexto? A educação formal pressupõe ambientes normalizados, com regras e padrões comportamentais definidos previamente. A não-formal ocorre em ambientes e situações interativos construídos coletivamente, segundo diretrizes de dados grupos, habitualmente a participação dos indivíduos é optativa, mas também poderá ocorrer por força de certas circunstâncias da vivência histórica de cada um. Há na educação não-formal uma intencionalidade na ação, no ato de participar, de aprender e de transmitir ou trocar saberes. Por isso, a educação não-formal situa-se no campo da Pedagogia Social, aquela que trabalha com os coletivos e se preocupa com os processos de construção de aprendizagens e saberes coletivos. A informal opera em ambientes espontâneos, onde as relações sociais se desenvolvem segundo gostos, preferências, ou características herdadas.

Qual a finalidade ou objetivos de cada um dos campos de educação assinaladas? Na educação formal, entre outros objetivos, destacam-se os relativos ao ensino e aprendizagem de conteúdos historicamente sistematizados, normalizados por leis, dentre os quais, o de formar o indivíduo como um cidadão ativo, desenvolver habilidades e competências várias, desenvolver a criatividade, percepção, motricidade. A educação informal socializa os indivíduos, desenvolve hábitos, atitudes, comportamentos, modos de pensar e de se expressar no uso da linguagem, segundo valores e crenças de grupos que se frequenta ou a que pertence por herança, desde o nascimento. Trata-se do processo de socialização dos indivíduos. A educação não formal capacita os indivíduos para se tornarem cidadãos do mundo, no mundo. Gohn (2006), afirma que a sua finalidade é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e as suas relações sociais. Os seus objetivos não são dados *à priori*, constroem-se no processo interativo, gerando o processo educativo. O modo de educar surge como resultado do processo voltado para os interesses e as necessidades que dele participa. A construção de relações sociais baseadas em princípios de igualdade e justiça social, quando presentes num dado grupo social, fortalece o exercício da cidadania. A transmissão de informação e formação política e sócio cultural é uma meta na educação não formal para preparar os cidadãos, educar o ser humano para a civilidade (Gohn, 2006).

Luis Miguel (2007) defende uma partição do universo educativo e, apesar de permanentemente criticada, questionada e debatida, esta “classificação tripartida” sobrevive ao longo do tempo, segundo Trilla-Bernet, devido ao seu “propósito de exaustividade”. Isto é: *“la suma de lo educativamente formal, no formal e informal debería abarcar la globalidad del universo de la educación”*. Por outras palavras, qualquer processo ou atividade educativa

deveria caber numa destas três categorias ou setores (figura 4). A questão que se coloca é pois a de saber como se caracterizam cada um destes setores e como se definem as suas fronteiras.

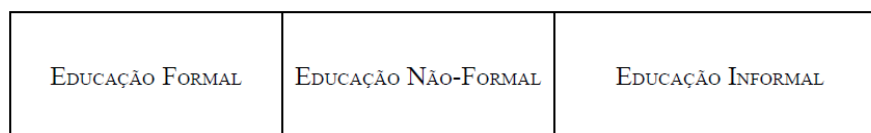


Figura 4 – Universo educativo tripartido (adaptado de Luis Miguel 2007)

Luis Miguel (2007) afirma que, este esquema representa uma abordagem comum, linear, à classificação tripartida do universo educativo. Tendo em conta as definições mais correntes de educação formal, não-formal e informal, num extremo (o esquerdo) da tabela teríamos a expressão mais vincada, definida e porventura rígida do processo educativo – normalmente associada aos sistemas de ensino tradicionais, às disciplinas curriculares, à avaliação quantitativa, à relação hierárquica professor-aluno, à obrigatoriedade de frequência. No extremo oposto (o direito) representado pela expressão mais livre e espontânea da dinâmica educativa, aquela que acontece pela vivência do quotidiano, em relação com outros – mais próxima portanto de um processo natural de socialização dos indivíduos. Ao centro, restaria então lugar para aquelas práticas educativas que, não obedecendo às condicionantes do sistema formal de ensino, são no entanto estruturadas, organizadas e orientadas, distanciando-se assim da educação informal. Nesta abordagem, a educação não-formal representaria o meio-termo.

## 2.4 Projetos em Portugal, o que são e o que tratam

Em Portugal existem alguns projetos de cariz ambiental em curso nas escolas.

Dos vários projetos escolares existentes destacam-se aqueles que foram referidos no estudo realizado através dos questionários efetuados aos alunos das turmas que constituem as variáveis experimentais. Existem projetos internacionais, nacionais e projetos locais, realizados ao nível dos municípios e das escolas.

### 2.4.1 Projetos ambientais existentes em escolas

Muitas escolas aderem aos projetos ambientais por iniciativa própria, por iniciativa dos professores, ou por acordo com os municípios onde coadunam de modo a efetuar parcerias e obter financiamentos. A adesão aos projetos é voluntária e depende muito do interesse dos docentes, dos alunos e dos corpos gerentes das escolas, da capacidade destes de motivar, incentivar e gerir os projetos de forma a tornar as atividades interessantes e

chamativas à comunidade escolar. De seguida, resumidamente, podemos ter uma breve ideia daquilo em que consistem alguns exemplos de projetos existentes nas escolas portuguesas.

#### **2.4.1.1 Projeto Eco-repórter da energia**

O desafio “Eco-repórter da Energia” visa a motivação para a realização de trabalhos de reportagem em torno do tema energia, na região em que se localiza a escola.

A proposta é a da realização de um conjunto de investigações locais em torno da eficácia e eficiência com que utilizamos a energia. Os temas poderão ser diversos: das energias renováveis, aos hábitos de consumo; dos hábitos de mobilidade às implicações em termos de alterações climáticas.

Os tipos e formas de energia, as suas origens, a sua produção e consumo, ou as consequências resultantes da sua utilização, são exemplos da multiplicidade de enfoques em que pode incidir a investigação do eco-repórter da energia.

O importante é encontrar um tema-problema que possa ser investigado a nível local, através de entrevistas, inquéritos, medições, etc.

O objetivo será o de dar a conhecer casos e exemplos concretos relevantes a nível local/regional. As peças jornalísticas produzidas, destinar-se-ão à comunicação social local, regional, nacional ou internacional (internet).

#### **2.4.1.2 Projeto Geração Depositário**

Fruto de uma parceria entre a ERP Portugal e o Programa Eco-Escolas (ABAE), o projeto Geração Depositário visa (in)formar as crianças e jovens e através deles a população em geral, acerca da importância do adequado encaminhamento dos Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos, pilhas e lâmpadas.

As escolas participantes recebem ainda um “Depositário” para pequenos REEE, equipamento que ficará na escola enquanto participarem no projeto.

O projeto Geração Depositário desafia as escolas à recolha de todo o tipo de REEE (pequenos e grandes eletrodomésticos), pilhas, acumuladores e lâmpadas.

Este projeto tem como objetivos:

- (In)formar acerca das características específicas dos REEE (Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos) e RP&A (Resíduos de Pilhas e Acumuladores) e principais conceitos associados a à sua reciclagem;
- Sensibilizar a escola e a comunidade para a importância da entrega dos REEE e RP&A para reciclagem;

- Incentivar o depósito de REEE e RP&A através do Depositário, bem como a realização de trabalhos pelas escolas;
- Contribuir para a implementação do Programa Eco-escolas através do equipamento das escolas e do incentivo a atitudes pró-ativas na gestão e triagem de resíduos.

#### **2.4.1.3 Projeto Jovens Repórteres para o Ambiente**

Jovens Repórteres para o Ambiente (JRA) é um Programa internacional que envolve atualmente 22 países da FEE. Este Programa que decorre em Portugal desde 1994, destina-se fundamentalmente aos estudantes do Ensino Secundário e Profissional, pretendendo contribuir para o treino do exercício de uma cidadania ativa e participativa. Inicia-se com um projeto local, que os jovens investigam, reportam e comunicam recorrendo aos jornais, internet e outros meios de comunicação. Potencializa ainda possibilidades de intercâmbio em especial durante as Missões para reportagem ambiental.

#### **2.4.2 Programa Eco-Escolas**

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/EDS. Fornece fundamentalmente metodologia, formação, materiais pedagógicos, apoio e enquadramento ao trabalho desenvolvido pela escola (Margarida Gomes, 2011).

O Programa Eco-Escolas foi implementado em Portugal pela Associação Bandeira Azul da Europa, desde o ano letivo de 1996/97.

Este programa é coordenado a nível nacional pela Associação Bandeira Azul da Europa e a nível internacional pela Fundação para a Educação Ambiental (Fee) (Margarida Gomes, 2011).

Destinado preferencialmente ao ensino básico, o Programa Eco-Escolas pretende encorajar ações e reconhecer e premiar o trabalho desenvolvido pela escola na melhoria do seu desempenho ambiental, gestão do espaço escolar e sensibilização da comunidade.

Os Projetos de Educação Ambiental de qualidade, desenvolvidos nas escolas de acordo com a metodologia do Eco-Escolas, são reconhecidos no final do ano, através de um galardão Eco-Escolas- Bandeira Verde, que simboliza a existência nessa escola de uma ativa e participada educação pelo ambiente.

As escolas comprometem-se a desenvolver projetos ambientais, que pretendem desenvolver projetos nas suas escolas, de modo a promover na comunidade educativa, um conjunto de ações que visem a adoção de novas medidas e práticas que tornem o respetivo estabelecimento de ensino mais inovador e ambientalmente responsável (Município de Sintra, 2012).

O programa Eco-Escolas é uma iniciativa de âmbito internacional da responsabilidade da Fundação para a Educação Ambiental (Fee). É implementado em Portugal pela Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE) desde o ano letivo 1996/97 e destina-se a todas as escolas do ensino básico e secundário.

De acordo com a Coordenadora Nacional, (Margarida Gomes, 2011), este programa “está orientado para a implementação da Agenda 21 a nível local, visando a aplicação de conceitos e ideias de educação e gestão ambiental à vida quotidiana da escola. As ações concretas desenvolvidas pelos alunos e por toda a comunidade educativa proporcionar-lhes-ão a tomada de consciência de que simples atitudes individuais podem, no seu conjunto, melhorar o Ambiente global” (Margarida Gomes, 2011).

Um aspeto chave deste processo é a possibilidade de os alunos se habituarem a participar nos processos de decisão e a tomarem consciência da importância do ambiente no dia-a-dia da sua vida pessoal, familiar e comunitária.

Procura-se também estimular a criação de parcerias com entidades locais como autarquias, empresas, associações de comerciantes, órgãos de comunicação social, ONGA, etc., com vista a um maior envolvimento e participação em todo o processo.

Propõe-se às escolas a adoção de uma metodologia de trabalho em que devem ser articuladas várias atividades, sujeitas a uma temática em cada biénio letivo, com o objetivo de avaliar e, se necessário, alterar comportamentos na escola e na comunidade envolvente.

Os temas base propostos são água, resíduos, energia, biodiversidade, agricultura biológica, espaços exteriores, ruídos e transportes. Propõe-se que as escolas revejam as suas práticas de forma a poderem contribuir para a sensibilização dos alunos e, por arrastamento, das suas famílias para alteração de comportamentos que potenciam este problema.

A metodologia geral do programa Eco-Escolas proposta é constituída por sete passos (Margarida Gomes, 2011):

1. Conselho Eco-Escolas;
2. Auditoria Ambiental;
3. Plano de ação;
4. Monitorização/avaliação;
5. Trabalho curricular;
6. Divulgação à comunidade;
7. Eco-código.

A atribuição do galardão “Bandeira Verde Eco-Escolas” é um reconhecimento às escolas que apliquem esta metodologia e desenvolvam atividades no âmbito dos temas base e do tema do ano. A entrega do galardão é feita em cerimónia realizada no início do ano letivo seguinte ao da distinção.

A coordenação do projeto, na escola, é feita pelo professor coordenador que propõe a realização de atividades, de acordo com a metodologia de implementação, tentando mobilizar o maior número de parceiros, com vista ao sucesso do projeto.

A principal via de comunicação entre a coordenação nacional e as escolas faz-se através do sítio oficial, onde é disponibilizada informação relativa ao programa e à sua implementação, nomeadamente aos vários concursos e atividades, documentação e materiais pedagógicos. A Coordenadora Nacional realiza visitas às escolas que estão a implementar o projeto há mais de três anos. O objetivo é apoiar, tomar conhecimento das dificuldades sentidas, conhecer e reconhecer o trabalho desenvolvido.

O quadro seguinte apresenta os aspetos comparativos entre os programas Eco-Escolas e Agenda 21E.

O programa eco escolas é uma transposição do programa agenda 21 escolar, simplificando alguns processos e desburocratizando algumas das fases necessárias à implementação do projeto. Existem algumas semelhanças entre os programas, no entanto, o programa eco escolas não exige tanta burocracia e os passos a seguir para a implementação do programa tornam-se mais simples. Para começar, nas condições de adesão ao programa eco escolas basta haver a intenção da direção da escola e do município em colaborar na implementação do programa, enquanto na agenda 21 é necessário incluir o projeto no projeto educativo da escola.

O processo de inscrição é simples tanto num projeto como noutro, embora o programa agenda 21 não exija inscrição, a escola pode começar a trabalhar quando entender.

No programa eco escolas, o apoio é garantido a partir do momento em que se inscrevem no projeto, bem como a formação necessária e as questões que suscitarem dúvidas. No programa agenda 21 escolar, tem de ser solicitado apoio técnico, geralmente os técnicos estão ligados a universidades e deslocam-se as escolas para darem o seu apoio.

A nível de envolvimento, o programa eco escolas promove o trabalho em pequenos grupos de professores e alunos, enquanto o programa agenda 21 foca-se mais com a comunidade, através de fóruns, palestras e seminários.

A tabela seguinte (tabela 1) mostra as diferenças em cinco pontos distintos: condições de adesão, inscrição, apoio, envolvimento, implementação, verificadas entre o programa eco escolas e a agenda 21 escolar.



### Aspetos comparativos entre a Agenda 21E e o programa Eco-Escolas

Tabela 1 – Aspetos comparativos entre a Agenda 21E e o programa Eco-Escolas

	<b>Programa Eco-Escolas</b>	<b>Agenda 21 escolar</b>
Condições de adesão	Concordância da direcção da escola. O município declara que tem interesse em colaborar com a escola na implementação do programa; Manifesto interesse dos intervenientes em melhorar o desempenho ambiental da escola.	Apoio do Conselho executivo; O processo da A21 deverá constar do projeto educativo da escola; Criação de um fórum participativo; Assinatura dos “Compromissos de Aalborg”.
Inscrição	Preenchimento de uma ficha de inscrição on-line. Juntar declaração do município que confirme o interesse e apoio na implementação do programa.	Não é necessária inscrição. O trabalho pode ser iniciado desde que a escola assim o entenda. O município participa com um membro no Grupo Coordenador e deve dar apoio logístico.
Apoio	O programa oferece uma metodologia, formação, enquadramento e apoio às atividades que as escolas desenvolvem. A maior dificuldade é acompanhar as escolas, dando resposta às dificuldades sentidas, o que leva estas a sentirem-se sozinhas.	Apenas quando solicitado pela escola ou pela autarquia. Uma equipa de técnicos, normalmente ligados a uma universidade acompanha a escola no processo de implementação da sua A21E.
Envolvimento	Procura envolver os diferentes elementos da comunidade educativa. Na realidade, apenas um pequeno grupo de professores, com as respectivas turmas desenvolvem o programa. Verifica-se uma falta de participação real de todos os elementos da comunidade educativa.	Deve ser criado um fórum participativo com todos os elementos da comunidade educativa, a fim de que todos participem nos processos de decisão e se envolvam de forma mais responsável. Fomenta a participação e o sentido de responsabilidade nos jovens, que por sua vez, levará os mais velhos a participarem também no A21E.
Implementação	Implica apenas o envolvimento de alguns professores da escola no desenvolvimento do programa. Não implica alterações no Projeto Educativo. Deve ser tratado o tema destacado pela entidade coordenadora a nível nacional. Direcionado fundamentalmente para as questões ambientais	Implica que o Projeto Educativo seja revisto, devendo constar nele preocupações com os aspetos ambientais, sociais e económicos. Devem ser trabalhados os temas considerados prioritários, após ter sido feito o diagnóstico sócio-ambiental.

## **CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

### **3.1 Introdução**

A opção metodológica desta tese foi o estudo de caso, de modo a perceber a aplicabilidade dos conceitos teóricos apresentados no capítulo 2, tendo sido escolhidas duas escolas de referência, com provas dadas em matéria de implementação de projetos ambientais – Escola Secundária de Santa Maria em Sintra e Escola Secundária Gama Barros no Cacém. Estas escolas terão sido consideradas neste trabalho de investigação pelo fato de serem visíveis os esforços destas na prossecução dos projetos ambientais, nomeadamente no que concerne à promoção de atividades e pela preocupação demonstrada pela questão ambiental.

A abordagem destas escolas foi realizada em função do nível de envolvimento demonstrado pelas turmas perante a problemática em discussão, sendo inicialmente apresentado o caso prático da Escola Secundária de Santa Maria em Sintra, (escola 1) seguido da Escola Secundária Gama Barros no Cacém (escola 2). De salientar que estas duas escolas participam no projeto Eco Escolas, e desenvolvem algumas atividades para dinamizar o projeto ao longo dos períodos letivos.

Os casos práticos referidos permitiram investigar a contribuição dos projetos ambientais para o desenvolvimento sustentável, procurando desta forma encontrar resposta à questão de investigação dominante ao longo de todo este trabalho, e que se prende exatamente com a possível relação positiva da aplicação de práticas ambientalmente sustentáveis nas escolas através dos projetos ambientais se refletirem nas atitudes dos alunos. Será possível um projeto escolar, contribuir para o desenvolvimento sustentável? Será que as ferramentas utilizadas estão a ser as adequadas? Qual o seu impacto nos alunos?

As conclusões resultantes da elaboração dos casos práticos que se seguem no capítulo cinco, alicerçados na teoria exposta no capítulo dois parecem fazer crer existir de fato um impacto positivo decorrente desta relação entre os projetos ambientais das escolas e o desenvolvimento sustentável.

### **3.2 Design de investigação**

O trabalho de investigação realizado aquando do processo de recolha de dados, no que respeita a entrevistas realizadas, concentrou-se nos responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos ambientais, dentro de cada uma das escolas consultadas. Provavelmente poderá verificar-se dentro da escola alguma diversidade no tratamento deste tema, coexistindo várias

interpretações e posturas distintas consoante o departamento de proveniência do interlocutor entrevistado.

As amostras foram escolhidas, tendo em conta o grau de implementação dos projetos Eco-escolas e das atividades desenvolvidas neste contexto, de forma a verificar o impacte destes projetos nos alunos e verificar o contributo da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável.

### **3.3 Seleção da amostra**

Foi desenvolvido um questionário (Apêndice 1) dirigido a duas turmas do 10º ano de escolaridade de alunos de duas escolas secundárias do concelho de Sintra, num total de 51 alunos. Escolheu-se este concelho, uma vez que, no ano letivo 2011-2012, Sintra foi de novo o município com mais escolas galardoadas pelo Programa Eco Escolas, tendo correspondido a 82 galardões em 89 escolas participantes.

Parceiro desde 1996 do Programa Eco-Escolas, o qual é coordenado pela Associação Bandeira Azul Europa (ABAE), é a partir de 2007 que o município de Sintra dá maior reconhecimento ao programa, fomentando a sua metodologia e passando a dar um apoio mais sistemático às escolas.

### **3.4 Instrumentos utilizados para a recolha de dados**

De modo a caracterizar os projetos de EA/EDS no meio escolar optou-se pelo método de estudos de caso. Para facilitar e orientar a recolha de dados elaborou-se um guião de entrevista para os professores/coordenadores em cada projeto (Apêndice 2).

Foram entrevistados quatro professores/coordenadores de projetos Eco-Escolas de quatro escolas distintas, distribuídas geograficamente pelo país, uma da zona norte, uma da zona centro e duas da zona sul, de forma a obter uma maior diversificação de práticas de acordo com a localização geográfica onde se encontram os coordenadores a lecionar.

A identificação de projetos e os contatos decorreram entre Outubro de 2011 e Janeiro de 2012 e as entrevistas e os questionários tiveram lugar nos meses de Maio e Junho de 2012.

Foi elaborada uma ficha de recolha de dados para esta entrevista (Apêndice 3).

De forma a enriquecer o trabalho efetuado, foi entrevistada a coordenadora nacional do programa Eco-Escolas, a ideia surgiu após conversa com um dos coordenadores de uma escola entrevistado que forneceu o contacto da coordenadora nacional e fez a primeira

aproximação. A entrevista foi conduzida com base num mesmo guião (Apêndice 4), que foi adaptado de acordo com a experiência e características da especialista em EA e EDS.

Este diálogo decorreu durante o mês de Junho de 2012.

### **3.5 Procedimentos**

De modo a avaliar a conformidade do questionário e da entrevista, (ver Apêndice 5 e 6 respetivamente) foi realizado um teste de controlo, a seis alunos do 10º ano de uma Escola Secundária do concelho de Sintra e uma entrevista ao professor coordenador e responsável pela implementação do projeto Eco-Escolas na escola.

O teste de controlo foi realizado no início do mês de Maio em 2012.

A utilização do teste de controlo permitiu avaliar algumas questões, assim como a pertinência das respostas dadas pelos alunos face à questão colocada e verificar se o questionário e o guião da entrevista estavam de acordo com o pretendido, ou seja, verificar de que forma os projetos ambientais existentes nas escolas contribuem para educar ambientalmente os jovens visando o desenvolvimento sustentável.

## **CAPÍTULO 4 - RESULTADOS**

### **4.1 Caracterização da amostra**

A pesquisa descritiva teve uma abordagem qualitativa com o estudo realizado em duas escolas do ensino público do concelho de Sintra, através da aplicação de questionários com questões abertas, a vinte e oito alunos do 10º ano do curso de ciências e tecnologias numa das escolas e vinte e três alunos do 10º ano de socioeconómicas na outra escola.

O grupo de controlo foi constituído por um grupo de 6 alunos do 10º ano do curso de ciências e tecnologias da escola 1, escola do ensino público do concelho de Sintra, caracterizados pela sua participação ativa nos projetos ambientais da escola, nomeadamente a horta da escola.

Estes alunos foram escolhidos em conjunto com o coordenador dos projetos ambientais da escola, devido à experiência destes na participação em projetos ambientais, uma vez que estava em causa a avaliação das questões colocadas, deveria ser alguém com experiência na realização dos projetos. Pelo mesmo motivo foi escolhido um coordenador experiente para realização da entrevista.

#### **4.1.1 Idade média e desvio padrão**

##### **- Grupo de controlo**

A média de idades dos alunos do grupo de controlo é de 15,5 anos, apresentando um desvio padrão de 0,55.

##### **- Grupo experimental**

O grupo experimental apresentou, para a escola 1, uma média de idades dos alunos de 15,7 anos e um desvio padrão de 0,67.

A média de idades dos alunos do grupo experimental da escola 2 é de 16 anos, apresentando um desvio padrão de 0,90.

##### **- Distribuição dos alunos do grupo de controlo por sexos e idades**

Nas tabelas 2,3 e 4 apresenta-se a distribuição dos alunos do grupo de controlo e experimental por géneros e idades.

Tabela 2 – Distribuição dos alunos do grupo de controlo por sexos e idades.

Idade	15	16	Total
Raparigas	0	1	1
Rapazes	3	2	5
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

**- Distribuição dos alunos do grupo experimental por sexos e idades**

Tabela 3 – Distribuição dos alunos do grupo experimental da escola 1 por sexos e idades.

**Escola 1:**

Idade	15	16	17	Total
Raparigas	8	4	2	14
Rapazes	3	11	0	14
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>28</b>

Tabela 4 – Distribuição dos alunos do grupo experimental da escola 2 por sexos e idades.

**Escola 2:**

Idade	15	16	17	19	Total
Raparigas	2	5	1	1	9
Rapazes	4	8	2	0	14
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>23</b>

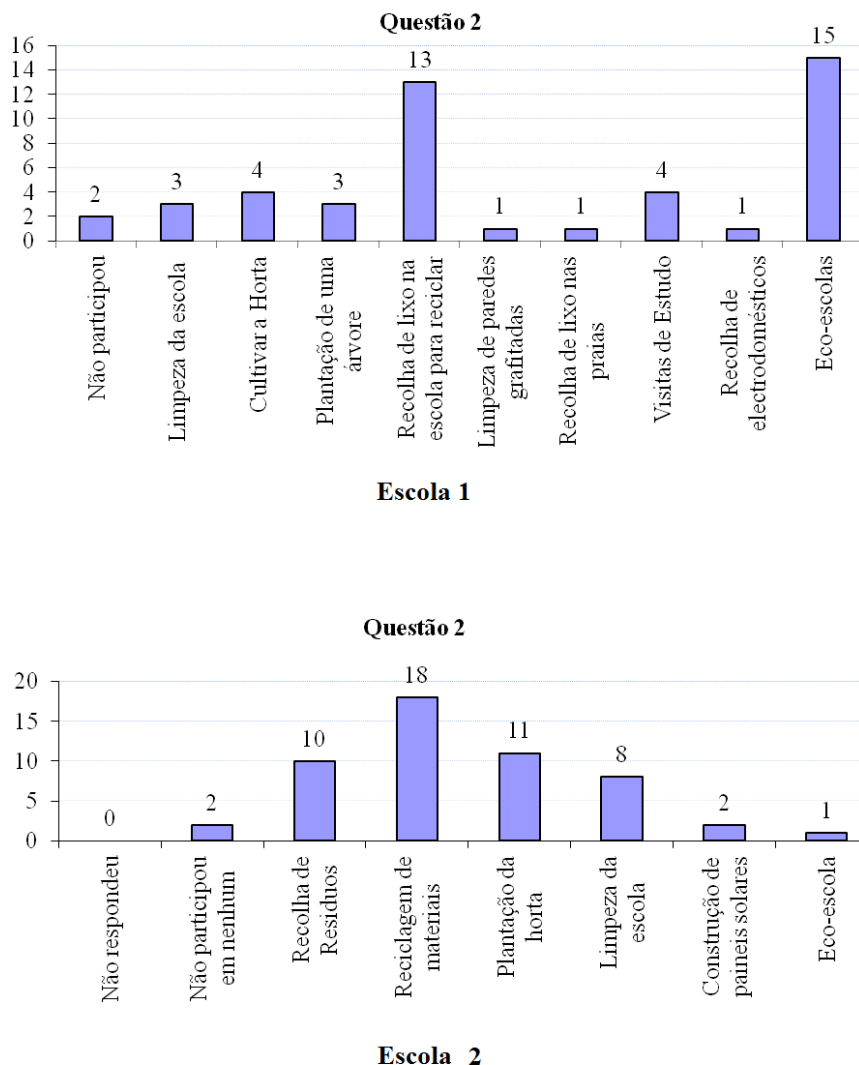
## 4.2 Análise dos dados obtidos nos inquéritos

A **segunda questão** colocada aos alunos, pretendia inferir qual ou quais os projetos de educação ambiental em que os alunos participaram até ao ano letivo 2010/2011 (Apêndice 1).

A escola 1, apresenta 9 projetos diversificados com temas relacionados com a preservação da natureza, preservação e limpeza da escola, recolha de materiais e visita de estudo para aquisição de conhecimentos e práticas ambientais através do trabalho de campo. Nesta turma, dos vinte e oito alunos inquiridos, apenas 2 não participaram em qualquer projeto. O eco escolas surge com o maior número de participantes, o que demonstra o envolvimento dos alunos nos projetos ambientais, no entanto, os restantes projetos, podem ser considerados sub projetos do programa eco escolas. É de salutar o fato de alguns alunos participarem em vários projetos e com a realização dos inquéritos notou-se bastante cumplicidade entre os alunos e os professores coordenadores do projeto, que formam um

núcleo de participação nas atividades e tentam arrastar outros alunos, da turma em análise e de outras turmas da escola (figura 5).

A escola 2, apresenta menor diversidade de projetos do que a escola 1 (figura 5). Os 6 projetos apresentam temas relacionados com a preservação da natureza, preservação e limpeza da escola, recolha de materiais. Dos vinte e três alunos inquiridos, apenas 2 não participaram em qualquer projeto.



**Figura 5 – Número de participantes x projetos ambientais relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 2)**

Nesta turma, o eco escolas surge com o menor número de participantes, no entanto, todas as atividades são realizadas no âmbito do programa eco escolas. É de destacar o envolvimento da direcção da escola que premeia os alunos e as turmas com melhor desempenho nas atividades de recolha de resíduos e reciclagem de materiais, daí advém o fato destas duas atividades serem das mais participadas.

A **questão número 3** pretendia averiguar a continuidade dos projetos no ano letivo seguinte e saber qual ou quais os projetos de educação ambiental em que os alunos participam este ano letivo (2011 / 2012) (tabela 5).

**Tabela 5 – Número de participantes x projetos ambientais relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 3)**

<b>Escola</b>	<b>1</b>						<b>2</b>					
<b>Projetos referidos pelos alunos</b>	Nenhum	Coleta de sementes para plantar	Germinação de árvores	Visita a uma estação de tratamento de resíduos	Horta biológica	Recolha de lixo nas praias	Passeio pedestre	Recolha de resíduos	Reciclagem de materiais	Conferência ambiental	Construção de painéis solares	Horta biológica
<b>N.º de participantes</b>	2	2	1	21	10	2	1	1	8	12	2	2

A turma da escola 1, referiu 6 projetos que estão em curso no ano 2011/2012 relacionados com a preservação da natureza, recolha de materiais e visita de estudo para aquisição de conhecimentos e práticas ambientais. Dos vinte e oito alunos inquiridos, apenas 2 não participam ativamente em qualquer projeto. Há uma notória relação de continuidade e transposição dos projetos de um ano letivo para o outro. A escola, na pessoa dos coordenadores dos projetos procura incentivar os alunos a participarem nas ações, embora este ano fosse mais difícil a participação dos alunos devido às obras de remodelação de que a escola foi alvo, os espaços da horta e o armazém de material para reciclagem foram reduzidos, o que inibiu a participação de alguns alunos por falta de condições, o que justifica o fato de existir um menor número de projetos em que os alunos estão envolvidos.

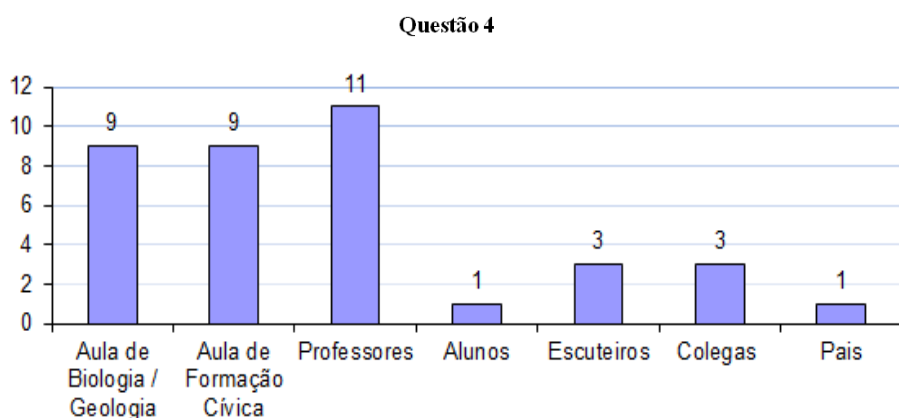
Na turma da escola 2, foram referidos pelos alunos 6 projetos que estão em curso no ano 2011/2012 relacionados com a preservação da natureza, recolha de materiais e conferência ambiental para aquisição de conhecimentos relacionados com o ambiente. Todos os alunos participam nos projetos propostos. Há uma notória relação de continuidade e transposição dos projetos de um ano letivo para o outro, a recolha de resíduos está sempre



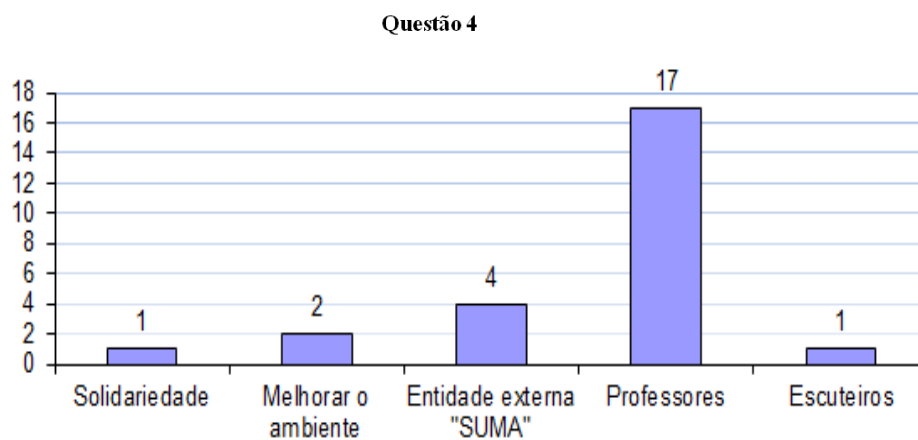
presente, bem como a reciclagem de materiais e a construção de painéis solares. Embora haja um ligeiro decréscimo do número de projetos referidos pelos alunos, há uma relação de continuidade nos projetos mais participados pelos alunos e uma melhoria de condições nos menos participados como por exemplo, a horta da escola, onde foi construída uma estufa moderna de forma a atrair e incentivar mais alunos à prática da agricultura biológica.

De forma a avaliar como surgiu a ideia dos alunos participarem em projetos de educação ambiental foi colocada a **questão número quatro**.

A turma da escola 1 apresentou sete motivos pelos quais os alunos participaram nos projetos ambientais, sendo que os motivos mais cotados a nível de respostas (3 ideias/motivos que originaram os projetos) surgem nas aulas através dos professores. A sensibilização e feita nas aulas de Biologia e Geologia e Formação Cívica e pelos professores, pela empatia criada com os alunos e motivação para participarem em projetos (figura 6).



**Escola 1**



**Escola 2**

**Figura 6 – Como surgiu a ideia dos alunos participarem nos projetos de educação ambiental nas turmas das escolas 1 e 2 (Questão 4)**

Na turma da escola 1 e na turma da escola 2, alguns alunos colocaram os escuteiros como fonte de inspiração à participação nos projetos ambientais, dado existirem alguns escuteiros nas turmas e este movimento participar organizado em algumas atividades e iniciativas promovidas pela ABAE.

A turma da escola 2 colocou apenas cinco formas de como surgiram as ideias de participação nos projetos, e, tal como na turma da escola 1, o maior motivo são os professores e as suas ações de sensibilização nas aulas (figura 6). Esta turma respondeu ainda que o que os motivou a participar foram algumas atividades a nível de solidariedade e melhoria do ambiente e atividades conjuntas com entidades externas. Estas atividades contribuíram para os alunos trabalharem a vertente social e de sensibilização ambiental, essenciais para consciencializar os jovens para os problemas ambientais, além de verificarem as vantagens de contribuírem para a sustentabilidade ambiental na construção de um planeta equilibrado, onde a continuidade dos seres e das espécies que nele habitam está assegurada.

A **questão 5** surge associada à disciplina ou disciplinas que estão envolvidas nos projetos do ano letivo onde foi realizada o questionário.

A turma da escola 1, demonstrou o forte envolvimento nos projetos ambientais nas aulas de Biologia / Geologia, uma vez que, a sub coordenadora de alguns dos projetos existentes na escola é a docente da disciplina, o mesmo se passa com a disciplina de Formação Cívica, onde o docente é o coordenador do projeto eco escolas e responsável por alguns sub projetos como a horta da escola, onde estão envolvidos alguns alunos da turma (Tabela 6).

**Tabela 6 – Disciplinas x n.º de respostas relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 5)**

Escola	1							2			
Disciplinas <sup>1</sup>	Nenhuma	G	AP	CN	FC	EVT	FQ	BG	FC	G	FQ
N.º de respostas	1	15	13	6	7	7	2	25	22	4	2

<sup>1</sup> AP- Área projeto

CN – Ciências Naturais

FC – Formação cívica

BG – Biologia e Geologia

EVT . Educação visual e tecnológica

FQ- Física e Química

G - Geografia

A turma da escola 2, tal como aconteceu na escola 1 demonstrou um forte envolvimento dos alunos nas disciplina onde os docentes são os coordenadores dos projetos da escola, assim, a disciplina de Geografia envolveu o maior número de alunos, seguida da Área Projeto e Formação Cívica, disciplinas mais orientadas para os projetos ambientais quer

pelo seu programa, quer pelas características dos docentes que motivam os alunos a participarem e envolvem os programas das disciplinas e as metodologias de avaliação nas atividades dos projetos, quer pela direcção da escola que premeia os alunos com melhores resultados nas atividades realizadas no âmbito dos projetos ambientais.

A **questão 6** pretende verificar a continuidade da adesão aos projetos ambientais por parte dos alunos num novo ano letivo (2012 / 2013), foi pedido a cada aluno para explicar quais foram as atividades em que participou.

A escola 1 teve alguns projetos com seguimento no ano letivo onde foi realizado o questionário (figura 7), os alunos que estavam no 9º ano continuam, agora no 10º ano a adesão aos projetos ambientais, principalmente os projetos que transitaram de um ano para o outro, como é o caso das saídas de campo, do cultivo da horta, recolha de lixo. Estes projetos, continuam sob a alçada dos mesmos coordenadores, que também lecionavam algumas disciplinas do 9º ano a estes alunos, e como tal, mantém-se a empatia e cumplicidade na realização das atividades dos projetos e tenta-se motivar e cativar outros alunos da turma para este tipo de atividades. Um dos alunos referiu a participação num projeto novo, bastante recente e próximo da data em que se realizou o questionário este projeto denomina-se “Coast Watching”, embora o aluno tenha referido “Passeio pelas praias”, pretendia referir-se ao Coast Watching”.

A turma da escola 2 prosseguiu os projetos que estavam em curso no ano letivo anterior (figura 7), tal como os alunos referiram no questionário, o maior número de respostas foi atribuído a projetos com continuidade do ano letivo transacto. O maior número de respostas foi obtido no projeto de recolha de lixo, que premeia os alunos que consigam recolher e reciclar mais lixo no ano letivo. A segunda vaga de respostas que se distancia das outras tem a ver com a plantação da horta da escola, onde se nota uma diferença de adesão do ano anterior para este devido à notória melhoria nas condições da horta e estufa existente na escola. A limpeza da escola é outro dos projetos com a continuidade assegurada e com alguma adesão, e é de notar também, nesta análise o surgimento de uma conferência ambiental, onde, apesar de não ter tido uma participação tão ativa por parte da turma, é de salvaguardar a importância do tema e a ideia e preocupação dos docentes com as questões ambientais.

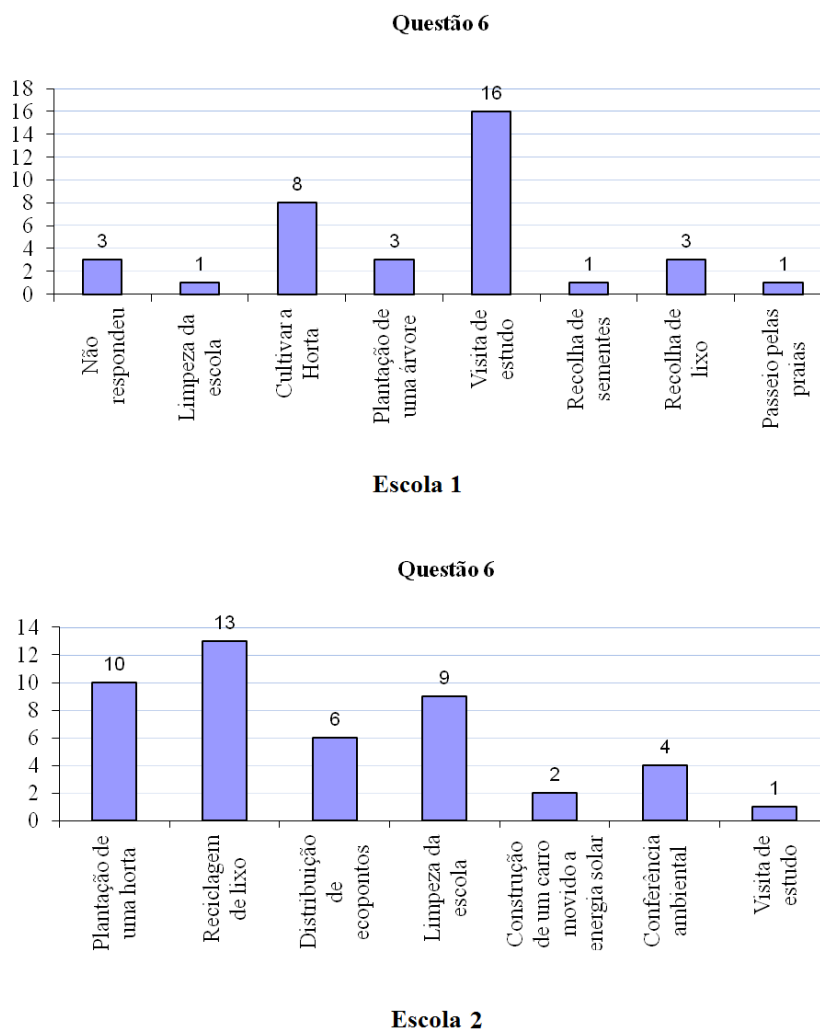


Figura 7 – Número de participantes x projetos ambientais relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1e 2 no ano letivo 2012/2013 (Questão 6)

A **questão número sete** pretende averiguar quem definiu as atividades em que os alunos participaram nos projetos, de forma a verificar o grau de envolvimento dos alunos na escolha das atividades, e assim cativar o seu interesse pelos projetos. Na turma da escola 1, verificou-se que, embora as atividades sejam notoriamente sugeridas pelos professores, tem bastante adesão. Nesta turma os alunos concretizaram a disciplina onde surgiram as ideias dos projetos, o que torna mais notória a influência dos professores nas propostas e escolha dos projetos (tabela 7).

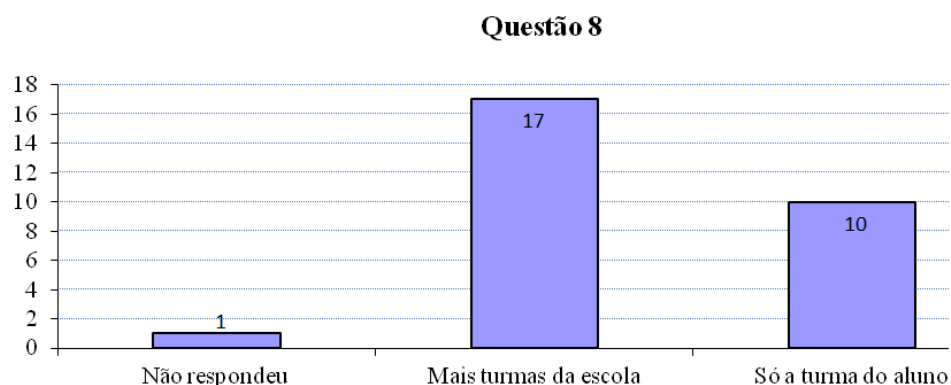
Tabela 7 – Responsáveis pela definição das atividades x respostas dos alunos relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 7)

Escola	1						2				
Responsáveis pela definição das atividades	Não responderam à questão	Prof. Formação Cívica	Professores	Professor de Biologia	Professor de Físico-Química	Prof. de Geografia	Colegas	Professores	Entidade Externa	Escola	Colegas
Respostas dos alunos	4	7	7	6	1	9	2	16	7	7	6

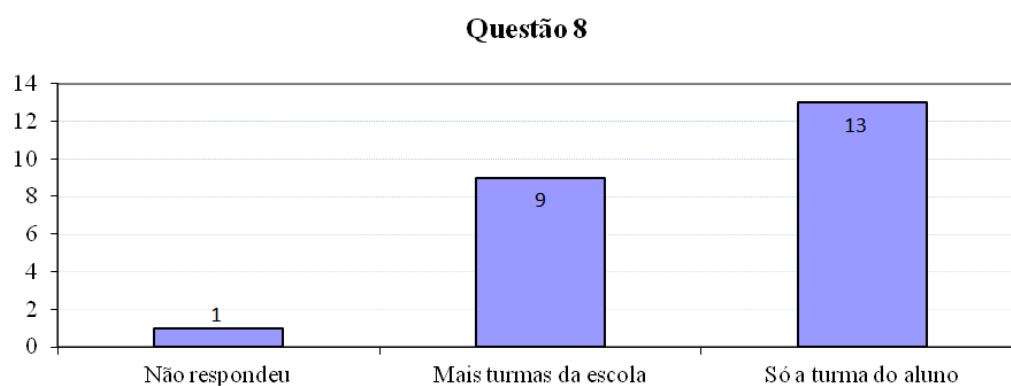
O mesmo sucede na turma da escola 2, mas com a particularidade, de em segundo plano, aparecer uma entidade externa que efectua serviços de limpeza na escola a sugerir atividades (de limpeza e conservação da escola) aos alunos, que, tal como se verificou na questão anterior teve uma adesão considerável por parte dos alunos desta turma.

A **oitava questão** colocada aos alunos pretende inferir se o projeto onde participam envolve só a tua turma do aluno ou outras turmas da tua escola, ao que os alunos da turma da escola 1 responderam, na maioria dos casos que o projeto envolve mais turmas da escola (figura 8).

Os alunos da turma da escola 2 afirmam que na maioria dos casos o projeto só envolve os alunos da turma. Esta questão prende-se com o fato dos docentes adotarem uma estratégia de trabalho para os projetos inserida no programa educativo das disciplinas que lecionam, onde alguns dos trabalhos fazem parte da avaliação letiva ao longo dos períodos.



**Escola 1**



**Escola 2**

**Figura 8 – Número de alunos das turmas das escolas 1 e 2, que consideraram que o projeto envolve só a turma onde estão inseridos ou as restantes turmas das escolas 1 e 2 (Questão 8)**

De modo a conhecer melhor a realidade de cada escola relativamente ao tempo e espaço dispensados ao desenvolvimento de atividades que se inserem nos projetos ambientais, foi colocada a pergunta nove que questiona onde são realizadas as atividades do projeto.

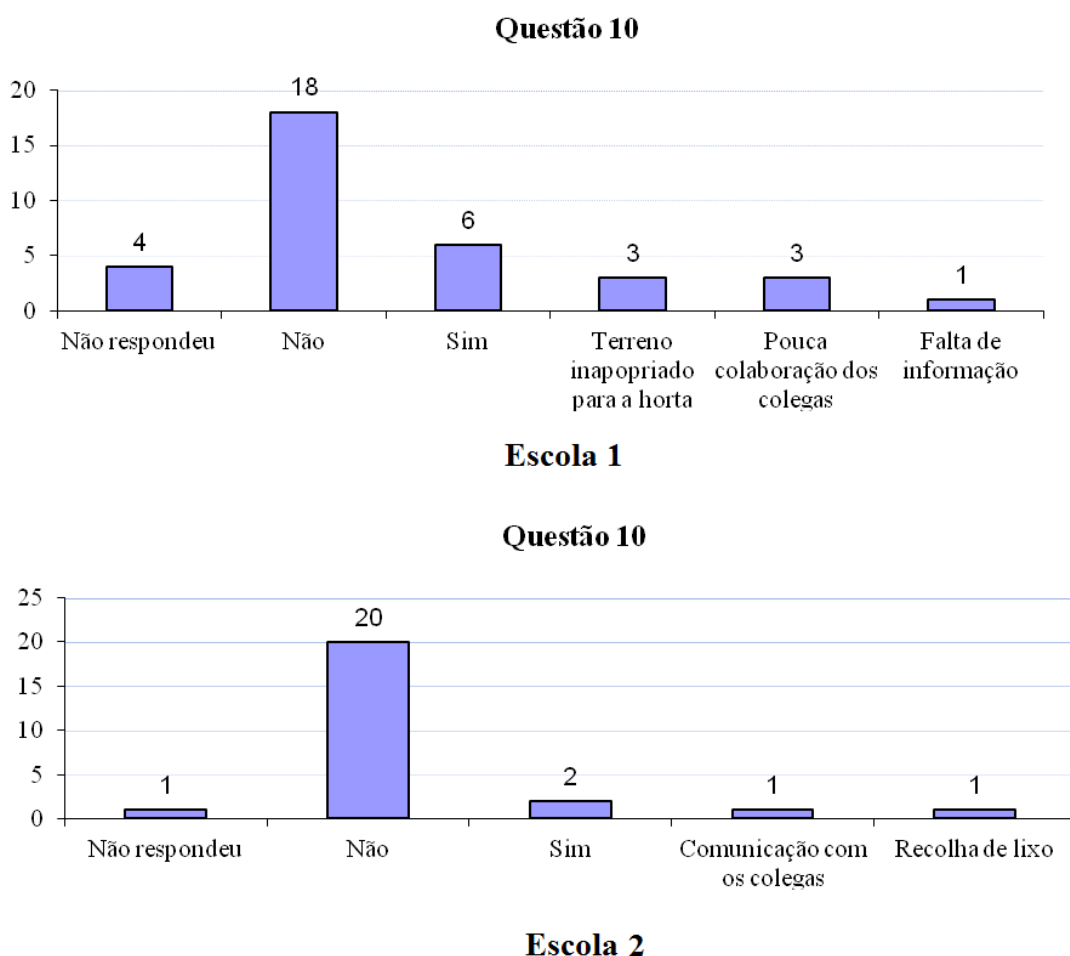
A turma da escola 1 respondeu com clara maioria que as atividades dos projetos são maioritariamente desenvolvidas na escola (tabela 8).

**Tabela 8 – Local onde se realizam as atividades relativo ao questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1 e 2 (Questão 9)**

Escola	Local onde se realizam as atividades dos projetos	Não respondeu	Escola	Casa	Visita a um local
1	Respostas dos alunos	1	25	2	11
2	Respostas dos alunos	1	21	2	-----

Relativamente à turma da escola 2, é ainda mais notória a acentuada diferença de respostas, verificando-se ser a escola o local escolhido e privilegiado para a realização das atividades dos projetos ambientais (tabela 8).

Como sabemos que, à partida, se os alunos sentirem dificuldades em regra geral abandonam as atividades, foi colocada a **questão número dez**, de modo a averiguar se os alunos sentiram dificuldades durante a realização do projeto e de que natureza são essas dificuldades. Á priori as dificuldades inibem os alunos de participarem nos projetos, ou pelo menos de não participarem tão ativamente dado, na maior parte dos casos, estes serem de adesão voluntária (figura 9).



**Figura 9 – Dificuldades sentidas pelos alunos das turmas da escola 1 e 2 na prossecução das atividades dos projetos ambientais. (Questão 10)**

Os alunos da turma da escola 1, no geral, não tiveram dificuldades na realização dos projetos, contudo apontaram algumas dificuldades sentidas na prossecução das atividades que englobam o projeto. O terreno inapropriado para o cultivo foi uma das dificuldades sentidas, este percalço deve-se ao fato da escola ter estado em obras e, as condições do terreno da horta

ainda não eram as desejáveis para o cultivo. Outra das dificuldades apontadas pelos alunos foi a pouca colaboração dos colegas, esta situação tem a ver directamente com a pouca participação dos alunos da turma numa das atividades (cultivo da horta), não quer dizer que, no global os alunos não participem em atividades relacionadas com os projetos ambientais.

Os alunos da turma da escola 2, tal como sucedeu na escola 1, não apresentaram dificuldades que pudessem constituir entraves à realização dos projetos, assim, a ampla maioria respondeu não ter dificuldades na realização do projeto. Os alunos desta turma apontaram duas situações que constituem dificuldade na realização das atividades do projeto, a primeira tem a ver com a falta de comunicação / visibilidade / divulgação do projeto. Embora tenha havido adesão por parte dos alunos, uma das alunas referiu que considera ser necessária mais comunicação com os colegas, no sentido de divulgar as atividades e aumentar o número de participantes nos projetos.

A outra dificuldade referida pelo aluno desta turma é, durante a realização da atividade de recolha de lixo, a falta de meios faz com que a recolha de lixo não seja tão eficaz. Os alunos deparam-se com a falta de utensílios de recolha de lixo, ou a existência destes em menores quantidades para satisfazerem as necessidades dos alunos, uma vez que, os que existem são poucos para a quantidade de alunos que participa na atividade.

A **décima primeira questão** pretendia averiguar o que os alunos aprenderam com a realização dos projetos em que participaram, de modo a concluir se o tipo de atividades realizadas deixam alguma marca pedagógica nos alunos e contribuem didacticamente para a educação ambiental que futuramente podem levar ao desenvolvimento sustentável.

Os alunos da turma da escola 1 responderam na sua maior parte, que aprenderam o processo de tratamento de resíduos, que segundo apurado, foi realizado numa das visitas de estudo realizadas pela turma. A segunda resposta mais cotada foi aprender a respeitar o ambiente e a terceira a cultivar uma horta. Estas aprendizagens reflectem-se no trabalho dos professores envolvidos nos projetos e verificam-se através de pequenos actos traduzidos nas preocupações com o ambiente demonstrados pelos alunos da turma. Um dos alunos referiu um lema que serve de exemplo de interiorização das práticas ambientais e das ideias contempladas no projeto. Um outro aluno respondeu com uma breve reflexão referindo que devia estar mais participativo e ativo no projeto, o que é um bom indicador da utilidade do projeto, e que o aluno sentiu necessidade de participar, admitindo o erro de não o ter feito com a regularidade que esperava, mostrando-se arrependido pelo ato e dando relevância à causa (tabela 9).



Tabela 9 – Aprendizagens dos alunos com a realização do projeto, referidas no questionário realizado aos alunos das turmas das escolas 1e 2 (Questão 11)

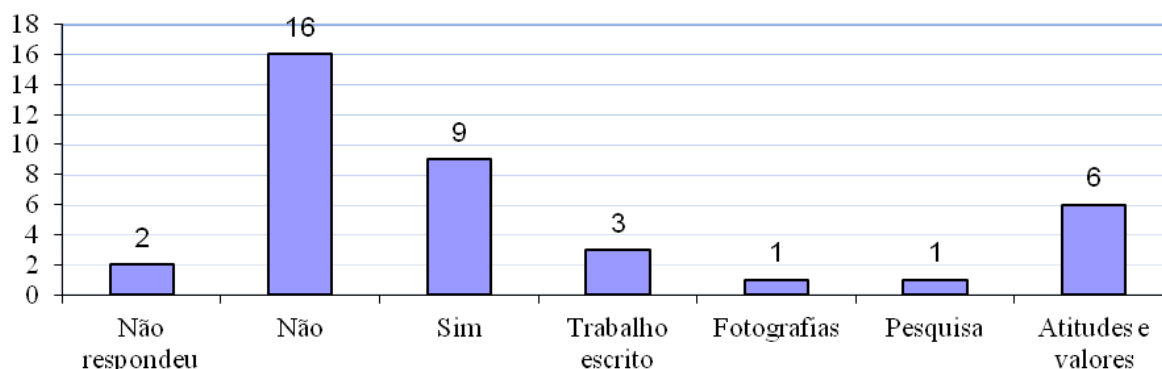
Escola	1				2						
Aprendizagens dos alunos com a realização do projeto	Não respondeu	Ser mais verde é ser mais económico	Deve estar mais ativo e participativo neste projeto	Processo de plantação	Tratamento de resíduos	Cultivar e tratar uma horta	Respeitar o ambiente	Processo de plantação	Tratamento de resíduos	Respeitar o ambiente	Utilizar os painéis solares
Respostas dos alunos	3	1	1	1	12	6	7	8	17	6	2

A turma da escola 2 revelou quatro aprendizagens aprofundadas com a realização do projeto, o tratamento de resíduos foi a mais cotada pelos alunos, dado ser um projeto contínuo, em vigor na escola há já alguns anos, onde a participação dos alunos é assídua. A segunda resposta visa o processo de plantação que é realizado na horta e estufa existentes na escola. Os alunos desta turma aprenderam ainda a respeitar o ambiente e a utilizar os painéis solares como forma de aproveitamento de um recurso natural para a produção de energia.

A **questão doze** pretende averiguar se a participação dos alunos no projeto é avaliada, e caso os alunos respondam afirmativamente, como é feita essa avaliação (figura 10).

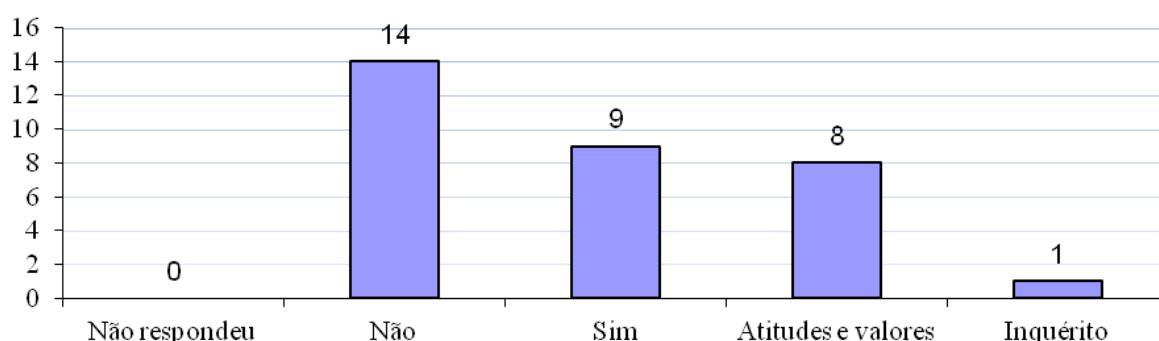
Na turma da escola 1, a maior parte dos alunos (16) referiram que os projetos em que participaram não foram alvo de nenhum tipo de avaliação. No entanto, alguns alunos (9) evidenciaram quatro formas de avaliação, a que mais se destaca é através da grelha de atitudes e valores do professor, a segunda é através da realização de um trabalho escrito, as seguintes formas de avaliar tem a ver com a realização de pesquisa e as fotografias que são enviadas para o concurso dos jovens repórteres para o ambiente, onde um aluno da turma participou.

### Questão 12



### Escola 1

### Questão 12



### Escola 2

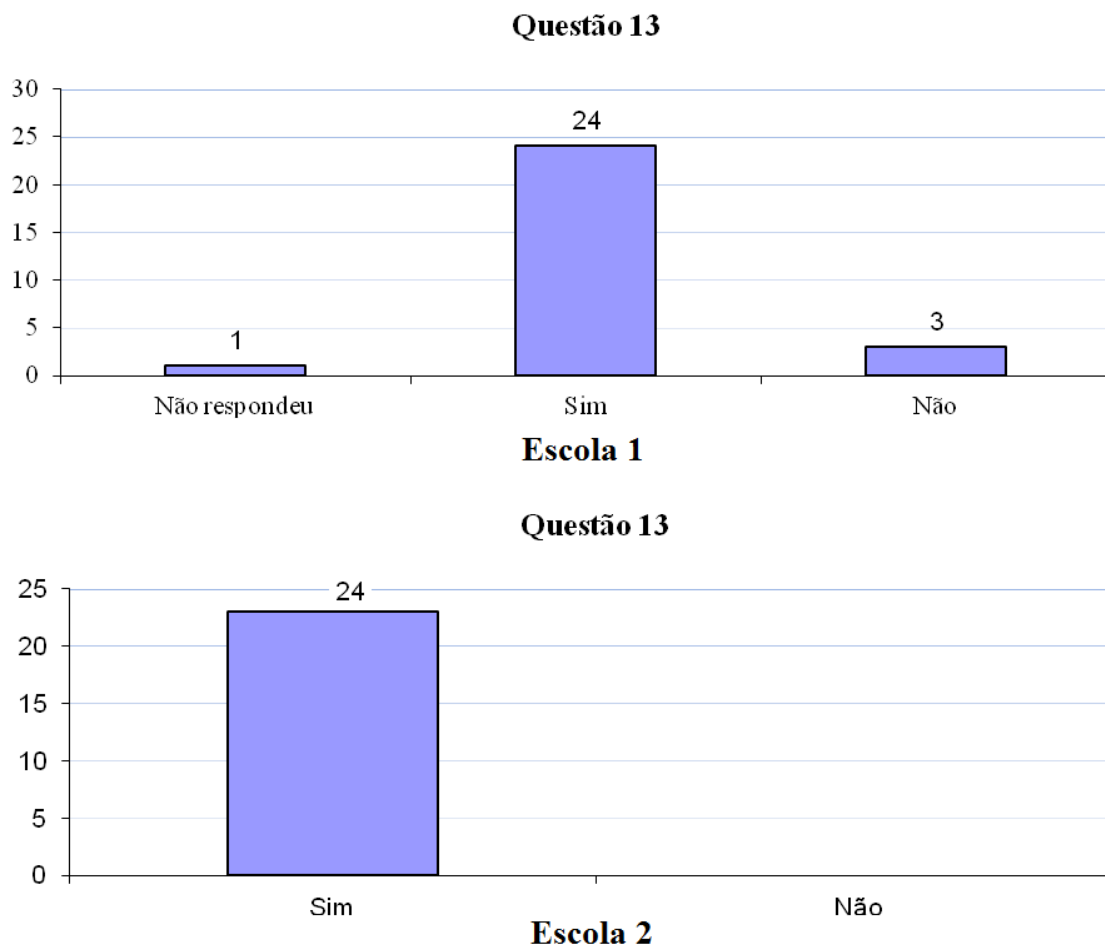
**Figura 10 – Respostas dos alunos das turmas das escolas 1 e 2 relativamente à realização ou não da avaliação dos projetos e à forma como são realizadas as avaliações. (Questão 12)**

Na turma da escola 2, tal como sucedeu na escola 1, os alunos (14) responderam que os projetos não eram avaliados, no entanto, alguns alunos (9) consideraram que os projetos são avaliados através da grelha de atitudes e valores dos professores e de um inquérito realizado no final de cada projeto. A avaliação permite aos coordenadores verificar se a implementação e concretização dos projetos está a ser bem-sucedida e, em caso de desvios relativamente às metas propostas, tomar medidas que oportunamente possam corrigir o rumo dos acontecimentos.

A **questão 13** pretendia-se saber se os alunos aconselhavam o projeto a um amigo(a), pois se aconselhavam significa que estão contentes com o projeto de tal modo que o indicariam a um amigo e pretendiam realizá-lo com ele (figura 11).

Na turma da escola 1, vinte e quatro dos alunos aconselhavam o projeto a um amigo, e somente três não o faziam, mas não referiram o motivo. Provavelmente os alunos que

responderam negativamente, ou não responderam, são alunos que não participaram ativamente nos projetos, daí não poderem aconselhar os amigos, dado não terem opinião formada relativamente aos pontos de interesse e atividades dos mesmos.



**Figura 11 – Respostas dos alunos das turmas das escolas 1 e 2 acerca de aconselharem ou não um amigo a participar no projeto (Questão 13)**

Na turma da escola 2, todos os alunos responderam afirmativamente, ou seja, todos disseram aconselhar o projeto aos amigos, o que significa que à partida se encontram satisfeitos com os projetos em que participaram.

A **questão 14** pretendia averiguar o que os alunos mudavam no projeto. Uma questão de resposta aberta para que os alunos reflitam nos aspetos menos positivos que decorreram da realização dos projetos e apresentem soluções de melhoria (tabela 10).

Na turma da escola 1, nove dos alunos referiram não mudar nada em relação aos projetos em que participaram. A segunda resposta mais pontuada, tem a ver com a reclamação de mais espaço na horta da escola para plantação por parte dos alunos, esta observação deve-se ao fato de no ano transacto existirem obras de requalificação da escola e como tal a horta

ficou bastante reduzida, mas existe já um pedido na direção por parte do professor coordenador deste espaço para alargar a zona de plantação da horta da escola devido ao número de alunos a participar no projeto ter aumentado. As restantes respostas tem a ver com o aumento de participantes nos projetos, mas quanto a isso os docentes e coordenadores pouco podem fazer uma vez que, isso depende muito da vontade dos alunos. Os alunos pretendem ainda realizar mais projetos e pedem para que estes façam parte do sistema de avaliação. Solicitaram ainda a realização de mais visitas de estudo.

**Tabela 10 – Melhorias apresentadas pelos alunos das turmas das escolas 1 e 2 na realização dos projetos (Questão 14)**

Escola	1							2					
<b>O que mudavam no projeto</b>	Não respondeu	Nada	Mais informação / divulgação	Realizarem mais projetos e fazerem parte da avaliação	Mais espaço e melhores condições para a horta	Maior número de participantes	Não se interessa pelo tema	Mais visitas de estudo	Não respondeu	Nada	Mais dinâmica	Local da atividade	A data de realização
<b>N.º de respostas dos alunos</b>	3	9	2	4	6	5	1	3	0	18	2	2	1

Relativamente à turma da escola 2, dezoito dos alunos referiu não mudar nada nos projetos, dois deles referiram que os projetos necessitavam de mais dinâmica (2 alunos), isto porque decorre muito tempo entre as atividades e os alunos pretendem estar sempre ocupados com os projetos. Esta questão foi apurada junto da coordenadora que referiu que as atividades estavam calendarizadas desde o início do ano e eram realizadas ao longo dos períodos para não atrapalharem as atividades letivas.

O local das atividades foi outra das respostas referidas pelos alunos (2 alunos), isto porque na sua maior parte, as atividades são realizadas na escola.

### 4.3 Análise das entrevistas realizadas aos professores coordenadores dos projetos

Dada a natureza deste estudo optámos por uma metodologia de investigação qualitativa/interpretativa, inserindo-o na categoria de estudo de caso. Algumas das questões que pretendemos responder com este estudo são: (1) Quais os motivos que o levaram a organizar ou integrar projetos de cariz ambiental? (2) Este ano letivo qual o projeto ou projetos que coordena? (3) No que diz respeito aos projetos ambientais existentes na escola: (3.1) Como estabelece os contatos? (3.2) Como obtém financiamento? (3.3) Como sensibiliza os alunos a aderirem aos projetos ambientais? Há muita adesão? (3.4) A sensibilização aos docentes como é feita de forma a integrarem o projeto? (4) Como planifica/organiza os projetos? (5) Como dinamiza os projetos na escola? (6) Ao longo da realização dos projetos sente alguma mudança a nível de comportamentos e atitudes dos alunos? (7) Acha que os projetos têm impacto no ensino-aprendizagem dos alunos? De que forma? (8) Como faz a avaliação dos projetos? (Apêndice 2)

**Tabela11 – Caracterização da amostra**

Entrevistado	Sexo	Idade	Habilitações Literárias	Grupo de Recrutamento	Tempo de serviço	Associações ou grupos ambientais	N.º Projetos orientados
Professor A	F	45	Licenciatura em Ensino da Biologia	520	24 anos	Não associada	5
Professor B	F	53	Licenciatura em Geografia	420	23 anos	Não associada	Mais de 20
Professor C	M	40	Licenciatura em Bioquímica Mestrado em Engenharia Sanitária	510	16 anos	Núcleo Interativo de Astronomia Casa das Ciências	Mais de 30
Professor D	F	42	Licenciatura em Ensino da Biologia	520	18 anos	Quercus - Porto	Mais de 30

Os instrumentos utilizados foram as entrevistas semi-estruturadas realizadas a quatro professores. As entrevistas foram áudio gravadas, transcritas e sujeitas a uma análise de conteúdo.

Os participantes são quatro professores de ciências físicas e naturais do ensino secundário, a lecionar o 10º ano de escolaridade do ensino normal. A professora A, leciona Biologia e Geologia (grupo 520), pertence ao quadro de nomeação definitiva da escola onde se desenrolou a ação. Tem 45 anos, é licenciada em Ensino da Biologia e afirma ter escolhido orientar projetos ambientais, por gostar de Biologia, dos projetos ambientais em si, de ecologia, por achar uma mais valia participar nestes projetos e acaba por envolver os miúdos

nestas questões. Leciona há 24 anos e iniciou a sua profissionalização em serviço logo mal iniciou a sua carreira docente. Há 2 anos que se encontra na escola onde se desenrolou a ação. Leciona também num colégio privado, onde divide a coordenação do projeto eco escolas com uma colega. Afirmar ser uma tarefa difícil, dado não estar no colégio a tempo inteiro. No ano passado estava no colégio militar e como esteve lá muitos anos coordenou dois anos seguidos o eco-escolas e aí era mais fácil gerir porque eram menos alunos e estava a tempo inteiro. Na escola onde se desenrolou a ação, apoia um colega, apesar de estar como coordenadora, realiza algumas tarefas de apoio a um colega que lá está a tempo inteiro (tabela 12).

A professora B, é professora do grupo 420 (Geografia) do quadro de nomeação definitiva da escola onde se desenrolou a ação. Tem 53 anos, é licenciada em Geografia e afirma que a coordenação dos projetos ambientais surgiu a pedido do coordenador de departamento, uma vez que leciona Geografia A, e os conteúdos programáticos de 10 e 11º anos estão muito associados a problemas ambientais, foi esse o motivo que a levou a organizar e integrar o projeto do eco-escolas e outros projetos que também estão associados ao eco-escolas. Leciona há 23 anos. Fez a sua profissionalização em serviço 6 anos depois de iniciar a sua carreira docente e leccionou sempre na escola onde se desenrolou a ação.

Este ano está a coordenar o projeto eco escolas e dentro do projeto eco escolas, é responsável por vários sub projetos, nomeadamente, o da solidariedade, trata-se de um concurso da Câmara Municipal de Sintra em que o tema é a solidariedade na nossa escola, mas para que o projeto tivesse pernas para andar, associou-o ao eco escolas e assim, através da recolha de vários resíduos sólidos ganham dinheiro para as campanhas de solidariedade e também para ajudar os alunos mais carenciados.

O professor C, é professor do grupo 510 (Física e Química) do quadro de nomeação definitiva da escola onde se desenrolou a ação. Tem 40 anos, é licenciado Bioquímica e possui o Mestrado em Engenharia Sanitária. Está a coordenar projetos ambientais devido à importância do tema e para sensibilizar os alunos para este problema que pode ser um problema a nível local e também a nível global. E porque considera que temos de proteger o nosso planeta, proteger o nosso futuro, promover um desenvolvimento sustentável, promover a defesa dos recursos naturais e resumindo, porque é de fato o nosso futuro que está em jogo e por isso é importante promover projetos na área do ambiente. Leciona há 16 anos. Fez a sua profissionalização em serviço 3 anos depois de iniciar a sua carreira docente e leccionou sempre na escola onde se desenrolou a ação.

Este ano está a coordenar o projeto e o eco-escolas, e dentro desse projeto há vários projetos relacionados com a recolha seletiva de equipamentos elétricos / eletrónicos, denominado a “Geração Depositário” e a “Escola Eletrão”. É responsável também por outros

projetos relacionados com a recolha seletiva de rolhas de cortiça, papel, pilhas, e tinteiros. Desenvolveu este ano uma horta na escola onde plantou vários legumes que os alunos levam para casa, favas, couves e nabos.

Promoveu a existência de um aquário na escola, construído pelos alunos, colocaram dentro do aquário água, rochas e peixes retirados de um rio que passa perto da escola. Os alunos foram ao rio recolher água, rochas, algumas plantas e apanharam alguns peixes “gambuzias”. Participaram num projeto relacionado com a água denominado “Escolas amigas da água”. É um projeto da Quercus que consiste em controlar os gastos da escola e tentar diminuir o consumo de água.

Desenvolve projetos sobre energia ao nível de sensibilização, poupança de energia como por exemplo trocas de lâmpadas incandescentes por lâmpadas economizadoras.

Incentiva os alunos a fazerem cartazes que colocam na escola para divulgarem as suas atividades, os cartazes estão relacionados com a poupança de energia, a energia, resíduos, biodiversidade, são temas importantes que devem ser desenvolvidos no âmbito do projeto eco-escolas e por isso, o eco-escolas é muito importante porque permite desenvolver muitos outros projetos. Participam no concurso os “jovens repórteres do ambiente” colocando várias turmas a fazer trabalho escrito e fotografias que depois foram enviadas para o site “Jovens repórteres para o ambiente” e o último projeto grande que está a coordenar é o apagar as luzes e acender as estrelas que tem a ver com a poluição luminosa, com o efeito da poluição luminosa nos seres vivos que é de fato um problema ainda pouco divulgado nas escolas. Existem poucos projetos a nível nacional, e a nível regional não devem haver muitos e portanto pega em projetos que já existem na América, “O dark sky angels” e outros relacionados que estão desenvolvidos na América e eu estou a chegar também à Europa agora. Esse projeto foi a concurso no prémio ciência na escola que é o melhor prémio nacional a nível da ciência na escola e o valor é muito elevado, são 20000 euros, este prémio de desenvolvimento são de 500 euros que nós estamos a desenvolver agora durante 2 meses para tentar concorrer ao prémio final e conseguirmos, no âmbito deste projeto, colocar várias turmas da escola a trabalhar na tradução de materiais de inglês para português e participar em atividades relacionadas com observações astronómicas, este de fato, é um projeto que digamos, é o maior que está a desenvolver e que já desenvolveu.

Porque também engloba a participação de muitas turmas ativamente e engloba materiais que são inovadores que não existem ainda em português e depois poderão ser publicados a nível internacional ou nacional. Alguns aspetos importantes é que poderão receber certificados do “Dark sky” e estamos também a integrar o departamento de educação da câmara e a própria câmara municipal, da reserva natural do clube, porque o

interesse é promover o céu escuro, e se possível, alterar a iluminação exterior que é essa que provoca a alteração luminosa, ou iluminar o céu, e por isso é importante a participação da autarquia da câmara municipal, das juntas de freguesia e reservas naturais, para ver se podemos alterar os sistemas de iluminação na medida do possível, ou quando for preciso colocar novos sistemas de iluminação eles já estarem sensibilizados para esse problema e preocuparem-se em colocar candeeiros adequados e depois também pode-se certificar as reservas naturais e os parques com a certificação do “Dark sky”, de modo a divulgar que esse é um bom local para se observar o céu.

A professora D, leciona Biologia e Geologia (grupo 520) e pertence ao quadro de nomeação definitiva da escola onde se desenrolou a ação. Tem 42 anos, é licenciada em Ensino da Biologia e afirma que a coordenação dos projetos ambientais surge pelo fato de considerar as questões ambientais importantes e do interesse de todos, e nomeadamente em relação aos alunos da turma que lecionou ao longo dos três anos do Curso Profissional de Técnico de Gestão do Ambiente. Este tipo de projetos enquadram-se no âmbito de diversas disciplinas deste Curso, e de algumas em particular que lecionou a par de outros colegas do respetivo Conselho de Turma, como o caso da Conservação da Natureza e de Projetos em Ambiente. A participação/organização deste tipo de projetos também se justifica atendendo ao perfil/ao interesse demonstrado pelos alunos em causa, e pelo fato de ter exercido, ao longo deste Curso, o cargo de Diretora de turma / de Diretora de Curso, procurando desenvolver atividades de interesse multi/interdisciplinar e ambiental.

Leciona há 18 anos. Fez a sua profissionalização em serviço 3 anos depois de iniciar a sua carreira docente e já lecionou noutras escolas, está há dez anos na escola onde se desenrolou a ação.

Este ano está a coordenar vários projetos, entre eles e projeto “Charcos com vida”, na tentativa de sensibilizar para a importância de criar/preservar este tipo de ecossistemas, entre outros projetos que também acompanha, direta ou indiretamente, nomeadamente:

- em parceria com a Biblioteca da escola, na divulgação/sensibilização para dias/eventos/ questões/problemas associados nomeadamente ao ambiente;
- na promoção da separação do lixo/de materiais em termos de papel, plástico, vidro, metal, procurando contribuir para angariar fundos (resultantes da parceria com determinadas empresas) que revestem para o Grupo Promotor de Ação Social (GPAS) – existente na escola (de cuja equipa faz parte) e que procura ajudar a colmatar casos de dificuldades de agregados familiares de alunos da nossa escola. Sendo de referir que, neste contexto, os alunos tal como elementos da comunidade



escolar/envolvente continuaram a recolher rolhinhos de cortiça, no âmbito do projeto *Green Cork* na escola a que aderiram os alunos do 10º Ano.

- a implementação do projeto eco escolas na escola.
- no âmbito da Prova de Aptidão Profissional (PAP), em parceria com colegas da Formação Técnica do respetivo Conselho de turma, onde orientou diversos projetos relacionados, diretamente, com questões ambientais, e em interação com a comunidade (como o caso da proposta de criação de um percurso pedestre em Navais/Póvoa de Varzim, a par da realização de uma exposição alusiva aos respetivos pontos de interesse, interagindo com a população local e com idosos da Santa Casa da Misericórdia da Póvoa de Varzim; ou a passagem de mensagens de Educação ambiental, associada a aspetos lúdicos - apresentados no Centro social e paroquial de Terroso/Póvoa de Varzim);
- no âmbito da Formação em Contexto de Trabalho (FCT), onde os alunos puderam, consoante os locais de estágio, participar em diferentes projetos - como o caso do Projeto RIOS;
- através da organização de um seminário, em termos de informação/sensibilização para diferentes aspetos relacionados com os morcegos, no contexto de um projeto de identificação, proteção e criação de um Atlas dos morcegos de Portugal, que se encontra em execução por todo o país;
- pela apresentação de uma compilação sumária de projetos realizados no âmbito do Curso de Ambiente, que demonstrem a utilização das Tecnologias de informação/comunicação, no âmbito de uma parceria estabelecida entre diversas escolas e a Câmara da Póvoa de Varzim, e que poderão vir a ser apresentados ao público/à comunidade.

Questionaram-se os 4 professores acerca da forma como estabelecem os seus contatos para desenvolverem os projetos ambientais, como obtém financiamento para os projetos, o modo como sensibilizam os alunos para aderirem aos projetos ambientais, a adesão verificada e a forma de abordagem dos outros docentes, ao que a professora A respondeu que, no colégio onde leciona, normalmente, chegam informações às escolas e acaba por tirar partido delas contactando via email, via telefone. A câmara também envia muitas coisas para a escola, via email e acaba por tirar partido das novas tecnologias para estabelecer os contatos.

Relativamente ao financiamento dos projetos, no colégio onde leciona, quando dizem que querem participar num projeto, o diretor apoia e disponibiliza uma verba. O diretor

atribui uma verba e esta é fornecida pela escola, em todas as escolas onde leccionou era assim. Normalmente diz quais são os projetos em que querem participar e as direções das escolas vão apoiando à medida que os projetos vão surgindo.

Em relação à adesão aos projetos, costuma ter bons resultados. Por exemplo, no colégio, todas as turmas estão envolvidas e é uma filosofia do colégio. Afirmo que quando a escola onde estamos acarinha o projeto, acaba por ter mais espaço de manobra para chegar a todas as turmas. Na escola pública é um bocadinho mais complicado. A professora sentiu isso este ano, uma vez que, no ano passado, o projeto era acarinhado pela escola o que determinou o envolvimento de todas as turmas, nesta escola sente que os alunos não estão muito integrados, o que não quer dizer que não venham a estar ou estão a construir esse caminho, mas o fato é que são muitas turmas e a direção tem muita coisa com que se preocupar e de fato a ecologia não é uma questão prioritária, daí seja mais difícil chegar a todas as turmas, particularmente a do décimo ano onde se desenrolou a entrevista e o questionário, no entanto, tenta sensibilizar os alunos. Nesta escola foram feitas várias obras de restauro e daí advém a opinião da coordenadora da direcção da escola ter mais assuntos para resolver que não os que advém dos projetos ambientais.

A sensibilização é mais fácil com os alunos do que com os professores, é muito mais complicado e acaba por ser só aqueles professores que tem o bichinho da ecologia e que também em casa tem práticas ligadas à sustentabilidade, ao ambiente, esses é que vão aderindo, de resto é só “vá lá, vá lá por favor adere lá, ajuda lá”, é muito complicado.

A professora B fala pessoalmente com os colegas da escola e cada sub projeto tem o seu coordenador e o eco escolas engloba os projetos que estejam relacionados com o ambiente e com a solidariedade também.

O financiamento é obtido através de concursos e dado o projeto eco escolas ser financiado, se ganharem os galardões obtém o financiamento da câmara municipal de Sintra, aquando da inscrição o município dá 100 euros e, se forem galardoados com a bandeira azul ganham 500 euros.

Em termos de adesão o problema é maior, mas inclui algumas das atividades no programa de geografia, disciplina que leciona, por exemplo, os alunos tem de fazer um estudo de caso e a professora B orienta esse para os problemas ambientais. Este é o modo dos alunos contribuírem também para o trabalho curricular que é um dos projetos do programa eco escolas. Uma forma de aliciar os alunos para a realização e adesão a estes projetos é a realização de concursos com a atribuição de prémios adquiridos pelo director.

A professora B afirma que é difícil integrar os docentes, cada um vai dando o seu contributo mas não é um contributo muito forte, e na grande maioria, o contributo que dão, é

em termos de trabalho curricular, no restante trabalho que há para fazer nos projetos desta envergadura é mais complicado contar com a participação dos docentes. São os próprios coordenadores de cada sub projeto que contribuem.

O professor C afirma que normalmente a escola recebe muitas mensagens de correio eletrónico ou por carta, muitos contatos são feitos através do programa eco escolas, ou através de outras entidades que fazem chegar à escola essa informação para participarem em projetos, concursos, e escolhem se querem ou não participar. O professor entrega todo o material que recebem (mensagens de correio electrónico, cartas, panfletos, cartazes) ao conselho executivo para este órgão divulgar a todos os professores. A divulgação dos projetos pode ainda ser realizada através dos professores do clube de ciência e do ambiente que coordena, ou através dos professores de física e química. O professor C divulga essas atividades e tenta motivar os outros professores e alunos a participarem. “Se conseguir que um professor participe numa atividade, ou que designe uma atividade, conseguimos ter a escola envolvida em vários projetos ao longo do ano letivo”.

O professor referiu ainda que, ao participarem no programa eco-escolas, a câmara municipal assina um acordo de colaboração com a escola, e através do gabinete de educação faz chegar algumas atividades à escola. No âmbito do projeto eco-escolas vão enviando alguns trabalhos para expor na biblioteca municipal e participam em palestras na biblioteca municipal organizadas pelo município.

Um dos procedimentos que faz com alguma frequência para a divulgação dos projetos é o contacto com o coordenador da biblioteca municipal, porque defende que geralmente as bibliotecas têm um papel muito ativo e desenvolvem muitas atividades, e daí, também são um bom parceiro para divulgar e colaborar em projetos, tal como as bibliotecas escolares através do seu bibliotecário. O professor C afirma que o importante é divulgar, sempre divulgar, na medida do possível os projetos através de cartazes ou através de notícias e no site da escola.

A professora D estabelece os seus contatos através de correspondência que chega à escola, à Direção, ao coordenador do Departamento de Matemática e Ciências Experimentais, ao Grupo de Biologia e Geologia; através do conhecimento veiculado pelos próprios alunos e de contatos já estabelecidos com outras instituições, que nos mantêm informados (como o caso do Centro de Interpretação e Monitorização Ambiental – CMIA e do Centro de Ciência Viva – CCV), e pela própria pesquisa individual (nomeadamente através da internet).

O financiamento é obtido através da candidatura a projetos de financiamento do POPH (Programa Operacional de Potencial Humano), e quando possível, são solicitadas verbas à direção de instalações da escola, caso o projeto se enquadre nesse contexto, e conta também com o apoio/colaboração de instituições com as quais estabelece protocolos/parcerias.

A sensibilização dos alunos é feita através das aulas, em colaboração com colegas do grupo/do conselho de turma, através de cartazes/da página da escola, verificando-se uma adesão considerável, e um interesse manifestamente significativo por parte dos alunos da turma em questão.

A sensibilização aos docentes é realizada privilegiando o contacto pessoal com os colegas, a nível de Grupo disciplinar, do respetivo Departamento, e do Conselho de turma (podendo recorrer à página da escola/ao mail). Entendendo esta professora que ao efetuar um pedido pessoal aos docentes/colegas, estes não lhe vão negar a ajuda e vão colaborar nas atividades propostas.

Os 4 professores entrevistados planificam/organizam os seus projetos de forma diferente, quer a nível cronológico, quer a nível organizativo, no entanto verificou-se uma concordância entre o professor A e C no que respeita ao dinamismo da planificação que efectuam e uma concordância cronológica nas planificações efetuadas pelo professor B e D.

O professor A, defende que o projeto eco-escolas os obriga a ter uma planificação subjacente, ou seja, tem de pensar nas atividades que vão participar, às que vão aderir e estabelece um plano nesse sentido. Afirma que o programa eco-escolas funciona muito bem porque obriga os coordenadores a estabelecerem “*timings*” para fazerem os planos de ação, obriga a estruturar e a pensar o que vão fazer ao longo do ano. O plano é dinâmico e esta professora vai integrando atividades no plano e avaliado o grau de implementação/sucesso das atividades à medida que o plano vai sendo implementado.

A professora B, planifica e organiza as atividades no início de cada ano letivo. É designado um coordenador de todos os projetos da escola e esse professor é que faz a coordenação de acordo com a planificação definida. Cada sub projeto apresenta uma planificação que tem de ser aprovada em conselho pedagógico e é levada e explicada pelo coordenador de todos os projetos.

O professor C defende que a planificação não pode ser estanque, e deve ser realizada ao longo do ano, uma vez que, existem muitos projetos que vão surgindo ao longo do ano, e, no início do ano, não sabe quais os projetos que vão surgir e quais os projetos em que vão participar. Algumas projetos repetem-se todos os anos e inscrevem-se neles na altura devida que é no princípio do ano e há outros que aparecem no segundo período como por exemplo

o projeto “apagar as luzes” começou em Março e por isso há uma planificação que fazem no mês de Setembro para os tais projetos que sabem que vão participar e acrescentam à planificação os restantes projetos que vão surgindo ao longo do ano. Colocam sempre na planificação o projeto eco-escolas e já sabem que aparecem sempre projetos relacionados com aqueles temas, e, se não aparecerem não há problema porque de fato o ambiente é uma área que tem sempre muitos projetos e concursos a nível nacional e alguns a nível internacional, portanto, é fácil de participar em projetos a nível do ambiente nas escolas.

A professora D realiza a sua planificação anual no início de cada ano letivo, começando por sugerir possíveis atividades que seria interessante vir a concretizar, estas atividades são depois enriquecidas a nível da participação da turma, das reuniões de Grupo disciplinar e do Conselho de turma, onde se partilham sugestões e propostas, de modo a organizar da melhor forma possível os projetos a desenvolver, nomeadamente em termos interdisciplinares. A par disso são estabelecidos todos os contatos necessários à devida organização do que se pretende realizar.

A dinamização dos projetos nas escolas depende dos professores que coordenam os projetos, colocando desta forma o seu cunho pessoal, e dependendo por isso das características intrínsecas de cada coordenador e da capacidade deste para motivar e desenvolver os projetos nas escolas.

O professor A confessa que estando outro professor com esse pelouro acaba por dizer “olha preciso disto, preciso daquilo” e a professora A acaba por dar resposta às solicitações. Quando está ela (professora A) no papel de coordenadora, elabora circulares, por exemplo, “no sábado íamos fazer o eco dia, mas já não vamos fazer e acaba por chegar às turmas por circulares, nós divulgamos os projetos nas turmas, divulgamos também pelos diretores de turma e os diretores de turma no fundo é que divulgam”. O objetivo é que o projeto seja transdisciplinar, abrangendo todas as disciplinas e portanto aquilo que faz é tentar através dos diretores de turma chegar a cada aluno.

A professora B dinamiza os projetos onde a sua escola está envolvida por e-mail, cartazes, divulgação nos jornais regionais e todas as atividades que a escola vai tendo, sendo na sua maioria relacionadas com o ambiente.

O professor C aposta na divulgação massiva dos projetos que coordena e da motivação que advém dos resultados de projetos anteriores, da passagem de testemunho de uns alunos para os outros e dos ecos que os alunos verificam na sociedade que os envolve com as atitudes das pessoas que com eles colaboram.

“Há projetos em que os alunos se sentem motivados quando vêem os seus resultados e quando tem a colaboração de outras pessoas, por exemplo: esses projetos da recolha seletiva de vários tipos de materiais, os alunos divulgaram pela escola, algumas turmas entregaram materiais de divulgação, folhetos, foram também a restaurantes, cafés e depois quando eles começam a ver que esse material que eles pedem para as pessoas recolherem e entregarem na escola, chega à escola, ou que alguém lhes guarda por exemplo nos cafés esse material, papel, embalagens, plástico, rolhas de cortiça, eles ficam satisfeitos quando vêem que as pessoas os ouvem e que participam nessas atividades. E depois também se ganharem alguns certificados, alguns prémios, claro que eles ficam motivados com isso e ao longo do tempo eles percebem que quando estão a participar nesses projetos que são projetos que levam a que eles sejam ouvidos, que as outras pessoas percebem que o que eles estão a fazer é algo de importante e de vital para a comunidade. É bom que esses projetos não fiquem fechados na sala de aula, saiam cá para fora, o fato da divulgação é muito importante o que leva também a adesão de outras pessoas a esses projetos.”

A professora D dinamiza os seus projetos, através da participação dos alunos das turmas onde leciona, e de outras turmas que podem vir a ser convidadas/sensibilizadas para participar. A par dos alunos, os colegas do Grupo disciplinar, e de outros interessados em participar, também são informados, quer por contacto pessoal, quer ao nível das reuniões de Grupo disciplinar e do Conselho de turma, por mail e/ou através da página da escola. Para além disso, a divulgação também pode ocorrer através de atividades que são desenvolvidas, pela colocação de cartazes informativos, e exposições realizadas na escola e nomeadamente na biblioteca, tal como referido anteriormente. Nalguns casos estabelecem-se contatos/parcerias com individualidades/instituições que possam colaborar nos projetos em desenvolvimento.

Quando inquiridos, se, ao longo da realização dos projetos sentem alguma mudança a nível de comportamentos e atitudes dos alunos, os professores entrevistados foram unânimes e responderam que sim, e que os projetos são muito válidos para os alunos interiorizarem as práticas ambientais e divulgarem junto da comunidade escolar e da sociedade os projetos que estão envolvidos.

A professora A afirma que, embora, de vez em quando, haja alguns erros na separação do lixo, a grande maioria dos alunos já o faz. Esta professora observa que desde que este tipo de projetos foi implementado na escola onde leciona e já leccionou, os alunos vem ter com os professores “olhe a torneira está a pingar, olhe o autoclismo esta a verter água” demonstrando preocupação com o ambiente. A professora referiu que muito do trabalho a

nível foi construído, ficando com a sensação de dever cumprido e nota que os alunos que saem daquela escola, aliás muitos dos alunos vão para outras escolas e verifica-se que tem essas práticas e são muitos os alunos que eu observa a colocar os lixos no local correto, levam as boas práticas da escola e portanto considera o investimento nos projetos ambientais um bom investimento.

A professora B sente mudanças nos alunos embora de forma muito lenta, mas afirma que vai conseguindo fazer uma boa recolha de material e considera que os alunos são sensíveis à causa, refere também que muitos dos alunos entram em concursos, o que os obriga a trazerem mais material reciclável, constituindo desta forma um incentivo para ver se conseguem ganhar dinheiro para sustentarem outras causas como é o caso do projeto de solidariedade em que a escola está envolvida. “Este ano tive alunos meus a concorrerem ao “Pilhão vai à escola” outros que estão a concorrer ao concurso “Escola sustentável - energia DECO” e há também, o concurso “Jovens repórteres do ambiente” e o Eco escolas” projetos onde os alunos da turma onde foram realizados os inquéritos também estão envolvidos, sob a coordenação da professora entrevistada.

O professor C considera que os projetos ambientais permitem que o ensino seja mais diversificado, que não se avalie só através dos testes, da participação dos alunos dentro da sala de aula. Permitem que haja um conjunto diversificado de parâmetros de avaliação. Ao haver esse conjunto diversificado de parâmetros faz com que os alunos que tiverem um resultado não tão bom num parâmetro possam ter um resultado melhor noutro parâmetro, e isso permite equilibrar a avaliação e também fazer com que os alunos percebam que estão a ser avaliados de várias maneiras e que se não conseguirem obter bons resultados de uma maneira podem conseguir de outra. “Eu acho isso importante, o fato de eles poderem também, se não forem tão bons numa determinada área ou determinado parâmetro tentarem ser melhores noutro parâmetro.”

O professor considera que o mais importante nos projetos é a diversificação da avaliação que está relacionada com a diversificação do ensino e da aprendizagem e a existência de vários parâmetros de avaliação normalmente facilita o sucesso escolar dos alunos. Os alunos podem ter uma nota mais alta num ou noutro parâmetro, compensada pela motivação que os projetos lhes possam trazer, mas isso constitui também um fator de motivação para os alunos que obtenham uma nota baixa num determinado parâmetro sabem que vão ter o projeto e esforçam-se para compensarem parâmetro onde obtiveram uma avaliação menos conseguida.

A professora D considera positiva a participação dos alunos nos projetos e isso reflete-se, uma vez que, os alunos ficam mais sensibilizados para os problemas em questão, atuam

mais e melhor, demonstram maior interesse e capacidade de aplicação de conhecimentos/competências a diversos níveis; aumentam o desenvolvimento do sentido de responsabilidade, da participação/ organização, do espírito de grupo/ do trabalho em equipa.

Uma das questões mais relevantes da entrevista é a opinião dos coordenadores entrevistados acerca do impacto no ensino-aprendizagem dos projetos ambientais nos alunos e de que forma estes contribuem para o desenvolvimento sustentável.

A professora A considera que a relação não é tao direta, e depende da empatia que os alunos têm com o professor, estando mais recetivos à transmissão dos conteúdos que estes estão a lecionar. “Esta turma tem uma boa relação comigo, considero eu, e acho que eles também. Porquê? Porque quando me vem envolvida nestes projetos, a colaborar, a apoiar, a fazer passeios com eles, a fazer as visitas de estudo, portanto, acabámos por criar ambientes informais e ai eles sentem-se mais próximos do professor e aí, facilita um bocadinho mais o processo de ensino aprendizagem.”

O professor B considera que os projetos lhe dão muito jeito porque são assuntos que aborda nas aulas de geografia, e, através da prática os alunos adquirem os conhecimentos teóricos muito mais facilmente. Os projetos ajudam a interiorizar os conceitos.

O professor C considera que os projetos têm impacto na relação ensino-aprendizagem dos alunos e realiza uma avaliação ao nível da pesquisa, sugerindo aos alunos um tema e estes tem de lhe entregar o resultado da pesquisa desse tema. A pesquisa pode ser elaborada em livros que normalmente tem e trás para as aulas, na biblioteca da escola, na internet. O resultado da pesquisa, os alunos podem enviar por correio eletrónico através de uma página no facebook, criada para o efeito, onde colocam os resultados das suas pesquisas na internet ou nos sites e são avaliados ao nível dessa pesquisa. Há ainda lugar para uma avaliação ao nível do trabalho final, dos cartazes que os alunos elaboram, dos folhetos, das notícias, dos trabalhos escritos, relatórios, e da apresentação, uma vez que, tem que apresentar sempre o trabalho à turma, oralmente cada aluno apresenta o seu trabalho e ai obterá uma nota individual, uma vez que, a nota da pesquisa e a nota do trabalho é uma avaliação de grupo. As notas individuais, diferenciam os alunos uns dos outros, a apresentação oral é muito importante, para o professor C verificar o que cada aluno sabe e consegue explicar e também é bom para promover a capacidade dos alunos explicarem o que fizeram e de estarem perante outras pessoas a explicarem o seu trabalho. É bom para a expressão oral dos alunos e para eles perderem a timidez, ou o nervosismo de apresentarem um trabalho



oralmente. O professor C tem sempre esses três parâmetros principais na avaliação nos projetos que coordena.

A professora D considera importantes os projetos ambientais e também que estes contribuem para o ensino aprendizagem dos alunos pois constituem um fator de aprendizagem de boas práticas sustentáveis, atendendo a que os alunos manifestam um interesse nítido pela aplicação de conhecimentos/ de competências, nomeadamente em termos de aspetos práticos ilustrativos/elucidativos/interativos em relação com os temas em estudo, podendo colocar em ação aquilo que aprendem e passar essa mensagem à comunidade – o que para eles se reveste de algum significado, atendendo a que é uma forma de valorizar o que realmente consideram importante, nomeadamente em termos de preservação efetiva do meio ambiente.

A professora A avalia os seus projetos de forma diferente uns dos outros, dependendo muito do tipo de projeto, e deu o exemplo das visitas de estudo, onde solicita aos alunos a elaboração de um relatório relativamente às atividades que são desenvolvidas. Noutro projeto mais específico como uma auditoria que é feita ao consumo eléctrico, são os próprios alunos que constroem as suas ferramentas de trabalho, entregam as tabelas com os resultados e acaba por avaliar aquilo que está feito em termos de trabalho prático por parte dos alunos, dialogando com eles acerca da forma como podem melhorar determinada prática. No final de cada projeto, a professora questiona os alunos para verificar os aspetos positivos e negativos dos projetos e validar a opinião que tem destes.

A professora B defende que os coordenadores tem de fazer uma avaliação e monitorização ao longo do ano no projeto eco-escolas e portanto, quer seja com grelhas de observação direta, quer seja através dos concursos a avaliação é efetuada. No final de cada período a escola efetua uma avaliação interna dos projetos ambientais por parte dos coordenadores que é dada a conhecer ao diretor da escola.

O professor C efetua a sua avaliação consoante os critérios que define no parâmetro das atitudes, mas também costuma fazer a avaliação no final de cada período, não é bem um inquérito porque é aberto e os alunos escrevem o que correu bem e o que correu mal, o que gostavam de melhorar, não só a nível de projeto, mas também da disciplina, é como se fosse um relato da descrição daquilo que os alunos acharam sobre aquele período letivo de trabalho. Normalmente costuma desenvolver um projeto por período. Costumam escrever de um modo geral o que gostaram e não gostaram. Os coordenadores têm um relatório em que dizem o que correu bem ou mal, e o que devem melhorar com os projetos. O professor C

elabora ainda uma folha de planificação e um registo individual do trabalho por aluno, onde vai estar também a avaliação do projeto.

A professora D realiza a sua avaliação através de questionários/discussão no âmbito do grupo turma/da escola, a nível de auto/avaliação no contexto dos trabalhos efetuados em cada projeto desenvolvido; pelo contacto com os professores que acompanham os alunos nas visitas às respetivas instituições procedendo à sua avaliação (nomeadamente através do preenchimento de grelhas específicas).

#### **4.4 Entrevista realizada à coordenadora nacional da ABAE**

De forma a valorizar o estudo realizado, surgiu, numa das entrevistas efetuadas a um dos coordenadores dos projetos a hipótese de entrevistar a coordenadora nacional da ABAE. A primeira questão colocada, pretende aferir quais os motivos que a levaram a organizar ou dirigir projetos de cariz ambiental (Apêndice 4).

A coordenadora respondeu que quando organizou projetos durante anos nas escolas e depois por essa razão também a convidaram para ir coordenar os projetos na associação, está ao abrigo de um protocolo entre o ministério da educação e o ministério do ambiente, isto há já 11 anos que está destacada para essas funções. Os motivos concretamente foram surgiu um convite e dado estar por dentro dos projetos, ter conhecimento e experiência. Os motivos mais profundos têm a ver por um lado com a área da sua formação que enquanto geografa tem vários aspetos onde a sustentabilidade é abordada digamos que em termos didáticos e pedagógicos. No entanto, a nível de projetos é muito mais que conhecimento é transformar o conhecimento em ação, e isso implica de fato outra dinâmica e mais ou menos a partir de 1990 talvez também tenha a ver a situação de ter sido mãe levou-a um pouco mais a pensar em termos futuros que por acaso coincidiu e também coincidiu com a conferência do Rio. Foi uma época em que várias coisas conjugadas quer a nível pessoal quer a nível externo, realizou ainda um curso que a motivou a desenvolver na escola através de um núcleo que era o grupo Gaia, vários projetos em que trabalhava fora das aulas com os jovens, também trabalhava nas aulas, mas fundamentalmente trabalhava em tempo extra letivo e onde foram desenvolvidos vários projetos existentes e depois uns puxam os outros, isto como uma bola de neve.

Em termos de desenvolvimento de projetos na escola, digamos que há cerca de 20 anos que desenvolve projetos e o seu início coincidiu mesmo com a conferência do Rio que se realizou em 1992. De fato falava-se muito de ambiente e sustentabilidade e a coordenadora já tinha várias experiências internacionais intercâmbios com outras escolas

onde o tema era tratado e tudo isso ajudou a motivar também o desenvolvimento de ações concretas na escola onde lecionava na altura que era a “Ferreira Dias” e daí também depois de terem de certa maneira a terem conhecido e convidado para depois trabalhar a outro nível.

A segunda questão pretende saber, no corrente ano letivo, qual o projeto ou projetos que coordena.

No corrente ano letivo tem três programas que costuma dizer que são mais que projetos porque cada programa tem vários projetos. Com as escolas são dois que é o eco escolas e os jovens repórteres para o ambiente. Dentro de cada um deles há outro projeto que a ABAE lança anualmente às escolas para dinamizar atividades e tem um terceiro projeto que é o ECO 21 que é um programa que tem a ver com a sustentabilidade das políticas municipais num tema baseado nos indicadores de sustentabilidade que os municípios procuram demonstrar que cumprem e de certa maneira é como um eco level em que eles têm que demonstrar o um conjunto de políticas e de práticas e são avaliados por um júri e se depois tiverem bons resultados são reconhecidos. Esse, é um projeto diferente a nível de funcionamento e foi criado por ela na associação, mas os outros são então projetos escolares que são o motivo desta professora estar a trabalhar nesta entidade, que é o eco escolas e os jovens repórteres. Ambos são projetos internacionais a ABAE é o membro em Portugal que desenvolve esses projetos que pertencem a uma rede de ONG's. Em cada país atualmente são mais do que cinquenta e cinco que têm esses projetos ONG que os implementa a nível a local e em Portugal estão a decorrer há 15 anos e são basicamente esses dois. Dentro de cada um deles tem vários projetos às vezes chamados desafios, muitos têm forma de concurso como por exemplo, o eco repórter da energia, a geração depositrão, que chamam a atenção e orientam para atividades específicas relacionadas com um tema ou com aspetos geração depositrão ou com o eco repórter da energia tem a ver com a energia mas numa perspectiva diferente da reportagem. Este ano decorreu um projeto que foi maré humana que foi um mega projeto de sensibilização para o litoral onde foram incluídas as eco escolas. Há também a brigada verde que é um projeto que visa incentivar as boas ações de intervenção na comunidade.

A maré humana foi tudo pensado pela coordenadora com a ajuda de alguns colegas, mas ela é que tinha a responsabilidade final. Foi um projeto muito trabalhoso, porque foi o primeiro ano e portanto, como era muito descentralizado obrigou a isso. Estes projetos vão surgindo e a organização vai desenvolvendo nas redes de escolas, por exemplo, os jovens repórteres estiveram recentemente no Rock in Rio com uma missão em que eles fizeram a

reportagem durante todo o evento e vão existindo assim várias atividades ao longo do ano que dinamizam os projetos com as escolas.

A terceira questão diz respeito aos projetos ambientais existentes nas escolas, pretende-se saber Como estabelece os contatos, como sensibiliza as escolas a aderirem aos projetos ambientais, se há muita adesão aos projetos e como é feita a sensibilização dos coordenadores de forma a integrarem os projetos.

A ABAE tem uma rede bastante fiel porque uma das características deste projeto é dar continuidade e, sendo projetos estruturados há um conjunto de procedimentos que tem a ver com o feedback constante, com o reconhecimento e com a continuidade. Em qualquer iniciativa que lançam têm geralmente uma boa adesão e de um ano para o outro tem uma enorme percentagem de escolas e professores que continuam. Às vezes mudam de escola para outra escola e o projeto já está na escola e é pegado por outro professor. Os projetos de ambiente e sustentabilidade para serem efetivamente sustentáveis tem que haver continuidade que isto não se faz num ano e portanto os resultados começam a ver-se ao fim de dois ou três anos no mínimo, pois no primeiro ano é sempre complicado quer a maneira como o trabalham na eco-escolas que exige um paradigma de organização diferente dentro da escola e até isso funcionar não é fácil num primeiro ano, é um projeto que pressupõe a participação ativa dos alunos na tomada de decisões e é mais habitual e agora com os mega agrupamentos e os agrupamentos as decisões serem de cima para baixo e não de baixo para cima são muito hierarquizadas e até entrarem em funcionamento, demora um pouco. Este tipo de projetos, mexe com toda a escola, há muita resistência, há os que não fazem e que tem raiva de quem faz, às vezes são os piores porque não fazem e não deixam os outros trabalharem e por estas razões são projetos que demoram algum tempo. Mas com o tempo as pessoas vão vendo efeitos e vão percebendo e as resistências vão diminuindo quer a nível das escolas quer a nível dos municípios. Isto é um projeto que a associação tenta constantemente uma articulação a nível local do município, por um lado, porque estão a trabalhar para o município e qualquer eco-escola está a contribuir por exemplo, para a diminuição do número de resíduos em aterro. As escolas são municipais e portanto se estamos a poupar energia e a água, o município também ganha com isso. O município ao início não vê efeitos imediatos e com o tempo acaba por aderir, isto demora tempo mas temos essa fidelização, agora como é que contactamos com eles? Temos parcerias com o Ministério da Educação e com a Agência Portuguesa do Ambiente e instituições que são nossos parceiros e que fazem a ligação direta com as escolas, sendo uma rede, a associação já tem os contatos da rede e fazemos divulgação por *email* e também por carta, mesmo

sendo mais trabalhoso e mais caro mas efetivamente tem a certeza que a informação chega mas usam todos os meios desde *email*, carta, fax, sms, página na internet obviamente, facebook, todos os meios, mas de qualquer modo o que funciona mesmo é o canal direto de comunicação que tem com os professores, ou seja, o telefone, usam muito os contatos telefónicos. Tem pessoas que quase não fazem mais nada do que atender telefonemas e esclarecer dúvidas e basicamente são esses os meios todos, mas quando querem mesmo que a informação chegue a uma escola, é coloca-la no tradicional envelope ou então enviar um fax porque são os meios mais eficazes de chegar aos professores. O *email* atualmente, como se sabe, as pessoas recebem muito lixo nos emails e às vezes não têm tempo de destrinçar aquilo, tem também o Tweeter, pode-se concluir que utilizam os mais diversos meios.

Ainda em relação à comunicação um outro aspecto importante é que são realizadas várias sessões de informação e formação ao longo do ano, geralmente em parceria com os municípios e a ABAE como não tem capacidade de chegar às 1500 escolas e o ano nem sequer tem 1500 dias quanto mais, funciona um pouco em modo reativo, ou seja, quando os convidam e pedem, eles vão às escolas. Às vezes a ABAE propõem ações de formação, mas é mais uma forma de divulgar o programa e de ter mais adesão quando os municípios pedem para fazer uma ação de formação aí geralmente vão e convidam uma ou outra eco-escola do concelho para dar a conhecer a experiência e o município convida as escolas da sua região que contactam com o programa, o que geralmente resulta numa inscrição interessante.

A quarta questão pretende saber como são planificados / organizados os projetos?

A planificação depende dos projetos. A planificação anual do trabalho tenta que as escolas vão dando notícia daquilo que vão fazendo e a associação tenta orientar e desenvolver a metodologia do programa que são os sons, os sete passos, de maneira a que possam ser implementados corretamente e a ABAE tenha testemunhos de que eles estão a funcionar bem porque em alguns casos não estão e tentam falar com os professores. O principio de funcionamento do projeto eco escolas surge com a divulgação. As escolas inscrevem-se até outubro mais ou menos, no entanto as inscrições estão sempre abertas, qualquer escola pode aderir à rede em qualquer altura sendo que obviamente se entra no fim do ano não se vai candidatar nesse ano à bandeira verde, mas não tem problema porque nem todas as escolas têm que candidatar à bandeira verde, isso é apenas um reconhecimento suplementar, depois pedem às escolas que criem o seu conselho eco-escolas e façam a auditoria ambiental e a partir daí estabeleçam o seu plano de ação e pedem o feedback disso até ao final de fevereiro onde analisam as atividades que as escolas estão a fazer ou se propõe fazer até ao final do ano.

Há alguns requisitos que têm que estar presentes, há temas que têm de ser trabalhados sempre em todas as escolas que é a água, resíduos e energia que tem a ver com a gestão ambiental da escola e depois um tema do ano que vai variando de ano para ano. Este ano tinham três à escolha e as escolas escolhem de acordo com o que tem mais interesse ou aptidões.

Verificam ainda como está a funcionar o conselho, se têm alunos, o que é um dos problemas, pois os alunos têm de estar em maioria para poderem tomar decisões, e se reúnem com alguma regularidade. Cada escola tem um grupo, tem um conselho eco-escolas ou devia ter que é composto por professores, alunos, funcionários, encarregados de educação, um elemento do município ou da junta de freguesia e outros que eles convocam para esse grupo de trabalho. Este grupo é o grupo que acompanha e é responsável, orientando as ações que vão ser desenvolvidas. É aí que se decide o que se vai fazer. Parte-se de uma auditoria porquê? Porque ajuda a levantar um conjunto de problemas que a escola tem, mas os problemas não se resolvem todos num ano e então o plano de Ação vai de certa forma calendarizar e priorizar aquilo que as escolas se propõem a fazer em cada ano e aquilo que se vai desenvolver, principalmente o que os alunos querem fazer e acham importante. Esse é o conselho a que chamamos conselho eco-escolas, é o grupo que reúne pelo menos quatro vezes por ano para pensar no projeto, avaliar, decidir quais as ações a fazer, avaliar as ações que foram feitas e são eles que decidem se têm condições para se candidatarem ao galardão da bandeira verde.

No final do ano, em junho, tem a possibilidade de se candidatarem, caso considerem ter as condições mínimas que são algumas, à bandeira verde. Há depois uma outra forma de acompanhar as escolas, que é visitas diretas no terreno que não são feitas pela ABAE, são feitas pelas Direções Regionais de Educação no caso do continente e pelas Direções Regionais do Ambiente no caso das ilhas, são pessoas técnicos formados pela ABAE. Em relação ao que vão procurar nas escolas, o quê que vão observar, tem para o efeito uma ficha de auditoria à escola externa mas que permite por um lado verificar, acompanhar, reconhecer, incentivar o trabalho que está a ser feito e sugerir melhorias. Depois, anualmente, as escolas candidatam-se e a ABAE faz a avaliação, e no caso de merecerem é-lhes entregue a bandeira em Setembro. Isto é o calendário normal. O quê que a associação faz mais durante o ano? Fazem formações várias, uma nacional que inclui três dias e abrange toda a gente a nível de professores e técnicos de município anda à volta de 400/ 500 participantes nessa formação, seminário nacional e fazem várias formações regionais ao longo do ano. Os desafios que lançam têm dois objetivos: por um lado gerar alguns recursos para a escola, pois quase todos têm prémios o que é uma maneira de permitir dar alguns

recursos às escolas. Por outro lado, ajudam a concretizar o plano de ação, portanto, são virados para temas específicos e para ideias inovadoras mais apelativas tentando lança-los o mais cedo possível. Contudo, às vezes vão sendo lançados ao longo do ano e estão dependentes de parceiros, patrocínios. A eco-escola não tem de aderir a nenhum desafio, mas ao não aderir, desperdiça dessa forma uma ferramenta que poderá ser útil no futuro. Por exemplo, se precisar de trabalhar o tema energia, e existir um projeto sobre energia? Então essa escola ao aderir ao projeto, já está a trabalhar o tema e neste caso, tem mais orientação porque geralmente tem informação, materiais de apoio, fornecidos pela ABAE.

A quinta questão pretende averiguar como são dinamizados os projetos, e a sexta questão, verificar, ao longo dos anos que coordena os projetos, se a coordenadora sente alguma mudança a nível de comportamentos e atitudes dos alunos nas escolas que visita.

A coordenadora respondeu afirmativamente à sexta questão, senão o trabalho que desenvolvem não servia para nada. Os alunos são os mais fáceis de mudar porque ainda estão muito maleáveis, tem menos vícios e por outro lado desde que seja usada a estratégia correta e as metodologias corretas que vão ao encontro das idades. O eco-escolas funciona desde o jardim de infância até ao ensino superior neste momento, portanto abrange um leque muito diferente e variado e as metodologias têm mesmo de ser diferentes. Desde que sejam agarrados de forma correta conforme também a sua idade e o nível de ensino eles de fato aderem e os mais pequeninos são muito fundamentalistas, o branco é branco e o preto é preto, ou seja, tudo o que ouvem tem que se pôr em prática. Um professor não pode dizer anda a pé e depois ir de carro todos os dias, não é credível ou coisas desse género. E depois tem de fato o efeito de levarem muitas vezes para a escola do nível de ensino superior o bichinho dos projetos. Já tiveram muitos casos em que os alunos “ah, mas eu na minha escola tinha e agora não temos atividades” e às vezes até motivam essa motivação tem efeito na comunidade, principalmente nos pais e nos avós. Eles têm uma intervenção bastante útil e conseguem mudar bastante o comportamento dos familiares. A questão aqui às vezes é mais a abrangência das questões ambientais e sustentabilidade, ou seja, os resíduos ou quando se pergunta: - O que faz pelo ambiente? – Ai, reciclo. Têm logo uma resposta. Para já ninguém recicla, quanto muito nós separamos para alguém reciclar geralmente, e já não é mau se fizermos isso e depois porque o ambiente é muito mais do que lixo. Os resíduos são apenas um pormenor que nos últimos anos temos que lidar agora com as questões ambientais profundas, embora o lixo traga imensos problemas são muito mais, é a perda de biodiversidade as questões das alterações climáticas que são coisas que não são

tão imediatas e a água. Eles têm de ser orientados perceber as várias vertentes das questões ambientais e da sustentabilidade, porque de fato o mais imediato de qualquer escola e então de um nível de ensino mais baixo começa por uma questão de resíduos e portanto essas mensagens eles passam muito bem. As outras, eles também passam se tiverem projetos em que trabalhem esses temas de forma ativa, ou seja, não pode ser só informação, por exemplo, temos uma escola que faz o pezudo, que é levar os meninos a pé para a escola. É óbvio que esses miúdos estão muito sensibilizados para a questão da mobilidade e para a questão da segurança na estrada. Agora eles têm de ser envolvidos senão, o projeto não resulta, porque é muito mais confortável viajar de automóvel, sem se cansarem nem apanharem chuva. Todos os dias lidamos com isto, com a quantidade de lixo que cada português produz portanto é óbvio que é no dia-a-dia que as mudanças tem de ocorrer, é óbvio que sim que os comportamentos têm vindo a mudar. Quanto à avaliação, a coordenadora respondeu que na associação tem por exemplo, a auditoria que é feita às escolas anualmente, há uma componente que tem a ver com os comportamentos e podemos comparar auditorias ao longo dos anos e vão melhorando em muitos aspetos. Depois tem um impacto muito grande a nível de pais e a nível de encarregados de educação, dos avós e às vezes o problema é mesmo esse, os miúdos facilmente aderem a estas mudanças, às vezes as dificuldades é torná-las consistentes e levá-las para o seio familiar.

A associação é solicitada, muitas vezes, para fazer ações de formação para os encarregados de educação precisamente por isso. Os miúdos trabalham bem dizem os professores, o pior são os pais por exemplo a convencê-los a andarem mais um quilometro para um ecoponto e às vezes essa passagem, ou seja, a articulação do que se aprende na escola e as práticas na família não estão totalmente em sintonia e quando funcionam bem, então sim as mudanças dão-se, quando a família é um fator de resistência à mudança é mais complicado e aí a escola tem que trabalhar essa vertente.

A coordenadora já foi a ações em que os pais são convidados pelos filhos e saem de lá, mais ou menos convencidos e a pensar que tem de contribuir, por exemplo, sugerem arranjar três caixotes, para separar os resíduos. A nível dos jovens é mais simples quando são mais pequenos, quando isto acontece a um nível etário mais elevado às vezes é mais complicado os interesses são mais diversificados, no entanto, é aí que se tem de trabalhar porque fazer ações de sensibilização para criancinhas é muito fácil eles aderem a tudo mas não têm capacidade de decisão, contudo influenciam os adultos em algumas decisões, mas a partir do momento em que eles começam a ser consumidores, agora consomem desde que nascem, mas não decidem a fralda ou a papa que comem. A partir de certa altura já decidem qual o telemóvel que querem ter, já decidem a comida que querem, a roupa entre outras



coisas e nessa fase sim é que às vezes os projetos não têm muita continuidade porque as estratégias têm de ser diferentes, não se pode trabalhar com um jovem adolescente da mesma maneira como um menino do jardim de infância que apanha tudo, que absorve tudo, põe os chapeuzinhos todos, veste as t-shirts todas, ali não e por exemplo, os jovens repórteres do ambiente são uma boa estratégia porque os jovens agarram de outra forma através da comunicação, do intercâmbio, e portanto, o problema às vezes é manter esta dinâmica em jovens já com capacidade de decisão e jovens adultos, por isso nós estamos a apostar nesta questão de eco universidades no ensino superior e que aí é cada vez mais importante e mais do que isso é educar os adultos e decisores porque assim se não é congruente entre aquilo que se diz e depois as práticas diárias de quem está à nossa volta também as coisas não funcionam. Há ali uma desarticulação, foi por isso se criou o ECO 21 que valoriza as boas políticas municipais que vão ao encontro destes princípios.

A sétima questão pretende inferir se a coordenadora acha que os projetos têm impacto no ensino-aprendizagem dos alunos e de que forma, e se esses projetos são avaliados.

Qualquer professor ou educador sabe que as aprendizagens são mais consolidadas e significativas se tiver uma componente prática, portanto basicamente esses projetos permitem para além da informação que trazem sobre os temas diversos permitem uma ação concreta prática, permitem envolvê-los na mudança, seja por exemplo, tratar do cacifo da escola que foi pintados por eles decorado e recuperado e que eles para a próxima já não vão destruir porque foram eles que estão envolvidos, até todos os mega projetos que possam acontecer e obviamente que a parte curricular está sempre presente porque grande parte destes projetos devem decorrer na própria sala de aula. Qualquer disciplina ao ensinar e implementar o currículo está a contribuir em termos de informação para estes projetos, quanto muito às vezes não têm tempo para desenvolver a parte prática que aqui é fundamental, portanto é óbvio que contribui para a aprendizagem com sucesso, aliás como qualquer prática formativa tem sempre resultados a nível estudados e sucesso. Estas ações que são muito formativas mais do que sumativas têm também esse resultado. Agora é preciso é ver como é que a escola se consegue organizar em termos de espaço e tempos e agora com as alterações curriculares diminuíram os espaços e tempos estipulados para isto, não quer dizer que os projetos não se façam. Já existiram períodos que nas reformas em que não havia área escola nem área projeto e os projetos faziam-se, agora exige de fato muito envolvimento e atualmente também exige muito envolvimento por parte dos professores e atualmente é pedido tanto trabalho burocrático que eles desmotivam, só aqueles muito loucos é que se mantêm. Mas também eu acho que se mantem muitos apesar de tudo porque

as pessoas tem de ter uma forma de sentirem compensadas no seu trabalho enquanto profissionais, porque eles aqui para já vêem resultados imediatos têm *feedback* direto, têm motivação dos alunos, têm aprendizagens significativas dos alunos e apesar de usar muitas horas extra é uma maneira de sentirem que estão realmente ali a ensinar e a mudar alguma coisa e não apenas a preencher papéis e formulários. Ainda ante ontem apanhei um ex aluno meu no facebook que tem à volta de 30 anos e que dizia: -“ agora deram cabo do ambiente mas tu inspiraste-me”- dizia-me ele.

- A sério?! Há tanto tempo, não é verdade. – Ou seja, são ações que são marcantes na vida e no percurso dos jovens, dos alunos, dos estudantes e quanto mais desenvolvidos mais marcantes são porque aqueles que temos, por exemplo, os jovens repórteres em que eles fazem missões, fazem viagens, tem intercâmbios e participam em projetos de investigação por exemplo, passados anos e anos eles continuam com o mesmo carinho pelos projetos e a defenderem os mesmos princípios. Se o envolvimento é muito folclórico é muitas t shirts, muitos bonés e nem sabem bem porque estão ali, porque há muitas ações que são feitas assim e então atualmente nós assistimos a um proliferar perigoso desse tipo de coisas nomeadamente através das agências de comunicação encontramos um nicho para vender ideias e trabalho às empresas e fazem muito folclórico, sem conteúdo e sem consistência e isso não traz muitas mudanças de fato, gasta-se muito dinheiro, produzem muito lixo mas são coisas muito pontuais, os que envolvem realmente com o tempo os jovens, é que produzem as mudanças.

## CAPITULO 5 - CONCLUSÃO

O estudo que foi realizado pretendia investigar a abordagem pedagógico–didática de projetos de educação ambiental, assim como avaliar o impacto destes projetos nos alunos.

No início deste capítulo, e para muitas pessoas, falar em projetos ambientais, preservação do ambiente, provavelmente associa-se de imediato à ideia da política da reciclagem, reduzir, reciclar e reutilizar, porém nos últimos anos, para além deste preconceito, o ambiente e o desenvolvimento sustentável tem ganho cada vez mais destaque.

Evidência-se uma prioridade crescente em matéria de sustentabilidade ambiental e por consequente em Educação para o Desenvolvimento Sustentável, conferindo às escolas uma importância bem acima daquela que se relaciona com o desenvolvimento normal das atividades letivas.

Da heurística avançada no início do trabalho, foi possível obter alguns indícios da relação positiva entre os dois conceitos (sustentabilidade e educação para o desenvolvimento sustentável), a qual terá sido posteriormente corroborada pela explanação dos casos em estudo. A metodologia utilizada incide em dois casos estudados, visto nos ter parecido ser este o método mais adequado para se fazer um levantamento inicial sobre possíveis indícios em torno da conjectura apresentada.

As duas escolas selecionadas para integrarem este estudo contribuíram para aferir da consciencialização no panorama de Educação Ambiental nacional relativamente à temática apresentada. Conclui-se da análise dos estudos de caso haver uma preocupação já considerável em torno desta matéria, reconhecendo, em ambas as situações, o potencial resultante da aplicabilidade da sustentabilidade, nomeadamente na sua dimensão ambiental, nas atividades pedagógico-didáticas decorrentes dos projetos ambientais em curso nas escolas e que contribuem para o desenvolvimento sustentável.

Apesar da preocupação inicial em não dar início a este trabalho com ideias pré-concebidas, parecia mais ou menos evidente existir uma relação positiva entre os conceitos abordados. Esta investigação visou, justamente, verificar em que medida esta “suspeita” tinha (ou não tinha) comprovação no terreno. Assim, ao longo do trabalho fomos recolhendo fortes indícios de que a conjectura inicial se confirmava. Significa isto que, uma vez finalizado este trabalho, é possível concluir que a adoção de práticas ambientalmente sustentáveis pode resultar em benefícios ambientais para a humanidade e todo o ecossistema, uma vez que, os jovens que participam nos projetos assimilaram as ideias, os conceitos e as boas práticas e irão certamente colocá-las em prática nas organizações ou entidades onde colaborarem.

Por esta razão, julga-se que este trabalho contribui, mesmo se modestamente, para encontrar algumas das respostas pretendidas. Será no entanto de salientar que este estudo apenas faz sentido se considerarmos o mesmo como fazendo parte dum trabalho de investigação mais aprofundado, onde os indícios agora levantados possam de fato ser comprovados numa perspectiva mais abrangente e significativa em trabalhos futuros.

Através da realização das entrevistas aos coordenadores dos projetos ambientais em curso nas escolas, e das várias conversas mantidas com estes responsáveis, foram tecidas algumas considerações, que se deveram a alterações feitas nas escolas e prejudicam, de certa forma o desenvolvimento dos projetos ambientais.

As mudanças nas escolas, como por exemplo ter terminado a disciplina de área projeto do 12º ano, bem como no 3º ciclo, onde os alunos desenvolviam projetos ao longo do ano como colóquios, exposições, saídas de campo, o que proporcionava uma envolvimento muito grande nos projetos relacionados com a biodiversidade.

Apesar de ter sido criada a área de formação cívica no 10º ano, uma aula de 45 minutos por semana, com o programa definido para as áreas de cidadania, educação para a saúde e educação para a sexualidade, podia-se encaixar os projetos ambientais nesta disciplina, mas, no corrente ano letivo, esta disciplina deixou de existir, tal como os créditos em termos de horário atribuídos aos professores de 3 horas por semana para desenvolverem com os alunos os projetos ambientais e coordenar o programa Eco Escolas e os outros projetos. Há cerca de quatro anos atrás eram consideradas horas letivas, agora são consideradas horas de componente não letiva e são atribuídos muito menos créditos às escolas.

A Educação Ambiental nas escolas é, cada vez mais, fruto da boa vontade e gosto dos professores pela matéria.

Os projetos estão dependentes da gestão das escolas agarrarem ou não os projetos e atribuírem mais ou menos horas para os professores trabalharem os projetos. No entanto, para colmatar essa lacuna, os projetos não devem estar assentes num só professor, devem ser inseridos no projeto educativo de cada escola, trabalhado em várias disciplinas com várias dinâmicas.

A educação Ambiental não formal desenvolvida nas escolas tem-se constituído como um importante espaço de ensino aprendizagem, no entanto, constatou-se que são escassos os mecanismos de avaliação dos programas desenvolvidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, Fátima Botelho (2010). A educação para o desenvolvimento sustentável em manuais escolares da área científica de Ciências da Natureza. Dissertação de Mestrado em Cidadania Ambiental.

Arba'at Hassan, Kamisah Osman, Susan Pudin (2009). The adults non-formal environmental education (EE): A Scenario in Sabah, Malaysia, World Conference on Educational Sciences 2009.

Aron, L.Y. (2003), Towards a Typology of Alternative Education Programs: a Compilation of Elements from the Literature, The Urban Institute, Washington, DC.

Brügger, P. (1994). Educação ou adestramento ambiental? Florianópolis: Letras Contemporâneas.

Vânia Carlos, Norberto Santos (2010). Actas do XII Colóquio Ibérico de Geografia 2010, Porto: Faculdade de Letras (Universidade do Porto) ISBN 978-972-99436-5-2 (APG); 978-972-8932-92-3 (UP-FL).

Carnie, F. (2003), Alternatives in Education – A Guide, Routledge Falmer, London.

Carvalho, R. G. Morgado F.M. Lopes R., Leal N. (2004). Tendências Actuais em Educação Ambiental. Evolução da História da Ed. Ambiental em Portugal. Universidade Aberta.

Correia Marisa (2013). Diagnóstico Ambiental de uma Instituição de Ensino Superior.

Decreto-Lei n.º 139/2012. "D.R. IIª Série". 15 (5/07/2014).

Delors, J. (1996). Educação – Um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Asa. Colecção Perspectivas Actuais.

Dobson, A. (2004). Inclusió social, sostenebilitat ambiental i educació ciutdadana. Em Valdivelso, J., Les dimensios socials de la crisi ecológica. Ediciones UIB.

Eurydice (2005). National Summary Sheets on Education Systems in Europe and ongoing Reforms. Education Information Network in Europe (Socrates Programme); ([www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)).

Eurydice, (2005). Citizenship Education at School in Europe. Eurydice – The Information Network on Education in Europe. European Commission; ([www.eurydice.org](http://www.eurydice.org)).

Gohn Maria, (2006). Educação não-formal na pedagogia social, I Congr. Intern. Pedagogia Social, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

Heimlich Joe E. (2010). Environmental education evaluation: Reinterpreting education as a strategy for meeting mission. Jornal Elsevier, Evaluation and Program Planning.

Institute of International Education (sem data). Gestão e Avaliação de Projetos nas escolas. Biblioteca Digital da Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. ([www.iee.minedu.pt/innovbasic/biblioteca/ccoge07/cap1.htm](http://www.iee.minedu.pt/innovbasic/biblioteca/ccoge07/cap1.htm)).

Koetzsch, R. (1997), *The Parents' Guide to Alternative Education*, Shambala, Boston.

Lehman D.R., Axel Rod L.J. (1993). Responding to environmental concerns: What factors guide individual action? *J. Environ Psychol*.

Margarida Gomes, 2011. Relatório de Atividades, Programa Eco Escolas 2011/2012 – ABAE

Mendes, D. & Branco, M. J. (2009). A Escola e a mudança comportamental em Prol do Ambiente. In F. Paixão & F. R. Jorge, *Educação e Formação: Ciência, Cultura e Cidadania*.

Miller, R. (2007), *A Brief History of Alternative Education*, [www.educationrevolution.org/history](http://www.educationrevolution.org/history).

Município de Sintra, (2012) Disponível em <http://www.cm-sintra.pt>, acedido em Março de 2013.

Jornal Publico. (2011), Notícia publicada intitulada: “Especialista diz que não existe política pública de educação ambiental em Portugal”.

Paixão F., Jorge F. R. (2009). *Educação e Formação: Ciência, Cultura e Cidadania*, XIII Encontro Nacional de Educação em Ciências. Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior de Educação.

Palhares José (2009). Reflexões sobre o não-escolar na escola e para além dela, Universidade do Minho, *Revista Portuguesa de Educação*.

Pereira Rosa, (2009). *Educação Ambiental no Ensino Básico e Secundário: Concepções de Professores e Análise de Manuais Escolares*, Dissertação de Doutoramento no Ramo de Estudos da Criança - Área de Conhecimento Estudo do Meio Físico.

Pinto Luis (2005). *Sobre educação não formal*, Cadernos d'educar.

Pinto Luis, (2007). *Educação não-formal um contributo para a compreensão do conceito e das práticas em Portugal*.

Ramos Pinto, Jacobi (2004). *Educação Ambiental em Portugal: Raízes, influências, protagonistas e principais ações*. Educação, Sociedade & Culturas. Porto.

Raposo, I. (1997). *Não há bichos de sete cabeças*. Cadernos de educação ambiental. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Raywid, M.A. (1988), “Alternative Schools: What Makes Them Alternative?”, *The Education Digest*.

- Rodrigues Maria José, Castanheira Luís (2011). A voz das educadoras sobre a Educação Ambiental no jardim-de-infância – Um Estudo de Caso.
- Rodrigues, V. (2009). Desenvolvimento Sustentável – Uma introdução crítica. Parede: Príncipia Editora, Lda.
- Sá, P. A. P. (2008). Educação para o Desenvolvimento Sustentável no 1.º CEB: Contributos da Formação de Professores. Tese de doutoramento não publicada. Universidade de Aveiro, Departamento de Didática e Tecnologia Educativa.
- Santos Ana, Cubas Jairo (2012). Educação ambiental nas ONG(s): uma análise qualitativa, Faculdade Unida de Suzano, revista Interfaces
- Santos Maria de Fátima, (2010): “A educação ambiental no ensino básico: Valores e atitudes ambientalistas de jovens”.
- Schmidt Luisa, Guerra João (2010). The role of non-scholar organisations in environmental education: a case study from Portugal, ICS/UL – Social Sciences Institute of University of Lisbon.
- Schmidt Luísa, Nave Joaquim Gil, O’Riordan Tim, Guerra João (2011) Trends and Dilemmas Facing Environmental Education in Portugal: From Environmental Problem Assessment to Citizenship Involvement, Biblioteca do conhecimento online UL.
- Silva M., Macedo P., Quental L. N., (2006). Futuro Sustentável, Diagnóstico de Ambiente do Grande Porto, Educação Ambiental/Educação para o Desenvolvimento Sustentável, Escola Superior de Biotecnologia - Grupo de Estudos Ambientais.
- Sliwka Anne (2008). The contribution of alternative education.
- Soares Márcia B., Frenedoza Rita Cássia, (2009). VII Enpec - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências, Florianópolis.
- Stokes, E., Edge, A., West, A. (2001). Environmental Education in the Educational Systems of the European Union. Synthesis Report. Commissioned by the Environmental Directorate-General of the European Commission.
- Teixeira, F. (2003). Educação Ambiental em Portugal. Etapas, Protagonistas e Referências Básicas. Liga para a Proteção da Natureza.
- Tellis, W. (1997), “Introduction to case study”, The Qualitative Report, Vol. 3, Nº 2
- Trüninger Mónica, Valente Susana (2012). Os Jovens e Ambiente, ICS-UL.
- Unesco (2004). United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. Acedido em 18 de Setembro de 2013 em <http://www.en.unesco.org/themes/education-21st-century>
- Vilas-Boas, F., Rodrigues, Martins & Macedo (2009). Contributo para a educação para o desenvolvimento sustentável: um estudo de questões sócio-ambientais da serra Algarvia.

## APÊNDICE



## APÊNDICE 1

Questionário acerca da participação dos alunos num projeto de âmbito ambiental de modo a verificar a aquisição de conhecimentos e a alteração de atitudes a nível ambiental.

# QUESTIONÁRIO

As respostas a este questionário não contam para a tua classificação.  
Apenas se pretende conhecer de que forma a tua participação num projeto de âmbito ambiental serviu para adquirires conhecimentos e alterares as tuas atitudes a nível ambiental.

Todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais.

Obrigado pela colaboração!

## 1 - Caracterização

Escola: \_\_\_\_\_ Ano Letivo: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ anos                      Sexo:    Feminino     Masculino

2 – Qual ou quais os projetos de educação ambiental em que participaste até ao ano letivo 2010/2011?

---

---

---

3 – Qual ou quais os projetos de educação ambiental em que participas este ano letivo?

---

---

---

4 – Como surgiu a ideia de participares nestes projetos de educação ambiental?

---

---

---

5 – Que disciplina ou disciplinas estão envolvidas nos projetos deste ano letivo?

---

---

---

6 – Explica quais foram as atividades em que participaste.

---

---

---

7 – Diz quem definiu as atividades em que participaste no projeto

---

---

8 – O projeto envolve só a tua turma ou outras turmas da tua escola?

---

9 – Diz onde são realizadas as atividades do projeto.

---

---

---

10 – Sentiste dificuldades durante a realização do projeto? \_\_\_\_\_

Se sim quais foram? \_\_\_\_\_

---

---

11 – O que aprendeste com este projeto?

---

---

12 – A tua participação no projeto é avaliada? \_\_\_\_\_

Se sim como? \_\_\_\_\_

---

---

13 – Aconselhavas o projeto a um amigo (a)?

Sim  Não

14 – O que mudavas no projeto ou nos projetos?

---

---

---

---

Obrigado pela tua colaboração!

## APÊNDICE 2

Guião de entrevista efetuada aos professores coordenadores dos projetos ambientais nas escolas.

# GUIÃO DE ENTREVISTA

**1 – Quais os motivos que o levaram a organizar ou integrar projetos de cariz ambiental?**

**2- Este ano letivo qual o projeto ou projetos que coordena.**

**3 - No que diz respeito aos projetos ambientais existentes na escola:**

3.1. Como estabelece os contatos?

3.2. Como obtém financiamento?

3.3. Como sensibiliza os alunos a aderirem aos projetos ambientais? Há muita adesão?

3.4.. A sensibilização aos docentes como é feita de forma a integrarem o projeto?

**4 – Como planifica/organiza os projetos?**

**5 - Como dinamiza os projetos na escola?**

**6 – Ao longo da realização dos projetos sente alguma mudança a nível de comportamentos e atitudes dos alunos?**

**7 – Acha que os projetos têm impacte no ensino-aprendizagem dos alunos? De que forma?**

**8 – Como faz a avaliação dos projetos?**

### APÊNDICE 3

Ficha de recolha de dados para entrevista

## Ficha de Recolha de Dados – Entrevista

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Habilitações Literárias: 1 - \_\_\_\_\_

2 - \_\_\_\_\_

3 - \_\_\_\_\_

Grupo de recrutamento: \_\_\_\_\_

Situação Profissional: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tipo de Profissionalização: Profissionalização em serviço  Estágio clássico

Tempo de Serviço: Antes da Profissionalização: \_\_\_\_\_

Depois da Profissionalização: \_\_\_\_\_

### Escola:

Ano letivo 2009/2010: \_\_\_\_\_

Ano letivo 2010/2011: \_\_\_\_\_

Ano letivo 2011/2012: \_\_\_\_\_

### Disciplinas e níveis:

Ano letivo 2009/2010: \_\_\_\_\_

Ano letivo 2010/2011: \_\_\_\_\_

Ano letivo 2011/2012: \_\_\_\_\_

### Cargos:

Ano letivo 2009/2010: \_\_\_\_\_

Ano letivo 2010/2011: \_\_\_\_\_

Ano letivo 2011/2012: \_\_\_\_\_

Associações ou grupos ambientais: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Experiência relativamente a projetos ambientais:**

Nível: Secundário  Básico

**Quantos projetos já coordenou/orientou?**

---

**Quais?**

---

---

---

---



## APÊNDICE 4

Guião de entrevista realizada à Coordenadora Nacional da ABAE

# GUIÃO DE ENTREVISTA

**1 – Quais os motivos que a levaram a organizar ou dirigir projetos de cariz ambiental?**

**2- Este ano letivo qual o projeto ou projetos que coordena.**

**3 - No que diz respeito aos projetos ambientais existentes:**

3.1. Como estabelece os contatos?

3.2. Como sensibiliza as escolas a aderirem aos projetos ambientais? Há muita adesão?

3.3. A sensibilização dos coordenadores como é feita de forma a integrarem o projeto?

**4 – Como planifica/organiza os projetos?**

**5 - Como dinamiza os projetos?**

**6 – Ao longo dos anos que coordena os projetos, sente alguma mudança a nível de comportamentos e atitudes dos alunos nas escolas que visita?**

**7 – Acha que os projetos têm impacte no ensino-aprendizagem dos alunos? De que forma?**

**8 – Como faz a avaliação dos projetos?**

## APÊNDICE 5

Teste de controlo - Questionário realizado a 6 alunos da escola 1

# QUESTIONÁRIO

As respostas a este questionário não contam para a tua classificação.  
Apenas se pretende conhecer de que forma a tua participação num projeto de âmbito ambiental serviu para adquirires conhecimentos e alterares as tuas atitudes a nível ambiental.

Todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais.

Obrigado pela colaboração!

Ano Letivo: \_\_\_\_\_

## 1 - Caracterização

Idade: \_\_\_\_ anos

Sexo: Feminino  Masculino

2 – Qual ou quais os projetos de educação ambiental em que participaste ou participas?

\_\_\_\_\_

3 – Diz como surgiu a ideia de participares nestes projetos.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4 – Que disciplina ou disciplinas estão envolvidas nos projetos?

\_\_\_\_\_

5 – Explica quais foram as atividades em que participaste.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6 – Diz quem definiu as atividades em que participaste no projeto

\_\_\_\_\_

7 – O projeto envolveu só a tua turma ou sabes se envolveu outras turmas da escola?

\_\_\_\_\_

8 – Diz onde foram realizadas as atividades?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9 – Explica que dificuldades sentiste durante a realização do teu projeto.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10 – O que aprendeste com este projeto?

---

---

11 – Diz como foi avaliado o teu trabalho desenvolvido no teu projeto.

---

---

12 – Aconselhavas o projeto a um amigo (a)?

Sim  Não

13– O que mudavas no projeto ou nos projetos?

---

---

---

---

## APÊNDICE 6

Guião de Entrevista de controlo, realizada a um dos coordenadores dos projetos ambientais da escola 1

# GUIÃO DE ENTREVISTA

**1 – Quais os motivos que o levaram a organizar ou integrar projetos de cariz ambiental?**

**2 – Como planifica/organiza os projetos?**

**3 - Como dinamiza os projetos?**

**4 - No que diz respeito aos projetos ambientais existentes na escola...**

Como obtém financiamento? Tem apoios do município ou de alguma instituição?

Como estabelece os contatos?

Como faz a divulgação dos projetos?

**5 - Tem sido difícil a sensibilização dos alunos para aderirem aos projetos ambientais?**

E a sensibilização de docentes como é feita?

**6 – Ao longo da realização dos projetos e à medida que são implementados, sentem alguma mudança a nível de comportamentos e atitudes?**

Tem havido adesão? E resistência?

**7 – Acha que os projetos tem causado impacte no ensino-aprendizagem dos alunos? De que forma?**

E nas atitudes, a nível de comportamento ambiental?

**8 – Como faz a avaliação dos projetos?**