

OS VISITANTES DO PARQUE BIOLÓGICO DE GAIA

Dora Cecília Caldeira Lagoaça

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de
Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Educação Ambiental*

Orientado por

Professora Adjunta Adorinda Maria Rodrigues Pereira dos Santos Gonçalves

**Bragança
Junho de 2016**

Agradecimentos

A Doutora Adorinda Gonçalves pela competência, dedicação e profissionalismo mas principalmente pela paciência.

Ao Doutor Nuno Oliveira por ter aceite o meu estágio e deixar desenvolver a proposta de investigação que estava prevista.

Aos meus colegas e todos aqueles que me deram apoio e acreditaram nas minhas capacidades.

Resumo

Nascido em 1983, o Parque Biológico de Gaia (PBG) é das primeiras instituições de Educação Ambiental (EA) criadas em Portugal que se tem dedicado a desenvolver atividades de EA de forma articulada com as escolas ou alargadas a públicos diversificados que visitam o parque de forma autónoma. O PBG tem restaurado espaços naturais e humanizados – como as antigas quintas – promovendo a conservação da paisagem e contribuindo para assegurar o equilíbrio ecológico ao mesmo tempo que desenvolve um plano educativo constante para sensibilizar a população para os problemas ambientais e estimular comportamentos mais sustentáveis.

Foi nesta instituição que realizamos o nosso estágio curricular do mestrado em Educação Ambiental da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, entre 5 de fevereiro e 18 de maio de 2016.

O presente Relatório apresenta o trabalho desenvolvido, com particular destaque para os resultados da investigação sobre as práticas de Educação Ambiental concretizadas pela instituição. As técnicas utilizadas na recolha de dados foram a observação, a análise documental e o inquérito por questionário.

Consideraram-se os Relatórios de Contas desde 2010 e analisou-se um questionário de satisfação aplicado pelo PBG, referente aos anos de 2012 a 2015; além disso, criou-se um questionário para conhecer as perceções dos visitantes sobre as práticas de Educação Ambiental, que foi aplicado durante visitas livres ao PBG efetuado no período de estágio. Os dados foram tratados numa perspetiva estatística descritiva, tendo os dados qualitativos sido previamente sujeitos a análise de conteúdo. Recorreu-se à utilização do *software* Microsoft Excel. Os resultados mostram uma opinião francamente positiva sobre o PBG por parte dos visitantes, que os quais valorizam a qualidade ambiental do Parque, as atividades para crianças e reconhecem que ganharam interesse pelo Ambiente após o contacto com o PBG. Um bom indicador dessa apreciação é que uma larga maioria de visitantes pensa voltar e aconselha a visita. Outro dado interessante obtido foi que várias respostas referem o contacto com o PBG enquanto crianças e jovens.

Do ponto de vista pessoal, o estágio foi um desafio importante, permitiu-nos confrontar os conhecimentos teóricos com a realidade e adquirir uma experiência profissional relevante.

Abstract

Born in 1983, the Gaia Biological Park (GPB) is one of the first institutions of Environmental Education (EE) created in Portugal that has been dedicated to developing pivotally EE activities with schools or extended to diverse audiences that visit the park independently. The GPB is restoring natural and humanize areas - as the old farms - promoting the conservation of the landscape and helping to ensure the ecological balance while developing a constant educational effort to raise awareness of environmental problems and encourage more sustainable behavior.

It was at this institution that held our master traineeship of Environmental Education from the Polytechnic Institute of Bragança between February 5 and May 18 of 2016.

This Report presents the work developed, with particular attention on the results of the research developed on practices Environmental Education by the institution. The techniques used to collect the data were observation, document analysis and questionnaire survey.

We have considered the Auditors Reports since 2010 and we've analyzed a GPB satisfaction questionnaire, for the years 2012-2015; moreover, it was created a questionnaire to know the perceptions of the visitors about the practices of Environmental Education, which was applied during free visits to GPB in the traineeship period. The data were analyzed in a descriptive statistical perspective, were the qualitative data have previously been subjected to content analysis. We have used the Microsoft Excel *software*. The results show a very positive opinion from the visitors of GPB who value the environmental quality of the park, the activities for the children and recognize that they have gained interest in the environment after the contact with the GPB. A good indicator of this appreciation is that a large majority of visitors think to come back and recommends to visit it. Another interesting fact was that several answers refer to the contact with the GPB as children and youth.

From a personal point of view, the traineeship was a major challenge, it allowed us to confront reality and acquire relevant professional experience.

Índice

<i>Agradecimentos</i>	<i>iii</i>
<i>Resumo</i>	<i>v</i>
<i>Abstract</i>	<i>vi</i>
<i>Lista de figuras e tabelas</i>	<i>xi</i>
<i>Abreviaturas</i>	<i>xiii</i>
1- Introdução	1
1.1- Objetivos do Estágio	1
1.2- Importância do estudo	2
2- Do ambiente à Educação Ambiental	5
2.1- O Homem e o Ambiente	5
2.2- A Educação Ambiental - importância e evolução	12
2.2.1- Importância da Educação Ambiental	12
2.2.2- Da Educação Ambiental à Educação para o Desenvolvimento	14
2.3- As atividades de Educação Ambiental	20
2.4- As instituições de Educação Ambiental	24
2.5- O Parque Biológico de Gaia	30
2.5.1- Um pouco de história...	30
2.5.2- Contextualização da região	32
Localização e clima	32
Fauna e flora	33
População	34
2.5.3- O Espaço físico	35
2.5.4- Uma visita ao Parque Biológico de Gaia	38
3- Metodologia	41
3.1- Objetivos e Questões de Investigação	41

3.2- Natureza da investigação	42
3.3- Técnica de recolha de dados	42
3.3.1- Observação	43
3.3.2- Análise documental	45
3.3.3- Questionário	46
3.4- Tratamento de Dados	48
3.4.1- Observação	48
3.4.2- Análise dos Documentos	49
3.4.3- Análise dos Inquéritos de Satisfação	50
3.4.4- Análise do Questionário	51
4- Resultados da investigação - as práticas de Educação Ambiental	53
4.1- Análise documental	53
4.1.1- Análise documental dos Relatórios de Contas	53
i) Caracterização do público-alvo	53
ii) Atividades realizadas	59
4.1.1 - Análise de outros documentos	61
4.2- Análise dos Inquéritos de Satisfação	62
4.3- Análise dos resultados do questionário aplicado no estágio	70
4.3.1- Caracterização pessoal dos inquiridos	70
4.3.2- Perceção dos visitantes sobre as atividades	73
5- Atividades de Educação Ambiental desenvolvidas	77
5.1- Caracterização das atividades desenvolvidas	77
5.1.1. Cágados em perigo	78
5.1.2. Dos cereais se faz a Broa	79
5.1.3. Jogo de cores, cheiros e sabores	80
5.1.4. Ninhos e comedouros para aves	81
5.1.5. Paparoca da bicharada	82
5.1.6. Técnicas de propagação de plantas	83
5.1.7. Visita: Dunas conhecer e conservar	84
5.1.8. Visita livre	86
5.1.9. Visita guiada	86

5.2- Outras observações e reflexões	88
<i>6- Considerações Finais</i>	<i>91</i>
<i>Bibliografia</i>	<i>97</i>
ANEXOS	105
<i>ANEXO I – Questionário sobre as percepções dos visitantes</i>	<i>106</i>
<i>ANEXO II – Tabelas de Resultados sobre a caracterização do público-alvo e as atividades realizadas (2000-2009)</i>	<i>108</i>
<i>ANEXO III – Inquérito de satisfação do PBG</i>	<i>110</i>

Lista de figuras e tabelas

Figura 1 - Mapa das freguesias de V. N. Gaia (Fonte: viajar.clix.pt).....	32
Figura 2 - Vegetação natural. (Graça, 2006)	33
Figura 3 - Evolução da população residente.....	34
Figura 4 - Alminhas e Cruzeiro. Fonte: Escola de Oliveira do Douro	34
Figura 5 - Aves da capoeira.....	35
Figura 6 - Quinta do Chasco.....	36
Figura 7 - Moinho do Belmiro.....	36
Figura 8 - Entrada da sala de exposição	37
Figura 9 - Biorama – Deserto e Paisagem do Mesozóico.....	37
Figura 10 - Casa da floresta.....	37
Figura 11 - Parque de autocaravanas	38
Figura 12 - Exposição temporária	38
Figura 13 - Exposição permanente	39
Figura 14 - Painel informativo sobre espécies noturnas.....	40
Figura 15 - Painel informativo sobre uma espécie	40
Figura 16 - Evolução do “total dos visitantes” entre 2010 e 2014	54
Figura 17 - Evolução das entradas de “visitas em grupo” entre 2010 e 2013.	55
Figura 18 - Evolução das entradas de “visitas normais” entre 2010 e 2013.	56
Figura 19 - Evolução das entradas dos “seniores e deficientes” entre 2010 e 2013.....	56
Figura 20 - Evolução das entradas dos “sócios da Associação Amigos do Parque Biológico” entre 2010 e 2013.....	57
Figura 21 - Evolução das entradas dos” menores” entre 2010 e 2013.	58
Figura 22 - Evolução das entradas de “outros” entre 2010 e 2013.....	58
Figura 23 - Evolução das entradas de” autocaravanas” entre 2010 e 2013.....	59
Tabela 1 - Organização do material.....	46
Tabela 2 - Observação ao longo de uma visita guiada	49
Tabela 3 - Observação ao longo da atividade “Cágados em perigo”	49
Tabela 4 - Categorias de atividades do PBG	50
Tabela 5 - Categorias e Subcategorias para a Questão 1	51

Tabela 6 - Categorias e Subcategorias para a Questão 8.....	51
Tabela 7 - Categorias e Subcategorias para a Questão -Temas mais apreciados	52
Tabela 8 - Categorias e Subcategorias para a Questão – Sugestões de temas.....	52
Tabela 9 - Evolução da participação do público nas atividades	60
Tabela 10 - Evolução da participação nos campos de verão e oficinas.....	61
Tabela 11 - Número de atividades no ano 2015	62
Tabela 12 - Distribuição do público pelas oficinas em 2015	62
Tabela 13 - Distribuição do n.º de inquéritos por ano	62
Tabela 14 - Distribuição de respostas para a Questão 1	63
Tabela 15 - Categorias e Subcategorias para a Questão 1-Resposta Aberta	63
Tabela 16 - Distribuição de respostas à questão “A que distância reside do Parque Biológico?”	64
Tabela 17 - Distribuição de respostas à questão “Como avalia o Parque Biológico?” – itens de Ambiente	65
Tabela 18 - Categorias e Subcategorias para a Questão 8-Resposta Aberta	66
Tabela 19 - Categorias e Subcategorias para as Questões 6 e 7 – Que animais mais gostou de ver no Parque? E que animais gostaria de ver no Parque?.....	66
Tabela 20 - Distribuição de respostas à questão “Como avalia o Parque Biológico?” – itens de funcionamento	67
Tabela 21 - Distribuição de respostas à questão “Como avalia o Parque Biológico?” – item	69
Tabela 22 - Distribuição de respostas às questões “Pensar voltar a visitar o Parque?” e “Vai aconselhar os seus amigos a visitarem o Parque?”	69
Tabela 23 - Caracterização dos inquiridos – distribuição por género	71
Tabela 24 - Análise dos escalões etários dos inquiridos	71
Tabela 25 -Análise do nível de escolaridade	71
Tabela 26 - Distância da residência ao Parque Biológico dos inquiridos	72
Tabela 27 - Distribuição por género de sócios e não sócios.....	72
Tabela 28 - Participação em atividades de Educação Ambiental	73
Tabela 29 - Distribuição de respostas, média das pontuações por item	74

Abreviaturas

ABAE- Associação da Bandeira Azul da Europa

ASPEA- Associação Portuguesa do Ambiente

APE- Associação Portuguesa de Ecologistas

CNA- Comissão Nacional do Ambiente

CNADS- Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável

DDT- pesticida dicloro-difenil-tricloroetano

DRAPN- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte

DS- Desenvolvimento Sustentável

EA- Educação Ambiental

EDS- Estratégia Nacional do Desenvolvimento Sustentável

GEOTA- Grupo de estudos de Ordenamento do Território e ambiente

LPN- Liga para a Proteção da Natureza

INA- Instituto Nacional do Ambiente

INamb- Instituto Nacional do Ambiente

IPAMB- Instituto de Promoção Ambiental

ONG- Organização Não-Governamental

ONGA- Organização Não-Governamental de ambiente

ONU- Organização das Nações Unidas

ONUBR- Organização das Nações Unidas do Brasil

PGB- Parque Biológico de Gaia

PNUNA- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

NPEVS- Núcleo Português de Estudo e Proteção da Vida Selvagem

Quercus- Associação Nacional de Conservação da Natureza

UNCN- União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais

UNESCO- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Cultura e Ciência

1- Introdução

Num mundo global cada vez mais competitivo, as exigências que se colocam ao desempenho de novos recursos humanos no local de trabalho exigem capacidade de integração do novo profissional numa equipa já constituída. Para isso é fundamental o estágio, que constitui uma oportunidade que o estudante tem para se preparar e integrar no mercado de trabalho. Nesta perspetiva, e embora a realização de uma dissertação ou de um trabalho de projeto possam ser interessantes e impulsionadores do desenvolvimento de saberes, ponderamos e consideramos que o estágio é mais aliciante a nível pessoal e profissional, desafia-nos a estruturar os conhecimentos e habilidades que desenvolvemos em contexto académico, exige espírito crítico e dedicação pessoal.

As motivações que nos levaram a escolher um estágio foram: o desejo de conhecer uma realidade diferente; adquirir experiência profissional; integrar uma equipa de trabalho; estabelecer contacto com pessoas ligadas à área da Educação Ambiental (EA) e melhorar as possibilidades de encontrar trabalho na área.

O trabalho escrito que agora apresentamos resulta dessa experiência e é uma partilha das nossas observações e análises. Além disso, também damos conta da investigação que realizamos em contexto profissional.

O estágio foi desenvolvido no âmbito do mestrado em Educação Ambiental da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança e realizou-se no Parque Biológico de Gaia, no período de 5 de fevereiro a 18 de maio de 2016.

A estrutura do trabalho apresenta-se numa sequência de capítulos. Neste primeiro capítulo de Introdução, contextualizam-se as motivações, a orientação e os objetivos do estágio e a importância do estudo a realizar.

1.1- Objetivos do Estágio

Partindo do princípio que o estágio curricular permite contacto com uma nova realidade e a integração numa instituição de referência em termos de Educação Ambiental em Portugal, os objetivos enunciados para a sua realização são:

- i.Contextualizar a região em que se insere a instituição;
- ii.Cooperar em atividades de Educação Ambiental integrando a equipa de trabalho;
- iii.Analisar as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas na Instituição;

iv. Caraterizar o público-alvo das atividades.

Além de me integrar na equipa de trabalho da instituição durante o período de estágio (cerca de três meses), participando e dinamizando atividades em curso, desenvolvemos um projeto de investigação, tal como está previsto nos objetivos iii) e iv). As questões a que pretendemos responder através dessa investigação durante o período de estágio são as seguintes:

- a. Quais são as atividades de Educação Ambiental realizadas pela instituição?
- b. Qual o público-alvo das atividades Educação Ambiental?
- c. Qual o enquadramento das atividades Educação Ambiental? (São propostas pela instituição ou são “requeridas” por outras entidades? Quais? Quem as organiza? Quando? Como são financiadas?)
- d. Como os participantes avaliam as atividades propostas pela instituição?

1.2- Importância do estudo

A Educação Ambiental (EA) é um processo educativo que deve envolver toda a sociedade no sentido de desenvolver atitudes de conservação e preservação do ambiente, incluindo o ambiente construído pelo homem, e contribuir para a melhoria da qualidade de vida (Almeida, 2007). Esteve sempre presente ao longo da evolução humana embora de forma não consciente. A sociedade realizava ações que contribuía para um futuro melhor e ia-as transmitindo às gerações seguintes sem ter conhecimento do valor dessa transmissão. Assim, o homem ensinou/aprendeu a distinguir as espécies comestíveis de não comestíveis, os locais onde havia água ou a necessidade de se deslocar de um lugar para outro quando os recursos escasseavam. A evolução do homem resultou de um processo de adaptação ao ambiente e, por sua vez, influenciou o ambiente. Com o desenvolvimento desse processo, tornou-se evidente que a ação do homem pode levar à exaustão de recursos e introduzir alterações do ambiente que reduzem as possibilidades de sobrevivência do próprio homem, não num determinado local mas à escala planetária.

O futuro do planeta não depende das ações de num local, é necessário agir de forma correta a nível global. Cada ação num local tem consequências no resto do mundo, todos podemos e devemos ter uma participação para contribuir para um

ambiente melhor. Para isso, ganhou maior protagonismo a EA. Deve englobar toda a sociedade desde crianças a adultos, é transversal e multidisciplinar, requerendo uma visão holística do sistema Terra/Homem.

A metodologia a aplicar nas práticas educativas de EA deve ser definida de acordo com os objetivos da carta de Belgrado: consciência, conhecimento, atitudes; competências; avaliação e participação (Fernandes, 1983). Sem dúvida que estes contribuem para a formação da consciência ambiental que leva o homem a ter comportamentos que causam menos impacto no ambiente. Para proteger o ambiente é necessário ter atitudes responsáveis perante o ambiente para buscar soluções para resolver os problemas que surgem (Amaral, 2004) e então o aparecimento de outros problemas.

Nesse contexto, surgiu a ética ambiental que põe em evidência a necessidade de mudar os valores da sociedade. Defende que todos temos deveres e devemos adotar valores ambientalmente responsáveis face ao mundo de forma a obter qualidade ambiental numa escala global (Roslton, 2003). Mudar mentalidades é, então, um desafio constante que implica lidar com a população desde os primeiros anos de vida, promovendo a responsabilidade e educando para formar atitudes favoráveis face ao ambiente (Correia, 2006).

De acordo com estes princípios, a escola desempenha um papel importante como local de EA mas muitos outros contextos formais e não formais podem desempenhar papéis educativos complementares. É o que acontece com as atividades desenvolvidas por organizações não governamentais de ambiente (ONGA's) e com as atividades desenvolvidas pelo Parque Biológico de Gaia (PBG).

No estágio pretendemos promover atitudes sustentáveis no público, colaborando num plano educativo com continuidade e apresentar sugestões para monitorizar e, se necessário, melhorar, as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas na instituição. Pretendemos ainda compreender qual é o público-alvo das atividades e como esse público avalia as atividades da instituição PBG. Com os resultados do trabalho desenvolvido, esperamos poder contribuir para a continuidade de uma ação educativa de referência no âmbito da EA que contribua para as mudanças necessárias para um futuro mais sustentável.

O trabalho apresenta-se numa sequência de capítulos, como foi referido. Depois deste primeiro capítulo – Introdução, no segundo capítulo apresentamos a revisão da literatura em que são abordados os seguintes tópicos: O Homem e o Ambiente; A

Educação Ambiental – importância e evolução; As atividades de Educação Ambiental; as instituições de EA, em particular as ONGA's que em Portugal realizam um trabalho de EA em contextos não formais; e, finalmente, o Parque Biológico de Gaia. No terceiro capítulo é abordada a metodologia utilizada em particular na investigação realizada no contexto de estágio; referem-se os objetivos e questões de investigação, a natureza da investigação, as técnicas e instrumentos de recolha e de tratamento de dados. No quarto capítulo apresentam-se os resultados da investigação sobre as práticas de Educação Ambiental da instituição, em secções, de acordo com as técnicas de recolha de dados. No quinto capítulo apresentam-se e analisam-se as atividades de Educação Ambiental desenvolvidas, concluindo-se com reflexões críticas. No sexto capítulo apresentam-se as considerações finais sobre o trabalho realizado. Por último, apresenta-se a Bibliografia consultada para a realização do estudo. Fazem ainda parte do trabalho um conjunto de anexos em que se apresentam os instrumentos de recolha de dados e alguns dados referentes a um período não incluído no estudo.

2- Do ambiente à Educação Ambiental

Neste capítulo são analisados, em diferentes secções, os principais tópicos que nortearam e fundamentaram as atividades desenvolvidas durante o estágio numa instituição que trabalha a educação ambiental, designadamente: O Homem e o Ambiente; A evolução e importância da Educação Ambiental; As atividades de Educação Ambiental; e O Parque Biológico de Gaia.

2.1- O Homem e o Ambiente

Desde os tempos primitivos que o homem exerce ações que interferem de forma direta ou indireta no planeta e na sua evolução. Por outro lado, as condições ambientais também interferem com o desenvolvimento humano, quer do ponto de vista biológico quer do ponto de vista social e cultural. Garantir que o homem e a natureza vivam em harmonia num ambiente equilibrado é fundamental para a sobrevivência do mundo e da própria espécie humana.

Nos tempos pré-históricos o homem era nómada, ia-se alimentando dos recursos de uma região, tinha que caçar, recolher frutos, raízes ou outros vegetais, e quando estes se esgotavam, partia para outros locais, o que permitia a renovação dos ecossistemas; desta forma a pressão do homem sobre o ambiente não era tão sentida.

Quando surge a agricultura nos vales dos rios Nilo, Tigre e Eufrates, atualmente Egito e Iraque, no final do período neolítico, há cerca de 12 000 anos, o homem é obrigado a fixar-se num determinado território - aguardando que os produtos semeados se desenvolvessem até às colheitas. A agricultura é uma atividade que depende das condições naturais, do relevo, do solo (por isso começa por se desenvolver em vales de aluvião, mais férteis), e do clima, mas que permite, pela primeira vez, produzir excedentes de alimentos para alimentar a população e algumas espécies animais que o homem aproveitou para domesticar – como as cabras que podem aproveitar os restos de cereal. Gradualmente, o homem deixa de necessitar da caça e da recolção, para se tornar exclusivamente agricultor e produtor dos seus próprios animais (Mazoyer & Roudart, 2009). O homem passou a ser sedentário, fixou-se numa região, o que contribuiu para o desaparecimento da economia recolectora e o aparecimento da economia produtiva em que se explora a terra (Domingos, 2004), pelo que se criam

“ecossistemas cultivados, artificializados, cada vez mais distintos dos ecossistemas originais” (Mazoyer & Roudart, 2009, p. 70).

À medida que o tempo foi passando, a melhoria das condições de vida proporcionou um aumento populacional e, conseqüentemente, crescentes necessidades de alimentos que obrigaram a desmatar florestas e a introduzir os processos de irrigação, que por sua vez trouxeram uma crescente salinização de alguns solos. A perda de fertilidade dos solos obrigou à criação de sistemas de rotação de culturas e pousio e, mais tarde, à introdução de fertilização, recorrendo aos dejetos dos animais, ou seja, à integração da agricultura com a criação de gado. Mesmo assim, as regiões temperadas à volta do Mediterrâneo mantinham um rendimento e uma produção global baixos (Mazoyer & Roudart, 2009, p. 254). A busca de novos campos agrícolas terá estado na origem de muitos movimentos de expansão dos territórios; do Médio Oriente, a agricultura expande-se a outras regiões do planeta, como a China e a Índia, zonas com semelhanças do ponto vista geográfico – grandes planícies aluviais e climas quentes – mas também à América Central onde se desenvolve uma agricultura de montanha, manifestando-se uma grande capacidade do homem interferir na configuração natural dos terrenos, e à Europa, alastrando de oriente para ocidente. A expansão do Império Romano trouxe a agricultura à Península Ibérica há cerca de 4 mil anos.

Assim começou a destruição “das florestas de folhosas das regiões em volta do Mediterrâneo (...) cerca de 2000 a.c.” e, mais tarde, “a destruição de áreas inteiras das florestas da Europa Central” (Mazoyer & Roudart, 2009, pp. 151, 152). Consumidas pelo machado e pelo fogo, as florestas evoluem para formações vegetais degradadas, como os matos, os *maqui* e a *garriga* ou *charneca* que apenas suportam a pastagem e, mesmo assim, em transumância na *silva*, ou bosque residual.

Entre as conseqüências da florestação de várias áreas, é de referir as primeiras alterações climáticas: as “reservas de água do solo e da vegetação (...) reduzem-se intensamente” e “a evapotranspiração interrompia-se mais cedo” tendo como conseqüência “a redução da pluviometria e o prolongamento da estação seca” (Mazoyer & Roudart, 2009, p. 155).

Além disso, “destruindo megatoneladas de biomassa, reservas de água e de húmus (...) o desmatamento criou condições ecológicas inéditas, muito diversificadas, que abriram espaço a toda uma gama de sistemas agrários pós-florestais, bastante diferenciados uns dos outros (...) foi a maior transformação ecológica da história” (Mazoyer & Roudart, 2009, p. 156).

Mesmo assim, os sistemas agrícolas tinham uma produtividade limitada e impunham restrições ao crescimento demográfico. Só na Idade Média “a revolução agrícola conduziu a economia rural do Ocidente ao limiar dos tempos modernos” (Mazoyer & Roudart, 2009, p. 298) e permitiu a expansão demográfica, económica e urbana sem precedentes que atingiu o seu auge nos séculos XV e XVI. As cidades desenvolveram-se e explodiram as construções religiosas. Só em três séculos

de 1050 a 1350, a França extraiu vários milhões de toneladas de pedra para edificar 90 catedrais, 500 grandes igrejas e dezenas de milhares de igrejas paroquiais (...) movimentou mais pedras que o antigo Egito em qualquer período da sua história”. (Mazoyer & Roudart, 2009, p. 340)

Da Europa, os novos sistemas expandiram-se através dos Descobrimentos e da colonização a vastas áreas do planeta.

A cada nova crise que surgia na economia rural, que trazia consigo a fome e se estendia rapidamente a outros sectores da economia, o homem respondia com novas técnicas agrícolas, frequentemente mais agressivas para o ambiente. Assim, para produzir mais, a rotação de culturas e a técnica de pousio começou a ser cada vez menos utilizada (ou o período de pousio começou a ser encurtado) pelo que os estrumes passaram a ser utilizados com mais intensidade (Gomes, 2009); mas a necessidade de terras de cultura limitava o espaço para as pastagens e os estrumes acabaram substituídos pelos fertilizantes químicos (adubos); a tração animal evoluiu da “tração leve” para a “tração pesada” (Mazoyer & Roudart, 2009) com cavalos e juntas de bois e, depois, para a tração mecânica; as culturas variadas deram lugar a monoculturas, em que o trabalho é especializado; o camponês semi-nómada que participa de uma sociedade igualitária, deu lugar aos servos, aos camponeses pobres e aos artesãos e aos senhores da terra. As alterações das técnicas agrícolas e a explosão demográfica impulsionaram a revolução agrícola que permitiu a revolução industrial e o desenvolvimento acelerado da produção de bens de consumo, o que provocou alterações na esfera económica, social e ecológica (Martins, 2008). Paulatinamente, o homem passou da revolução neolítica para a Revolução Agrícola dos tempos modernos.

Estas situações provocaram alterações ambientais no solo, em termos físicos e bióticos, pois os elementos nutritivos eram esgotados e o manuseio mais profundo promove a erosão e degradação da sua estrutura. A prática da monocultura facilita o aparecimento doenças, pragas e plantas infestantes (Santos, 2001). A paisagem também mudou – de paisagem em mosaico de culturas passou a longas e monótonas extensões e

monoculturas; o comércio cresceu e alargou-se a regiões cada vez mais longínquas para escoar os excedentes produzidos; as cidades explodiram.

No final “dessas reformas, cada país da Europa herdou uma estrutura social agrária própria” com grandes diferenças entre as regiões. No sul da Europa, nas zonas mais afastadas dos grandes centros, as grandes áreas latifundiárias mantiveram a exploração da terra nos moldes tradicionais e com a exploração da “mão de obra agrícola num estado de quase servidão” (Mazoyer & Roudart, 2009, p. 355).

Por altura da II Guerra Mundial, o balanço comercial de produtos agrícolas era negativo, devido à dependência das condições naturais e à procura de bens agrícolas a preços reduzidos. A urbanização e a industrialização desviavam grande parte da população agrícola para a cidade, o que se traduzia na falta de alimentos, nomeadamente de frescos, de curto prazo (Fernandes, 2012). A sociedade exercia pressão nas regiões agrícolas envolventes, exigia fornecimento de produtos agrícolas durante todo o ano, o que obrigaria os produtores a recorrer à agricultura intensiva utilizando novas técnicas.

A grande revolução dos tempos modernos veio com a mecanização da agricultura. Permitiu, ao mesmo tempo, um aumento importante da população, uma melhoria significativa da alimentação e das condições de vida, um desenvolvimento sem precedentes das atividades industriais, extrativas e comerciais e uma urbanização de grande amplitude. Assim, atualmente, “nos países industrializados, uma população agrícola ativa reduzida a menos de 5% da população ativa é suficiente para alimentar, melhor do que nunca, toda a população” (Mazoyer & Roudart, 2009, p. 421).

No entanto, é preciso reconhecer também os grandes problemas surgidos com esse modelo de desenvolvimento agrícola e humano que trouxe ameaças ambientais globais (Almeida, 2006). Desde logo a acentuação das desigualdades regionais; a eliminação de muitos camponeses e de muitas produções não especializadas, pouco rentáveis, o que leva ao êxodo rural e abandono de algumas regiões; a concentração excessiva de atividades noutras zonas, onde se pratica uma monocultura extremamente intensiva; a perda de biodiversidade, quer pela seleção das espécies agrícolas quer em consequência da poluição do solo, da água e do ar e pela interferência do homem no equilíbrio dos ecossistemas.

O uso intensivo de adubação química e de pesticidas para combater algumas pragas da agricultura traduz-se, dentro de determinados limites, no aumento de produção. Mas excesso de adubos pode não ser absorvido pelas plantas e torna-se tóxico

para as próprias plantas (Mazoyer & Roudart, 2009); afeta o solo e a água, onde o excesso de nitratos provoca o crescimento descontrolado de plantas aquáticas que consomem demasiado oxigénio; em consequência, ocorrem fenómenos de eutrofização que levam à morte da vida aquática (DRAPN, 2013). A utilização de pesticidas elimina pragas mas, a longo prazo, essas espécies tornam-se resistentes aos tratamentos; assim, é necessário um reforço do uso ou produtos mais eficazes. Isso tem reflexos nas cadeias alimentares, primeiro nos predadores dessas espécies, mas que se vão alargando; mais tarde, os efeitos agravam-se e o ciclo repete-se sucessivamente. Quanto mais pesticidas forem usados mais riscos corre a humanidade e o ambiente (Al Gore, 1993).

O caso do DDT é um exemplo que demonstra o impacto no ambiente e na saúde humana dos pesticidas. Na II Guerra Mundial foi criado um composto químico para afastar dos soldados os insetos causadores de doenças como a malária; mais tarde, após o final da guerra, foi utilizado na agricultura para aumentar a produtividade devido à necessidade de alimentos para uma população que era cada vez maior. Via-se na utilização do DDT um produto barato que proporcionava o desenvolvimento económico e social (Queiroz, 2008). Era eficaz para controlar pragas mas degrada o ambiente e a saúde do homem; absorvido pelas vias respiratórias, pela pele ou através da ingestão de verduras, carnes e peixes manifesta-se através de tremores, convulsões, náuseas, perturbações no sistema nervoso; nas mulheres, aumentava o risco do parto prematuro e reduzia o período de amamentação (Garcia, 2006). Mais tarde foi considerado um produto tóxico e a sua utilização foi proibida nos países desenvolvidos, mas a necessidade de produções em massa em muitos países do globo manteve o uso de DDT, particularmente em países subdesenvolvidos.

Outro exemplo dos efeitos dos pesticidas no ambiente é a destruição do mar de Aral. Na antiga União Soviética, cerca de 1960, as campanhas pelo aumento da produção de cereais levaram a que a água do mar Aral fosse desviada para fins agrícolas, mas também para regar extensos campos de algodão. Além disso, foram utilizadas grandes quantidades de fertilizantes, para compensar o esgotamento de nutrientes do solo. O volume da água diminuiu drasticamente e a salinidade do mar de Aral aumentou; como consequência, ocorreu a morte da flora e fauna aquática (Dias, s.d) e, posteriormente, quase o desaparecimento do mar do Aral, hoje praticamente seco.

Outra questão importante da ação do homem no ambiente é a exploração e o uso da energia. Com os progressos na industrialização, desenvolveram-se novas fontes de energia que facilitam o trabalho do homem e aumentam capacidade produtiva. Com o

surgimento dos combustíveis fósseis (primeiro o carvão, no início da revolução do vapor, e depois o petróleo e o gás natural), o homem deixou de utilizar energias renováveis (Odum & Odum, 2012) mas isso teve impactos ambientais. A indústria transformadora fixou-se nas cidades, permitiu transformar as matérias-primas em produtos finais mas lançou gases e fumos para a atmosfera, aumentou o nível de ruído e despejou resíduos nas águas dos rios e nos solos, mas também alterou a distribuição populacional criando bairros operários onde, muitas vezes, as condições de vida eram degradantes (Comissão Mundial do Ambiente e do Desenvolvimento, 1987). Os problemas de gestão do território urbano, de gestão da água e dos resíduos são aspetos fundamentais do ambiente, local e global.

O uso da energia, tendo por base a utilização de combustíveis fósseis ou a energia nuclear, está associado a problemas ambientais importantes que influenciarão o nosso futuro como o aumento do efeito de estufa e o aquecimento global do planeta, a subida média das águas do mar ou as chuvas ácidas (Evangelista, 1992).

Mas tem outros efeitos. A indústria do petróleo degrada o ar e a água; quando ocorre um derrame no mar, espalha-se por largas áreas impedindo as trocas gasosas com a atmosfera e o acesso ao meio aquático dos gases fundamentais à vida e impregnando as penas das aves impedindo-as de nadar, por exemplo; o contacto de muitos organismos com os agentes tóxicos pode levar a dificuldades no crescimento desses organismos, ao aumento de indivíduos mortos e à dificuldade na reprodução; além disso, nos organismos que sobrevivem existe o perigo de bioacumulação de contaminantes (Costa & Guilhermino, 2015); partículas sólidas e gasosas são emitidas para a atmosfera pelo uso desses produtos petrolíferos; os cabos de transmissão de electricidade podem afetar o comportamento das aves (Ministério do Plano e da Administração do Território, 1986).

Assim, quanto maiores ainda seriam os problemas ambientais devidos ao uso de meios tão potentes, se esse uso não for consciente e socialmente controlado? Como reconhecem Mazoyer e Roudart (2009), a legislação e controlo são fundamentais:

Se não houver limites, o uso de adubos e produtos de tratamento continuará a ser empregado até seu limite de rentabilidade, ou seja, às vezes, muito além do seu limite de nocividade. Sem proibição rigorosa, produtos perigosos mais rentáveis serão utilizados. Na falta absoluta de proibição, matérias-primas duvidosas poderão ser empregadas pelas indústrias de alimentação animal... Os espaços mais insubstituíveis serão cultivados... As espécies mais raras serão

destruídas... O excessivo desconhecimento e o menosprezo pelo passado, a demasiada pressa e a presunção inovadoras, a excessiva produtividade puramente quantitativa... (p. 489).

Um exemplo da influência do poder económico na legislação e no controlo da poluição foi o caso ocorrido na década de 50 em Minamata (Japão). Quando os efeitos da contaminação com os resíduos de mercúrio dos efluentes deitados no oceano por uma fábrica começaram a surgir na população - tremores, surdez, cegueira, perda de equilíbrio, danos prejudiciais no sistema nervoso (ONUBR, 2015) - realizaram-se testes (Akagi, Akiba, Arimura, Satoh, Togashi, Naganuma, Futatsuka, Matsuyama, Ando & Sakamoto, 2001). Porém, mesmo com o conhecimento da causa dos problemas, a fábrica continuou a deitar os resíduos no oceano e tentou ocultar a situação com o apoio do estado. Os investigadores, as organizações ambientais e população uniram esforços para acabar com esta situação que levou muito tempo a ser resolvida.

Outros acidentes como os ocorridos em Seveso (1976, Itália), Bhopal (1984, Índia), Chernobyl (1986, URSS), Fukushima (2011, Japão) tornaram evidentes ameaças para a qualidade de vida da humanidade e dos ecossistemas de muitas atividades industriais, o que torna urgente a exigência de implantar uma legislação preventiva como medida de segurança para o homem e ambiente (Barbosa, 2009) e de condições de segurança reforçadas capazes de intervir quando um sistema falha, como aconteceu em Chernobyl (Pinheiro, 2013).

Os meios que trouxeram tanto crescimento da população, tanto controlo sobre o ambiente, tanta produtividade, podem revelar-se muito para além da sua utilidade, nocivos para o próprio homem.

Sem esquecer que

A revolução agrícola contemporânea e seus efeitos não param nas fronteiras dos países desenvolvidos (...) e as consequências do desenvolvimento desigual, da crise e da exclusão se revelam imensas (...) A crise que atinge hoje a maioria do campesinato dos países em desenvolvimento é a fonte essencial da pobreza crescente que envolve atualmente metade da humanidade, uma pobreza que é, na nossa opinião, a origem da atual crise da economia mundial (Mazoyer & Roudart, 2009, p. 489).

Concordamos. Todos temos de contribuir para a sobrevivência do planeta para proporcionar uma qualidade de vida adequada a todos, o que só poderá surgir com

políticas de conservação e preservação da natureza que harmonizem o homem e o ambiente. A educação da população permite mudar mentalidades e despertar a consciência ambiental. Se todos contribuirmos, podemos travar os impactos de erros cometidos no passado e exercer menos pressão no planeta. Desta forma promove-se a qualidade de vida para a geração futura.

2.2- A Educação Ambiental - importância e evolução

A ação do homem provoca alterações no ambiente. Se a sua sobrevivência e evolução económica e social esteve desde sempre ligada às interações homem-ambiente, como referimos na secção anterior, é necessário formar a população para despertar as consciências, dar a conhecer os erros cometidos e para desenvolver atitudes favoráveis à conservação e preservação do ambiente. Só assim será possível que todos atuemos procurando soluções para os problemas atuais e desenvolvendo estratégias que evitem novos desequilíbrios entre o homem e o ambiente. É, pois, urgente desenvolver a Educação Ambiental (EA).

O conceito de EA tem evoluído ao longo do tempo, pelo que apresentamos uma breve análise dos marcos fundamentais dessa evolução.

2.2.1- Importância da Educação Ambiental

A degradação do ambiente impõe reflexão, discussão, ações articuladas na educação pois, como referia Fernandes (1983), “a educação relativa ao ambiente será uma das armas fundamentais para atacar a fundo a crise mundial e para a resolver” (p. 14). Debater e partilhar informações, experiências e soluções, envolvendo cidadãos, as organizações e as outras entidades potenciadoras de desenvolvimento económico, são fundamentais para encontrar um modelo ecologicamente sustentável (Andrade, 2012).

A educação é o instrumento de transformação para mudar atitudes e comportamentos para fomentar a harmonia entre todos, seres vivos e ambiente, e fundamental para melhorar a qualidade de vida de todos os cidadãos, presentes e futuros, enfim, garantir um futuro sustentável. Exige-se um modelo educativo que permita o diálogo entre saberes, múltiplos e transversais, e que faculte o conhecimento da realidade refletindo de forma aprofundada sobre a inter-relação homem-natureza-sustentabilidade. A escola, em particular, tem um papel essencial nesta formação da

consciência social e moral através da educação para a cidadania (Savater, Castilho, Crato & Damião, 2006) e para o ambiente.

Nesta perspetiva, a educação ambiental deve ser entendida como um processo permanente, fundamental para todo o ser humano independentemente do período temporal e do espaço físico (Vidigal, 2013). Não é, portanto, exclusiva da escola; deve estar presente em contextos não formais e mesmo em contextos informais de educação; deve ter como objetivo formar crianças e jovens mas também adultos, em particular, sectores menos privilegiados da população como é referido na Declaração de Estocolmo (1972) (Nações Unidas, 1972).

Segundo Castro (2003), a educação formal é um processo institucional que acompanha o indivíduo desde a infância até ao ensino superior através do desenvolvimento de currículos e de planos de estudo. A relação do professor com os alunos é fundamental para alcançar conhecimentos, habilidades, reflexões e atitudes, para os aprendentes aprenderem a agir e contribuir para as decisões da sociedade e para o bem-estar de todos (Bulgraen, 2010).

Em Portugal, a EA enquanto disciplina não está prevista no currículo formal do sistema de ensino básico e secundário, o que se justifica pelas características inter, multi e transdisciplinares da Educação Ambiental. Mas os programas de várias disciplinas ou áreas curriculares, do JI ao final do ensino secundário, remetem para abordagens que facultem ao aluno adquirir uma consciência global dos problemas e desenvolver conhecimentos, atitudes e competências capazes de permitir a sua avaliação das situações e a sua participação no meio social, ecológico e económico. Efetivamente, a Lei de Bases do Sistema Educativo de 1986 inclui nos seus objetivos referências genéricas à EA quando menciona uma educação para os valores, harmoniosa e enquadrada na comunidade local, nacional e global. Pretende-se assim, formar para que todos possam contribuir para uma gestão viável e equitativa promovendo a sustentabilidade atual e futura do homem (Henges, 2010).

No entanto, apesar dessas indicações curriculares, em Portugal como noutros países, a educação formal não tem sido suficiente para atenuar os problemas ambientais e a escola não tem sido reconhecida como uma instituição eficaz no desempenho desse papel (Palma, 2005). Aliás, já em 1999 o Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB) reconhecia a necessidade de criar “uma efectiva Estratégia Nacional de Educação Ambiental”, o que exigiria “envolver de forma articulada, eficaz e participada, os diversos agentes protagonistas da EA” (IPAMB, 1999, p. 23).

Face a esta situação, ganharam espaço de intervenção os contextos não-formal e informal, integrando a participação de organizações da sociedade na educação, no sentido de todos procurarem trabalhar em conjunto para complementarem a educação formal (Pinto, 2005). Dessa forma, por exemplo através de Organizações Não-Governamentais (ONG), formadores e formandos participam em ações compartilhando as experiências (Gohn, 2014) que contribuem para que os cidadãos exerçam de forma informada, fundamentada, coerente e responsável a sua cidadania (Pedrosa & Laurinda, 2004).

A educação informal pode ser realizada através de programas concebidos por ONGA que desenvolvem atividades de Educação Ambiental (Souza, 2014), promovendo a consciencialização e sensibilização para os problemas mas também promovendo experiências enriquecedoras de contacto com o meio natural, estimulantes da curiosidade e do prazer estético de usufruir da natureza. As atividades de Educação Ambiental abrangem crianças e jovens de todos os níveis escolares e grupos sociais diversos promovendo a defesa do ambiente e estimulando uma melhor qualidade de vida (Castro, 2003).

Independentemente do contexto em que ocorrem e do público-alvo envolvido, as atividades de Educação Ambiental são fundamentais para se alcançar uma melhoria do equilíbrio homem-ambiente. As próprias Nações Unidas o reconheceram quando proclamaram a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2015) em que se desafiam todos à “mudança de atitude e comportamento na sociedade mundial, uma vez que nossas capacidades intelectuais, morais e culturais impõem responsabilidades para com todos os seres vivos e com a natureza como um todo” (UNESCO, 2005, p. 9).

2.2.2- Da Educação Ambiental à Educação para o Desenvolvimento

Literatura de referência utiliza agora a expressão “Educação para o Desenvolvimento Sustentável”; referimos primeiro “Educação Ambiental”. São conceitos idênticos ou diferentes? Como surgiram? Efetivamente, ao longo do tempo foram ocorrendo marcos significativos nos modelos de formação, particularmente de crianças e jovens, desenvolvendo estratégias de intervenção para promover a consciência ecológica dessas crianças mas também de todos os cidadãos, buscando soluções para resolver os problemas ambientais do presente e prevenir os futuros. Independentemente da discussão entre estes conceitos que alguns autores consideram

diferentes (Caride & Meira, 2004), foi-se fazendo ao longo do tempo um percurso que em muitos pontos é comum. Referiremos a seguir alguns desses passos.

Efetivamente, Caride e Meira (2004) advertem para a possível “indefinição” e o perigo de que “debaixo de um discurso aparentemente comprometido da Educação Ambiental e do Desenvolvimento Sustentável com a mudança social [...] se pode estar salvaguardando a mesma orientação de desenvolvimento, da cultura e da política económica que tem gerado os problemas sócio ecológicos existentes” (p. 198), ou seja, realçam a necessidade de mudança de todo o sistema de valores. No mesmo sentido vão as afirmações de Pedrosa (2010) que destaca serem necessárias transformações sociais para que todos os cidadãos possam viver dignamente, em paz e felizes mas sustentadamente, reconhecendo os limites dos sistemas naturais e participando na definição de estratégias globais sustentáveis.

A questão dos “limites dos sistemas naturais” e da interação homem-natureza já tinha sido objeto de reflexão na primeira Conferência Internacional para a Conservação da Natureza, que ocorreu em Paris 1972, e estabeleceu o conceito de EA como um processo que:

consiste em reconhecer valores e esclarecer conceitos, com o objectivo de ampliar atitudes necessárias para compreender e apreciar as inter-relações entre o ser humano, na sua cultura e seu meio físico. Envolve também a prática na tomada de decisões quando às questões relacionadas ao meio ambiente. (Díaz, 1995, p. 58)

Nesse mesmo ano, realizou-se a conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, com o objetivo discutir os problemas ambientais do Mundo e as consequências na degradação do ambiente. Desta conferência, conhecida como a primeira Cimeira da Terra, derivou a declaração sobre o Meio Ambiente Humano que reúne princípios e responsabilidades que devem estar presentes nas decisões políticas (Nações Unidas, 1972), de modo a garantir um ambiente de qualidade capaz de permitir uma vida digna de todos os cidadãos. Após esta conferência, o dia 5 de junho passou a ser comemorado como Dia do Ambiente com a finalidade de despertar as consciências da sociedade para a necessidade de conservar e proteger a natureza.

Mais tarde, a Conferência de Belgrado (1975) e a Conferência de Tbilissi (1977), foram essenciais para criar um programa mundial de EA, multidisciplinar e

integrada, contínua e alargada a todos os cidadãos de forma a levar a população a assumir compromissos para melhorar a qualidade de vida e o ambiente presente e das futuras gerações (Almeida, 2007). Assim, a finalidade de EA é:

formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os seus problemas. Uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido do compromisso que lhe permitam trabalhar individual e coletivamente na resolução das dificuldades atuais, e impedir que elas se apresentem novo (UNESCO, 1975, p. 15).

De acordo com a Carta de Belgrado e a Declaração de Tbilissi os objetivos educativos das atividades de EA são proporcionar consciência, conhecimento, competências, e capacidade de intervenção de todos os cidadãos, desenvolvendo atitudes e valores, para atuar de forma ativa conjugando uma utilização sustentável dos recursos necessários à vida sem causar desequilíbrios profundos e irreversíveis do ambiente e, portanto, sem por em causa o futuro de todos (Fernandes, 1983).

Em Portugal, entretanto criado o Instituto Nacional do Ambiente reafirma estes princípios (INA, 1989) e salienta a importância de toda a sociedade participar na solução dos problemas ambientais.

As metodologias utilizadas nos processos educativos devem despertar a consciência ecológica, ponto de partida essencial para intervir de forma individual e coletiva nos problemas que surgem e buscar soluções para resolvê-los.

Dez anos após a conferência de Tbilissi, a UNESCO organizou nova Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, em Moscovo, em 1987, com a finalidade de avaliar o desenvolvimento da Educação Ambiental desde a Conferência de Tbilissi. Aí se aprovou a estratégia internacional da Educação e da Formação para os anos 90 (Carrega, 2014).

Entretanto, em 1987 foi também publicado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento das Nações Unidas o relatório sobre o estado do ambiente que ficou conhecido como Relatório Brundtland. Nesse relatório reconhece-se que todos os cidadãos do mundo dependem dos comportamentos de cada um – por isso, o título “O Nosso Futuro Comum” – e foi introduzido o conceito de desenvolvimento sustentável, aquele desenvolvimento que “atende às necessidades presentes sem comprometer as necessidades das gerações vindouras” (Comissão Mundial do Ambiente

e do Desenvolvimento, 1991). A aplicação deste conceito exige o equilíbrio entre o nível humano, social, ecológico e económico e questiona a compatibilidade entre esse desenvolvimento que seria sustentável e os padrões de produção e consumo da época. Quase trinta anos passados, como nos poderíamos nós questionar!

Comemorando os 20 anos da 1.^a Conferência do Meio Ambiente Humano, decorreu a Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento, entre 3 e 14 de junho de 1992, no Rio de Janeiro, e que ficou conhecida como Eco-92 ou Rio-92 ou Cimeira do Rio. O tema dessa conferência foi o desenvolvimento sustentável. Discutiu-se o balanço dos problemas ambientais e progressos obtidos e daí resultaram: a Agenda 21 (um plano mundial de ação para um Desenvolvimento Sustentável no século XXI, com 2500 recomendações); as Convenções sobre as alterações climáticas e sobre a diversidade biológica; a Declaração do Rio (conjunto de princípios que exprimem a necessidade de mudança dos padrões da sociedade) e a Declaração das florestas. Um dos objetivos da Conferência do Rio era alcançar reduzir as desigualdades entre os países ricos e pobres para que todos pudessem usufruir do bem-estar (Paris & Rodriguez, 2002).

A Cimeira do Rio foi fundamental no entendimento dos problemas ambientais e marcou

Um ponto de viragem histórico na longa luta para aumentar a consciencialização da verdadeira natureza da crise global do ambiente (...) e [mostrou] como o progresso económico futuro está intrinsecamente ligado a políticas fortes que promovam a protecção do ambiente (Al Gore, 1993, p. 9).

A Conferência de Tessalónica (Grécia), realizada em 1997, reforçou o papel da educação e reconheceu a necessidade de colaboração entre vários sectores da sociedade para a Sustentabilidade (Novo, 1998).

Em 2002 realizou-se a Cimeira Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como Rio + 10, em Joanesburgo (África do Sul). Aí se procedeu à análise crítica da implementação dos acordos da Cimeira do Rio e se concluiu sobre a necessidade de reforçar o compromisso global com o desenvolvimento sustentável, assegurar o equilíbrio entre as vertentes económica, social e ambiental (Francisco, 2015). Entre os aspetos negativos identificados, são de referir a proliferação do terrorismo e dos conflitos armados, a degradação do ambiente marinho e dos recursos pesqueiros, a disseminação da SIDA e a perda de biodiversidade pela extinção de

espécies. Para responder a estas necessidades, a Cimeira marcou como objetivos reduzir a metade a proporção da população mundial pobre e a proporção de pessoas que não têm acesso à água potável; diminuir a disparidade entre o acesso à educação por géneros, assegurando que todas as crianças tenham acesso à educação básica em 2015. Reconhece-se, assim, que os problemas de sustentabilidade ambiental estão intimamente ligados às questões de desenvolvimento cultural, social e económico.

Nesta perspetiva, a EA passa a ser entendida como uma necessidade para construir um futuro mais sustentável, quer dizer, passa a significar “Educação para o Desenvolvimento Sustentável”.

Considerando a importância da Educação, a UNESCO proclama a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável - 2005-2014 (UNESCO, 2005). O desafio era estimular as mudanças de atitudes e comportamentos na sociedade mundial, uma vez que todos temos de nos responsabilizar perante os outros seres vivos e com a natureza como um todo, contribuindo para a resolução dos problemas sociais e ambientais e agindo de forma sustentável.

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável é definida pela UNESCO como:

um processo educativo constante que favorece as inter-relações sociais, culturais, políticas e económicas entre o Norte e o Sul, e que promove valores e atitudes de solidariedade e justiça que devem caracterizar uma cidadania global responsável. Consiste, em si mesma, num processo ativo de aprendizagem que pretende sensibilizar e mobilizar a sociedade para as prioridades do desenvolvimento humano sustentável (Ministério dos Negócios Estrangeiros, 2006, p. 45).

Os objetivos delineados pela UNESCO são: 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 o Desenvolvimento Sustentável (Comissão Nacional da UNESCO, s.d).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20 ou CNUDS) decorreu de 13 a 22 de junho de 2012, novamente no Rio de Janeiro. O seu objetivo centrou-se na renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável para combater as lacunas das decisões do Rio 92. Os temas da conferência foram a economia verde e a erradicação da pobreza e o quadro institucional para o DS

(Comitê Nacional de Organização Rio+20, 2011). Para alguns analistas, os resultados da Rio+20 não foram positivos; mesmo a questão da chamada “Economia Verde” centrou-se em convencer os investidores sobre as oportunidades de lucro no ambiente atribuindo um valor de mercado à natureza (Santos, 2012). Mas a economia verde exige intervenção política, capaz de apoiar um novo modelo económico assente numa visão integrada do ambiente e do próprio homem (Cardoso, 2012). Ora os políticos mais influentes primaram pela ausência do Rio...

Tal como já referia Miralles (1999, citado em Rodrigues, 2011), o desenvolvimento sustentável, tal como é definido, exige uma mudança de paradigma, a necessidade de mudar os estilos de vida que é incompatível com o sistema social dominante, orientado para o “crescimento económico” capaz de criar níveis crescentes de bem estar. Por exemplo, em Portugal, muitas das políticas desenvolvidas referem a necessidade de desenvolvimento para o país se aproximar, nomeadamente, dos índices europeus; mas isso só é possível se as estratégias seguidas conciliarem o crescimento económico e o desenvolvimento social com a gestão de recursos e a preservação ambiental, o que implica a gestão adequada da informação e o incentivo a todos os participantes no processo (Morata & Cots, 2006). Já Koff e Pereira (1990) consideravam que a solução para o relacionamento do Homem com o Meio está em conseguir conciliar o desenvolvimento económico com a conservação da natureza “dois lados da mesma moeda: a conservação não terá sucesso sem o desenvolvimento sustentado e o desenvolvimento não consegue sustentar-se sem a conservação” (p. 66).

O último grande evento em termos da Educação e do Desenvolvimento Sustentável decorreu de 30 de novembro a 11 de dezembro de 2015, em Paris. As Nações Unidas organizaram a Convenção Quadro sobre a Mudança do Clima que ficou conhecida como COP21, com o objetivo estabelecer um novo acordo internacional sobre o clima aplicado por todos os países para assegurar que o aquecimento global se cifra em aumentos de temperatura abaixo dos 2° C. Em consenso, o Acordo De Paris foi ratificado por 195 das entidades presentes na Convenção e pela União Europeia (ONUBR, 2016).

Em suma, a Educação Ambiental ou a Educação para o Desenvolvimento Sustentável pretende abranger todos os cidadãos do mundo, fornecendo igualdade no acesso à informação, permitindo-lhe ter um papel ativo na procura de soluções para os problemas existentes (Marcatto, 2002) e na tomada de decisões que previnam novos

problemas. Os processos educativos, nos seus diversos contextos, são fundamentais para que cada um avalie o peso das suas ações nos ecossistemas e ajude a garantir o futuro em harmonia com a natureza.

Embora se tenham criado leis, se tenham realizado encontros científicos, convenções e conferências para refletir e propor medidas globais para o bem-estar da humanidade, os poderes económicos e a sociedade resistem em adaptar-se a um novo modelo mais de acordo com o equilíbrio do ambiente. Como referem Sorrentino, Trajber, Mendonça e Júnior (2005) é necessário uma “mudança de paradigma que implica tanto uma revolução científica quanto política” (p. 287) capaz de desenvolver novos valores sociais.

2.3- As atividades de Educação Ambiental

A Educação Ambiental pretende formar cidadãos conscientes, capazes de intervir na conservação e proteção da natureza e de gerir os recursos de forma equilibrada para proporcionar o bem-estar físico, emocional e social a todos, cidadãos presentes e futuros. Uma sociedade consciente tem sentido de responsabilidade e possui saberes para agir de forma adequada no ambiente de hoje e do futuro, como referimos.

As atividades Educação Ambiental implicam processos educativos destinados a todos os cidadãos que lhes permitem adquirir consciência dos problemas ambientais que existem no mundo, desenvolver o conhecimento para compreender de que forma as suas ações interferem no ambiente, desenvolver atitudes proactivas para que intervenham para proteger e melhorar o ambiente, e assim, resolver os problemas que existem e participar de forma ativa na criação de soluções que permitem a sociedade conjugar de forma racional e justa as esferas social, ecológica e económica (UNESCO, 1975).

Nesta perspetiva é imprescindível conjugar experiências de EA formal, não formal e informal que a longo prazo possam conduzir à mudança de atitudes.

Segundo Alves (1998, citado em Rodrigues, 2011) as atividades de EA devem 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; e (iii) a afetiva, ou emocional, aquela em que o formando é levado a envolver-se na realidade.

Em termos cognitivos, sendo a Educação Ambiental transdisciplinar, envolve várias áreas de saberes que permitam desenvolver conhecimentos para compreender os fenómenos naturais e sociais que ocorrem no planeta (UNESCO, 2003). Entre esses saberes, pode referir-se as Ciências Naturais (Cabral & Brites, 2012), nomeadamente se as metodologias adotadas foram baseadas numa perspetiva CTSA – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Nesta perspetiva de ensino das ciências pretende-se desenvolver no indivíduo o espírito crítico, a capacidade de avaliar o papel da ciência e da tecnologia na sociedade e no ambiente de forma a ser capaz de tomar decisões fundamentadas e agir responsabilmente no seu quotidiano, intervindo perante os problemas. Neste processo educativo pretende desenvolver-se competências e conhecimentos; a capacidade de reconhecer e procurar soluções para resolver problemas, e realizar a avaliação dos impactos das decisões tomadas (Santos, Valente, Matos, Gonçalves, Rendas, Pinto, Gamboa, Robert, Cachapuz, Pedrosa, Veiga, Pestana & Pereira, 1997). A EA e a ciência complementam-se porque os conhecimentos científicos são utilizados nas atividades para fazer pensar, refletir e agir perante os problemas, procurando soluções, isto é, pretende-se promover uma atitude ativa. Para isso, devem desenvolver-se trabalhos de pesquisa, investigações, debates, realização de estudos em trabalhos de grupo (Martins, 2007). Assim, as atividades de ensino das ciências CTSA podem ser atividades de EA que podem atingir as crianças e jovens nas três vertentes consideradas por Alves (1998) citado em Rodrigues, (2011).

Oliveira (1992) refere alguns exemplos de atividades de ensino das ciências particularmente úteis em termos de EA: construção de um herbário; criar composto orgânico; construção de caixas de nidificação; analisar o impacto do automóvel; retirar plantas invasoras nos rios; realizar painéis e exposições; realizar percursos pedestres em pequenos grupos mas também atividades de carácter passivo e individual como ler um livro ou elaborar folhetos.

No entanto, não basta adquirir conhecimentos da ciência; é necessário existirem atividades de sensibilização para despertar a consciência e desenvolver o contributo da participação. É o caso do Programa Eco-escolas, criado pela ABAE (Associação Bandeira Azul da Europa) que tem vindo a sensibilizar as escolas e, através delas, a sociedade, para vários problemas ambientais como a gestão da água e da energia e os resíduos.

Mas o mais importante é ter em mente os objetivos da EA. E isso exige tornar o conhecimento e a EA acessível a toda a população adaptando as atividades em função do público-alvo.

Além da escola, um papel fundamental no desenvolvimento de atividades de EA em Portugal tem sido desempenhado por diferentes entidades oficiais, como as autarquias e as áreas protegidas, e por ONG's de desenvolvimento e ambiente (Schmidt, Nave & Guerra, 2010). Em alguns casos existem parcerias entre estas instituições o que contribui para um maior envolvimento com a sociedade e permite passar de uma “prática educativa consciencializadora para uma prática em que os processos educativos assentem na mobilização da cidadania e da mudança social” (Caride & Meira, 2004. p. 181).

Embora muitos projetos possam ser de âmbito local, pela própria natureza das organizações, promovem essa participação social e o desenvolvimento de atitudes e competências que contribuem para melhorar o ambiente global. Efetivamente, é necessário que os cidadãos se sintam bem informados e preparados para fazer face às mudanças necessárias em prol desenvolvimento local, regional e global do ambiente, mas considerando todas as dimensões desse desenvolvimento (Alves & Souza, 2001).

Um meio fundamental para desenvolver o conhecimento sobre os problemas ambientais é a divulgação através da imprensa escrita, dos meios de comunicação social ou das ferramentas disponíveis em rede. Os textos, escritos ou não, permitem atingir o participante nas vertentes cognitivas, sensorial e afetiva constituem o eixo fundamental do desenvolvimento da consciência ambiental. A título de exemplo, referimos duas publicações regulares: a revista sobre ambiente e património “O Verde”, publicada pelo Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (GEOTA), criado em 1981; a revista “Parques e Vida Selvagem” publicada pelo PBG (Oliveira, Soeiro, Alves, Loio, Cruz, Oliveira, Gomes, Faria, Cruz, Afonso & Araújo, 2013). Referimos ainda os programas “Biosfera” e “Natureza e Vida Selvagem” da RTP e a rubrica “Minuto Verde” que dá “conselhos práticos para um melhor ambiente” da responsabilidade da Quercus, que passa diariamente nos meios de comunicação social. Estes exemplos ilustram dois dos papéis desempenhados pelas ONGA's criar e divulgar informações e sensibilizar a população para promover a criação de políticas ambientais (Rambaldi & Oliveira, 2007).

Embora estas ações sejam passivas, abrangem um grande conjunto de pessoas e podem explicar os problemas e as suas consequências, sensibilizar para necessidade da

sua resolução e das atitudes que cada um pode tomar. Podem, portanto, influenciar na vertente cognitiva e na vertente afetiva consideradas por Alves (1998) citado por (Rodrigues, 2001).

Muitas outras publicações poderiam ser referidas, folhetos, cartazes, e material de divulgação diverso e de pequena escala como os tradicionais pins e autocolantes que em determinadas épocas e campanhas permitem a identificação com um grupo e um objetivo comum e constituem uma forma de participação num exercício de pressão sobre políticos, empresas e outras entidades em prol de um ambiente melhor. Por exemplo, a campanha “Nuclear, não obrigada!”.

Outro meio de contactar com os problemas e promover a sensibilização ambiental é através de debates, conferências e palestras ou de exposições – em alguns casos, belas fotografias remetem-nos para a beleza da natureza outras mostram-nos a degradação ambiental. É o que acontece, frequentemente, com os Dias Comemorativos, em que ONGA e outras entidades realizam sessões públicas.

No entanto são imprescindíveis situações de EA em que o público-alvo é convidado “a viver uma experiência” (Idem), de modo a envolver a vertente sensorial. Estão neste caso a realização de visitas e de percursos interpretativos em que formador e formador partilham uma viagem pelo ambiente, natural e patrimonial, apercebendo-se das relações entre os territórios, o homem e a sua cultura, compreendendo o ambiente como fator identitário. No caso das visitas de estudo de realçar o facto de, por vezes, permitirem o contacto com realidades de particular interesse ecológico e/ou cultural, em que podem ser exploradas informações específicas – por exemplo a visita a uma área de paisagem protegida. De referir ainda que mesmo quando estas atividades não são acompanhadas por um formador ou guia, podem ter uma vertente informativa através da disposição de painéis em locais estratégicos e da publicação de folhetos.

Outra alternativa de atividades de EA, particularmente utilizadas quando destinadas a crianças e jovens, é a realização de ateliers e oficinas ou workshops, que permitem o manuseamento de materiais e a aprendizagem de técnicas – quer para a observação de espécies de pequena dimensão quer para a construção/recuperação de instalações destinadas a essas espécies quer para a reutilização de materiais. Essas atividades também podem ser utilizadas para a recriação de técnicas tradicionais na área de preservação do património. Neste mesmo grupo se podem incluir as atividades de participação da população em campanhas de limpeza ou recolha de resíduos – por

exemplo, a campanha “Vamos limpar a Europa” de 2014 que contou com o apoio da Comissão Europeia - ou em plantação de espécies vegetais autóctones.

Particularmente destinadas a crianças, podemos referir a realização de atividades lúdicas: jogos didáticos, peddy paper, caça ao tesouro ou dramatizações. Nestas atividades procura estimular-se as vertentes cognitiva, sensorial e afetiva referidas por Alves (1998) citado por (Rodrigues, 2011).

Não podemos concluir este tópico sem referir uma atividade que muitas câmaras municipais estão a implementar ou dinamizar nos últimos anos – o caso das hortas biológicas/sociais. Se numa primeira fase a preocupação era divulgar boas práticas ambientais no sentido de conseguir estimular a produção em modo biológico, reduzindo o impacto ambiental do uso de produtos fitossanitários e adubos químicos, e estimular o consumo de produtos frescos e de época, com menor pegada ecológica – razão porque se envolviam os participantes em ações de formação – o projeto tem evoluído no sentido de contribuir, também, para o autoabastecimento de famílias e instituições, acentuando-se o caráter social.

2.4- As instituições de Educação Ambiental

Após a constatação das consequências de intervenções realizadas pelo homem sobre o ambiente sem qualquer preocupação, as sociedades compreenderam que era necessário intervir para regular os comportamentos de modo a garantir igualdade no acesso aos recursos e condições de vida adequadas para todos. Rapidamente se compreendeu a necessidade de desenvolver políticas públicas de ambiente que contribuíssem para alterar as conceções sobre a relação homem-ambiente e a criação de novos ideais através da formação de cidadãos mais conscientes e mais responsáveis mas nem todos os países tiveram essa sensibilidade ao mesmo tempo.

A EA (e a EDS) foi impulsionada por instituições internacionais em particular pela ONU, através do Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNUMA) e pela UNESCO, responsáveis pela organização das conferências fundadoras da EA, de Belgrado e Tbilissi. No âmbito das nações unidas, um papel muito significativo foi desenvolvido pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, criada em 1983; tem sido responsável por sucessivos eventos e pelo Relatório Brundtland e, mais recentemente, pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças

Climáticas, que tem apontando as suas causas e consequências para o ambiente e para o homem, sugerindo maneiras de combater os problemas. O trabalho deste painel foi concretizado na Convenção Quadro sobre a Mudança do Clima e o Acordo de Paris (ONUBR, 2016).

Em Portugal, o primeiro movimento social de conservação da natureza surgiu em 1947 quando o poeta Sebastião da Gama alertou para o problema da destruição da Mata da Arrábida e pediu a colaboração do engenheiro e professor Carlos Miguel Baeta Neves. Um ano mais tarde, foi fundada a Liga para a Proteção da Natureza (LPN) pelo professor Baeta Neves, com o intuito de colaborar na conservação da natureza e na proteção do ambiente para que todos possam qualidade de vida (LPN, 2012).

Esta instituição é uma organização não-governamental de Ambiente (ONGA) que desde a sua fundação contribui para alcançar o Desenvolvimento Sustentável com os projetos de conservação e de gestão racional de recursos naturais – por exemplo contribuiu para a criação das primeiras áreas protegidas de Portugal, o Parque Nacional da Peneda-Gerês (1971) e o Parque Natural da Arrábida (1976) (LPN, 2012); realiza atividades de divulgação e sensibilização sobre questões ambientais; apoia comunidades académicas e científicas na realização de estágios e estudos para dissertações de mestrado e teses de doutoramento; realiza e participa em conferências, seminários, workshop's que visam desenvolver a formação ambiental e estimular a participação pública no ordenamento do território.

O exemplo da criação da LPN mostra que as preocupações pelo ambiente em Portugal surgiram pela influência de situações inesquecíveis que ocorreram em vários lugares e, só mais tarde, pelas leis e diretivas europeias (Schmidt, 2008).

Do ponto de vista das políticas públicas de ambiente, os primeiros sinais de proteção da natureza surgiram com o III Plano de Fomento do governo de Marcelo Caetano (1968 a 1973), respondendo ao pedido do Secretário-Geral das Nações Unidas. São identificados os problemas, prevêm-se medidas nacionais como o ordenamento do território e políticas de salvaguarda, conservação e preservação do ambiente e um regime sancionatório (Soromenho-Marques, 1998).

A administração portuguesa começava a cooperar na resolução de questões ambientais e em março de 1969 a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT) elaborou um relatório sobre problemas relativos ao Ambiente intitulado “Monografia Nacional” que viria a ser integrado na Conferência Internacional

sobre o Ambiente Humano em Estocolmo (Cunha, Vieira, Teixeira, Raposo & Sobrinho, 1999).

Nos finais dos anos 70 e nos anos 80 os movimentos de cidadãos levaram ao aparecimento de outras associações de defesa do ambiente. Além da já referida LPN, foram sendo criadas outras, como o Núcleo Português de Estudo e Proteção da Vida Selvagem (NPEVS) (1974), a Associação Nacional de Conservação da Natureza (Quercus) (1984), o Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (GEOTA), criado em 1986 mas com trabalho desde 1981 (GEOTA, 2013), a Associação Portuguesa de Ecologistas - Amigos da Terra (APE) e a Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA), criada em 1990. Outra ONGA é a Associação Bandeira Azul (ABAE) secção Portuguesa da Fundação para a Educação Ambiental, FEE Internacional fundada em 1990. Estas associações sem fins lucrativos nascem com o objetivo de proteger e conservar o ambiente (bem expresso em alguns dos seus nomes), fomentar o desenvolvimento da Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável.

As organizações não-governamentais do ambiente obtiveram o seu reconhecimento jurídico com a publicação do Decreto-Lei n.º 35/98 de 18 de julho. Para Soromenho-Marques (1998), o trabalho das ONGA's pode ser observado não apenas nas ações diretas de impacto imediato, mas também no seu trabalho persistente e discreto em todos os grandes palcos da política internacional de ambiente.

No Ano Europeu da Conservação da Natureza, 1970, a LPN com o apoio da Direção de Serviços de Caça e Proteção da Natureza dos Serviços Florestais pressionou o governo para criar uma comissão nacional para desenvolver a primeira política de proteção da natureza em Portugal. Nasceu assim a Comissão Nacional do Ambiente (CNA) em 1971, preparando a participação na Conferência Internacional sobre o Ambiente Humano (Agência Portuguesa do Ambiente, 2015). O objetivo da CNA era impulsionar a criação de diretivas do Governo, organizar as atividades do país em função da preservação e conservação da natureza e desenvolver campanhas de informação para incentivar a participação cívica de todos (Pinto, 2004).

A política de proteção da natureza desenvolveu-se e deu origem à criação de áreas protegidas, nomeadamente o Parque Nacional da Peneda-Gerês, o primeiro espaço protegido em Portugal (Fernandes, 2000) como já foi referido. Sucederam-se, com o contributo da LPN, mais áreas protegidas no período compreendido entre 1976 a 1988: Parque Natural da Arrábida, 1976; a Reserva Natural do Estuário do Sado, 1980; a

Reserva Natural da Serra da Malcata, em 1981 e o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, em 1988 (LPN, 2012).

A ideia de conservação e as áreas protegidas são conceitos que surgiram com o desenvolvimento das políticas ambientais. A conservação não se limita apenas a proteger a flora e a fauna ameaçadas; engloba a utilização racional dos recursos (Pessoa, 1985). As áreas protegidas dedicam-se a proteção e preservação da diversidade biológica, dos recursos naturais e culturais do local, considerando a integração da comunidade local na comunidade global (Scherl, Wilson, Wild, BlochKus, Franks, McNeely & McShane, 2006). Estas áreas protegidas desempenhavam também um papel importante de EA nomeadamente na sensibilização e na vertente afetiva, estimulando experiências em contacto com a natureza.

As primeiras ações sistemáticas de EA surgem nos anos 70 e são apoiadas pela Comissão Nacional do Ambiente (Evangelista, 1992). Este organismo do Estado evoluiu em função de sucessivas mudanças de governo e de políticas ambientais - de secretaria do Estado (do Ambiente) com maior capacidade de intervenção, em 1974, passou a organismo integrado no Ministério do Plano e Administração do Território, com intervenção na gestão e planeamento dos recursos hídricos, as áreas protegidas e a poluição (Antunes, 1997).

A CNA deu origem ao Instituto Nacional de Ambiente (INAMB) criado em 1989 e, mais tarde, ao Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB), em 2001 foi extinto e integrado no Instituto do Ambiente (IA). Foi um destes organismos (IPAMB) que criou a rede municipal de Ecotecas responsável pela promoção de ações de EA e pelo apoio a ONGA's (Rodrigues, 2011). Como referem Schimidt, Nave e Guerra (2010) são estas organizações que mais desenvolvem projetos que permitem influenciar os cidadãos e desenvolver atitudes e comportamentos, de forma isolada ou em parceria com organismos do estado (Alves & Souza, 2001).

Apesar da Lei de Bases do Sistema Educativo de 1986 integrar a Educação Ambiental nos vários níveis de ensino como uma formação transversal, essa formação de carácter formal teve dificuldades em se traduzir em resultados práticos. Assim, foi o Instituto Nacional do Ambiente que facilitou o acesso à informação, a formação dos cidadãos e o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental e de defesa do ambiente e do património construído com a colaboração das associações de defesa do ambiente. Envolveu-se na organização dos primeiros Encontros Nacionais de Educação Ambiental, desde 1990, e cooperou em projetos escolares de EA e de formação de

docentes que adquiriram mais dinâmica devido ao acordo entre o Ministério de Educação e o Ministério do Ambiente. Três anos mais tarde, o IPAMB adaptou estratégias anteriores do INAMB e criou uma nova forma de atuação através da publicação de boletins: “Informar ambiente”, “Revista do ambiente” e “Cadernos de Educação Ambiental” (Teixeira, 2000).

A publicação do Plano Nacional de Política de Ambiente em 1995 considerou a EA como tarefa primordial para as políticas ambientais, definiu estratégias de formação em Educação Ambiental e introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável (Mota, 2004).

A criação de ONGA's foi fundamental para desenvolver os programas de EA e para envolver a participação dos municípios, freguesias, famílias e escolas. Desenvolvem-se assim campanhas e programas com diversos públicos-alvo com o intuito de provocar mudanças de atitudes, sensibilizando e educando todos os cidadãos para a sustentabilidade. Referem-se a títulos de exemplos projetos da ABAE - Bandeira Azul, Eco-Escolas, Jovens Repórteres para o Ambiente, LEAF (Learning about Forests) e a Green Key - identificam as boas práticas ambientais e promovem a participação de múltiplos parceiros.

Por exemplo, o projeto Eco-Escolas promove a organização de atividades e estimula o desempenho ambiental responsável das escolas, premiando a alteração de comportamentos para outros capazes de melhorar a qualidade de vida na escola e na comunidade e com menos impacto no ambiente. Realizam-se workshops e concursos de escolas como Brigada verde; Escolas da energia; Geração depositário; Poster Eco-Código. Há ainda um seminário nacional de formação e uma exposição eco-itinerante. Portugal participa desde 1996 (Direção-Geral da Educação, s.d).

Ao nível dos municípios, uma referência para o programa ECOXXI. Como refere Ferrão (2016), "um dos méritos do ECOXXI é a definição de uma bateria sólida de indicadores de sustentabilidade local, permitindo operacionalizar ao nível dos municípios um conceito de natureza abstrata e multidimensional" (ABAE, 2016a). Efetivamente, este programa implicou os municípios na implantação de medidas de sustentabilidade através da educação de toda a sua população, cujos comportamentos são depois sujeitos a verificação através de um conjunto de parâmetros, indicadores e índices de desenvolvimento sustentável (Gomes, 2015). Ao aferir a qualidade do desempenho, este processo de verificação serve como uma ferramenta de gestão, apontando caminhos e metas a atingir para a sustentabilidade.

Os municípios aderentes são reconhecidos em termos das políticas de educação e da qualidade ambiental. Os eco-municípios demonstram a implementação de boas práticas, políticas e ações em temas considerados fundamentais para o ambiente e para o desenvolvimento sustentável: Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável; Sociedade Civil; Instituições; Conservação da Natureza; Ar; Água; Energia; Resíduos; Mobilidade; Ruído; Agricultura; Turismo e Ordenamento do Território (ABAE, 2016b). Através da participação no programa ECOXXI, as câmaras municipais reforçam o seu envolvimento na Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS), que abrange toda a sociedade.

Finalmente, relativamente às instituições que realizam programas de EA, cumpre-nos fazer uma referência às Ecotecas. A rede de ecotecas foi criada com a colaboração do Ministério da Educação e do Ministério do Ambiente, como estruturas de apoio a ações de EA e com a colaboração de municípios. São espaços que articulam as entidades locais e a comunidade educativa, facilitando o acesso à informação sobre o ambiente e a educação ambiental através do desenvolvimento de atividades para as crianças em idade escolar mas também para outras faixas da população. Da rede criada a partir de 1997, três ecotecas encontram-se ativas: Macedo de Cavaleiros, Olhão e Serras de Aire e Candeeiros (Agência Portuguesa do Ambiente, 2016). No caso de Macedo de Cavaleiros, a Ecoteca teve um papel relevante na sensibilização ambiental e nas atividades desenvolvidas na Área de Paisagem Protegida da Albufeira do Azibo, hoje reconhecida como praia com Bandeira Azul.

Em síntese, as instituições de Educação Ambiental são muito diversificadas: podem ser instituições nacionais ou internacionais; de carácter local ou nacionais; que atuam no âmbito político-administrativo, como os governos, as instituições governamentais ou as autarquias; podem ser as escolas; mas também muitas organizações da sociedade civil, em particular as organizações não governamentais de ambiente. O mais importante é que todas estas instituições trabalhem de forma colaborativa e coordenada para desenvolver a EA e contribuir para as mudanças que são necessárias.

2.5- O Parque Biológico de Gaia

O desenvolvimento sustentável de uma região não pode ocorrer sem a existência de áreas naturais que promovam a conservação da paisagem e da biodiversidade e contribuam para assegurar o equilíbrio ecológico que se traduz numa melhoria de qualidade de vidas das populações, de acordo com o Regulamento do PBG (DR de 12 de janeiro de 2010). Entre esses espaços podem considerar-se os espaços protegidos e os diversos tipos de parques urbanos de que as populações podem usufruir. Está neste caso o Parque Biológico de Gaia, que se vai apresentar a seguir, incluindo um pouco da história da sua criação e a caracterização do contexto onde se desenvolveu.

2.5.1- Um pouco de história...

Quando nos finais dos anos 70 as escolas começavam a preocupar-se com os problemas do ambiente, os novos programas de ensino incorporaram tópicos de educação ambiental e se procurava trabalhar na consciencialização das crianças para os problemas ambientais, requeria-se a realização de saídas de campo ou visitas de estudo. A falta de um local adequado, os encargos do aluguer de autocarros, a conciliação com os horários escolares, eram entraves para a realização de atividades de educação ambiental. Neste sentido, algumas escolas solicitaram o apoio ao Núcleo Português de Estudo e Proteção da Vida Selvagem (NPEVS) para organizar e orientar essas visitas de estudo e aulas de campo. Esse foi o ponto de partida para procurar na periferia do Porto uma área rural-urbana em que se desenvolvessem atividades de Educação Ambiental. Em 1982 a Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia ofereceu ao NPEVS a Quinta da Cunha de Baixo, em Avintes, que viria a ser as futuras instalações do Parque. A ideia para o Parque era criar um espaço com todos os aspetos do ambiente, sem criar semelhanças com as infraestruturas de um zoológico, um espaço onde mostrar a fauna, classificar e mostrar a flora selvagem, criar um jardim botânico, preservar e dar a conhecer o património cultural através de um museu ou eco-museu. A conservação da natureza e da biodiversidade terrestre, a preocupação pelos costumes, tradições locais, são valores que permitem considerar o Parque Biológico de Gaia um espaço de memória com componente educativa que sensibiliza a população para a educação ambiental (Oliveira, Faria, Alves, Portugal, Quintela, Guimarães, Silva & Ferreira, 2011).

O Parque, devido à diversidade de fauna e flora, iria chamar-se Parque Ecológico; mas dada à existência de um partido ecologista e para evitar confusões foi batizado de “Parque Biológico”. Em 1983, o parque abriu as instalações e começaram as visitas guiadas. Mais tarde, o PBG autonomiza-se e transforma-se em Empresa Municipal Parque Biológico de Gaia, E.M. e foi registado como marca em 2000. Nos finais de junho de 2011, o Parque criou a revista “Parques e Vida Selvagem”, com o intuito de criar uma revista de educação ambiental com incidência na temática conservação da natureza (Oliveira, Soeiro, Alves, Loio, Cruz, Oliveira, Gomes, Faria, Cruz, Afonso & Araújo, 2013).

O PBG dedica-se a realizar atividades de Educação Ambiental com a finalidade de despertar a cooperação do cidadão na resolução dos problemas ambientais que preocupem o mundo e contribuir para a promoção da qualidade de vida (Parque Biológico, 2016). As atividades pretendem desenvolver competências nos visitantes para que entendam a necessidade de planear o território, de conservar os espaços verdes nas cidades, de proteger os recursos hídricos, a fauna e a flora, mas também a arquitetura tradicional e os usos e costumes (Oliveira et al, 2013).

Para pôr em prática estas finalidades, o PBG elabora um programa anual de atividades, incluindo ateliers e oficinas para os grupos escolares, mas também programas especiais para famílias, visitas de estudo, visitas guiadas para grupos com acompanhamento de técnicos. Também se organizam festas de aniversário para crianças e programa de férias.

Ao longo do seu percurso de 32 anos, o PBG teve uma evolução positiva, quer em termos de organização atividades, de ampliação do espaço e infraestruturas e na requalificação de áreas que deram origem a diversos outros espaços de lazer e de educação ambiental do município como o Parque da Lavandeira, o Parque Botânico do Castelo, o Centro Interpretativo do Património da Afurada, o Parque das Devesas, o Parque da Ponte Maria Pia, o Parque das Dunas da Aguda ou a Reserva Natural Local do Estuário do Douro. Estes espaços permitem que toda a sociedade tenha acesso a áreas de lazer e memória e, ao mesmo tempo, promovem a conservação da natureza, de diversos ecossistemas em vários locais de Vila Nova de Gaia (Idem, 2013). O PBG esteve ainda na origem da criação de outras infraestruturas com características semelhantes noutros territórios, servindo de modelo. Por exemplo, o Parque Biológico de Vinhais.

Em 2015, o Parque Biológico reintegra o Município de Vila Nova de Gaia e abandona o estatuto de empresa municipal.

Além da Educação Ambiental, outra vertente da ação do PBG é a cooperação, desde o seu nascimento até os dias de hoje, com as autoridades administrativas e policiais no âmbito da aplicação da Convenção Cites, em ações de recolha de animais obtidos de forma ilegal como por exemplo: as tartarugas, os papagaios, as araras. Quando se trata de animais da fauna portuguesa, são libertados num local apropriado quando se encontram em condições de sobreviverem; se não, se os animais estão incapacitados, permanecem no PBG (Idem, 2013).

2.5.2- Contextualização da região

De acordo com os objetivos previstos para o estágio pretendia-se contextualizar a região em que se insere a instituição. É com essa finalidade que se apresenta a secção.

Localização e clima

O Parque Biológico de Gaia situa-se a seis quilómetros do Porto na periferia da cidade de Vila Nova de Gaia, abrangendo territórios nas freguesias de Avintes e de Vilar de Andorinho (Fig.1). Alonga-se pelo vale do rio Febros, um afluente da margem esquerda do Douro (Parque Biológico, 2016). O clima é idêntico ao da região do Douro Litoral, sendo aprazível na maior parte do ano (Marques, 2003), quer dizer, mantém temperaturas suaves ao longo de todo ano e é relativamente húmido.



Figura 1 - Mapa das freguesias de V. N. Gaia (Fonte: viajar.clix.pt)

Fauna e flora

No concelho de Vila Nova de Gaia, há biodiversidade, nomeadamente se considerar a grande diversidade de ecossistemas locais, desde zonas estuarinas, zonas de dunas e praias marítimas ou fluviais, ou zonas agrícolas onde a intervenção do homem ao longo dos tempos deixou a sua marca mas que mantêm alguma riqueza. Não pode também esquecer-se que é uma zona em que a pressão demográfica se faz sentir e, nomeadamente em períodos não muito longínquos, a construção clandestina atingiu alguma expressão – o que poderá ter influenciado alguns ecossistemas.

Em termos de áreas de maior interesse, é de referir a zona da foz do Douro onde foi constituída a Reserva Natural Local do Estuário do Douro, uma estação de refúgio e paragem de aves durante os períodos de migração (Graça, 2006), e a zona de dunas do Parque das Dunas da Aguda. De referir ainda a região ripícola e palustre ao longo do rio Febros e do rio Douro.

Podem encontrar-se diversas espécies de invertebrados, de peixes marinhos e de água doce, e também aves, como a Garça-real (*Ardeacinerea*), o Corvo-marinho-de-faces-brancas (*Phalacrocorax carbo*) e diversas espécies de gaviotas (*Larus cachinnans*, *L. fuscus*, *L. melanocephalus*, *L. minutus* e *L. ridibundus*).

O mapa da figura 2 assinala a distribuição da vegetação natural na área do PBG, podendo observar-se, em particular, a zona dunar e as zonas ripícolas ao longo dos rios (Febros e Douro) e ribeiros.

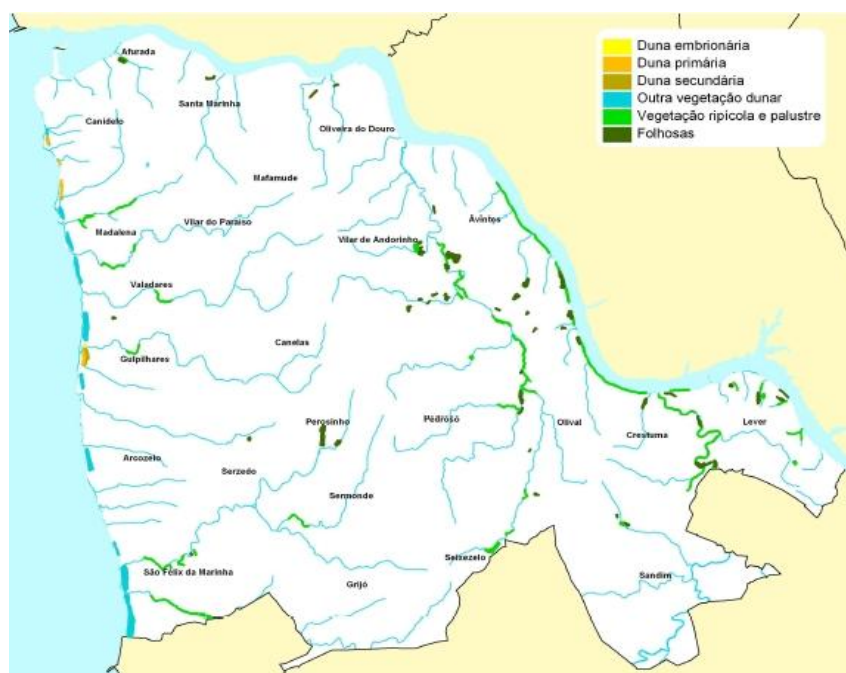
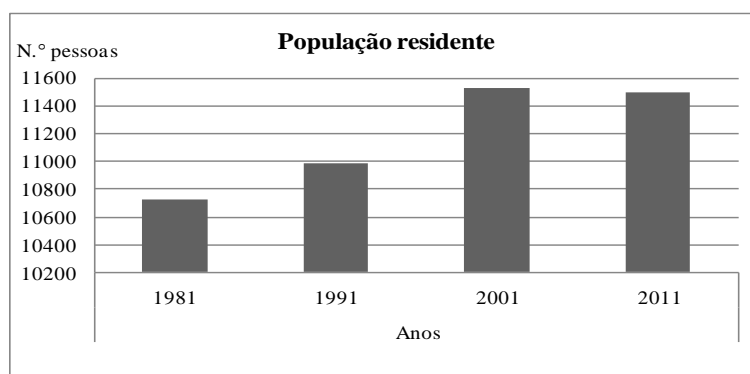


Figura 2 - Vegetação natural (Graça, 2006)

População

Em termos de população, e considerando a pressão demográfica de uma zona urbana relativamente alargada, incluída na área do Grande Porto, Avintes tem visto a sua população ter um crescimento positivo nas últimas décadas (Figura 3), em grande parte empurrada pelo crescimento da população do concelho de V. N. de Gaia, que mais do que triplicou entre 1981 e o censo de 2011 (INE & PORDATA, s.d). Aliás, esta é uma zona com grande densidade populacional, em que as novas urbanizações vieram substituir o tradicional uso do território, nomeadamente a atividade agrícola.

Figura 3 - Evolução da população residente



Fonte: Instituto Nacional de Estatística (1984, 1993, 2002, 2012)

Com origem nessa ocupação do território, pode encontrar-se a tradição da Broa de Avintes, produto típico local que o PBG continua a divulgar. Mas também a existência de festas populares, a maioria relacionada com manifestações religiosas com origem na época da ocupação romana, como as festas de S. Brás, do Senhor dos Passos, de Nossa Senhora dos Prazeres, os Santos Populares e a festa da Broa (Junta de Freguesia de Avintes, 2015). Outros sinais dessas tradições são os exemplares da arquitetura religiosa e da arquitetura popular como os cruzeiros e as alminhas (Fig. 4).



Figura 4 - Alminhas e Cruzeiros. Fonte: Escola de Oliveira do Douro

2.5.3- O Espaço físico

O espaço do PBG inclui um conjunto de propriedades rurais ou quintas e respectivas construções anexas dispersas por cerca de 35 hectares. Essas construções foram aproveitadas para dispor os diversos serviços, desde o centro de interpretação aos ateliers e espaços de exposição. Além disso, foram sendo construídas outras infraestruturas, para adequar o espaço às necessidades ditadas pelas atividades desenvolvidas.

A Quinta do Santo Tusso é a mais antiga; é constituída pelos campos agrícolas, a Casa da Eira, o espigueiro e a Capela de Santo Tusso. Nos primeiros tempos do PBG os campos eram explorados para a plantação de milho e a atividade “Desfolhada” fazia parte das atividades de Educação Ambiental previstas. Atualmente, semeiam-se alimentos para o consumo dos animais e também hortofrutícolas para uso do restaurante. No edifício Casa da Eira está a exposição sobre a agricultura nos tempos antigos incluindo a mostra dos utensílios e acessórios dos animais que eram fundamentais para trabalhar os campos e para realizar os transportes. Nesta quinta também se podem observar gansos, galinhas, perus, faisões (Fig. 5), cabras-bravas e a porca.



Figura 5 - Aves da capoeira

Na Quinta da Cunha de Baixo, a primeira a ser entregue para a constituição do PBG, há uma sala de atividades e a cozinha da Broa onde se realiza a atividade de Educação Ambiental “Dos cereais se faz a broa”. Há também a plantação de aromáticas. Na Quinta do Chasco (Fig. 6) acolhem-se animais noturnos tais como ginetas, sacarabos, corujas e mochos, animais irrecuperáveis para viverem em liberdade na natureza, e na Quinta do Bogas há uma exposição sobre as consequências da introdução de espécies exóticas nos ecossistemas e a extinção de espécies autóctones.



Figura 6 - Quinta do Chasco

Outro espaço das antigas construções é o moinho do Belmiro (Fig. 7), onde se retratam as condições de vida precária dos moleiros e lavradores, se expõem instrumentos e alfaias e se realiza a atividade de Educação Ambiental “Moagem artesanal no moinho do Belmiro”.

Com a evolução do PBG foi necessário a construção de outros espaços. Em primeiro lugar, de referir o Centro de Acolhimento dos visitantes que inclui o self-service e o bar onde se servem diariamente refeições, a sala de formação, o salão de fotografia e o laboratório de atividades, o auditório, a sala de exposições permanentes e temporárias (Fig. 8) e a



Figura 7 - Moinho do Belmiro

biblioteca. Tem ainda uma loja que disponibiliza livros e outras publicações do Parque mas também obras sobre temáticas do ambiente e educação ambiental de outras editoras, além de pequenas recordações.

Relativamente às exposições é de referir o Biorama, um complexo que reconstitui vários biomas, tais como a savana, a floresta tropical e o ambiente mesozoico com espécies autênticas e réplicas (Fig.9).



Figura 8 - Entrada da sala de exposição



Figura 9 - Biorama – Deserto e Paisagem do Mesozóico

Outro espaço criado de raiz foi a hospedaria, com 12 quartos e lotação de 46 camas para alojar o cidadão que queira estar em contato com a natureza. Esta infraestrutura é um equipamento essencial a realização de atividades que envolvam estadias noturnas como, por exemplo “Uma noite no Parque”, a “Noite dos Pirilampos” e, em anos anteriores, as “Férias no Parque”. Há ainda a Casa da Floresta (Fig. 10), onde se realizam as festas de aniversário, o Observatório Astronómico e o Centro de Recuperação e Reprodução de animais que recebe e cuida de animais selvagens capturados e comercializados indevidamente, antes de os libertar no seu habitat. Este centro nasceu através de um protocolo com o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas e a Direção Geral de Veterinária.



Figura 10 - Casa da floresta

Em termos de espaços ao ar livre, é de destacar o Parque de Merendas, incluindo parque infantil e equipamentos desportivos, e o Parque de Autocaravanas (Fig. 11), com



Figura 11 - Parque de autocaravanas

7 parqueamentos individuais com acesso à luz e água, que colocou o PBG na rota de turistas estrangeiros.

2.5.4- Uma visita ao Parque Biológico de Gaia

A visita começa na sala de exposições. Aí está patente a exposição “Ano Internacional das florestas” que, embora prevista para ser temporária, se mantém no PBG desde 2011, dada a importância de conservar a floresta, do ponto de vista ecológico, social e económico. Aborda a evolução da floresta em Portugal (Fig. 12), a distribuição das florestas pelo mundo e as consequências da sua alteração. Segue-se a exposição permanente “Encantos & Desencantos” (Fig. 13), inaugurada no ano 2000, que permite viajar pela história da vida na Terra. Esta exposição demonstra as alterações que ocorrem na natureza, a relação do homem com a natureza e contextualiza as restantes exposições ao longo do percurso de descoberta da natureza.



Figura 12 - Exposição temporária

Na exposição “Encantos & Desencantos” são abordados diversos tópicos: a nossa pegada ecológica, as escolhas que cada cidadão deve fazer, a eficiência energética e a agricultura; o contributo dos recursos naturais para o desenvolvimento da sociedade; a extinção das espécies em Portugal e a introdução de espécies exóticas; os fatores de



Figura 13 - Exposição permanente

degradação ambiental e as consequências como a explosão demográfica e a concentração urbana; a poluição; a diminuição de florestas e a destruição do litoral; as grandes epidemias.

Da sala de exposições, os visitantes dirigem-se para o percurso da descoberta da natureza com cerca de 3 km que se estende por uma área de 35 hectares com fauna e flora autóctone e património cultural.

Nada foi descuidado para realizar o percurso de forma autónoma; o PGB definiu o percurso com sinalização, criou infraestruturas para a observação das espécies e dispôs painéis informativos sobre cuidados a ter na visita, conselhos para observar os animais e identificação de fauna (nome comum e científico, habitat, alimentação, estatuto de conservação, reprodução e nascimento de crias) (Figuras 14 e 15) e flora. Há ainda informação sobre curiosidades como o comportamento dos gansos, a confeção da alimentação das aves, lendas, a comparação de pegadas, o ciclo de vida das borboletas.

Ao longo do percurso encontram-se vários tipos de animais: domésticos, selvagens, animais em cativeiro e outros à solta (pavão, cegonhas, patos-reais), animais exóticos que provêm da apreensão do tráfico ilegal. Embora o Parque tenha dado preferência a flora autóctone, existem exemplares da espécie eucalipto que são aproveitados para explorar os efeitos da introdução de espécies exóticas. Além da flora

e fauna, o Parque valoriza o património cultural retratando aspetos da vida quotidiana da população rural tradicional com exposições de moinhos, alfaias e engenho das buchas.



Figura 14 - Painel informativo sobre espécies noturnas

Com este percurso, o objetivo do Parque Biológico é que os visitantes compreendam a necessidade de preservar a paisagem da região e elementos associados como as tradições e costumes, a arquitetura rural. Pretende-se ainda mostrar que o clima e a paisagem agro-florestal e a paisagem cultural são elementos de uma mesma realidade.



Figura 15 - Painel informativo sobre uma espécie

Assim, o PBG contribui para a conservação da natureza e da biodiversidade e, ao mesmo tempo, para manter um espaço de lazer e bem-estar agradável a todos (Parque Biológico de Gaia, s.d).

3- Metodologia

Neste capítulo é explicada a natureza do problema investigado em contexto do estágio, e faz-se a descrição das técnicas e dos procedimentos de pesquisa desenvolvidos de acordo com os objetivos estabelecidos para o estudo.

Uma análise mais detalhada dos aspetos metodológicos é apresentada nas secções seguintes.

3.1- Objetivos e Questões de Investigação

Sendo este trabalho um Relatório de Estágio curricular, importa lembrar os objetivos a que nos propusemos:

- i) Contextualizar a região em que se insere a instituição;
- ii) Cooperar em atividades de Educação Ambiental integrando a equipa de trabalho;
- iii) Analisar as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas na Instituição;
- iv) Caracterizar o público-alvo das atividades.

Além de integração numa equipa de trabalho durante um período de estágio de cerca de três meses, observando, participando e dinamizando atividades em curso, dialogando com profissionais com larga experiência no campo da Educação Ambiental, uma vez que a instituição tem um longo percurso já desenvolvido, pretendeu-se implementar uma investigação que ajudasse a compreender factos da vida passada da instituição e os significados que os participantes lhes atribuem. Essa investigação justifica-se, também, por ser uma componente essencial de um trabalho ao nível de mestrado.

As questões a que pretendemos responder através dessa investigação foram:

- 1) Quais são as atividades de Educação Ambiental realizadas pela instituição?
- 2) Qual o público-alvo das atividades Educação Ambiental?
- 3) Qual o enquadramento das atividades Educação Ambiental? (São propostas pela instituição ou são “requeridas” por outras entidades? Quais? Quem as organiza? Quando? Como são financiadas?)

- 4) Como os participantes avaliam as atividades propostas pela instituição?

3.2- Natureza da investigação

Na realização do estágio recorreremos a uma investigação de natureza essencialmente qualitativa (Bogdan & Biklen, 1994). A investigação qualitativa incide sobre os fenómenos da realidade social empregando procedimentos sistemáticos que procuram relacionar os conceitos e promover a interpretação da realidade (Afonso, 2005). Este tipo de investigação incide na vida educativa, o que se enquadra no contexto de estágio que tem como finalidade educar a sociedade para o desenvolvimento de hábitos sustentáveis (Bogdan & Biklen, 1994).

A investigação qualitativa possui várias características: o investigador recolhe os dados no ambiente, que é a fonte direta, através de notas de campo; a investigação é descritiva, as notas de campo são transcritas tanto o quanto possível de forma rigorosa para proceder à análise dos dados (Carmo & Ferreira, 1998); a análise dos dados é indutiva, isto é, o investigador não levanta hipóteses para investigar, limita-se a compreender os fenómenos a partir dos dados recolhidos; o investigador preocupa-se com os significados que os participantes atribuem (Bogdan & Biklen, 1994) e recorre a testemunhos para interpretar os acontecimentos e construir narrativas (Estrela & Ferreira, 2001). Num estudo qualitativo, o investigador deve fazer anotações de aspetos relevantes sobre os participantes, os seus papéis, as suas motivações e intenções e os comportamentos demonstrados (Tuckman, 2005). Segundo Erickson (1986, p. 129 citado por Hébert, Goyette & Boutin, 1990) este tipo de investigação permite ao investigador conhecer os valores e como estes interferem na conduta das pessoas.

A investigação sobre as atividades de EA realizadas na instituição de acolhimento, o PBG, enquadra-se, pois, numa investigação de tipo essencialmente qualitativo.

3.3- Técnica de recolha de dados

As técnicas de recolha de dados são conjuntos de processos que servem para atingir os objetivos da investigação (Marconi & Lakatos, 2002).

As técnicas adequam-se em função da natureza da investigação pelo que neste caso foram utilizadas: a observação; a análise documental e o inquérito, que seguidamente se descrevem com mais detalhe.

3.3.1- Observação

Segundo Ketele (1980, p. 27 citado por Ketele & Roegiers, 1993) “Observar é um processo que incluiu a atenção voluntária e a inteligência, orientado por um objetivo final ou organizador e dirigido a um objeto para recolher informações sobre ele”; por outro lado, Marconi e Lakatos (2002) definem a observação como o elemento básico da investigação científica utilizado na pesquisa de campo. É uma técnica de recolha de dados que permite obter informações e utilizá-las para obter dados da realidade e compreender as pessoas, os acontecimentos e os fenómenos. Na observação é o ambiente a fonte direta dos dados (Queiroz, Vall, Souza & Vieira, 2007).

A observação é uma estratégia fundamental na análise qualitativa que permite ao investigador penetrar no estudo do caso (Bogdan & Biklen, 1994). A observação é rica em descrição o que leva a definir sobre observar o quê? observar quem? como? Será necessário definir os indicadores para não obter dados que não serão necessários (Quivy & Campenhoudt, 2003).

Durante o estágio utilizou-se a observação para analisar os comportamentos e as atitudes dos visitantes da instituição no desenvolvimento das práticas de EA.

Estrutura da observação

Existem observações distintas quanto à estrutura: “sistemáticas” e não estruturadas “assimáticas” (Marconi & Lakatos, 2002).

A observação sistemática permite observar uma parte da realidade do que se pretende observar. Para o seu desenvolvimento exige-se um planeamento em que se utilizam instrumentos de recolha de dados como grelhas de observações; quadros; anotações; escalas e que podem ser complementados com fotografias. Este tipo de observar exige uma codificação e análise (Pádua, 2004).

A observação assimática é livre, espontânea, Consiste em recolher dados sem não se utiliza nenhum instrumento específico (Orris, 2013). O conhecimento é obtido através da experiência que determina os aspetos que têm mais pertinência. O investigador tem de ser perspicaz, pois pode não ter muitas oportunidades para ser observador (Marconi & Lakatos, 2002).

Embora estivesse previsto no decorrer do estágio o recurso a ambas estruturas de observação de forma a ter registos exaustivos de dados, no trabalho realizado recorreu-se fundamentalmente a uma observação assimétrica, registada sob a forma de notas de campo.

Participação do observador e número de observações

De acordo com a sua participação, o investigador pode ser participante ou não participante. O observador não participante limita-se a observar enquanto o observador participante intervém com a instituição de acordo com os objetivos da investigação (Bogdan & Biklen, 1994).

As observações foram realizadas em trabalho de campo, sendo os dados recolhidos à medida que decorriam as atividades. Foram realizadas unicamente pelo observador/investigador, enquanto observador participante e não participante, que procurou anotar os fatos que ocorreram, de modo a que esses registos servissem de orientação (Afonso, 2005) para as suas próprias interpretações dos fenómenos; assim, houve o risco de os dados nem sempre serem um espelho da realidade, pois, pode haver distorções da observação pela própria interpretação do observador (Marconi & Lakatos, 2002). Mas este é um problema inerente à própria técnica de observação. Como considera Yin (2005), “o investigador tem um papel fundamental na recolha de dados (...) deve ser bom ouvinte para não se deixar de induzir pelas ideologias e preconceitos “ (p. 83).

Registo de observações

Na observação participante todos os dados recolhidos, tais como notas de campo, transcrições de entrevistas, fotografias entre outros materiais, são incluídos no registo de observações. As notas de campo permitem ao investigador acompanhar a evolução do projeto e refletir criticamente (Bogdan & Biklen, 1994).

As notas de campo são uma narração ou descrição da atividade, das pessoas, das interações dos participantes (relato das conversas) e acontecimentos relevantes para o estudo (Carvalho, 2007). Estes documentos devem ser pormenorizados para poder saber o que se passou em cada observação (Souza, s.d). A sua construção leva o investigador a acompanhar a evolução do projeto e construir reflexões sobre os pensamentos, os modelos de trabalho e os comportamentos (Bell, 2004).

As fotografias permitem redigir uma exposição descritiva que podem ajudar ou dificultar na compreensão dos fatos. Por vezes este método pode influenciar o comportamento dos participantes porque as pessoas ficam atentas a máquina e procuram ficar bem no retrato (Lee, 2003).

No estágio, como observador não participante e participante, utilizamos notas de campo com uma estrutura assimétrica e fotografias. A observação incidiu sobre os momentos em que os técnicos de Educação Ambiental desenvolviam atividades de Educação Ambiental e sobre as atitudes e comportamentos dos visitantes. A intenção desta observação foi verificar que tipo de relação e comunicação se estabelecia entre os técnicos de Educação Ambiental e os visitantes, e os comportamentos e atitudes destes.

3.3.2- Análise documental

A análise documental consiste em tratar informação de modo a reproduzi-la de forma diferente facilitando a consulta. O objetivo é facilitar o acesso à informação e permitir uma melhor compreensão dos factos. Para isso, a partir de um documento primário cria-se um documento secundário que sintetiza o “primeiro” (Sousa, 2005). A análise documental pode ser considerada um serviço de documentação (Bardin, 1997).

Os documentos que analisamos foram os relatórios de contas da instituição. Estava ainda previsto analisar os resultados de inquéritos de satisfação administrados aos participantes em períodos anteriores ao estágio mas foi necessário proceder à própria análise dos questionários pelo que esta é abordada em tópico específico. Pretendeu cobrir-se, no mínimo, um período de 5 anos. No entanto, analisaram-se relatórios de atividades referentes ao período de 15 anos. A análise dos documentos da instituição foram fundamentais para perceber os fatos ocorridos no passado; introduzir melhorias e planejar futuras atividades.

Para a análise dos documentos disponibilizados recorreu-se à análise de conteúdo, uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de vários tipos de documentos e textos (Moraes, 1999), procurando que essa descrição seja objetiva, sistemática e permita a comparação entre as informações contidas em vários documentos. Inclui diversas fases: a pré-análise, em que se desenvolve o processo de seleção dos documentos e materiais a serem analisados, isto é, constitui-se o corpus a investigar; a criação de unidades de análise, base para a categorização, a partir da análise e da decomposição dos textos e da identificação de conjuntos de informações comuns; a categorização de dados nas classes estabelecidas, isto é, a fase

de agrupar o conteúdo das mensagens de forma sistemática efetuando deduções lógicas (Bardin, 1997); finalmente, o tratamento dos resultados em que se procede à sistematização dos dados e se evidenciam as informações obtidas com base na categorização e nas interpretações feitas. As categorias podem ser previamente construídas ou podem ser definidas à medida que forem inferidas a partir de uma primeira análise dos materiais. Por vezes, torna-se necessário modificar as categorias criadas numa primeira fase (Flick, 2005).

A definição de categorias dos documentos a analisar faz parte do processo de investigação. Assim, num primeiro momento procedemos à recolha dos documentos junto da instituição PBG; a seguir, foi atribuído a cada tipo de documento um código, para facilitar a sua organização de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Organização dos documentos analisados

Código	Descrição
i	Relatórios de contas
ii	Inquéritos de satisfação

O inquérito de satisfação fazia parte do folheto de informação do PBG e era distribuído às famílias (Anexo III). O questionário é constituído por dez itens, com estrutura de resposta aberta e fechada. O item 1 tem ambas a estruturas; os itens 2, 3, 4 e 5 são de resposta fechada e os restantes itens são de resposta aberta. O item 3 tem 11 parâmetros para os inquiridos avaliarem o PBG.

No início do estágio consideramos que iríamos contar com os dados recolhidos através desse questionário aplicado pelo PBG. No entanto, verificamos que não se tinha procedido a essa análise. Assim, vai fazer parte deste trabalho a análise destes questionários, abordada em tópicos específicos nas secções 3.4.3 e 4.2.

3.3.3- Questionário

O questionário é uma forma de recolher informação acerca de comportamentos; experiências passadas; motivações; crenças; valores; atitudes (Foddy, 2002). Nas atividades dinamizadas no estágio estava previsto a implementação de um questionário aos participantes. No entanto, além desse, e como já foi referido foram analisados questionários administrados anteriormente pela instituição num período de 4 anos.

Neste caso, a nossa atividade centrou-se exclusivamente na análise e não na construção do instrumento.

Não sendo adequado utilizar um novo inquérito para aplicar ao mesmo tipo de público, concebemos um novo questionário que foi aplicado apenas aos acompanhantes de crianças ou aos visitantes que se deslocavam ao PBG e realizavam a visita em regime livre. Assim, abordamos aqui apenas os princípios que orientaram a elaboração do nosso questionário que encontra-se no anexo I

Os procedimentos seguidos na elaboração deste instrumento foram: construir o cabeçalho e perguntas de identificação; definir os objetivos; elaborar o instrumento; fazer o pré-teste e por fim administrá-lo (Carmo & Ferreira, 1998).

O questionário teve como objetivos recolher dados sobre a avaliação que os adultos que acompanhavam as crianças e jovens a visitas não acompanhadas ao PBG fazem sobre as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas pelo PBG e avaliar a satisfação dos participantes nas atividades tendo em consideração os seguintes parâmetros: organização; interação dos monitores com os participantes e vice-versa; abordagem do tema; tempo; recursos utilizados. Pretendeu-se ainda recolher sugestões para as futuras realizações.

Em termos de estrutura, o questionário encontra-se dividido em quatro partes: a primeira, o cabeçalho em que se informa sobre os objetivos e a importância da resposta ao questionário e se assegura a confidencialidade dos dados; a segunda parte é constituída pelas perguntas de identificação nomeadamente com os dados pessoais, académicos e profissionais; na terceira parte com 12 perguntas de resposta fechada, pretendeu-se obter a opinião dos inquiridos sobre as práticas de EA, através de uma escala de 5 pontos (Tuckman, 2005). Os inquiridos teriam de indicar o grau de concordância ou discordância com cada afirmação recorrendo a essa escala. O questionário termina com questões abertas (relacionadas com sugestões para melhorar futuras realizações e possíveis temas de atividades de EA).

O tipo de perguntas foi escolhido em função da natureza, os objetivos e as perguntas de investigação. As perguntas de resposta fechada apresentam um número reduzido de alternativas concebidas pelo autor, em contrapartida as perguntas de resposta aberta permitem aos inquiridos uma maior liberdade de exprimir as suas opiniões (Hill & Hill, 2009).

As perguntas fechadas são diretas, dão maior facilidade de registo, possibilitam a oportunidade de comparar os dados e facilitam a análise estatística (Moreira, 2007). A

estatística é o método mais apropriado para recolher, classificar, apresentar e interpretar dados (Murteira & Black, 1993) e a estatística descritiva permite apresentar os dados sobre a forma de Figuras e tabelas que permite interpretar os dados de forma simples e rápida (Reis, 2000).

3.4- Tratamento de Dados

Os documentos e o registo das observações (notas de campo) foram analisados através da análise do conteúdo.

No nosso caso, as análises dos Relatórios e das notas de campo seguiram uma categorização à posteriori.

No caso dos questionários, quer os documentos existentes na instituição quer o questionário construído como instrumento neste estudo, houve dois tipos de procedimento. Os dados de natureza quantitativa foram tratados e apresentados através da utilização do *software* Microsoft Excel que permite um tratamento estatístico simples e facilita a apresentação dos resultados. No caso das questões de resposta aberta, foi feita previamente uma categorização das respostas por análise de conteúdo, novamente, e, posteriormente foi feita a sua contabilização. Também neste caso se recorreu à utilização do *software* Microsoft Excel.

Apresentam-se de seguida os procedimentos realizados em cada um dos casos.

3.4.1- Observação

Relativamente às observações realizadas no contexto de estágio, nomeadamente as notas de campo, foram analisadas através da análise do conteúdo, como foi referido. Apresentam-se, a título de exemplo, nas tabelas 2 e 3, as categorias de resposta criadas para analisar as de notas de campo relativamente a duas situações em diferentes contextos.

Situação A - Visita guiada ao Parque com uma família composta por 4 elementos, pais e dois filhos, do sexo masculino e feminino. Dia 7 de fevereiro pelas 14h30.

Tabela 2 - Observação ao longo de uma visita guiada

Observação	Diálogo
- gosto pela natureza	P- já estou a ver as gaivotas! M- temos sorte (ao ver as aves) M- cantam bem os melros
- noção do impacto das ações no ambiente	M- desapareceram porque as coisas de vão alterado
- conhecimento da fauna e flora	P- conheço a pega-azul F- tem muito azevinho aqui M- parece que estamos na selva (no Biorama)
- preocupação com o ambiente	M- estragamos a natureza (ao pé do medronheiro) P- estas ervas matam às árvores por isso é que algumas estão cortadas? M- ainda bem que há espaços que preservam o ambiente
- troca de experiência	M - dantes nunca vi as gaivotas da minha zona M- antigamente criava o peru
- desgosto com o cheiro do animal em cativeiro	M- cheira mal (nas raposas)

Situação B – Festa de aniversário com a atividade de Educação Ambiental peça de teatro “Cágados em perigo”. Dia 9 de fevereiro pelas 10h30.

Tabela 3 - Observação ao longo da atividade “Cágados em perigo”

Observação	Diálogo
- criação da tartaruga como animal doméstico	- tenho a tartaruga em caso no lago - tenho a tartaruga no aquário
- atitude de conservação	- a minha tartaruga ficou grande e entreguei-a ao Parque Biológico

3.4.2- Análise dos Documentos

A análise documental incidiu sobre dois tipos de materiais disponibilizados pela instituição: os Relatórios de Contas e um Relatório síntese relativo a 2015.

A análise dos documentos disponibilizados foi fundamental para dar resposta às questões de investigação 1), 2) e 3), que incidiam sobre o público-alvo das atividades do PBG e sobre as próprias atividades.

No que diz respeito à caracterização do público-alvo do PBG, utilizaram-se as categorias definidas nos próprios documentos e verificou-se a sua evolução ao longo do tempo.

No que diz respeito às atividades desenvolvidas considerou-se a categorização que consta da tabela 4. Para cada caso, e de acordo com os documentos, analisou-se o número de participantes ou de eventos realizados.

Tabela 4 - Categorias de atividades do PBG

Atividades	Anos				
	2010	2011	2012	2013	2014
Ateliers de Educação Ambiental					
Desfolhada					
Vindima					
Magusto					
Noite dos pirilampos					
Noites no Parque					
Percurso Dunas: conhecer e conservar					
Percurso à descoberta do Litoral de Gaia					
Oficinas e Campos de férias					

3.4.3- Análise dos Inquéritos de Satisfação

Relativamente à questão de investigação 4) (Como os participantes avaliam as atividades propostas pela instituição?) a resposta passa pela análise do inquérito de satisfação distribuído às famílias (Anexo III).

A análise dos dados recolhidos nos itens de resposta fechada baseou-se numa estatística descritiva. A análise dos dados obtidos pelas respostas abertas teve por base a criação de categorias e subcategorias, a partir das respostas dos inquiridos. Apresentam-se, a título de exemplo, nas tabelas 5 e 6 as categorias criadas relativamente às questões 1 e 8.

De referir que foram contabilizadas todas as referências nas respostas aos questionários e que se verificou, em vários casos, que os inquiridos faziam mais do que uma referência; por isso, o número total de referências nas categorias pode ultrapassar o número de inquiridos.

Tabela 5 - Categorias e Subcategorias para a Questão 1

Questão 1- Como tomou conhecimento do Parque Biológico? “Por outro meio”			
Categorias	A- convívio	Familiares, amigos, falaram-me	
	B- ensino	Visitas das escolas	
	C- meios de comunicação social	C1- meio associado à câmara	
		C2- meio associado ao PBG	
		C3- meio de comunicação social independente	
	D- descoberta	Vim ver	
	E- proximidade		
F- trabalho			

Tabela 6 - Categorias e Subcategorias para a Questão 8

Questão 8- O que mais lhe agradou no Parque?	
Categorias	A- ambiente
	B- animais
	C- ateliers
	D- equipamentos e serviços
	E- funcionários
	F- manutenção
	G- tudo

3.4.4- Análise do Questionário

Neste caso, tal como referido para os inquéritos de satisfação, a análise dos dados quantitativos, baseou-se numa estatística descritiva utilizando o Microsoft Excel. A análise dos dados qualitativos implicou a criação de categorias e subcategorias a partir das respostas dos inquiridos. Apresenta-se, a título de exemplo, nas tabelas 7 e 8 as categorias criadas relativamente a duas questões.

Tabela 7 - Categorias e Subcategorias para a Questão -Temas mais apreciados

Questão-Indique dois temas das atividades do PBG que mais gostou		
Categorias	A- fauna	A1-contacto com os animais
		A2- recuperação de animais
		A3- conservação de espécies
	B- flora	
	C- património cultural	C1- moinho
		C2- quintas
		C3- artesanato
	D- diversidade de ecossistemas	D1- Biorama
E- agricultura		
F- astronomia		
G- todos		

Tabela 8 - Categorias e Subcategorias para a Questão – Sugestões de temas

Questão-Indique outros temas que gostaria que fossem abordados em atividades do PBG		
Categorias	A- animais	A1 preservação das espécies
		A2- diversidade de animais
		A3- respeito pelos animais
		A4- interação com os animais
	B- agricultura	B1- cultivo do milho
	C- alimentação	C1- vegetarianismo
		C2- veganismo
		C3- processo de fazer o queijo
	D- qualidade de vida	D1- aulas de educação física ao livre
		D2-bem-estar
	E- recursos Naturais	E1- Ervas
		E2- rochas
	F- tradições	F- artesanato
	G- tipos de atividades	G1- cursos para crianças
		G2- atividades para seniores
G3- debates		

Embora na categoria G – “tipos de atividades” os inquiridos não tenham especificado os temas das atividades propostas que pretendiam que fossem abordados em atividades do PBG, estas foram contabilizadas com o intuito de recolher sugestões para o futuro.

4- Resultados da investigação - as práticas de Educação Ambiental

Como foi referido, durante a realização do estágio efetuamos uma investigação de natureza qualitativa (Bogdan & Biklen, 1994) sobre as práticas de EA desenvolvidas na instituição de acolhimento. Para isso, recorremos a dados recolhidos diretamente no ambiente, através de registos de observações realizadas no contexto, a um inquérito de opinião desenvolvido e aplicado a alguns dos visitantes e à análise de documentos disponibilizados pela instituição. Os resultados são apresentados em cada uma das secções seguintes tendo em atenção as técnicas de recolha de dados utilizadas.

4.1- Análise documental

A análise documental incidiu sobre dois tipos de materiais disponibilizados pela instituição: os Relatórios de Contas referentes ao período entre 2000 e 2014 e um Relatório síntese relativo a 2015.

4.1.1- Análise documental dos Relatórios de Contas

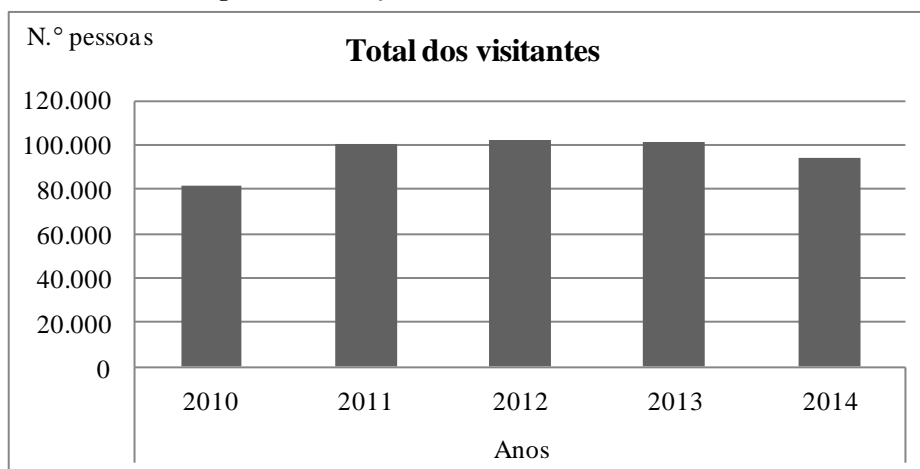
A análise dos relatórios de contas permitiu obter os dados que caracterizam os visitantes e participantes das atividades do PBG – o público-alvo - e as principais atividades propostas e realizadas. Embora tenhamos tido acesso a documentos referentes a toda a vida da instituição, a análise correspondente ao período até 2010 será uma análise mais sintética e cujos dados pormenorizados constam do anexo II; no período de 2010 a 2015 a análise será apresentada de forma mais detalhada para cada um dos tópicos referidos.

i) Caracterização do público-alvo

Pôde observar-se que se registou o número máximo de visitantes ao PBG no ano 2000 - mais de 136 mil pessoas. A partir desse ano, ocorreram oscilações, verificou-se uma recuperação nos anos 2006 até 2008, para cerca de 129 000 visitantes, mas surgiram de novo oscilações no ano 2009 a 2010 em que houve apenas 80000 visitantes, portanto, uma quebra de cerca de 40% relativamente ao melhor ano. A partir de daí

inverteu-se a tendência de descida, houve uma recuperação do número de visitantes para cerca de 100 000, tendo-se atingido em 2014 o valor de 94082 mil pessoas (Figura 16).

Figura 16 - Evolução do “total dos visitantes” entre 2010 e 2014



Nos documentos do PBG analisados referentes ao período entre 2000 e até 2013, os visitantes encontram-se agrupados nas seguintes categorias: “grupos”; “visitas normais”; “seniores e deficientes”; “sócios AAPB”; “menor 6 anos” e “outros”. Outras categorias foram criadas ao longo da vida da instituição: em 2005 surgiu a categoria “menor 7/17 anos” e a partir de 2010, surgiu uma nova categoria “autocaravanas” devido à abertura do parque de autocaravanas. Aliás, esta categoria “autocaravanas” é a única a ser referida no relatório de contas de 2014, não existindo outros registos no documento.

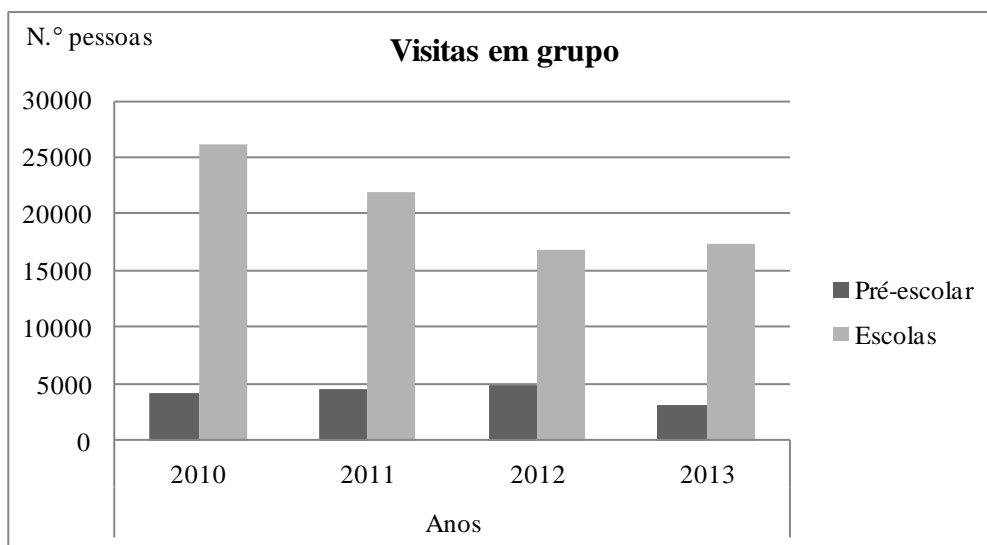
Para cada uma das categorias referidas, apresenta-se a evolução das entradas ao longo do período em análise.

Destaca-se na categoria “visitas em grupo” a referência a duas subcategorias: “pré-escolar” e “escolas”. Considera-se que nesta deverão estar as crianças e os jovens estudantes, desde o 1.º ciclo do ensino básico, o ensino secundário e outras formações que não são especificadas nos relatórios. Por exemplo, durante o estágio acompanhamos um grupo de um curso profissional que deverá estar integrado na subcategoria “escolas”.

Pôde observar-se que o número de visitantes na categoria “visitas em grupo” diminuiu, de uma maneira geral, embora o número de visitantes das escolas seja sempre maior do que o do pré-escolar. Ao longo dos anos 2000 a 2010 ocorreram oscilações nas entradas dos visitantes do “pré-escolar” e “escolas”; houve uma recuperação em 2005 no “pré-escolar” e no ano 2004 nas “escolas”, mas nos anos seguintes manteve-se a tendência para a diminuição de entradas que se sucedeu nos anos seguintes em ambas

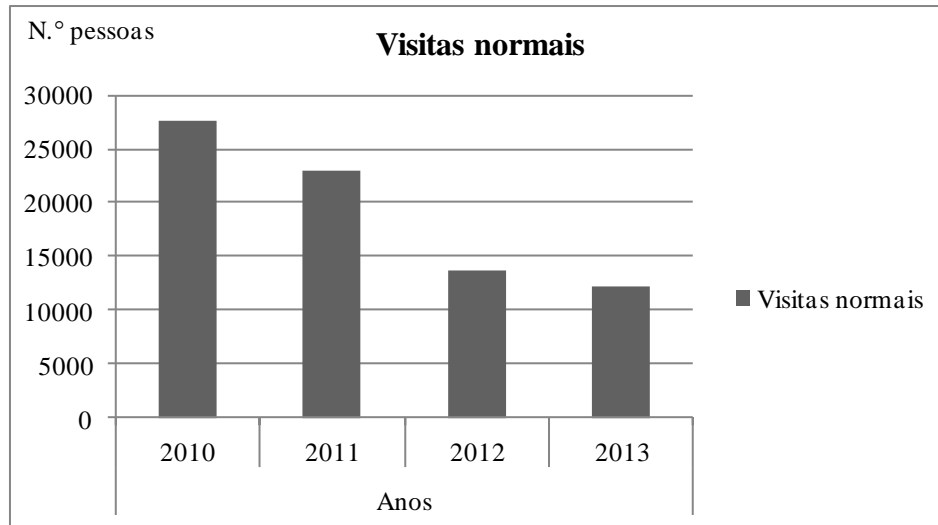
as subcategorias. A partir de 2010 acentuaram-se ainda mais oscilações no “pré-escolar” tendo atingindo em 2013 o valor 3030 mil crianças; na subcategoria “escolas” houve uma recuperação em 2013 tendo ficado em 17269 mil crianças (Figura 17). A justificação para esta diminuição das visitas de crianças em idade pré-escolar poderá estar relacionada, como ouvimos referir em contexto de estágio aos responsáveis pelo acompanhamento dessas visitas com as dificuldades com os transportes nomeadamente quando se trata de crianças pequenas.

Figura 17 - Evolução das entradas de “visitas em grupo” entre 2010 e 2013.



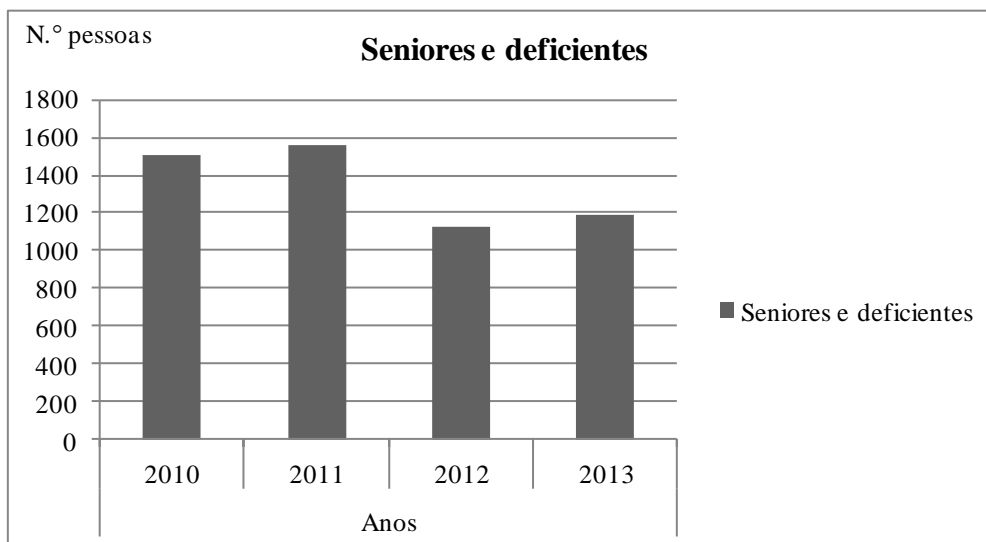
No que diz respeito às “visitas normais”, pôde observar-se, de uma maneira geral, que o número de visitantes tem vindo a diminuir, embora se tenham verificado recuperações nos anos 2004, de 2006 até 2008 e 2010. A partir de 2010 acentua-se ainda mais a diminuição de visitantes desta categoria, tendo ficado em 12167 entradas em 2013 (Figura 18). Embora não haja nos documentos uma clarificação do conceito de “visitas normais”, considera-se que deverão estar aqui incluídos os membros da população que fazem o percurso de forma autónoma, não incluídos em programas escolares nem em nenhuma das outras categorias, nomeadamente “menores de 6 a 17 anos”; “adultos”; “sócios AAPB”; “seniores e deficientes”.

Figura 18 - Evolução das entradas de “visitas normais” entre 2010 e 2013.



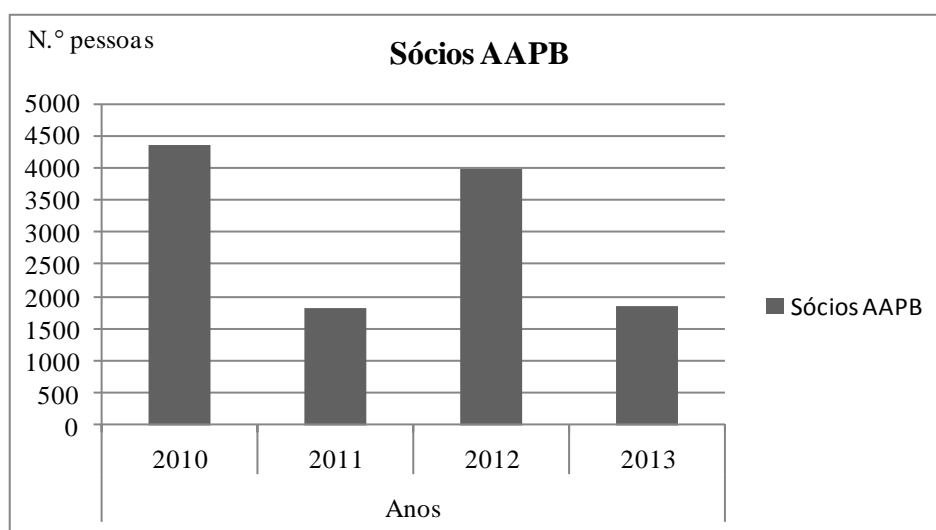
De seguida apresenta-se a análise da categoria “seniores e deficientes”. Considera-se que nesta deverão estar os visitantes com 65 anos de idade ou mais e pessoas portadoras de deficiência. Observando dados de anos anteriores, verificou-se entre 2000 a 2004 que o número de visitantes seniores era relativamente estável, mas a partir de 2005 surgiu uma diminuição de entradas com contornos significativos, embora se tenha registado alguma recuperação nos anos 2006 e 2008; em 2013 o número destes visitantes cifrou-se em 12167 pessoas (Figura 19). Em contexto de estágio, verifiquei que as famílias e as escolas incluíam nas suas visitas membros da população que se movem em cadeira de rodas e que as infraestruturas de acesso ao PBG facilitam a sua entrada.

Figura 19 - Evolução das entradas dos “seniores e deficientes” entre 2010 e 2013.



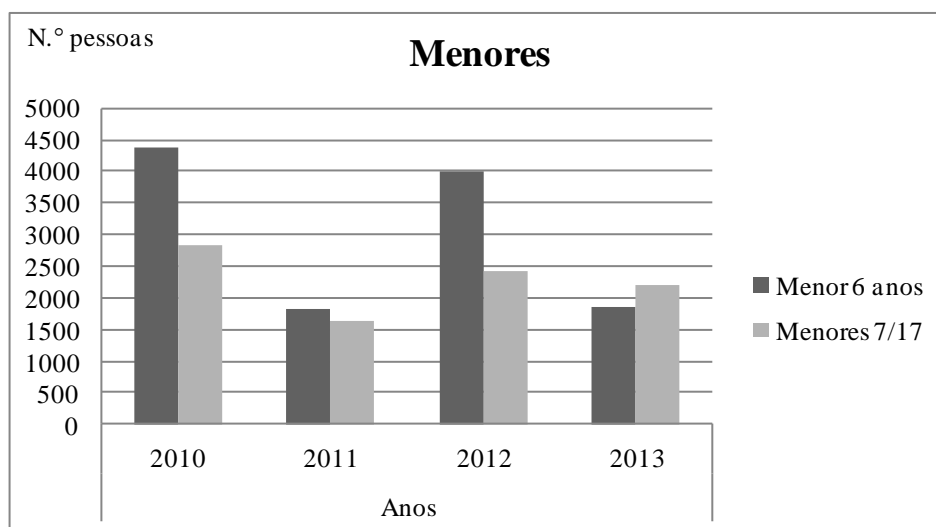
No que diz respeito aos membros da “Associação do Amigos do Parque Biológico”, os dados de anos anteriores a 2007 mostraram uma evolução positiva, uma certa fidelização, mas a partir daí verificaram-se oscilações, com contornos mais significativos de diminuição a partir de 2010 (Figura 20). Nesta categoria deverão estar incluídos os visitantes que pagam uma cota anual que lhes permite visitar o PBG de fora muito assídua. Em contexto de estágio, durante a aplicação do questionário, verificamos que a subida da cota de sócio influenciou a fidelização e que a maioria dos sócios se deslocava ao PBG por motivos de lazer e recreio.

Figura 20 - Evolução das entradas dos “sócios da Associação Amigos do Parque Biológico” entre 2010 e 2013.



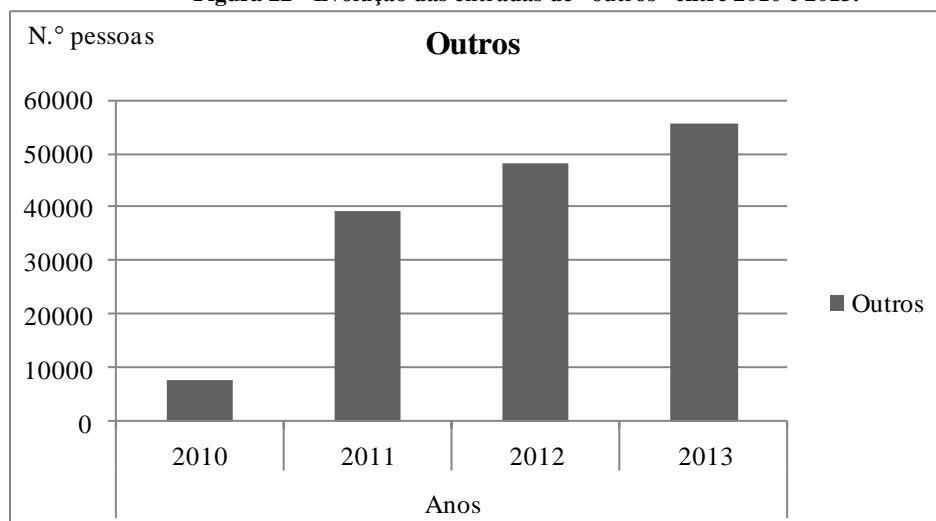
No que diz respeito à categoria “menores de 6 anos”, considera-se que devem estar incluídas as crianças que vêm ao PBG com os seus respetivos familiares. Os dados mostraram uma oscilação do número destes visitantes, com recuperação nos anos 2002 e 2003, mas a partir do ano 2004 sucedeu-se uma diminuição que atingiu contornos mais significativos após 2010, tendo ficado pelas 1860 crianças. A mesma tendência de diminuição se verificou para a categoria “menores de 7/17 anos” que apenas surgiu em 2005. O ano de 2011 foi o ano com menos entradas nesta categoria, que ficou pelas 2212 mil crianças em 2013 (Figura 21).

Figura 21 - Evolução das entradas dos "menores" entre 2010 e 2013.



Os Relatórios de Contas consideram ainda, como foi referido, uma categoria “outros” visitantes. Apesar de oscilações, pôde observar-se que a partir do ano 2010 se verificou um crescimento tendo atingindo no ano 2013, mais de 55 mil pessoas (Figura 22). Considera-se que neste número deve estar incluída a população que se encontra isenta de pagamento de entrada do PBG nomeadamente: a população que se desloca para utilizar os serviços do bar, restaurante, parque de merendas e auditório; os docentes que acompanham os alunos em visitas escolares; os pais dos aniversariantes que festejam os anos na casa da floresta, os autarcas e os convidados que visitam o PBG e participam em atividades como os dias comemorativos. Por exemplo, o PBG desde 2007 comemora o dia “dos moinhos abertos” que este ano se realizou nos dias 7, 9 e 10 de abril e as entradas são por convite.

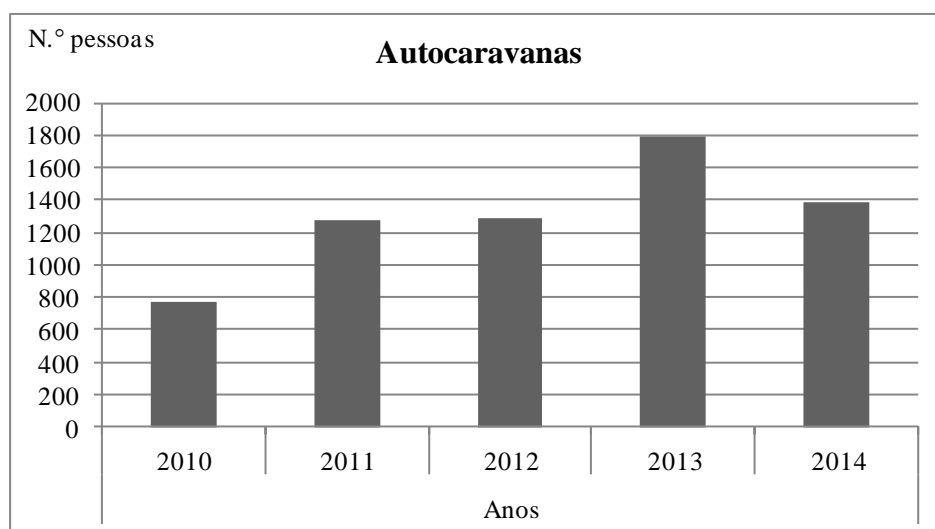
Figura 22 - Evolução das entradas de “outros” entre 2010 e 2013.



No entanto, o aumento do número de entradas nesta categoria também poderá estar relacionado com a oscilação das “visitas normais” que, como foi referido, diminuiu em 2012 e 2013 (Figura 18). Não estarão estes dados em consonância com alguma alteração na categorização dos visitantes? Pensamos que sim.

No que se refere à categoria “autocaravanas”, desde a abertura do Parque de autocaravanas em 2010 houve um crescimento positivo tendo atingido em 2014, 1388 visitantes (Figura 23). Considera-se que deverão estar incluídos nesta categoria todas as pessoas que ocupam o parque de autocaravanas incluindo adultos e crianças. A localização, o preço e acessibilidades são fatores que proporcionam a procura deste serviço, particularmente por visitantes estrangeiros, como foi possível observar durante o estágio.

Figura 23 - Evolução das entradas de” autocaravanas” entre 2010 e 2013.



ii) Atividades realizadas

Anualmente, os Relatórios de Contas do PBG incluem uma agenda de atividades em que constam os ateliers de Educação Ambiental, percursos de descoberta, campos de férias, programas especiais para seniores e cursos, além de atividades comemorativas de épocas especiais ligadas ao trabalho rural, como desfolhada, vindimas, magusto. Entre os percursos são referidos o “Percurso Dunas: conhecer e conservar” e o “Percurso à descoberta de Gaia” e ainda as “Noites do Parque” ou a “Noite dos Pirlampos”.

Na tabela 9 apresentam-se os números de participantes ou organizações nestas atividades.

Pode concluir-se que os ateliers de Educação Ambiental que tinham tido um crescimento de participantes até 2009, a partir de 2010 tiveram oscilações no número de frequentadores, tendo ficado pelos 8560 em 2013. Esta mesma tendência é observada nas outras atividades propostas: Desfolhada e Magusto, em 2013 participaram 46 e 47 pessoas, respetivamente; Vindimas, apesar de uma recuperação em 2010, a tendência de diminuição repetiu-se tendo ficado em 2013 pelos 33 participantes.

A Noite dos Pirlampos foi a atividade que mostrou manter uma tendência para um crescimento de participantes durante vários anos consecutivos, atingindo o seu pico mais alto 2014 com 3791 participantes.

As atividades Noites no Parque estão registadas em 2014 com 22 eventos, no Percorso Dunas: conhecer e conservar, em 2013 só participaram 6 grupos e no Percorso À descoberta do Litoral de Gaia só houve registos em 2013.

Em suma, as atividades da agenda que têm mais adesão são os Ateliers de Educação Ambiental, as Noites no Parque e as Noites dos Pirlampos.

Tabela 9 - Evolução da participação do público nas atividades.

Atividades	Anos				
	2010	2011	2012	2013	2014
Ateliers de Educação Ambiental	9696	7501	7995	8560	492 ¹
Desfolhada	88	44	66	46	-
Vindima	42	40	28	22	-
Magusto	58	50	55	47	-
Noite dos pirlampos	-	3178	3216	3510	3791
Noites no Parque	24	21	36	27 ¹	22 ¹
Percorso Dunas: conhecer e conservar	18 ¹	9 ¹	14	13 ¹	6 ¹
Percorso à descoberta do Litoral de Gaia	-	-	-	312	-

1-Número de eventos realizados

Além das atividades referidas anteriormente, realizavam-se desde 2001 campos de verão e oficinas de primavera, inverno, carnaval e verão que decorriam normalmente nos períodos de férias escolares (Parque Biológico de Gaia, E.M, 2001). Na tabela 8 pode observar-se que as oficinas de verão eram as atividades que tinham mais participantes. O Relatório de Contas de 2014 apresenta somente o total de oficinas realizadas e não especifica o período. Em contexto de estágio foi-me referido que nos campos de verão as crianças ficavam alojadas na hospedaria que entretanto deixou de

funcionar para esse fim e, devido a questões de logística, deixaram de existir os campos de férias.

Tabela 10 - Evolução da participação nos campos de verão e oficinas.

Tipo de atividade	Anos				
	2010	2011	2012	2013	2014
Campos de verão	66	50	32	-	-
Oficinas de primavera	104	140	122	68	-
Oficinas de inverno	56	74	27	29	-
Oficinas de carnaval	7	22	19	72	-
Oficinas de verão	562	410	322	750	-
Total por ano	410	697	552	919	871

4.1.1 - Análise de outros documentos

Na análise dos outros documentos está incluído o Relatório de 2015, disponibilizado na forma de quadro síntese. Nesse ano, por decisão da Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia, o PBG iniciou um processo de reintegração no município abandonando o estatuto de empresa municipal, passando a estar dependente do Departamento de Ambiente da Câmara Municipal. Essa reestruturação terá tido influência na forma de apresentação dos dados.

Assim, o novo documento, apresentado de forma mais sintética, incluiu na categoria “outros” as “visitas normais”; “menores de 6 a 17”; “seniores e deficientes”; “sócios AAPB”.

Pôde observar-se relativamente à “Caracterização do público-alvo” que o total de visitantes continuou a diminuir, rondando os 86400, a grande maioria classificados como “outros” (69000). As exceções são o número de visitantes em “autocaravanas” que aumentou para 1772 e em escolas que recuperou para 17900.

Relativamente às “Atividades Realizadas”, pôde observar-se que os ateliers de Educação Ambiental continuaram a ser as que tem mais adesão, mas houve uma recuperação da realização de Noites dos Parque e do Percurso Dunas: conhecer e conservar, em que ocorreram maior número de eventos (Tabela 11).

Tabela 11 - Número de atividades no ano 2015.

Atividades	
Ateliers de Educação Ambiental	408 ¹
Noites no Parque	25 ¹
Percurso Dunas: conhecer e conservar	9 ¹

1-Número de eventos realizados

Relativamente às oficinas, pôde observar-se que as oficinas de verão continuam a ser as que têm mais adesão (tabela 12) com quase 600 participantes. Neste ano, em contexto de estágio, observei que as oficinas de carnaval não se realizaram e nas oficinas de primavera houve o mínimo de 5 crianças inscritas em cada dia, e puderam realizar-se.

Tabela 12 - Distribuição do público pelas oficinas em 2015.

Atividades	
Oficinas de primavera	127
Oficinas de inverno	11
Oficinas de verão	579
Total	717

4.2- Análise dos Inquéritos de Satisfação

Como foi referido, inquérito de satisfação fazia parte do folheto do PBG distribuído às famílias (Anexo III) e incluía dez itens requerendo respostas abertas e fechadas. O item 3 que se refere explicitamente à avaliação do PBG tinha 11 parâmetros. Como também foi referido, no caso das respostas abertas foram criadas categorias e subcategorias de análise.

Os dados recolhidos são referentes anos 2012 a 2015 e totalizam uma amostra de 351 inquiridos, distribuídos ao longo do tempo de acordo com a tabela 13. De referir, o escasso número de inquéritos relativos ao último ano, 2015.

Tabela 13 - Distribuição do n.º de inquéritos de satisfação por ano.

Ano	N.º de inquéritos
2012	139
2013	98
2014	107
2015	7

Relativamente à questão 1, “Como tomou conhecimento do Parque Biológico?”, a distribuição de respostas mostra a importância da comunicação entre as pessoas para divulgar as visitas, pois a maioria dos visitantes deslocaram-se até ao PBG através do conhecimento dos amigos (tabela 14). De referir que foram contabilizadas todas as respostas, e, em alguns casos, eram indicadas mais do que uma, por isso o número total pode ultrapassar o número de inquiridos.

Tabela 14 - Distribuição de respostas para a Questão 1

Questão 1- Como tomou conhecimento do Parque Biológico?	Anos			
	2012	2013	2014	2015
Categorias				
Por amigos	74	34	41	4
Pela revista Parques e Vida Selvagem	6	1	4	0
Pela internet	26	22	12	1
Por outro meio	1	29	36	3
Não respondeu	1	1	0	0

Mesmo quando referem “outro meio” de divulgação, os visitantes continuaram a afirmar ter-se deslocado até ao PBG através do conhecimento que tiveram por parte de familiares e amigos ou também através de visitas realizadas em contextos escolares, mesmo quando realizadas há muito tempo, como referem dois dos inquiridos: “por uma visita de estudo quando era estudante, nos anos 90” ou “através da viagem do colégio quando era pequeno”. Outros meios referidos são a comunicação social, nomeadamente os meios de comunicação social independentes, em particular a televisão (Tabela 15). De referir ainda a presença de referências ao PBG em roteiros turísticos e guias de autocaravanismo.

Tabela 15 - Categorias e Subcategorias para a Questão 1-Resposta Aberta.

Questão 1- Como tomou conhecimento do Parque Biológico? “Por outro meio”				
Categorias	A- convívio	Familiares, amigos, falaram-me	19	
	B - ensino	Visitas de escolas	14	
	C- meios de comunicação social	C1- meio associado à câmara		4
		C2 - meio associado ao PBG		8
		C3- meio de comunicação social independente		29
	D- descoberta	Vim ver		22
	E- proximidade			7
F- trabalho			2	

Relativamente à questão 2 (A que distância reside do Parque Biológico?) pôde concluir-se que há visitantes provenientes um pouco de toda a parte embora o maior número resida numa área entre 6 a 20 km do PBG (tabela 16), quer dizer, na área do Grande Porto.

Tabela 16 - Distribuição de respostas à questão “A que distância reside do Parque Biológico?”

Questão 2- A que distância reside do Parque Biológico?				
Categorias	Anos			
	2012	2013	2014	2015
Menos de 5 Km	10	7	8	1
Entre 6 a 20 Km	56	44	45	2
Entre 21 a 60 Km	44	17	20	1
Mais de 61 Km	30	31	34	4
Não-respondeu	0	0	0	0

Curiosamente, a população residente nas imediações do PBG, isto é, a menos de 5 Km, não parece frequentar esta infraestrutura tão importante do ponto de vista ambiental e de lazer. De acordo com os dados do questionário, menos de 30 pessoas vizinhas do PBG o visitaram em 4 anos.

Na questão “Como avalia o Parque Biológico” estavam incluídos vários subitens: o ambiente geral do Parque; variedade de flora selvagem e de fauna; a qualidade da coleção de animais; a qualidade do atendimento; a informação e a sinalética; os preços.

A distribuição de respostas por ano está apresentada nas tabelas 17 e 18, de acordo com a temática.

Como pode observar-se, os visitantes valorizam muito a qualidade ambiental do Parque, quer do ponto de vista do ambiente em geral quer do ponto de vista da sua riqueza florística e faunística, pois o maior número de respostas situa-se nas categorias Muito bom ou bom em todos os sub itens.

Tabela 17 - Distribuição de respostas à questão “Como avalia o Parque Biológico?” – itens de Ambiente.

Questão 3- Como avalia o Parque Biológico?					
Sub-item	Categorias	Anos			
		2012	2013	2014	2015
Ambiente geral do Parque	Muito bom	89	73	80	7
	Bom	47	25	26	0
	Razoável	3	0	0	0
	Fraco	0	0	0	0
	Mau	1	0	0	0
Variedade de flora selvagem	Muito bom	65	26	32	4
	Bom	60	41	40	1
	Razoável	14	29	29	1
	Fraco	0	2	3	0
	Mau	0	0	2	0
Variedade de fauna selvagem	Muito bom	57	54	62	5
	Bom	63	33	37	1
	Razoável	18	10	6	0
	Fraco	1	0	0	0
	Mau	0	0	0	1
Qualidade da coleção de animais	Muito bom	50	53	53	5
	Bom	67	33	42	1
	Razoável	22	10	11	0
	Fraco	0	0	0	0
	Mau	0	0	0	1
Qualidade das exposições	Muito bom	59	49	50	4
	Bom	62	36	42	1
	Razoável	13	11	11	1
	Fraco	3	1	0	0
	Mau	0	1	0	0

A opinião muito favorável sobre o ambiente do Parque é reforçada por outras respostas dos inquiridos nomeadamente à questão 8 - O que mais lhe agradou no Parque? em que houve 171 referências ao “ambiente” e 99 referências a “tudo” (Tabela 18).

No entanto, no que diz respeito à variedade florística e faunística, algumas respostas parecem contradizer estes resultados apresentados na tabela 15, em que foram classificadas de “muito bom” ou “bom” por uma larga maioria dos inquiridos.

Tabela 18 - Categorias e Subcategorias para a Questão 8-Resposta Aberta.

Questão 8- O que mais lhe agradou no Parque?			
Categorias	A- ambiente		171
	B- animais	aves	21
		mamíferos	9
		répteis	18
	C- ateliers		5
	D- equipamentos e serviços		1
	E- funcionários		48
	F- manutenção		10
G- tudo		99	
	Não respondeu		27
	Resposta inválida		12

Efetivamente, e embora na questão 6 os inquiridos tenham referido os mamíferos e as aves como os animais que mais gostaram de ver no Parque, com 208 e 125 referências, quando inquiridos sobre os animais que gostariam que o Parque tivesse voltam a referir mamíferos (179 referências) (Tabela 19) quer dizer apesar de ver animais dessa categoria o público gostaria de ver outras espécies; por vezes confundem o PBG com um jardim Zoológico. Curiosamente nestas respostas, os répteis aparecem como a segunda categoria mais referida.

Tabela 19 - Categorias e Subcategorias para as Questões 6 e 7 – Que animais mais gostou de ver no Parque? E que animais gostaria de ver no Parque?

Questão 6- Que animais mais gostou de ver no Parque?			
Questão 7- Que animais não viu, e gostaria que o Parque tivesse?			
Código	Categorias	Q6	Q7
A	anfíbios		5
B	aves	125	23
C	insetos		9
D	mamíferos	208	179
E	peixes		11
F	répteis	17	51
G	todos/nenhum	79	23
Não respondeu		32	89
Resposta inválida		9	11

No que diz respeito à avaliação de aspetos de funcionamento do PBG, seja a qualidade de atendimento seja a sinalética e a disponibilização de informação ou os preços praticados, a distribuição das respostas consta na tabela 20.

Tabela 20 - Distribuição de respostas à questão “Como avalia o Parque Biológico?” – itens de funcionamento.

Questão 3- Como avalia o Parque Biológico?					
Sub-item	Categorias	Anos			
		2012	2013	2014	2015
Qualidade do atendimento	Muito bom	91	56	64	5
	Bom	44	39	37	1
	Razoável	0	3	4	1
	Fraco	0	0	1	0
	Mau	0	0	0	0
Informação e sinalética	Muito bom	91	60	66	4
	Bom	39	33	33	1
	Razoável	10	4	6	1
	Fraco	0	1	1	0
	Mau	0	0	0	0
Preços de entrada	Muito bom	37	26	32	4
	Bom	46	41	40	1
	Razoável	49	29	29	1
	Fraco	3	2	3	0
	Mau	2	0	2	1
Qualidade do serviço de bar e restaurante	Muito bom	28	43	46	3
	Bom	54	39	41	2
	Razoável	12	14	15	1
	Fraco	1	0	1	0
	Mau	0	1	0	1
Preço do serviço de bar e restaurante	Muito bom	13	35	26	3
	Bom	37	31	38	2
	Razoável	34	10	12	1
	Fraco	5	2	0	0
	Mau	1	0	0	1

Como pode observar-se analisando a tabela 20, os visitantes manifestam-se muito satisfeitos com o funcionamento do PBG embora ao nível dos preços praticados, quer nas entradas quer no serviço de bar, o número de respostas na categoria “razoável” seja significativo, nomeadamente em 2012, em que é a categoria com mais respostas. De referir ainda que no que se refere ao serviço de bar muitos inquiridos não se pronunciaram, principalmente em 2012 (49 não respostas sobre os preços e 44 sobre a qualidade do serviço).

A qualidade do funcionamento do Parque também é referida a propósito da questão 8 - O que mais lhe agradou no Parque?, sendo que há 99 referências à “manutenção” e 48 referências aos “equipamentos e serviços”, como pôde observar-se na tabela 18. Também as respostas à questão 9 - O que menos lhe agradou no Parque?, indiciam uma elevada satisfação, pois há 112 não respostas e 84 respostas “nada”. As outras respostas a esta questão distribuem-se por aspetos de funcionamento (manutenção, serviços, informações) e aspetos relacionados com a vontade de ver mais animais ou mais diversos ou a “impossibilidade de tocar nos animais”, com 11 referências.

Um sub item que merece uma atenção particular pela sua relevância do ponto de vista dos objetivos deste trabalho e das finalidades da instituição como responsável pela promoção de atividades de educação ambiental para crianças, é o que se refere à avaliação dessas atividades. Os resultados do inquérito de satisfação mostraram que há um maior número de respostas na categoria “bom” e há um certo equilíbrio entre as respostas classificadas como “muito bom” e “razoável”. Mas temos de destacar um elevado número de inquiridos que não responderam. Os resultados detalhados constam da tabela 21.

Confrontando estas respostas com as respostas à questão 9 - O que menos lhe agradou no Parque?, pode observar-se que as “atividades” estão entre os aspetos referidos mas a um nível muito pouco significativo de respostas (7 inquiridos). Relacionada com a necessidade das pessoas estimularem o contacto das crianças com o ambiente, e os animais, em particular, pode referir-se o número de respostas de desgosto na categoria “impossibilidade de tocar nos animais” (11) como se essas pessoas considerassem a responsabilidade do Parque ter esse papel.

Tabela 21 - Distribuição de respostas à questão “Como avalia o Parque Biológico?” – item Qualidade das atividades para crianças.

Questão 3- Como avalia o Parque Biológico?					
Sub-item	Categorias	Anos			
		2012	2013	2014	2015
Qualidade das atividades para crianças	Muito bom	21	19	20	5
	Bom	38	28	35	1
	Razoável	16	26	12	1
	Fraco	5	3	2	1
	Mau	2	4	1	0
	Não-respondeu	27	28	31	0

Finalmente, sobre as perspetivas futuras relativamente a uma próxima visita ou ao aconselhamento de outras visitas, a maioria dos visitantes respondeu que pensa voltar ou que vai aconselhar os seus amigos a visitarem o Parque (Tabela 22). Estas manifestações são bons indicadores sobre a satisfação dos visitantes relativamente ao Parque Biológico de Gaia. De referir, no entanto, o reduzido número de respostas à questão 4 no ano de 2014, que não se repetiu na questão 5.

Tabela 22 - Distribuição de respostas às questões “Pensa voltar a visitar o Parque?” e “Vai aconselhar os seus amigos a visitarem o Parque?”

Questão	Categorias	Anos			
		2012	2013	2014	2015
4- Pensa voltar a visitar o Parque?	Sim	132	94	3	1
	Não	1	3	2	5
	Não-respondeu	7	1	21	1
5- Vai aconselhar os seus amigos a visitarem o Parque?	Sim	136	96	105	5
	Não	3	0	0	1
	Não-respondeu	1	0	1	1

Não podemos concluir esta secção sem fazer uma referência à questão 10 - conhece a revista “Parques e Vida Selvagem”. Esta revista, que é editada pelo PBG há vários anos, que apresenta uma grande qualidade quer em termos de imagem quer em termos dos conteúdos divulgados relacionados com o património natural do nosso país, e que permite o contacto de todos os cidadãos com locais dignos de visita, permite

desenvolver conhecimento e estimular a proteção, não tem uma grande divulgação em termos dos visitantes. Uma larga maioria das respostas (268) referem “não conhecer” a revista e apenas 62 dizem “conhecer”.

4.3- Análise dos resultados do questionário aplicado no estágio

Nesta secção apresenta-se a análise dos dados recolhidos através de inquérito por questionário (Anexo I) aplicado no decorrer do estágio, tendo como referência os objetivos definidos no início do trabalho.

O inquérito foi aplicado entre os dias 18 de março a 17 de abril de 2016 aos adultos que acompanhavam as crianças e aos visitantes que realizavam visitas não acompanhadas ao PBG. Responderam 35 inquiridos. Na verdade, tratou-se de um período em que as condições meteorológicas não eram propícias à realização de passeios ao ar livre e, certamente, por isso, os visitantes eram escassos.

Os dados obtidos estão estruturados em duas partes. A primeira refere-se aos dados pessoais e a segunda é referente à perceção dos inquiridos sobre as práticas de EA do PBG.

Adaptou-se uma escala de satisfação, com 5 pontos de resposta (Tuckman, 2005) incluindo 12 afirmações; os inquiridos teriam de indicar o grau de concordância ou discordância com cada afirmação. O questionário incluía ainda duas perguntas de resposta aberta, pelo que a análise dos dados teve por base a criação de categorias e subcategorias.

4.3.1- Caracterização pessoal dos inquiridos

A análise dos dados possibilitou tentar conhecer o perfil sociodemográfico dos visitantes. Nesse sentido, recorreu-se às seguintes variáveis: sexo, idade, nível de escolaridade, distância da sua residência ao PBG, participação numa organização não-governamental de ambiente, frequência com que visitam e participam em atividades de Educação Ambiental do PBG.

Pode-se observar-se que 51 % dos inquiridos eram homens numa amostra de 35 inquiridos (Tabela 23).

Tabela 23 - Caracterização dos inquiridos – distribuição por género.

Sexo dos Inquiridos	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Masculino	18	51
Feminino	17	49
Total de inquiridos	35	100

Do ponto de vista etário, existe uma concentração no escalão 18 e 64 anos com 74% dos inquiridos. Os restantes 41% distribuem-se pelas idades “mais de 65 anos” e “jovens 13-17 anos”, com cerca de 9% (Tabela 24). A idade dos inquiridos varia entre 13 e 83 anos, a média é 48,61 anos (Tabela 24).

Tabela 24 - Análise dos escalões etários dos inquiridos.

Escalões etários	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
13 - 17 anos	3	9
18 - 64 anos	26	74
> 65 anos	6	17
Total	35	100

Procedeu-se também à abordagem do nível de escolaridade dos inquiridos. Pode verificar-se que aproximadamente 64 % inquiridos têm cursos de nível superior, nomeadamente licenciatura, mestrado ou outro grau (Tabela 25), predominando os licenciados com 34 % dos inquiridos.

Tabela 25 -Análise do nível de escolaridade.

Nível de escolaridade	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
1.º ciclo do Ensino Básico	5	14
2.º ciclo do Ensino Básico	4	11
Ensino Secundário	5	14
Curso de especialização tecnológica	3	9
Licenciatura	12	34
Mestrado	5	17
Outra	6	17
Total	35	100

Apenas cerca de 24 % tem a escolaridade correspondente ao 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, o que está de acordo com o perfil etário dos inquiridos, cuja idade aponta para uma escolaridade mínima obrigatória correspondente a estes níveis do ensino básico. Os inquiridos que referiram outra formação, quando a especificaram responderam como “mestrado”.

Do ponto de vista da residência, pode concluir-se que a maioria dos visitantes reside relativamente perto do PBG, até 70 Km. Curiosamente, e ao contrário do que acontecia nos resultados do inquérito de satisfação da instituição, neste caso, 40 % dos inquiridos vivem a menos de 5 km do PBG; seguem-se, com 37 %, os inquiridos que residem entre 6 a 70 km (Tabela 26).

Tabela 26 - Distância da residência ao Parque Biológico dos inquiridos.

Distância	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Menos de 5 Km	14	40
Entre 6 a 70 Km	13	37
Mais de 70 Km	8	23
Total	35	100

A diferença observada relativamente aos resultados do inquérito da instituição poderá estar relacionada com o facto de, nesta amostra estarem incluídos 11 sócios do PBG, portanto, mais de 30% da amostra. Quer dizer, na amostra obtida no período de estágio, nas condições que foram referidas, em que escasseavam as visitas devido às condições meteorológicas, e para a atividade selecionada - passeio pelo parque – grande parte dos visitantes serão pessoas daquela zona e que visitarão o PBG com frequência. Entre os sócios inquiridos, uma larga maioria são homens (8 em 11) enquanto entre os “não sócios” apenas 29 % são indivíduos do género masculino (Tabela 27).

Tabela 27 - Distribuição por género de sócios e não sócios.

Sócios do Parque		Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Sim	Masculino	8	23
	Feminino	3	9
	Total	11	31
Não	Masculino	10	29
	Feminino	14	40
	Total	24	49

De referir ainda a presença de membros de outras organizações não-governamentais, nomeadamente a “Centopeia” e a “Natuur Monumenta”. Isto quer dizer que na amostra a percentagem de pessoas com interesse na área ambiental é significativa, rondando os 40% (13 em 35), o que é concordante com a declaração de que participam muito assiduamente em atividades de Educação Ambiental (Tabela 28).

Tabela 28 - Participação em atividades de Educação Ambiental.

Frequência com que participa em atividades de Educação Ambiental			
Sexo	Muito assíduo	Regularmente	Ocasionalmente
Masculino	8	2	8
Feminino	7	1	9
Total	15	3	17

Em síntese, pode dizer-se que a maioria dos inquiridos eram homens, de meia idade, com um perfil de formação correspondente ao ensino superior, que vive nas imediações ou numa área próxima do PBG, e que manifesta interesse em atividades de Educação Ambiental, sendo sócio do PBG ou de outra organização não governamental.

4.3.2- Perceção dos visitantes sobre as atividades

O questionário aplicado a alguns dos visitantes do PBG no período pretendia conhecer a sua perceção sobre as atividades desenvolvidas. Como foi referido, utilizou-se uma escala para traduzir a opinião dos inquiridos sobre determinadas afirmações ou itens, variando entre o “concordo plenamente” até ao “não concordo nada”; a última opção correspondia a “não tenho opinião”.

Para cada item, apresenta-se a distribuição das respostas em cada opção da escala, em frequências relativas (Tabela 29).

Salienta-se que o conjunto dos resultados e para todos os itens e a maioria das respostas se situa em “concordo”. O item 10 – “Vai aproveitar algumas ideias das atividades para aplicar no seu dia a dia” e o item 8 - “Com o desenvolvimento do das atividades ganhou interesse pelo Ambiente e pelos problemas ambientais” são aqueles que apresentam uma percentagem de respostas “concordo” mais baixa; mas no item 8 a percentagem de respostas “concordo plenamente” atinge 34,3%. Destaca-se ainda a valorização francamente positiva do item 11 – “Após a realização das atividades passou

a interessar-se por notícias que dizem respeito ao Ambiente e à Natureza”, apesar de aparecerem respostas na categoria “Concordo pouco” (5,7%), há 85 % dos inquiridos que concordam plenamente ou concordam com a afirmação. Destaca-se ainda o reconhecimento da relevância dos temas das atividades para o dia a dia (item 1), e o reconhecimento de que “Com o desenvolvimento das atividades sentiu que aprendeu algo que lhe pode ser útil” (item 9). Assim, pode concluir-se que os inquiridos têm percepções positivas sobre as atividades do PBG.

Tabela 29 - Distribuição de respostas por item.

Item	N.º resp.	Concordo Plenamente (%)	Concordo (%)	Concordo Pouco (%)	Não Concordo Nada (%)	Não tenho Opinião (%)
1	72	20,0	71,4	0	0	8,6
2	79	17,1	68,6	0	0	14,3
3	81	20,0	62,9	0	0	17,1
4	81	14,3	68,6	2,9	0	14,3
5	82	17,1	65,7	0	0	17,1
6	86	14,3	65,7	0	0	20,0
7	79	8,6	80,0	0	0	11,4
8	67	34,3	57,1	0	0	8,6
9	73	25,7	62,9	0	0	11,4
10	89	14,3	54,3	8,6	8,6	14,3
11	73	22,9	62,9	5,7	0	8,6
12	84	17,1	60,0	2,9	5,7	14,3

Há, no entanto, dois itens em que surgem respostas “não concordo nada” numa percentagem relativamente importante: os itens 10 (“Vai aproveitar algumas ideias das atividades para aplicar no seu dia-a-dia”) com 8,6% de respostas, e o item 12 (“Sentiu-se estimulado a mudar comportamentos pela participação nas atividades”), com 5,7% de respostas “não concordo nada”. Considera-se que estes resultados são importantes na medida em que essas afirmações podem traduzir a eficácia das atividades de educação ambiental para a mudança de comportamentos dos cidadãos que é a finalidade última de muitas atividades.

Relativamente aos itens em que os inquiridos manifestaram não ter opinião, entre 8,6 e 20% das respostas, destaca-se o item 6 - “os recursos disponíveis (nomeadamente de leitura) são de fácil leitura e motivadores”, e os itens 3 - “ a

interação das atividades é agradável” e 5 - “ os recursos utilizados nas atividades são interessantes e motivaram a sua leitura”, com 17% de respostas “sem opinião”. Estes resultados podem ser devidos ao facto dos inquiridos fazerem parte do grupo de visitantes do parque que acompanha crianças às atividades e não propriamente participantes nessas atividades.

Em síntese, os resultados da análise das respostas aos questionários aplicados durante o estágio mostram uma perceção positiva sobre as atividades do PBG tal como tinha sido registado a partir dos resultados dos inquéritos de satisfação.

5- Atividades de Educação Ambiental desenvolvidas

Sendo este trabalho um Relatório de Estágio e relembrando que nos propusemos a:

- v) Contextualizar a região em que se insere a instituição;
 - vi) Cooperar em atividades de Educação Ambiental integrando a equipa de trabalho;
 - vii) Analisar as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas na Instituição,
- neste capítulo vamos descrever as atividades em que participamos durante o período de estágio realizado no PBG e proceder a uma reflexão crítica sobre essas atividades.

5.1- Caracterização das atividades desenvolvidas

Considerando o período de estágio, entre 5 de fevereiro e 17 de maio, a calendarização das atividades e a decisão sobre a nossa envolvimento, participamos nas atividades que constam na tabela 30, acompanhando os técnicos de Educação Ambiental da instituição em diversos contextos e em diversas instalações do PBG. Acompanhamos ainda uma visita guiada à Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto, incluindo a respetiva deslocação em autocarro.

Tabela 30- Participação em atividades de Educação Ambiental

Tipo de Atividades	Designação das Atividades	Público-Alvo/n.º participantes	Calendarização
Percurso	Visita guiada do Parque	Famílias/4	7 de fev.
		Escolas/25	16 de fev.
		Escolas 1.º CEB/50	3 de mar.
	Paparoca da bicharada	Escolas 1.º CEB/24	15 de mar.
	Dunas: conhecer e conservar	Escolas Secundário/85	14 de mar.
Ateliers	Dos cereais se faz a broa	Jardim de infância/21	10 de mar.
	Técnicas de propagação de plantas	Escolas E.S./17	2 de mar.
	Ninhos e comedouros para as aves	Escolas 1.º CEB/29	24 de fev.
Outros	Jogo de cores, cheiros e sabores	Famílias/3	7 de fev.
		Jardim de infância/21	25 de fev.
		Jardim de infância/17	25 de fev.

		Jardim de infância/18	8 março
		Jardim de infância/17	8 março
	Cágados em perigo	Escolas 1.º CEB/50	1 de mar.
		Jardim de infância/40	1 de mar.
Festas de aniversário	Cágados em perigo	Crianças de 4 a 12 anos	9 de fev.

Para cada atividade procuramos registar os seus objetivos, a sua sequência, os materiais utilizados. Procuramos ainda registar alguns passos do diálogo com os participantes e as suas reações, em notas de campo, como foi referido no capítulo da Metodologia. Além disso, procuramos estar sempre disponíveis para partilhar e apoiar as atividades. O relato que realizamos visa mostrar esse trabalho.

5.1.1. Cágados em perigo

Objetivos:

- i) Dar a conhecer as características e ameaças aos cágados autóctones principalmente da espécie - Cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*), que é uma espécie em perigo;
- ii) Sensibilizar os participantes para o problema da libertação de espécies de cágados invasores e os seus impactos no meio natural.

Descrição: receber os participantes, começar a peça de teatro de fantoches do conto “Mauro e Emília” da autoria de Ana Malfada Alves; no final, apresentação das personagens do conto.

Observações: nas Festas de Aniversário de 9 de Fevereiro observamos que várias crianças participantes manifestaram ter tartarugas como animal de estimação e que uma reconheceu o problema destas espécies quando começam a crescer e teve de a entregar ao PBG.

Quando nos deslocamos a uma escola para realizar a atividade com crianças de jardim de infância e do 1.º ano do 1.º CEB, voltamos a notar a frequência com que as tartarugas estão a ser adotadas como animal de estimação – pelo menos 18 crianças disseram ter tartarugas em casa. Do ponto de vista do impacto de ter estes animais e depois os libertar na natureza, registamos que as crianças se interrogam “porque se compra e não

se pode ter?” e que queriam saber “o que aconselha a quem tem uma tartaruga em casa?”. Houve uma criança que afirmou: “não devemos libertar a tartaruga na natureza” revelando a noção do impacto que as espécies exóticas podem ter.

Durante a discussão, as crianças reconheceram que o problema também se pode por com outras espécies que adotamos como animais de estimação, como as aves. Os alunos do 1º ciclo do ensino básico interagiam mais nestas atividades do que as crianças do jardim de infância.

Reflexão: através do conto, as crianças ficaram sensibilizados para o problema da libertação de espécies de cágados invasores e os seus impactos no meio natural.

O problema das espécies invasoras, o tráfico ilegal e a criação de animais que não são domésticos, criam problemas ambientais pois põem em causa a preservação da fauna autóctone com a qual competem. Podem ainda ter outras implicações ao nível dos ecossistemas perturbando o seu equilíbrio. Desde 1975, a CITES- Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora selvagens ameaçadas da extinção tem como objetivo assegurar a proteção e conservação da fauna e da flora através do controlo das espécies com a regulamentação do comércio. Mesmo com a existência deste controlo ainda há tráfico de animais. Consideramos que a realização desta atividade contribuiu para sensibilizar os participantes para estes problemas, para a necessidade de adotarem atitudes corretas, de não participar em comércio ilegal, de cuidar dos animais e não os abandonar nunca. No limite, devem entregar os animais a instituições de conservação da natureza como o Parque Biológico de Gaia.

5.1.2. Dos cereais se faz a Broa

Objetivos:

- i) Dar a conhecer o PBG;
- ii) Dar a conhecer a história do fabrico tradicional da broa, começando pela a cultura e moagem dos cereais no moinho, seguida da preparação e cozedura em forno de lenha.

Descrição: no centro de acolhimento, o técnico faz uma breve apresentação do PBG e acompanha o grupo até a cozinha da Broa. Aqui, o técnico refere os ingredientes e os materiais que são utilizados na confeção, e começa-se a preparação com a colaboração dos participantes. Enquanto a massa leveda, cerca de 45 minutos, um dos técnicos

acompanha o grupo ao moinho do Belmiro para explicar o seu funcionamento. Apresentam-se as diferentes fases que vão desde a lavra do terreno ao fabrico da broa. Enquanto a broa coze o grupo pode usufruir de forma livre dos espaços, encontrando o técnico no final para receber as broas.

Observações: as crianças que realizaram esta atividade eram do jardim de infância, e tinham idades compreendidas entre 3 a 5 anos. Observamos interesse por parte das crianças, queriam mexer na massa e revelaram conhecimentos.

Reflexão: a atividade evidencia uma tradição que nasceu do aproveitamento dos recursos naturais e de uma produção agrícola adaptada ao local. Devido às potencialidades da zona, com um clima favorável à agricultura e a abundância de água do rio Febros, as zonas agrícolas de Avintes, proporcionavam a cultura do milho; a localização dessas quintas, numa zona relativamente próxima de um mercado bastante populoso – o Porto, favorecia a venda dos cereais e particularmente da broa, com uma reduzida pegada ecológica. Este produto tornou-se o símbolo da vila. Penso que esta referência ao património local podia ser explorada ao longo do percurso. Além da broa, também se poderia abordar a temática da confeção das refeições em panelas de ferro, o que também faz parte da cultura tradicional. No moinho Belmiro, quando se explica o seu funcionamento, poder-se-ia pô-lo a funcionar e referir a utilização dos recursos naturais e das energias alternativas. Desta forma, os participantes poderiam valorizar mais o património histórico e cultural e as tradições locais da região.

5.1.3. Jogo de cores, cheiros e sabores

Objetivos:

- i) Dar a conhecer o PBG;
- ii) Permitir uma interação entre os participantes e a natureza, usando diferentes estímulos, apurando os cinco sentidos (audição, olfato, paladar, visão, tato).

Descrição: divide-se o grupo em duas equipas, escolhe-se dois membros de cada equipa para com os olhos vendados irem descobrindo através dos diferentes sentidos aspetos da natureza; chama-se à atenção sobre o cheiro dos animais, promove-se o desenvolvimento do tato através do contacto com pelo de animais, hastes, texturas de

pinhas inteiras e roídas, tronco de sobreiro, bolota, folhas; preparam-se e dão-se a provar infusões.

Observações: na atividade realizada com uma família composta por mãe, avó e neto no laboratório, registamos as reações do João (neto) ao observar, com surpresa, a água a cair no solo da maquete mas, por outro lado, a manifestação do conhecimento, quando disse “os veados também têm cornos”, a propósito do contacto com os gamos.

Quando a atividade foi realizada com grupos escolares de jardim de infância, as reações foram muito variadas; algumas crianças manifestam-se interessadas e curiosas, gostam de tocar nos animais (“eu quero tocar na tartaruga”; “é fofinho!”; “eu quero ir ao parque”) mas outras queixam-se do cheiro dos animais e rejeitam o contacto. No caso da atividade realizada num jardim de infância registamos que a maior parte das crianças não conseguiu identificar os elementos do jogo.

Reflexão: o jogo de cores, cheiros e sabores estimula o gosto pela natureza, o contato com os elementos da fauna e flora. É muito importante estimular o gosto e o contacto com a natureza particularmente de crianças em zonas urbanas; o PBG deve continuar a deslocar-se aos jardins-de-infâncias e escolas para realizar ações de sensibilização.

Outros temas poderiam ser referenciados no decorrer do atelier: os animais que podemos ter em casa, como devemos cuidar dos animais, alertar para a extinção de algumas espécies e para o comércio ilegal e ainda o papel do Parque como instituição de conservação da natureza.

5.1.4. Ninhos e comedouros para aves

Objetivos:

- i) Dar a conhecer aos participantes diversos aspetos relacionados com a nidificação de certas aves;
- ii) Sensibilizar para a falta de alimento e a destruição de habitats que dificulta a luta pela sobrevivência na natureza de algumas espécies;
- iii) Contribuir para a resolução do problema através da construção de caixas-ninho e comedouros construídos com materiais reutilizáveis.

Descrição: após a apresentação, faz-se um enquadramento desta atividade no âmbito da visita ao Parque abordando o que são ninhos e comedouros artificiais, para que servem e

quais as espécies que os utilizam. Em seguida, distribui-se o material e dividem-se as tarefas. Montam-se e pregam-se as tábuas; reutiliza-se uma garrafa ou garrafão de plástico para servir de comedouro ou bebedouro. Explica-se como se fixam os ninhos e comedouros e os cuidados a ter na colocação para não danificar às árvores e evitar que as aves sejam comidas por outras espécies como o gato. Ao sair da sala de atividade do núcleo da Eira no percurso de volta à receção, mostram-se as caixas-ninho colocadas e ocupadas e também comedouros.

Observação: o acompanhamento deste atelier decorreu com uma visita de uma escola vocacional, com jovens de 15 e 17 anos. A turma foi dividida em dois grupos e acompanhadas por um técnico de Educação Ambiental para o núcleo da Eira. Num dos grupos, as crianças manifestaram entusiasmo ao longo da visita (“quem me dera fazer isto nas aulas”) e interesse em saber mais fazendo perguntas aos técnicos (por exemplo, “existe algum tipo de ave que afasta as moscas?”). No outro grupo as coisas não correram tão bem e as crianças participaram pouco na construção.

Reflexão: considero que o atelier é fundamental explicar como proceder para evitar o desaparecimento, e preservar algumas espécies; é importante também para explicar a importância das aves nos ecossistemas e a influência dos desequilíbrios nesses ecossistemas nas migrações dessas aves para locais onde podem ser competidoras de outras espécies. A construção de ninhos e de comedouros sensibiliza os participantes para estes problemas e envolve-os na necessidade de participação para a sua resolução.

5.1.5. Paparoca da bicharada

Objetivos:

- i) Possibilitar o contacto direto dos participantes com alguns animais do Parque Biológico, distinguindo as espécies, seus comportamentos e hábitos alimentares através da distribuição da “paparoca”;
- ii) Sensibilizar para a diferença entre as espécies e dar a conhecer algumas curiosidades de cada espécie;
- iii) Dar a conhecer os animais autóctones «versus» exóticos;
- iv) Sensibilizar para os cuidados a ter com os animais, a necessidade de cuidar de animais feridos e promover a recuperação de animais selvagens.

Descrição: a atividade tem início com uma breve introdução. De seguida segue-se para a clínica veterinária para explicar a alimentação dos animais e recolher os alimentos que se vão distribuir. Para que todos os elementos possam participar formam-se pequenos grupos que ficarão responsáveis por transportar e orientar a alimentação de determinados animais. Depois inicia-se o percurso do Parque com paragem junto de algumas instalações pré-estabelecidas onde se distribui a alimentação às lontras, aos toirões, aos gamos, às cabras-anãs, às raposas e aos burros. Passa-se ainda pelos galinheiros e pela pocilga, onde se encontra a porca.

Observações: esta atividade foi realizada com um grupo de alunos do 5.º ano de escolaridade. Observamos muito interesse por parte das crianças que fizeram muitas perguntas ao técnico; referem-se algumas como exemplo: “a lontra é predador?”; qual é a diferença entre o Parque Biológico e um zoológico?”; “porque é que o perna-longa tem esta paisagem?”. Mas notamos também conhecimento e sensibilidade: “um gamo é parecido com o veado”; “as lontras são lindas!”; “adoro animais!”

Reflexão: esta atividade estimula o contacto dos participantes com os animais e desenvolve o gosto pela fauna. Através desta atividade os participantes adquirem mais conhecimentos sobre a alimentação e a cadeia alimentar, os habitats e o tempo de vida de algumas espécies mas também são sensibilizados para o papel do PBG enquanto instituição de conservação da natureza, que recebe animais feridos, trata-os e devolve-os à liberdade quando se encontram em perfeitas condições de saúde. Os participantes também são consciencializados para o comércio de animais e o tráfico de espécies exóticas que, muitas vezes, são depois libertadas no ambiente criando problemas graves de desequilíbrios dos ecossistemas.

5.1.6. Técnicas de propagação de plantas

Objetivos:

- i) Ensinar algumas das técnicas de propagação de plantas.

Descrição: faz-se a receção do grupo na entrada do parque com uma pequena introdução da atividade. Segue-se para os viveiros pelo caminho exterior, fazem-se paragens ao longo do caminho para identificar plantas. Dentro dos viveiros, no canteiro das plantas

aromáticas, referem-se quais as plantas aromáticas, a sua utilidade e recolhe-se a planta que vai se utilizar para fazer reprodução em estaca. De seguida, na estufa explicam-se os processos de desenvolvimento das plantas, observando algumas que se encontram em crescimento. Explica-se como se faz uma reprodução por estaca, exemplificando com um corte com a tesoura da poda num pedaço do ramo de alecrim com cerca de 10 cm, retiram-se algumas folhas e faz-se um corte em bisel na parte que vai estar em contacto com a terra. Cada participante vai buscar os materiais e põe em prática os processos ensinados. Finalmente, explica-se como cuidar da planta a partir desse momento.

Observações: durante o acompanhamento da visita de um grupo de alunos do curso de jardinagem e TIC de uma escola de Espinho notamos comportamentos muito diferentes. Os alunos do ensino especial e as professoras revelaram-se interessadas no atelier enquanto os alunos de curso de jardinagem mostraram desinteresse, falta de iniciativa na criação da estacada e desagrado com o cheiro da estufa sendo que um aluno referiu: ” que nojo!”.

Reflexão: este atelier permite conhecer plantas, desenvolver o contato com a natureza e estimular o gosto pela produção de plantas. Ensina a realizar a reprodução por estaca, e sensibiliza para a necessidade de diminuição da nossa pegada ecológica ao referir a possibilidade de todos produzirmos algumas espécies, como as aromáticas. Penso que se pode evidenciar a utilidade destas espécies numa alimentação saudável substituindo o uso excessivo de sal. De uma maneira geral, pode explicar-se a utilidade da diversidade de plantas, nomeadamente pelos serviços que proporcionam no equilíbrio dos ecossistemas e o uso em medicina e cosmética e na indústria.

5.1.7. Visita: Dunas conhecer e conservar

Objetivos:

- i) Sensibilizar para os problemas do litoral.

Descrição: o percurso tem início no Parque Biológico e segue desde o estuário do rio Douro, pelo litoral, em direção a sul, até à Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto. Em paragens estratégicas observam-se as dunas e explica-se o seu funcionamento e estrutura. Na Aguda, visita-se o Parque de Dunas, um autêntico minijardim botânico.

Na Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto faz-se a paragem para almoço, seguida de uma visita ao Centro de Interpretação da Reserva e à Pateira. A visita finaliza-se no PBG. Ao longo do percurso é possível apreciar as alterações da paisagem, bem como constatar alguns dos mais graves problemas que afetam a costa.

Observações: esta atividade foi realizada por alunos do 10.º ano de escolaridade que revelaram desinteresse pela visita. Eram barulhentos e sentiram-se muito incomodados com a presença de insetos na Reserva de S. Jacinto.

Reflexão: esta atividade permite dar a conhecer a importância do ecossistema dunar e como a pressão que o homem exerce sobre o litoral, com o pisoteio, a construções de habitações e infra-estruturas que perturbam o equilíbrio do ecossistema causando danos irreparáveis. O desaparecimento de vegetação e a destruição de habitats de algumas espécies, vai dar origem a inundações, e ao recuo da linha de costa. As soluções que têm vindo a ser tomadas para atenuar estas situações, como a construção de paredões nem sempre são as corretas e acabam por agravar os problemas. Além destas informações, a visita permite sensibilizar para o papel que cada uma pode exercer na conservação e preservação das dunas. Porém, com o grupo que acompanhamos, essa sensibilização não funcionou.

Embora o nome da atividade remeta para a temática as dunas, abordaram-se outras temáticas relacionadas com problemas ambientais encontrados em locais do percurso como, por exemplo, as plantas invasoras e a invasão de processionária na reserva do estuário do Douro; a pesca de juvenis, pequenos peixes de dimensões reduzidas o que impede a reprodução e vai, mais tarde, refletir-se nas reservas de certas espécies, na Torreira; a gestão da água ao propósito do campo de golf de Miramar e ainda curiosidades como o ordenamento das ruas de Espinho.

Quer dizer, esta visita envolve uma rota que permite a exploração de muitos temas no âmbito do Ambiente e da Educação Ambiental.

Relativamente ao programa estabelecido, seria interessante que na reserva de S. Jacinto se percorresse um dos trilhos na perspetiva de fazer um percurso interpretativo em contacto direto com a natureza.

5.1.8. Visita livre

Objetivos:

- i) Descobrir o trilho pedestre do Parque Biológico de Gaia;
- ii) Dar a conhecer os animais, plantas e património que identifica este espaço.

Descrição: a atividade tem início na receção com uma breve apresentação e a referência às regras a respeitar. O grupo segue sem técnico, pelo percurso principal e durante o caminho os participantes estão em contacto o património cultural e natural do PBG.

Observação: no acompanhamento de uma visita de uma escola as turmas são divididas em grupos e acompanhadas por um técnico de Educação Ambiental. As crianças reconheceram o PBG como um espaço de conservação da natureza e manifestaram entusiasmo ao longo da visita imitando os sons das aves e prestando atenção aos painéis informativos. Porém, também observamos algumas atitudes de desrespeito, nomeadamente quando ameaçaram as galinhas ou atiraram pedras.

Reflexão: o percurso pelo PBG estimula o gosto pela natureza, o contato com a fauna e flora, e promove a valorização do património cultural e das tradições. Embora esteja disponível a informação necessária para a visita ser realizada sem técnico, consideramos que com a presença do técnico a visita será mais benéfica para os participantes podendo aproveitar melhor em termos conhecimentos e também podendo ficar mais sensibilizados para os problemas no âmbito da EA.

5.1.9. Visita guiada

Objetivos:

- i) Descobrir o trilho pedestre do Parque Biológico de Gaia;
- ii) Conhecer os animais, plantas e património que identifica este espaço.

Descrição: a atividade tem início na receção com uma breve apresentação. Segue-se o passeio pelo percurso principal e durante o caminho o técnico vai referindo os principais aspetos de interesse relativamente ao património cultural e natural do PBG.

Observação: no acompanhamento de uma visita guiada com uma família, registamos as manifestações de satisfação de vários dos membros da família quer com a visita em

geral (“gostei muito da visita”; “talvez um dia voltaremos”), quer com o ambiente, que mostravam uma certa sensibilidade para a beleza (“cantam bem os melros/estorninhos”; “são inteligentes os gralha-preta”; ainda bem que há espaços que preservam o ambiente”). Mas registamos também a noção da influência do homem no ambiente (“desapareceram porque as coisas de vão alterado”) e como assistimos a mudanças no ambiente (“dantes nunca vi as gaivotas da minha zona”).

No acompanhamento de uma visita de uma escola básica do 1.º ciclo, as crianças manifestaram mais desinteresse do que no caso das crianças integradas na visita familiar. Registamos afirmações que evidenciam essa situação: “só sei que deveria estar em casa no facebook”; “vamos ao shopping”. Também registamos pouco interesse e sensibilidade pelos animais: “são feios”; “que animal esquisito, não tem nada de especial, são deficientes”; “que nojento”. E a visita terminou no meio de muito barulho das crianças. Ora o silêncio é extramente essencial para não perturbar os animais e ouvir as explicações, mas nem todos os participarem colaboram para desfrutar do espaço.

No caso de outra escola, uma visita de alunos do 6.º ano escolaridade, algumas crianças correram atrás de animais que andam no parque, como os pavões, mas outras recolheram pinhas roídas pelos esquilos, o que poderá ser interessante pois pode denotar interesse em observar como aquela espécie consegue recuperar os pinhões e alimentar-se. Outra criança referiu um hábito relativamente comum em alguns locais como apanhar pintassilgos, que depois eram criados em cativeiro; o facto de ela referir a captura de outras espécies, como “araras e papagaios” não parece exequível em Portugal; quereria dizer que o pai tinha “pintassilgos, araras e papagaios”?

Reflexão: durante a visita existem locais de paragens estipulados previamente dependendo do tempo, da curiosidade e da disponibilidade do grupo. Aí são abordados diversos temas, e curiosidades. A visita guiada estimula o gosto pela natureza, o contato com a fauna e flora, valorização do património cultural, e as tradições. Também desenvolve o respeito pelo outro e pelo ambiente, por exemplo, ensinando as crianças participantes que é essencial não fazer muito barulho para não perturbar os animais e ouvir as explicações ou deixar os outros companheiros ouvir, o que nem sempre acontece. Também são referidos problemas ambientais a libertação de espécies exóticas, a introdução de espécies invasoras, o tráfico ilegal de espécies, a qualidade e a gestão da água. Mas o que mais cativa os participantes são os animais, que se possível são acarinhados; a flora passa despercebida. Por isso é tão importante a intervenção do

técnico para chamar a atenção para a necessidade dessa flora estar em equilíbrio com os outros componentes do ecossistema. Muitos participantes lêem os painéis informativos, e procuram fazer questões mas outros revelam desrespeito pela natureza, medo dos animais e desinteresse pela visita. O que mostra a necessidade de intervenção.

Para melhorar a visita, consideramos que se poderiam fazer referências às profissões, principalmente junto de público infantil (jardim de infância e crianças ao nível do 1.º CEB): junto das cabras e das ovelhas falar na profissão do pastor, na utilidade da lã e do leite; na quinta S. Tusso, falar da profissão do agricultor, da evolução das técnicas de cultivo, os impactos dos fertilizantes químicos e os benefícios da agricultura biológica, um tema mais recente e que ainda é muito desconhecido; na quinta da Cunha falar nas ervas aromáticas e da sua importância nomeadamente para uma alimentação mais saudável. Também se poderia fazer referência, na quinta do Chasco, à importância da vegetação ripícola.

A verdade é que o percurso é muito rico e potencia a exploração de várias temáticas ligadas ao ambiente natural, às transformações introduzidas pelo homem e às tradições, usos e costumes que se foram desenvolvendo na interação entre o homem e este meio tão rico. Porém, nem sempre houve tempo para abordar todos os temas previstos nem efetuar o itinerário do percurso principal; em algumas situações atalhou-se pelo caminho alternativo junto do observatório das raposas – o que empobrece a visita.

5.2- Outras observações e reflexões

Como foi referido, o estágio realizado envolveu uma investigação e, para isso, a aplicação de um questionário.

Ao longo da sua aplicação registaram-se alguns diálogos com os inquiridos que mostraram a sua satisfação com o PBG. Entre os aspetos que mais emergiram dos registos efetuados nessa situação foi a boa qualidade ambiental, quer do ponto de vista da qualidade do ar e das infraestruturas, quer do ponto de vista da tranquilidade e segurança, e do contributo da frequência do PBG para a saúde: “O meu marido recuperou aqui de um ataque cardíaco” ou o lamento por não poderem usufruir mais do parque: “não participo nas atividades como gostaria, não tenho tempo”. Deixamos alguns dos registos ilustrativos dessa satisfação:

E7 – “Ando encantada de andar no Parque com a segurança, com o cheiro maravilhoso”; “sinto-me em casa”;

E29 – “o Parque transmite tranquilidade”;

E26 – “os meus parabéns ao Doutor Nuno pelo trabalho no Parque”.

Outro aspeto que os registos mostraram foi que essas pessoas não se inibem de dar as suas sugestões quando consideram necessário – “Quando vimos algo que não está de acordo com o que costumamos ver, relatamos a situação”; “Preocupamo-nos muito com a manutenção do Parque, não gostaríamos que deixasse de haver investimento”; “gostava de ter mais contacto com os animais”.

Apesar do reconhecimento da satisfação geral com o funcionamento do PBG, podemos deixar aqui sugestões para algumas situações:

- Reforçar o ecoponto da entrada do Parque para incluir a deposição seletiva de vidro.

- Reforçar a utilização de energia solar no interior no Parque, nomeadamente para a iluminação.

- Reforçar as instalações de casa de banho dentro do percurso da descoberta, sobretudo no caso das pessoas com dificuldades de locomoção pois existe apenas uma instalação adaptada para essa necessidade.

- Reforçar a divulgação do PBG e da sua revista “Parques e Vida Selvagem” para aumentar o acesso da população em geral a este equipamento e a esta fonte de informação.

- Reforçar a presença em eventos – palestras, feiras de ciência, dias comemorativos, particularmente as organizados em parceria com escolas e outras instituições educativas, tal que o PBG seja uma extensão da própria escola e as atividades sejam entendidas de forma articulada com as atividades escolares e não como uma sobrecarga.

Enfim, são pequenos ajustamentos que podem contribuir para mostrar o empenho da instituição em implementar medidas mais amigas do ambiente, mais equilibradas socialmente, e partilhar experiências de Educação Ambiental.

6- Considerações Finais

Ao longo dos anos, diversas instituições têm desenvolvido práticas de EA para formar os cidadãos e contribuir para as mudanças de mentalidade que são necessárias para que todos tenhamos comportamentos mais sustentáveis. Os resultados dessas atividades requerem que essas instituições trabalhem de forma colaborativa sejam instituições de carácter local ou nacionais; que atuam no âmbito político-administrativo, como os governos, as instituições governamentais ou as autarquias; ou escolas e organizações da sociedade civil, em particular as organizações não governamentais de ambiente.

É o caso da instituição onde realizamos o estágio, o Parque Biológico de Gaia (PBG). Nascido de uma parceria entre uma ONGA e uma Câmara Municipal, começou a desenvolver atividades de EA apoiando as escolas e dando corpo às orientações curriculares que faziam do Ambiente um tema integrador das aprendizagens, nomeadamente ao nível do ensino básico. Rapidamente o PBG cresceu e evoluiu para uma instituição que presta um serviço educativo a toda a população, autonomizou-se e transformou-se em Empresa Municipal Parque Biológico de Gaia, E.M. (Oliveira et al, 2013). Como sinal dessa dinâmica, alargou a sua intervenção para além do âmbito local quer participando na divulgação científica e criando publicações que disponibilizam conteúdos de Educação Ambiental a outras populações – em particular a revista “Parques e Vida Selvagem”, quer colaborando na criação de outros Parques e Áreas Protegidas como o Parque Biológico de Vinhais ou a Reserva Natural Local do Estuário do Douro. Com essas iniciativas, o PBG pretendeu melhorar o conhecimento e desenvolver a participação da sociedade a nível individual e coletivo na resolução dos principais problemas ambientais. Paralelamente, o Parque Biológico é, também, uma Reserva Natural onde se protegem espécies selvagens.

Assim, esta é uma instituição fundamental para conhecer a Educação Ambiental em Portugal e para começar a trabalhar nesta área, desenvolvendo as competências profissionais que complementam a nossa formação académica. Por isso, este é um local de estágio de eleição.

Com o trabalho desenvolvido pretendeu-se investigar as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas na Instituição através da observação, análise documental e das opiniões manifestadas pelos visitantes. Recordamos as questões de investigação

enunciadas no primeiro capítulo para as quais vamos apresentar as conclusões a partir do trabalho realizado:

1. Quais são as atividades de Educação Ambiental realizadas pela instituição?
2. Qual o enquadramento das atividades Educação Ambiental? (São propostas pela instituição ou são “requeridas” por outras entidades? Quais? Quem as organiza? Quando? Como são financiadas?)
3. Qual o público-alvo das atividades Educação Ambiental?

A análise documental dos relatórios de contas permitiu-nos ter conhecimentos sobre os factos ocorridos no passado. Inicialmente estava previsto analisar um período de 5 anos, no entanto analisaram-se dados referentes a 15 anos.

Relativamente as atividades de Educação Ambiental desenvolvidas, foi possível verificar a evolução da participação do público-alvo, e concluir que a instituição desenvolve uma agenda de atividades em que constam ateliers, percursos, campos de férias e outras atividades nos períodos de férias escolares, visitas de estudo além de atividades comemorativas de épocas especiais ligadas ao trabalho rural. As preferências do público parecem ir para os ateliers de Educação Ambiental, onde participam cerca de 8 a 9 mil crianças por ano (os dados de 2014 e de 2015 apenas nos permitem referir o números de ateliers – 492 e 408, e não o número de crianças). Outras atividades com bastante adesão são as “Noites dos Pirilampos” com cerca de 3500 participantes, e as oficinas de verão com cerca de 900 participantes, embora se tenha observado um decréscimo em 2015. Relativamente aos percursos, o “Percurso Dunas: conhecer e conservar” e o “Percurso à descoberta de Gaia”, com dados registados apenas em 2013, destinam-se a um público-alvo diversificado, e são atividades muito ricas do ponto de vista de exploração temática. Como foi relatado, tivemos oportunidade de acompanhar uma visita de uma escola secundária que realizou o Percurso Dunas e foi uma deceção o comportamento daqueles jovens. Não obstante essa experiência, consideramos que os percursos interpretativos são atividades de EA muito importantes.

Relativamente ao enquadramento das atividades de EA habitualmente são propostas pela equipa do PBG e constam do guia de atividades disponível na plataforma on-line, podendo ser realizadas inscrições individuais ou de grupos, como é o caso das escolas. Além disso, algumas escolas solicitam a colaboração do PBG para a realização de palestras ou a presença em feiras com a realização de atividades e ações de

divulgação; então, uma equipa de técnicos de EA desloca-se ao local solicitado com financiamento municipal.

Quanto ao público-alvo das atividades, verificou-se que há uma diversidade de visitantes como mostram as categorias apresentadas. Nos últimos 5 anos, o número de visitantes tem oscilado entre os 80 e os 100 mil, notando-se uma diminuição particularmente no número de visitantes em grupos escolares relativamente a períodos anteriores. Estará esta tendência relacionada com as dificuldades dos transportes escolares em particular para crianças muito pequenas, sujeito a normas particularmente estritas?

Salientamos na evolução do número visitantes na categoria “autocaravanas” manifesta uma tendência crescente, desde que foi criado esse serviço.

Relativamente à questão,

4. Como os participantes avaliam as atividades propostas pela instituição?

da análise dos inquéritos de satisfação do PBG referentes aos anos 2012 a 2015 que totalizam uma amostra de 351 inquiridos, damos destaque aos resultados que revelam que os inquiridos valorizam muito a qualidade ambiental do Parque, que pensam voltar (230 inquiridos) e vão aconselhar a visita aos seus amigos (342 respostas), o que indica uma boa satisfação dos visitantes. Também são referidas como muito positivamente a qualidade do atendimento, da sinalética e da informação. Ao nível dos preços praticados, quer nas entradas quer no serviço de bar, a opinião é menos favorável e aumenta o número de respostas na categoria “razoável”, nomeadamente em 2012, em que é a categoria com mais respostas. Este desagrado é do conhecimento dos responsáveis que prepararam para o final de junho uma descida dos preços da entrada para metade do valor; isso poderá influenciar o número de visitantes do PBG.

Mas as respostas também mostram contradições; embora os inquiridos tenham referido os mamíferos e as aves como os animais que mais gostaram de ver no Parque, com 208 e 125 referências, quando se lhes pergunta sobre os animais que gostariam que o Parque tivesse, voltam a referir mamíferos (179 referências).

Uma atenção particular pela sua relevância para os objetivos deste trabalho é o que se refere à avaliação das atividades com crianças. Os resultados do mostraram que há um maior número de respostas na categoria “bom” em todos os anos analisados seguidas das respostas como “muito bom” e “razoável”. Mas temos de destacar um elevado número de inquiridos (124) que não responderam a esta questão.

No que diz respeito ao questionário que aplicamos durante o estágio responderam 35 inquiridos adultos que realizavam as visitas livres. No período em que se administrou o instrumento as condições meteorológicas foram pouco favoráveis à realização de percursos ao ar livre, o que pode justificar o escasso número de visitantes.

Os resultados mostraram diferenças do ponto de vista da caracterização dos visitantes, em termos de área de residência, e de perfil. A maioria reside perto do PBG a menos de 5 km, o que pode significar que esta população frequenta mais esta infraestrutura do ponto de vista de lazer; também notamos a formação de nível superior de um elevado número de visitantes (64%) e um elevado número de sócios do PBG (11), e outras ONGA'S o que pode significar que exista uma maior sensibilidade pelo ambiente.

No que concerne à percepção dos visitantes realçamos que a maioria dos itens foram classificados com “concordo”. Destacamos as afirmações “Com o desenvolvimento do das atividades ganhou interesse pelo Ambiente e pelos problemas ambientais”; “Após a realização das atividades passou a interessar-se por notícias que dizem respeito ao Ambiente e à Natureza”; e “Com o desenvolvimento das atividades sentiu que aprendeu algo que lhe pode ser útil”. Assim, pode concluir-se que os inquiridos têm percepções positivas sobre as atividades do PBG.

No entanto, ainda há muito trabalho a fazer pois a afirmação “Vai aproveitar algumas ideias das atividades para aplicar no seu dia-a-dia” foi pouco valorizada pelos inquiridos.

Os resultados dos inquéritos são concordantes com os dados da observação, nomeadamente quando acompanhamos atividades realizadas em família ou quando conversamos com os inquiridos que por vezes lamentam não poder usufruir do PBG “não participo nas atividades como gostaria, não tenho tempo”.

No entanto, em outros casos, a análise das notas de campo mostra que ainda existe muito trabalho a realizar no desenvolvimento da formação pessoal e social e que são necessárias mudanças de comportamentos que requerem trabalho e investimento de todos os intervenientes. Há necessidade de despertar a necessidade de formação e a sensibilidade ambiental.

A EA é essencial no processo de formação e educação de todos os cidadãos. Para envolver de forma ativa toda a sociedade, deve adotar uma abordagem para a resolução de problemas, realista, de modo a criar uma consciencialização coletiva da necessidade da mudança de hábitos para uma sociedade mais sustentável. O PBG tem

um peso relevante na informação, formação, consciencialização e no desenvolvimento de atitudes dos cidadãos que o frequentam – de referir que alguns dos visitantes recordaram a sua ida ao PBG enquanto crianças ou jovens “nos anos 90”. As práticas de EA contribuem para desenvolver saberes culturais, científicos e ambientais que lhes permitem compreender como as ações interferem no ambiente e como podem atuar para resolver problemas ambientais e potenciar o desenvolvimento local.

Por isso é importante alargar o programa de atividades no sentido de incluir novas atividades capazes de atrair mais população e mais diversificada e, assim, construir uma sociedade mais informada, consciencializada, sensibilizada e cooperante no desenvolvimento sustentável. Lembramos que os inquiridos referiram que gostariam que se realizassem mais cursos para crianças, atividades para seniores e debates e que fossem abordadas diversas temáticas: recursos naturais, qualidade de vida, agricultura e alimentação, tradições.

Consideramos ser necessário que o PBG continue a deslocar-se aos jardins de infância e a escola básicas para que, desde cedo, seja incutido o gosto pela natureza, e pela valorização do património, de tal modo que seja superada a situação de pouco interesse por parte de alguns jovens pelo ambiente. Mas também registamos a curiosidade de algumas das crianças com que contactamos, que se mostraram interessadas e com conhecimentos.

Além das atividades desenvolvidas com o público, os técnicos de Educação Ambiental também poderiam realizar ações informativas destinadas a todos os funcionários do PBG para assim desenvolverem os seus conhecimentos e tornarem-se mais sensíveis para estimularem os visitantes. Deixamos como sugestões os temas que alguns funcionários referiram: a fauna, a flora e questões ambientais.

Não podemos terminar sem realçar todas as aprendizagens realizadas. Apesar das dificuldades, ficamos com a certeza que nos desenvolvemos pessoal e profissionalmente.

Bibliografia

- ABAE. (2016a). *ECOXXI*. Disponível em : <http://ecoxxi.abae.pt/>
- ABAE. (2016b). *ECOXXI*. Disponível em: <http://ecoxxi.abae.pt/sobre/quem-somos/>
- Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação*. Porto: Asa, Editores, S.A.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2015). *Assuntos Internacionais*. Disponível em: <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=1173>
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2016). *Ecotecas e outros equipamentos* <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=142&sub2ref=698&sub3ref=704>
- Akagi, H., Akiba, S., Arimura, K., Satoh, H., Togashi, S., Naganuma, A., Futatsuka, M., Matsuyama, A., Ando, T. & Sakamoto, M. (2001). *Preventive Measures against Environmental Mercury Pollution and its health effects*. Japan: Public Health Association.
- Al Gore. (1993). *A Terra à procura de equilíbrio ecologia e espírito humano*. Lisboa: Editorial Presença.
- Almeida, A. (2007). *Educação Ambiental*. Lisboa: Livros Novos horizonte.
- Almeida, M. (2006). *Um planeta ameaçado*. Lisboa: Esfera dos Caos Editores Lda.
- Amaral, I. A. do. (2004). Programas e ações de formação docente em Educação Ambiental. *Pesquisas em Educação Ambiental: pensamentos e reflexões de pesquisadores em Educação Ambiental* .pp.145-167. Disponível em: [https://www.fe.unicamp.br/formar1/producao/pdf/Art%20Form%20Docente%20em%20EA%20-%20Ivan%20\(2004\).pdf](https://www.fe.unicamp.br/formar1/producao/pdf/Art%20Form%20Docente%20em%20EA%20-%20Ivan%20(2004).pdf)
- Alves, A. M. & Souza, L. R. de. (2001). Desenvolvimento Local em um Contexto de Globalização. *In Anais do VI Congresso Nacional de Economia Política*. Brasil: São Paulo.
- Andrade, L. de A. B. (2012). *Educação Ambiental: a formação continuada do professor*. Brasil: Paco Editorial.
- Antunes, P. (1997). Evolução do Direito e da política do Ambiente Internacional, comunitário e nacional. *Millenium*, 7.
- Barbosa, T. M. (2009). *A resposta a acidentes tecnológico. O caso do acidente radioativo de Goiânia*. Dissertação Mestrado. Coimbra: Faculdade de Economia.
- Bardim, L. (1997). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bell, J. (2004). *Como realizar um projeto de investigação*. Lisboa: Gradiva.
- Bogdan, C. & Biklen, K. S. (1994). *Investigação qualitativa em Educação*. Porto: Porto editora.
- Bulgraen, V. C. (2010). O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento. *Revista conteúdo*.1, (4), 30-38.
- Cabral, I. E. & Bristes, A. da S. (2012). Educação Ambiental no contexto do ensino de ciências um estudo de revisão. *Ensino, Saúde e Ambiente*. 5, (2), 198-220.

- Cardoso, J. (2012, junho 17). Cimeira Rio + 20: uma oportunidade perdida? *Expresso*. Disponível em: <http://expresso.sapo.pt/opiniaoblogues/correio/cartas/cimeira-rio20-uma-oportunidade-perdida=f740322>
- Caride, J. A., & Meira, P. (2004). *Educação ambiental e desenvolvimento humano*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Carrega, M. de. L. T. N. (2014). *Contributos para a Educação Ambiental no pré-escolar*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.
- Carmo, H. & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologias de investigação*. Lisboa: Universidade aberta.
- Carvalho, M. A. B. N. da C. (2007). *Formação de professores em educação adultos. Estudo de caso: o ensino recorrente na Escola Secundária Rodrigues de Freitas*. Dissertação de Doutoramento. Santiago de Compostela: Faculdade de Ciências da Educação
- Castro, V. O. de. (2003). *Educação Ambiental formal e informal*. Monografia final para obtenção do título de Bacharel em Direito (não publicado). Brasil: Canoas.
- Comissão Mundial do Ambiente e do desenvolvimento – W.C.E.D. (1991). *O nosso futuro comum*. Lisboa: Meribérica Liber Editores, Lda.
- Comissão Nacional da UNESCO. (s.d). *Educação para o desenvolvimento sustentável*. Disponível em: www.unescoportugal.mne.pt/pt/temas/um-planeta-um-oceano/educacao-para-o-desenvolvimento-sustentavel
- Comitê Nacional de Organização RIO+20. (2011). *Rio + 20*. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20/temas.html
- Correia, P. S. da S. (2006). *Educar e formar ao longo da vida: mudam-se os tempos, mudam as formações*. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0286.pdf>
- Costa, S. & Guilhermino, L. (2015). *Derrames de petróleo*. Porto: Clássica – Artes Gráficas.
- Cunha, C., Vieira, C., Teixeira, F., Raposo, I. & Sobrinho, J. (1999). *A Educação Ambiental*. Lisboa: IPAMB.
- Diário da República: II série, No 7. (2010). Acedido 22/08/2016. Disponível em: <http://www.parquebiologico.pt/userdata/Regulamento-Parques-acnb.pdf>
- Decreto-lei no 35/98 de 18 de julho do Ministério Público. Diário da República: I Série, No 164. Acedido em: <https://dre.pt/application/dir/pdf1sdip/1998/07/164A00/34743477.pdf>
- Dias, E. (s.d). O preço ambiental do conforto do calorão de Goiânia ao mar que virou sal. *Jornal Opção*. Disponível em: <http://www.jornalopcao.com.br/reportagens/o-preco-ambiental-do-conforto-do-calorao-de-goiania-ao-mar-que-virou-sal-48623/>.
- Díaz, A. P. (1995). *Educação Ambiental como projeto*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Direção-Geral da Educação - DGE. (s.d). *Projeto Eco-escolas*. Consultado em: <http://www.dge.mec.pt/projeto-eco-escolas>

- Domingos, P. F. A. (2004). *Apontamentos de produção agrícola*. Porto: Escola Superior de Biotecnologia.
- DRAPN. (2013). *Zonas vulneráveis*. Disponível em: http://www.drapnorte.pt/drapn/zonas_vulneraveis/index.php
- Estrela, A. & Ferreira, J. (2001). *Investigação em Educação: métodos e técnicas*. Lisboa: Educa, Autores.
- Evangelista, J. (1992). *Razão e porvir da educação ambiental*. Lisboa: Instituto Nacional do Ambiente.
- Fernandes, J. de A. (1983). *Manual de Educação Ambiental*. Lisboa: Comissão Nacional do Ambiente.
- Fernandes, J. de A. (2000, abril 26). A propósito do Gerês. *Público*. Disponível em: <http://www.pcccublico.pt/espaco-publico/jornal/a-proposito-do-geres-143120>
- Fernandes, J. P. (2012). *Elementos de Economia Política Internacional*. Coimbra: Edições Almedina, S.A.
- Flick, U. (2005). *Métodos qualitativos na investigação científica*. Lisboa: Monitor. Projectos e Edições, Lda.
- Foddy, W. (2002). *Como perguntar*. Oeiras: Celta Editora
- Francisco, C. M. (2015). *Relevância da Educação Ambiental para a formação dos jovens Angolanos. O caso do ensino médio técnico no Cuanza Sul*. Dissertação para obtenção de grau de Mestre. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Garcia, R. (2006, outubro 19). O que é o DDT?. *Público*. Disponível em: <http://www.publico.pt/destaque/jornal/o-que-e-o-ddt-98390>
- GEOTA. (2013). *Curriculum Sumário do GEOTA*. Disponível em: <http://www.geota.pt/scid/geotaWebPage/defaultCategoryViewOne.asp?categoryID=717>
- Gohn, M. da G. (2014). Educação não formal e a relação escola-comunidade. *Revista ECCOS*. 6, 2, 39-65.
- Gomes, C. (2009). *Antecedentes do capitalismo*. Ermesinde: Edições ECOPIY.
- Gomes, M. (2015). *Um Projeto da: Associação Bandeira Azul da Europa (FEE Portugal)*. Lisboa: Secção Portuguesa da FEE – Foundation for Environmental Education.
- Graça, V. P. (2006). *Caraterização biofísica*. Vila Nova de Gaia: Gaiurb, EM.
- Hébert, M. L., Goyette, G. & Boutin, G. (1990). *Investigação qualitativa*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Henges, S. A. (2010). *Educação ambiental no ensino formal e não formal. Lei 9.795/1999*. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2010/09/13/educacao-ambiental-no-ensino-formal-e-nao-formal-lei-9-7951999-artigo-de-antonio-silvio-hendges/>
- Hill, M. M. & Hill, A. (2009). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo, lda.

- Instituto de Promoção Ambiental [IPAmb] (1999). *A Educação Ambiental na política pública de ambiente – Um historial e uma bibliografia de referência*. Lisboa: Instituto de Promoção Ambiental.
- Instituto Nacional do Ambiente [INA] (1989). *Apontamentos de Introdução à Educação Ambiental*. Lisboa: Instituto Nacional do Ambiente.
- Instituto Nacional de Estatística, I.P. (1984). *Recenseamentos da população e habitação de 1981*. Lisboa: Imprensa Nacional -Casa da Moda.
- Instituto Nacional de Estatística, I.P. (1993). *Censos 91.Resultados definitivos*. Lisboa: INE.
- Instituto Nacional de Estatística, I.P. (2002). *Censos 2001.Resultados definitivos*. Lisboa: INE.
- Instituto Nacional de Estatística, I.P. (2012). *Censos 2011 Resultados Definitivos - Região Norte*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P.
- INE & PORDATA. (s.d). *População residente*. Disponível em: <http://www.pordata.pt/Subtema/Municipios/Popula%C3%A7%C3%A3o+Residente-214>
- Ketele, de J. & Roegiers, X. (1993). *Metodologia da recolha de dados*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Koff, A. & Pereira, E. (1990). *Discutindo a preservação da vida - Educação Ambiental*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Junta de freguesia de Avintes. (2015). *As festas*. Disponível em: http://avintes.net/v_avintes/festas.htm
- Lee, R. M. (2003). *Métodos não interferentes em pesquisa social*. Lisboa: Gradiva.
- Lei nº 46/86 de 17 de outubro do Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação. Diário da República: Série I-, No 237. Acedido em: http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/AE6762DF-1DBF-40C0-B194-E3FAA9516D79/1766/Lei46_86.pdf
- LPN. (2012). *História*. Disponível em: <http://www.lpn.pt/Homepage/A-LPN/Sobre-a-LPN/Historia/Content.aspx?tabid=2372&code=pt>
- Marcatto, C. (2002). *Educação ambiental: conceitos e princípios*. Belo horizonte: FEAM.
- Marconi, M. de A. & Lakatos, M. E. (2002). *Técnicas de pesquisa*. São Paulo: Editora ALTAS S.A.
- Marques, S. C. N. (2003). *Fim-de-semana em Avintes*. Disponível em: <http://avintes.net/roteiro.htm>
- Martins, I. (2007). *Programa de Formação em Ensino Experimental das Ciências para Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico - 2º Relatório de Progresso*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Martins, O. G. (2008). *Condições de vida e de trabalho na Inglaterra*. Dissertação Mestrado Lisboa: Universidade Aberta.
- Mazoyer, M. & Roudart, L. (2009). *História das Agriculturas no Mundo: do neolítico à crise contemporânea*. S. Paulo: Fundação Editora UNESP.

- Nações Unidas. (1972). *Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*. Disponível em: http://www.apambiente.pt/_zdata/Politicadas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf
- Ministério dos Negócios Estrangeiros. (2006). *Uma Visão Estratégica para a Cooperação Portuguesa*. Lisboa: Instituto Camões.
- Ministério do plano e da Administração do território. (1986). *O Ambiente no Mundo. IV –Energia e transportes*. Lisboa: Serviços da Secretaria-Geral do Ministério do Plano e da Administração do Território.
- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*. 22 (37), 7-32. Disponível em : http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html.
- Morata, F. & Cots, F. (2006). Una estrategia de desarrollo sostenible para la eurorregion. Pirineos-Mediterráneo. *Desenvolvimento Sustentable e Territorio na Eurorrexión Galicia-Norte de Portugal*. 10, 9-27.
- Moreira, C. D. (2007). *Teorias e práticas de investigação*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências e Políticas.
- Mota, I. A. (2004). *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável ENDS 2005-2015*. Disponível via [infoeuropa](https://infoeuropa.euroid.pt/opac/?func=full-set-set&set_number=049393&set_entry=000001&format=999) em: https://infoeuropa.euroid.pt/opac/?func=full-set-set&set_number=049393&set_entry=000001&format=999
- Murteira, F. J. B. & Black, J. H. G. (1993). *Estatística descritiva*. Portugal: McGraw-Hill.
- Novo, M. (1998). *La educación ambiental - Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Editorial Universitas.
- Odum, H & Odum, E. C. (2012). *Declínio próspero*. Petrópolis: RJ vozes.
- Oliveira, L. F. (1992). *Guia prático para professores, monitores e animadores culturais e de tempos livres*. Lisboa: Texto Editora.
- Oliveira, N., Faria, P. P. de, Alves, H. N., Portugal, J., Quintela, P., Guimarães, J. J. G., Silva, A. M. S. & Ferreira, N. (2011). *Guia da Reserva Natural local do Estuário do Douro*. Vila Nova de Gaia: Águas e Parque Biológico de Gaia, EEM.
- Oliveira, N. G., Soeiro, V., Alves, H., Loio, S., Cruz, A., Oliveira, H., Gomes, J., Faria, P., Cruz, T., Afonso, V. & Araújo, M. D. (2013). *Parque Biológico de Gaia-1983/2013- 30 anos de história*. Vila Nova de Gaia: Águas e Parque Biológico de Gaia, EEM.
- ONUBR. (2015). *Projeto da ONU e governo brasileiro pesquisará dados sobre mercúrio o país*. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/projeto-da-onu-e-governo-brasileiro-pesquisara-dados-sobre-mercurio-no-pais/>
- ONUBR. (2016). *Conferência das Nações Unidas sobre a Mudança Climática*. Acedido em: <https://nacoesunidas.org/cop21/>
- Orris, E. (2013). *Definição do que é estudo do caso e observação direta*. Disponível em: <https://profeltonorris.wordpress.com/2013/10/18/definicao-do-que-e-estudo-de-caso-e-observacao-direta/>

- Pádua, E. M. M. de. (2004). *Metodologia da pesquisa*. Brasil: Papyrus Editora.
- Palma, M. I. de M. (2005). *Educação ambiental: a não formal - contributos dos centros de recursos para a formação das crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Dissertação Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Paris, A. A. V. & Rodriguez, P. F. (2002). *A problemática do Desenvolvimento Sustentável e a Cimeira de Joanesburgo de 2002*. Porto: Faculdade de Economia.
- Parque Biológico de Gaia EEM. (2001). *Relatório e contas do exercício de 2001*. Avintes: Parque Biológico de Gaia EEM.
- Parque Biológico. (2016). *Descrever o parque*. Acedido em: <http://www.parquebiologico.pt/doc.php?id=176&PAG=Descrever%20o%20Parque>
- Parque Biológico de Gaia. (s.d). *Parques de Gaia, tudo por um bom passeio*. Vila Nova de Gaia. Parque Biológico de Gaia de Gaia, EEM.
- Pedrosa, M. A. (2010). Repensar Educação Ambiental para Desenvolvimento Sustentável – Reforçar as Metas de Desenvolvimento do Milénio. In C. A. Muniz, W. L.P. Santos, M. A. B. Braga, M. D. Maciel, D. Auler, & AA. Crispino, *Educação para uma nova ordem socioambiental no contexto da crise global*. II seminário Ibérico-americano. CTS no Ensino das Ciências. Brasília: Universidade de Brasília.
- Pedrosa, M. & Laurinda, A. L. Educação científica, exercício de cidadania e gestão sustentável de resíduos domésticos: fundamentos de um questionário. In *XVII Congresso ENGICA*, Galícia, 18-20 novembro de 2004 (pp. 91-95). Braga: Universidade do Minho.
- Pessoa, F. (1985). *Ecologia e território*. Porto: Afrontamento.
- Pinheiro, C. C. (2013). *Responsabilidade civil por danos nucleares e radioativos no direito Brasileiro: uma análise à luz da teoria do risco*. Dissertação. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara.
- Pinto, J. R. (2004). Educação Ambiental em Portugal: Raízes, influências, protagonistas e principais acções. *Educação, Sociedade & Cultura*. 21, 151-165.
- Pinto, L. C. (2005). *Sobre educação não-formal*. Porto: Cadernos d'inducar.
- Queiroz, C. (2008). *DDT e outras histórias de horror*. Lisboa: Centro de Filosofia das Ciências.
- Queiroz, D. T., Vall, J., Souza, A. M. A. & Vieira, N. F. C. (2007). Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde. *Enfermagem UERJ*. 15, 2, P.276-83.
- Quivy, R. & Campenhoudt, V. L. (2003). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Rambaldi, D. M. & Oliveira, P. P. (2007). *Pequenas e Poderosas – ONGs Ambientalistas do Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar*. Rio de Janeiro: Mico-Leão- Dourado.
- Reis, E. (2000). *Estatística descritiva*. Lisboa: Sílabo.

- Rodrigues, L. M. A. (2011). *A educação Ambiental e o Desenvolvimento Local no Distrito de Bragança: O papel das ONG'S*. Dissertação de Mestrado. Bragança: Escola Superior de Educação de Bragança.
- Roslton, H. (2003). Ética ambiental. *The Blackwell Companion to Philosophy*. pp. 557-571. Disponível em: <http://lamar.colostate.edu/~hrolston/Ética-ambiental-Portuguese.pdf>
- Santos, B. de S. (2012). *Rio + 20: as críticas*. Disponível em: http://www.forumavarzim.org.pt/sites/default/files/publicacoes/584_RioMaisVinte_Criticas.pdf
- Santos, E., Valente, O., Matos, J. F., Gonçalves, A., Rendas, A., Pinto, P., Gamboa, T., Robert, Y., Cachapuz, A., Pedrosa, A., Veiga, J. Pestana, E. & Pereira, M. (1997). *Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Santos, J. Q. dos. (2001). *Fertilização & ambiente*. Sintra: Europa-América.
- Savater, F., Castilho, R. M., Crato, N. & Damião, H. (2006). *O valor de educar, o valor de instruir*. Lisboa: Dom Quixote.
- Scherl, L. M., Wilson, A., Wild, R., BlochKus, J., Franks, P., McNeely, J. A. & McShane, T. O. (2006). *As áreas protegidas podem contribuir para a redução da pobreza? Oportunidades e limitações*. Brasil: The world Conservation Union.
- Schmidt, L. (2008, junho). Políticas Ambientais em Portugal- processos e insucessos entre o “global” e o “nacional”. In *VI Congresso Português de Sociologia Mundo Sociais: saberes e práticas*, Lisboa.
- Schmidt, L., Nave, J. G. & Guerra, J. (2006). *Autarquias e Desenvolvimento Sustentável – Agenda 21 Local e novas Estratégias Ambientais*. Porto: Fronteira do Caos.
- Sorrentino, M., Trajber, R., Mendonça, P. & Junior, L. A. F. (2005). Educação ambiental como política pública. *Educação e Pesquisa*. 31 (2), 258-299.
- Soromenho-Marques, V. (1998). *O futuro frágil. Os desafios da crise global do ambiente*. Sintra: Francisco Lyon de Castro.
- Sousa, A. B. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Souza, C. de. (s.d). *Observação participante e não - participante*. Disponível em: <http://www.ufpa.br/cdesouza/teaching/methods/3-observation.pdf>
- Souza, C. M. da C. (2014). Educação Ambiental e as trilhas: contexto para a sensibilização ambiental. *Revista de brasileira de Educação Ambiental*. 9(2), 239 – 253. Disponível em: <http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/viewFile/2644/2919>
- Teixeira, F. (2000). *Guia de recursos em Educação Ambiental*. Lisboa: Instituto de Promoção Ambiental.
- Tuckman, B. W. (2005). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- UNESCO. (1975). *Seminário Internacional de Educação Ambiental*. Belgrado: Unesco.
- UNESCO.(2003). *A ciência para o século XXI. Uma nova visão e uma base de ação*. Brasil: UNESCO.

- UNESCO. (2005). *Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável 2005-2015*. Brasília: UNESCO.
- Vidigal, I. G. da C. A. (2013). *Educação ambiental e cidadania em contextos multiculturais*. Dissertação para obtenção do grau mestre. Lisboa: Faculdade de Ciências sociais e humanas.
- Yin, R. (2005). *Estudos de caso*. Porto Alegre: Bookman.

ANEXOS

ANEXO I – Questionário sobre as percepções dos visitantes

Questionário

O presente questionário insere-se no âmbito do estágio curricular do Mestrado em Educação Ambiental da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, realizado no Parque Biológico de Gaia (PBG). O seu objetivo é analisar as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas na Instituição e conhecer a satisfação dos visitantes.

O questionário tem duas partes, nomeadamente:

- a Parte I de caracterização do inquirido, com questões de escolha múltipla em que deverá assinalar apenas uma alternativa.
- a Parte II sobre a percepção dos participantes acerca das atividades do PBG, em que deverá assinalar a opção que melhor corresponde à sua opinião.

Desde já asseguramos a confidencialidade e o anonimato das suas respostas, e agradecemos a colaboração e a disponibilidade para responder.

A aluna estagiária do PBG: Dora Lagoaça

PARTE I: Breve Caracterização do Inquirido

Assinale com uma cruz (X) no quadrado a alternativa que melhor corresponde à sua resposta.

1. Género: Masculino Feminino 2. Idade: _____

3. Escolaridade:

3.1) 1.º ciclo do Ensino Básico 2.º ciclo do Ensino Básico Ensino secundário

3.2) Curso de especialização tecnológica Licenciatura Outra

Qual: _____

4. Distância da sua residência ao Parque Biológico de Gaia:

Menos de 5 km entre 6 a 70km mais de 70 km

5. Participação numa organização não-governamental

5.1) É sócio da Associação Amigos do Parque Biológico? Sim Não

5.2) É sócio de outra associação não governamental de ambiente? Sim Não

5.3) Se respondeu “Sim”, qual? _____

6. É a primeira vez que visita o Parque Biológico? Sim Não

7. Se respondeu “Não”, com que frequência visita o Parque Biológico:

Muito Assíduo Regularmente Ocasionalmente

8. Com que frequência participa em atividades de Educação Ambiental:

Muito Assíduo Regularmente Ocasionalmente

PARTE II Percepção sobre as Atividades do PBG

Para cada Item abaixo indicado, assinale com uma cruz X, num dos quadrados, a opção que melhor corresponde à sua resposta. (Por favor responda a todos os itens)

ITEM	Escala				
	Concordo plenamente	Concordo	Concordo pouco	Não concordo nada	Não tenho opinião
1- Os temas das atividades são relevantes para o seu dia-a-dia.					
2- Os conteúdos foram abordados com clareza					
3- A interação entre os participantes foi agradável.					
4- O tempo das atividades é adequado.					
5- Os recursos utilizados nas atividades são interessantes e motivaram a sua atenção.					
6- Os recursos disponíveis (nomeadamente de leitura) são de fácil leitura e motivadores.					
7- A organização das atividades é adequada.					
8- Com o desenvolvimento do das atividades ganhou interesse pelo Ambiente e pelos problemas ambientais.					
9- Com o desenvolvimento das atividades sentiu que aprendeu algo que lhe pode ser útil.					
10- Vai aproveitar algumas ideias das atividades para aplicar no seu dia-a-dia.					
11- Após a realização das atividades passou a interessar-se por notícias que dizem respeito ao Ambiente e à Natureza.					
12- Sentiu-se estimulado a mudar comportamentos pela participação nas atividades.					

Indique dois dos temas das atividades do PBG que mais gostou. Justifique

Indique outros temas que gostaria que fossem abordados em atividades do PBG.

ANEXO II – Tabelas de Resultados sobre a caracterização do público-alvo e as atividades realizadas (2000-2009)

Tipo de público	Anos									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pré-escolar	743	8944	6137	6039	5544	6172	5454	6230	5541	45959
Escolas	47028	41253	37026	30085	32824	30136	23089	26270	29257	2881
Visitas normais	42258	36604	34596	21875	247845	20268	20815	25143	32408	23004
Seniores e deficientes	4304	6901	6884	5560	4977	1128	2405	1637	1897	1694
Sócio AAPB	1421	4476	15378	19129	24150	25180	2633	21789	17752	10767
Menor 6	17070	15627	15699	16735	15062	10268	9182	9549	9304	7365
Menor 7/14						3707	4659	6043	5774	4679
Outros	16626	13593	13146	15555	12347	13983	266444	28735	21745	14093
Total de visitantes	136200	127598	128866	114978	119689	110642	118481	125396	128772	95380

Atividades	Anos									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Ateliers de Educação Ambiental	1520	2004	2283	3879	30333	5981	1167	12108	12236	
Desfolhada	32	55	123	89	75	112	102	108	93	
Vindima	12	18	28	35	45	35	35	55	39	
Magusto			54	82	269	128	112	107	76	
Noite dos pirilampos			524	85	1850	681	1025			
Noites no Parque	51 ¹	45 ¹	40 ¹	38 ¹	36 ¹	21 ¹	28 ¹	21	35	
Percurso Dunas: conhecer e conservar	82 ¹	53 ¹	47 ¹	31 ¹	12 ¹	21 ¹	27 ¹	13	12	
Percurso à descoberta do Litoral de Gaia	921 ¹									
Mascaras da natureza			98	85	59	253				

Tipo de atividade	Anos									Total de cada atividade
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Campos de verão	86	96	78	54	53	85	67	109	79	707
Oficinas de primavera		162	118	65	107	146	211	181	147	1137
Oficinas de inverno	24	69	69	53	81	138	89	69	69	661
Oficinas de carnaval					10	16	18	15	12	71
Oficinas de verão			50			188	389	343	389	1309
Total por ano	110	327	265	172	251	573	774	717	67	

ANEXO III – Inquérito de satisfação do PBG



A sua opinião é importante para nós, para melhorar o nosso serviço!

1. Como tomou conhecimento do Parque Biológico?
 Por amigos Pela Revista Parques e Vida Selvagem
 Pela internet Por outro meio _____

2. A que distância reside do Parque Biológico?
 menos de 5 km entre 6 a 20 km entre 21 a 60 km
 mais de 61 km


3 – Como avalia o Parque Biológico?

	M. Bom	Bom	Razoável	Fraco	Mau
Ambiente geral do Parque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualidade do atendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informação e Sinalética	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preços de entrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variedade de flora selvagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variedade de fauna selvagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualidade da coleção de animais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualidade das exposições	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualidade do serviço de bar e restaurante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preço do serviço de bar e restaurante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualidade das atividades para crianças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Pensa voltar a visitar o Parque? Sim Não

5. Vai aconselhar os seus amigos a visitarem? Sim Não

6. Que animais mais gostou de ver no Parque?



7. Que animais não viu, e gostaria que o Parque tivesse?

8. O que mais lhe agradou no Parque?

9. O que menos lhe agradou no Parque?

10. Conhece a revista "Parques e Vida Selvagem", que o Parque edita?

Data: ____/____/____ Cód. Postal: _____

E-mail: _____

Obrigado pelo tempo que nos dispensou e pela sua visita!
 Esperamos que tenha gostado e que volte sempre, com amigos!
 www.parquebiologico.pt geral@parquebiologico.pt
 tel.: 227 878 120 fax: 227 833 583