

MESTRADO EM ENSINO DE GEOGRAFIA NO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E NO ENSINO SECUNDÁRIO

A contribuição do ensino de Geografia para a Educação Ambiental

Rafaela Sofia Martins Silva

M

2020



Rafaela Sofia Martins Silva

A contribuição do ensino de Geografia para a Educação Ambiental

Relatório realizado no âmbito do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientada pela Professora Doutora Laura Soares e pela Professora Doutora Helena Madureira.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2020

Sumário

Declaração de honra	2
Agradecimentos	3
Resumo	4
Abstract.....	5
Índice de Figuras (ou Ilustrações)	6
Índice de Tabelas (ou Quadros).....	7
Lista de abreviaturas e siglas [se aplicável]	8
Introdução.....	9
1.Enquadramento conceptual.....	14
1.1. Educação Ambiental. Indicações prévias de orientação do tema.	15
1.2. Conceito e marcos evolutivos da Educação Ambiental.....	17
1.2.1. Evolução da Educação Ambiental	21
1.3. A Educação Ambiental e a Geografia.....	26
2.Contexto metodológico.....	31
2.1. Breve caracterização da Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves	31
2.2. Percurso metodológico.....	32
2.2.1. Inquérito por questionário.....	32
2.2.2. Conexão entre a Geografia e a Educação Ambiental	34
3.Apresentação e análise do resultados.....	34
3.1. Ambiente e Recursos Naturais.....	35
3.2. Postura dos alunos face a atividades ligadas à proteção do ambiente.....	39
3.3. Perspetiva dos alunos sobre a Geografia.....	46
Considerações Finais	50
Referências Bibliográficas	54
Anexos.....	58
Anexo 1	58
Anexo 2	61

Declaração de honra

Declaro que o presente relatório é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Porto, setembro de 2020

Rafaela Silva

Agradecimentos

Aos meus pais, pelo apoio incondicional desde sempre. Sem vocês o caminho até aqui não teria sido o mesmo.

À minha melhor amiga, Catarina Dias, obrigada por tudo. O teu apoio foi fundamental para chegar onde estou.

A todos os outros amigos que fizeram parte deste percurso, principalmente a Mafalda, que se tornou uma grande amiga ao longo deste ano de estágio. Da minha experiência no Ensino Superior este foi o melhor ano e isso, em grande parte, deve-se a ti.

Um obrigada especial à Catarina Santos, pela motivação e por acreditares em mim.

Um enorme agradecimento à professora Laura Soares por toda a dedicação e por ser uma inspiração para mim. Estes últimos cinco anos da minha vida que não teriam tido o mesmo gosto sem si.

À professora Cristina Calheiros Cruz, que tanto me ensinou em tão pouco tempo.

À minha tia Zeza, que apesar de não estar mais aqui, sei que continua orgulhosa de mim.

A todos os acima citados e outros que, de alguma forma, fizeram parte desta caminhada, serei eternamente grata pelos nossos caminhos se terem cruzado.

Resumo

As mudanças no pensamento relativamente ao ambiente requerem uma maior atenção ao estudo deste tema nas instituições de ensino. É sobre isso mesmo que este relatório se debruça, tendo como principal objetivo averiguar se a disciplina de Geografia, em específico, contribui para a Educação Ambiental dos estudantes.

O presente relatório divide-se em 3 capítulos: o primeiro corresponde ao 'Enquadramento conceptual', em que apresentamos algumas reflexões teóricas sobre o tema em análise; o segundo corresponde ao 'Contexto metodológico', procedendo-se a uma 'Breve caracterização da Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves', onde caracterizamos o espaço onde decorreu a Iniciação à Prática Profissional e onde foi aplicado este estudo, assim como efetuamos uma descrição da 'Metodologia' utilizada para atingir o nosso objetivo; finalmente, a 'Apresentação e análise dos resultados', onde discutimos os dados resultantes das duas aplicações de um inquérito por questionário a alunos de 10º ano da escola anteriormente referida.

Através dos resultados obtidos os alunos revelam uma atitude positiva face ao ambiente, quer seja devido à sua perceção sobre a Educação Ambiental ou às suas atitudes ambientalmente sustentáveis. Com efeito, demonstraram mesmo uma evolução favorável entre os dois momentos de aplicação do inquérito, traduzindo-se isto numa excelente oportunidade para os docentes de Geografia ajudarem a formar cidadãos amigos do ambiente, informados e agentes ativos protetores do meio.

Palavras-chave: Geografia, Educação Ambiental, Sustentabilidade, Ensino

Abstract

The changes in the way we see the environment require a lot of attention to the study of this matter at teaching institutions and that's precisely what this report is about since it's main objective is to ascertain if teaching Geography contributes to a richer Environmental Education for the students.

This report is divided in 3 chapters: the first one is the 'Conceptual framework' which gives us an enlightenment on the theme; the second, corresponds to the methodological context, with a brief characterization of Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves where this study took place, as well as a description of the applied methodology, which consists of a description of what steps were followed to reach our main objective; and finally the 'Presentation and analysis of the results', where we present the data obtained through the application of an inquiry.

The students showed a positive approach towards the environment regarding their perception of what Environmental Education means or even due to their environmental friendly attitudes. In fact, they even revealed a positive evolution between the two moments of inquiry, which translates into an excellent opportunity for the Geography teachers to help graduate environmental friendly, informed citizens and active protectors of the environment.

Key-words: Geography, Environmental Education, Sustainability, Teaching

Índice de Figuras (ou Ilustrações)

FIGURA 1- PRIORIDADES ESTRATÉGICAS DEFINIDAS POR PORTUGAL, NO CONTEXTO DOS ODS	14
FIGURA 2- LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA SECUNDÁRIA DR. JOAQUIM GOMES FERREIRA ALVES.....	21
FIGURA 3 – GRAU DE CONCORDÂNCIA/DISCORDÂNCIA RELATIVAMENTE ÀS AFIRMAÇÕES SOBRE AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS DO QUESTIONÁRIO APLICADO	35
FIGURA 4 - PRÁTICAS DOS ALUNOS RELATIVAMENTE A ATIVIDADES AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEIS ...	39
FIGURA 5 - COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS DADAS PELOS ALUNOS NOS MOMENTOS 1 E 2 DE APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO, RELATIVAMENTE À OPÇÃO ‘SEMPRE’	40
FIGURA 6 - COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS DADAS PELOS ALUNOS NOS MOMENTOS 1 E 2 DE APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO, ÀS AFIRMAÇÕES 1 E 12	42
FIGURA 7 - JUSTIFICAÇÕES ASSINALADAS PELOS ALUNOS PARA NÃO PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE CARIZ AMBIENTAL, NA PRIMEIRA E SEGUNDA FASE DE IMPLEMENTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	44
FIGURA 8 - DISPONIBILIDADE DOS ALUNOS EM PARTICIPAR NUM PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	45
FIGURA 9 - PALAVRAS-CHAVE QUE OS ALUNOS ASSOCIAM À GEOGRAFIA	46
FIGURA 10 - CONCEITO DE GEOGRAFIA SEGUNDO OS ALUNOS INQUIRIDOS.....	47
FIGURA 11 - GRAU DE CONCORDÂNCIA DOS INQUIRIDOS COM A FRASE ‘APRENDER GEOGRAFIA CONTRIBUI PARA A MINHA EDUCAÇÃO AMBIENTAL’	49

Índice de Tabelas (ou Quadros)

TABELA 1 – BREVE CRONOLOGIA DOS ACONTECIMENTOS LIGADOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PORTUGAL..23

TABELA 2 - EXEMPLO DA TABELA UTILIZADA PARA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE AS AE DE GEOGRAFIA AS

TEMÁTICAS CONTEMPLADAS PELO REAS27

Lista de abreviaturas e siglas

AE.....	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS
APA	AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
EA.....	EDUCAÇÃO AMBIENTAL
EAD	ENSINO À DISTÂNCIA
EDS	EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
ENEA	ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ENEC	ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA
ESDJGFA.....	ESCOLA SECUNDÁRIA DOUTOR JOAQUIM GOMES FERREIRA ALVES
IPP	INICIAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL
ODS.....	OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
PED	PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO
RE	RELATÓRIO DE ESTÁGIO
REAS	REFERENCIAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE
UICN.....	INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE

Introdução

A Educação Ambiental - um dos domínios da Educação para a Cidadania - assume-se como fundamental na atualidade. Com efeito, ouvimos falar diariamente de vários problemas que afetam o meio que constitui o 'palco' de todas as atividades humanas, sendo crescente a preocupação e inquietação face à qualidade e 'saúde' daquela que é a nossa 'casa'.

Neste contexto, têm sido desenvolvidos vários projetos a nível mundial¹, com ramificações à escala continental/nacional e suportados por documentação oficial normativa, cujo principal objetivo é garantir a sustentabilidade ambiental, promovendo a alteração de comportamentos de forma a legarmos às gerações futuras um planeta que é único em termos de bio e geodiversidade.

Talvez o maior destaque, no que concerne ao presente Relatório de Estágio (RE) possa ser conferido aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas², considerando que todos eles dependem de uma Educação de Qualidade (o quarto objetivo). Com efeito, no âmbito destes objetivos (Figura 1), cada país definiu as suas prioridades estratégicas, atribuindo Portugal

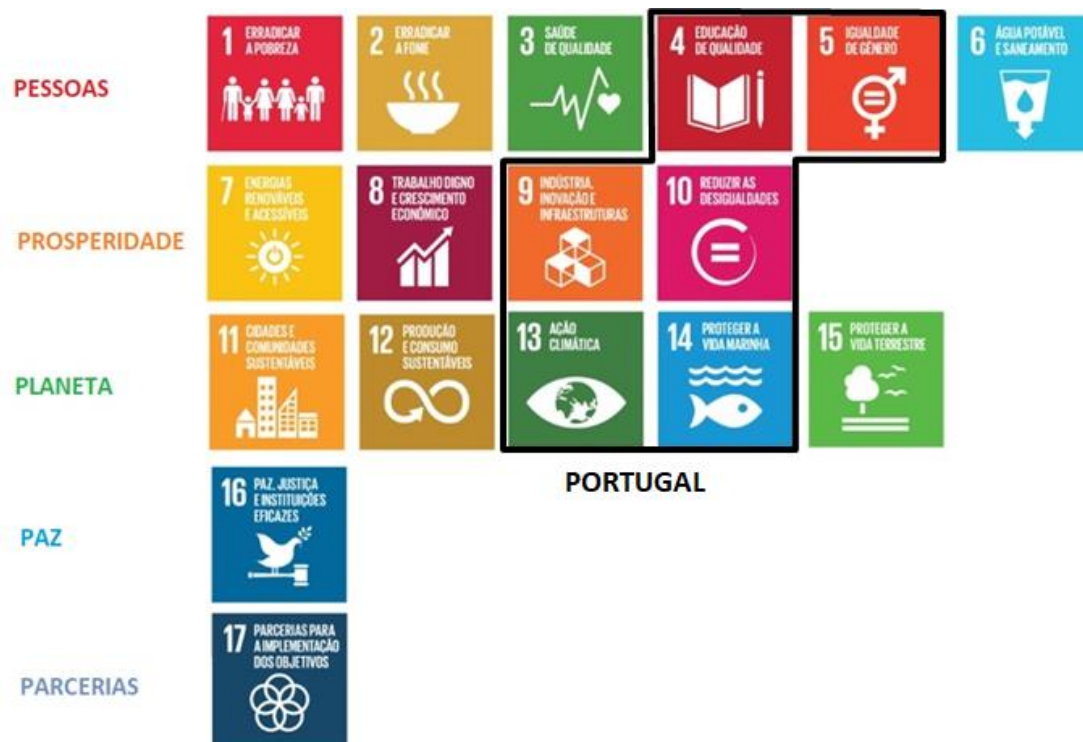
(...) uma importância central à educação, formação e qualificação, ao longo da vida, procurando inverter atrasos e exclusões históricos, com impactos diretos no bem-estar das pessoas, no desempenho económico, no combate à pobreza, na promoção da igualdade e coesão social, da cidadania e do ambiente. Por isso, reconhece-se como desígnio prioritário e via transversal para alcançar vários outros Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o ODS4 – Educação de Qualidade³.

¹ . The Great Green Wall, o projeto da cidade floresta de Liuzhou na China, o *The Cigarette Surfboard*, o *North Bali Reef Conservation* ou o *Making Oceans Plastic Free*, são exemplos de alguns dos projetos internacionais que procuram salvaguardar a existência do nosso planeta como o conhecemos hoje.

² . Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals> e <https://www.ods.pt/> . Acesso a 20-01-2020.

³ . Relatório nacional sobre a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, p.8. Disponível em: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/14966Portugal\(Portuguese\)2.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/14966Portugal(Portuguese)2.pdf). Acesso a 20-01-2020.

Figura 1 – Prioridades estratégicas definidas por Portugal, no contexto dos ODS. Adaptado de Relatório nacional sobre a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.



No domínio ambiental, no nosso país foram definidos como prioritários os ODS 13 - *Ação Climática* – e 14 – *Proteger a Vida Marinha* -, enquadrados pela Estratégia Nacional e Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (Resolução do Conselho de Ministros n.º 130/2019 de 2 de agosto), ou o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019 de 1 de julho) e, no contexto da proteção dos oceanos, a Estratégia Nacional para o Mar (Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2014 de 12 de fevereiro) e o Programa Operacional Mar 2020⁴.

A estes documentos, há que associar, no campo da educação, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (APA, 2017) e o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (Câmara *et al.*, 2018).

⁴ . Disponível em: <http://www.mar2020.pt/>. Acesso a 25-01-2020.

No entanto, não é apenas o Governo Português que demonstra preocupação com o ambiente e a educação ambiental. Existem vários projetos no nosso país levados a cabo por diversos tipos de associações, empresas e escolas, que vão desde o desenvolvimento de programas e campanhas de sensibilização levados a cabo pela *Ocean Alive*⁵ - organização que atua na proteção do estuário do Rio Sado, até projetos como o *Mãos à Obra*⁶ - iniciativa que conta com voluntários para recolher o lixo das ruas e praias portuguesas – o *Sistema de Gestão Ambiental da LIPOR*⁷ e, obviamente, o programa *Eco-Escolas*⁸, que é desenvolvido em Portugal desde 1996.

Relacionando esta informação com o tema do nosso RE, é importante referir que apesar das temáticas ambientais integrarem diversas

(...) áreas curriculares/disciplinas dos ensinos básico e secundário nomeadamente o Estudo do Meio, a Formação Pessoal e Social, as Ciências Naturais, a Geografia, a História, a Língua Estrangeira, a Filosofia, a Química e a Biologia, nem sempre a sua inclusão é definida de uma forma explícita (Câmara et al., 2018, p.10).

No entanto, consideramos que a Geografia assume, no âmbito da Educação Ambiental uma posição de charneira. Com efeito, as Aprendizagens Essenciais definidas para os diferentes anos de escolaridade, nesta disciplina, englobam conteúdos diretamente ligados ao ambiente, cumprindo igualmente os temas e objetivos expressos no já citado Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade.

Tendo em conta esta nossa opinião, o presente trabalho assenta na seguinte pergunta de partida: O ensino de Geografia contribui para a educação ambiental?

Para responder a esta questão, a partir da qual se define o objetivo principal do nosso estudo - compreender se o ensino de Geografia contribui para o desenvolvimento da educação ambiental dos nossos alunos - definimos os seguintes objetivos específicos:

⁵ . Disponível em: <https://www.ocean-alive.org/>. Acesso a 20-01-2020

⁶ . Disponível em: https://www.instagram.com/_maosaobra_/. Acesso a 20-01-2020

⁷ . Disponível em: <https://www.lipor.pt/pt/sobre-nos/sistemas-de-gestao/ambiente/>. Acesso a 20-01-2020

⁸ . Disponível em: <https://ecoescolas.abae.pt/>. Acesso a 20-01-2020

1. Analisar a perspetiva dos estudantes sobre a disciplina de Geografia;
2. Aferir o seu conhecimento e comportamento(s) assumido(s) face ao ambiente;
3. Verificar o seu interesse em intervir/participar em atividades que visam a proteção ambiental.

Do ponto de vista metodológico e após uma revisão bibliográfica orientada para a abordagem teórica do tema em estudo, foi aplicado um questionário que foi testado numa turma de 11º ano antes de ser aplicado. Nas turmas em estudo o inquérito foi aplicado assim que iniciamos a abordagem ao Tema 2 do programa nacional estabelecido para o décimo ano de escolaridade (“Os recursos de que a população dispõe: usos, limites e potencialidades”). Este inquérito cumpre a função de instrumento de avaliação à evolução da perspetiva dos alunos face às questões ambientais e, como tal, a ideia inicial seria voltar a aplicá-lo nos mesmos moldes (presencialmente e em formato de papel) sem sofrer quaisquer alterações, assim que terminássemos de lecionar o ponto 3 – “Os recursos hídricos”. No entanto, devido à pandemia da COVID-19 que obrigou ao encerramento da escola antes de lecionarmos esse mesmo tema, só foi possível implementar o inquérito através do Google forms assim que, através do Ensino à Distância (EAD), a matéria fosse dada. Outro método de avaliação que foi colocado em cima da mesa era a possibilidade de serem elaboradas algumas atividades que potencializassem uma maior sensibilização dos alunos face às questões ambientais, que seriam complementados com pequenos inquéritos de satisfação, mas tal não foi exequível também devido à COVID-19, que obrigou ao confinamento antes de haver condições atmosféricas favoráveis à execução de atividades ao ar livre.

De acordo com os objetivos e metodologias, estruturamos o nosso RE em 3 capítulos. O primeiro corresponde ao Enquadramento Conceptual, em que apresentamos e discutimos vários aspetos da Educação Ambiental e a sua ligação à Geografia. O segundo capítulo consiste numa breve caracterização da escola onde decorreu a nossa Iniciação à Prática Profissional (IPP), a que se segue a apresentação dos materiais e

métodos adotados (terceiro capítulo). Finalmente, o quarto e último capítulo destina-se à apresentação e discussão dos resultados obtidos.

1. Enquadramento conceptual

A Educação Ambiental pretende incentivar os alunos a conhecer o que implica o conceito de sustentabilidade associado a uma responsabilidade intergeracional. Promove ainda a reflexão sobre causas de alterações climáticas, proteção da biodiversidade e proteção do território e da paisagem⁹.

O Desenvolvimento Sustentável (...) visa assegurar que a educação contribui para que as crianças e os/as jovens, alunas e alunos, adquiram os conhecimentos, capacidades, valores e atitudes que lhes permitam ser agentes de mudança na construção de um mundo sustentável, inclusivo, pacífico e justo, que promova a melhoria da qualidade de vida e que atenda às necessidades das atuais gerações e das gerações vindouras¹⁰.

Como referimos na introdução do presente relatório, o nosso objetivo principal visa compreender se o ensino de Geografia contribui para a Educação Ambiental (EA), um dos domínios que integra o primeiro grupo da Educação para a Cidadania e, como tal, obrigatório para todos os níveis e ciclos de escolaridade.

O Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (Câmara *et al.*, 2018) constitui o documento orientador para a implementação desta temática no ensino, mas não deve ser dissociado de outros referenciais, designadamente do Referencial Educação para o Desenvolvimento (2016) - uma vez que muitos dos seus objetivos (ODS 12 a 15) se cruzam com preocupações ambientais - e, claramente, a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC, 2017). Para além disso, há que ter em conta a Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020 (ENEA, APA, 2017), assim como o Guião de Educação para a Sustentabilidade – Carta da Terra (Ministério da Educação, 2006), entre outros documentos institucionais de consulta obrigatória face ao tema em estudo. No contexto da nossa disciplina, destacamos a Carta Internacional da Educação Geográfica (IGU, 2016) e, no âmbito do ensino em geral, o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins *et al.*, 2017).

⁹ . <https://cidadania.dge.mec.pt/educacao-ambiental>. Acesso a 20-01-2020

¹⁰ . <https://cidadania.dge.mec.pt/desenvolvimento-sustentavel>

Como tal, neste primeiro capítulo do presente relatório, vamos abordar uma série de conceitos relacionados com a EA, analisar como se processou o seu desenvolvimento e de que forma está intrinsecamente ligada à Geografia.

1.1. Educação Ambiental. Indicações prévias de orientação do tema.

A sociedade consumista em que vivemos, associada genericamente a um sistema económico capitalista, tem efeitos que se revelam através de vários aspetos, entre os quais a degradação ambiental. Exemplo disso são o consumo excessivo e a consequente exploração de recursos naturais, com implicações nefastas para o meio ambiente, gerando cenários de perda de biodiversidade e geodiversidade, esgotamento de recursos (bióticos e abióticos potencialmente não renováveis) e diversos tipos de poluição que sobrecarregam a dinâmica sistémica da Terra com uma quantidade de ‘resíduos’ muito superior à que o planeta pode suportar.

Neste contexto, quase poderíamos dizer que se inverteram os papéis na relação ‘humanidade-natureza’, ou seja, o Homem deixou de ter de se adaptar às condições naturais, passando a ser a natureza a ‘adaptar-se’ à humanidade.

Pese a visão geográfica determinista que a primeira parte desta frase encerra, não podemos ignorar que a partir do momento em que a evolução do conhecimento científico e tecnológico permitiram ultrapassar os condicionamentos impostos pelo meio e a sociedade começou a associar ‘qualidade de vida’ à posse crescente de bens, os impactos sobre a natureza transformaram-na num ‘agente passivo’ submetido às atividades antrópicas, elas próprias geradoras de desigualdades socio-económicas e culturais e mentoras de conflitos (Beck et al., 2007; Moran, 2016). Efetivamente, Smart (2016, p.5), prefaciando a obra de J. Braudillard sobre *The consumer society. Myths and Structures*, refere que o autor

(...) identifies a number of matters that subsequently have increased in significance [considering ‘the vicious circle of growth’], notably the ‘heavy disparity between private consumption and collective expenditure’ (...); the complex relationships between mechanisms of redistribution, inequality, and life chances; and the consequences associated with ‘environmental nuisances’ arising from increasing productivity and ‘dysfunctional consumption’.

Este cenário resulta de hábitos fortemente enraizados no dia-a-dia das populações, que se foram desenvolvendo a partir da Revolução Industrial e atingiram o seu auge no ‘mundo da globalização’ em que vivemos. Estas práticas quotidianas tornam-se difíceis de contornar, principalmente se permanecer a ideia de que não pertencemos ao meio ambiente que nos envolve e que a natureza existe para servir o Homem (Marques e Moimaz, 2015).

Principalmente a partir da década de 1970, vários estudos foram publicados no sentido de alertar a sociedade para as consequências negativas derivadas do ‘modelo de crescimento’ adotado pela economia mundial. Em *The Limits to Growth* (Meadows *et al.*, 1972), os autores simularam os padrões evolutivos da população, produção de alimentos, industrialização, poluição e consumo de recursos naturais não renováveis, assumindo que continuariam a crescer exponencialmente. Os seus resultados, expressos através de vários cenários, revelaram que (...) *present trends will lead to major crises; however, concerted effort could alter these trends* (Raskin *et al.*, 2005, p.38). Ou seja, o crescimento desregrado e os padrões de consumo não se poderiam manter ao ritmo observado, conclusão reafirmada por Mesarovic e Pestel (1975, p. 6)¹¹, que salientam ser necessária uma ‘nova ética global’, envolvendo: (a) *individual awareness of membership of the world community*, (b) *responsibility in the use of material resources*, (c) *a harmonious relationship with nature*, (d) *a sense of identification with future generations*. Note-se que esta última alínea preconiza o próprio conceito de ‘desenvolvimento sustentável’, formalizado pela primeira vez em 1987 no Relatório Brundtland - *Our Common Future*.

Outros estudos se seguiram a estes, alguns mantendo uma visão pessimista sobre o futuro do planeta e da humanidade (i.e. Barney, 1980; Kaplan, 1994), mas acentuando a possibilidade de ‘inverter’ esta tendência se a postura da sociedade se alterar. Por exemplo, sobre o trabalho de Burrows *et al.* (1991), Raskin *et al.* (Op.cit.) salientam que

¹¹. O trabalho destes autores, intitulado *Mankind at the turning point: the second report to the Club of Rome*, pode ser descarregado em <http://aei.pitt.edu/42190/1/A6277res.pdf>. Acesso a 20-01-2020.

(...) optimistic scenario featured dramatic changes in attitudes and values toward altruism, cooperation, and ecology. The authors argued that the holistic approach, together with an appropriate planet management system, is the only way to solve growing problems, and that we must act urgently lest the world reach a point of no return soon.

Esta é, efetivamente, uma ideia essencial no contexto da Educação Ambiental para a Sustentabilidade e, no essencial, da ENEC e da ENEA: a mudança de atitudes, valores e o desenvolvimento de competências necessárias à formação de cidadãos interventivos e comprometidos com o dever cuidar da vida na Terra, de acordo com uma abordagem interdisciplinar que permita desenvolver a literacia ambiental e modelos de conduta sustentáveis em todas as dimensões da atividade humana. Com efeito,

We can lead a sustainable lifestyle by making choices and taking actions that minimize the use of natural resources, the generation of emissions, wastes and pollution. Creating a sustainable lifestyle means rethinking our ways of living, how we buy and how we organize our everyday lives. It is about transforming our societies towards more equity and living in balance with our natural environment (UNESCO and UNEP, 2016, p. 36).

1.2. Conceito e marcos evolutivos da Educação Ambiental

Após a Revolução Industrial, período em que o consumo de recursos e energia aumentaram exponencialmente, o Homem procurou reduzir a exploração de matérias primas e da energia necessária à sua transformação, não por preocupações com o ambiente, mas pelos seus custos inerentes (Alves, 1998). Para além disso, todos os eventos danosos que demonstravam a forma como o rápido crescimento económico afetava a saúde ambiental e humana eram percecionados como um mal necessário para o progresso da sociedade e assim se manteve a situação até meados do século XX (Pott e Estrela, 2017). Nesta altura, algumas ocorrências associadas direta ou indiretamente às relações produtivas da sociedade urbano-industrial foram responsáveis pela morte de milhares de pessoas e graves consequências sobre os ecossistemas naturais, despertando a consciência ambiental.

Um dos eventos de maior destaque foi o ‘Grande Nevoeiro de 1952’, em Londres, que ocorreu entre 4 e 8 de dezembro e provocou mais de quatro mil mortes (Hogan, 2007).

Desencadeado por um processo de inversão térmica, tal permitiu a concentração de milhares de toneladas de poluentes provenientes do excesso de carvão queimado nas lareiras domésticas, numa área em que a concentração de unidades industriais e centrais termoelétricas (que usavam carvão como principal matéria prima) criavam já graves problemas de poluição. De acordo com Bell e Davis (2001, p. 393)

The episode was also accompanied and followed by unusually high mortality rates for a period of 2.5 months, which shows a strong correlation with pollution levels, indicating that the fog increased acute mortality. Long-term mortality may also have been affected, as death rates did not return to normal levels until the end of February.

Se este acontecimento teve grande impacto e determinou mesmo a tomada de medidas governamentais passíveis de controlar o problema da poluição atmosférica em Londres (1956, 1968 Clean Air Act), vários casos de contaminação de cursos de água foram igualmente relatados: uns afetando sobretudo os ecossistemas situados na proximidade dos locais de descargas de efluentes industriais (Alves, 1998), outros pelos efeitos provocados nos seres humanos. No contexto destes últimos, refira-se o caso de envenenamento por mercúrio por contaminação da Baía de Minamata (Japão) em 1956, que esteve na origem de uma grave doença do foro neurológico, frequentemente designada por Chisso-Minamata disease:

Minamata Disease is a poisoning disease of central nervous system caused by methylmercury compound, which was produced as by-product in the process of manufacturing acetaldehyde at Chisso Co., Ltd. in Minamata City and Showa Denko Co., Ltd. located upstream of Agano River, and was discharged with the factory effluent and polluted the environment, and then, through the food chain, it was accumulated in fish and shellfish. Consequently, Minamata Disease occurred when the inhabitants ate high amount of these seafoods¹².

Muitos outros casos poderiam ser relatados, demonstrando como os processos naturais podem ser despoletados/agravados pela intervenção antrópica¹³.

¹² . *Minamata Disease. The History and Measures*. Disponível em:

<http://www.env.go.jp/en/chemi/hs/minamata2002/ch2.html>. Acesso a 28-01-2020

¹³ . Sobre este assunto, uma listagem de eventos com consequências graves sobre a saúde humana pode ser consultada em https://en.wikipedia.org/wiki/Category:20th-century_health_disasters, permitindo o acesso a descrições pormenorizadas e links para websites ou artigos (científicos ou de divulgação genérica). De igual forma, a *Wikipedia* apresenta uma lista sobre os desastres naturais - https://en.wikipedia.org/wiki/Category:20th-century_natural_disasters -, que, associados à dinâmica do nosso planeta, vêm as suas consequências condicionadas/agravadas pela atividade humana.

Destacaríamos apenas mais um: o *Dust Bowl* que afetou os EUA durante a década de 1930, permanecendo durante mais de uma década e determinando graves consequências socioeconómicas que teriam impacto a nível mundial. Grandes tempestades de areia, em associação com práticas agrícolas inadequadas, ditaram importantes problemas de erosão dos solos, que estiveram na base da assinatura, pelo então presidente Roosevelt, do *Soil Conservation and Domestic Allotment Act* em 1936¹⁴ e, na sequência dos estudos levados a cabo no seguimento da implementação desta lei, do desenvolvimento da USLE (Universal Soil Loss Equation), (...) *one of the most significant developments in soil and water conservation in the 20th century [constituindo] a technology that is applied on every continent on earth where soil erosion caused by water is a problem* (Laflen e Moldenhauer, 2003, p.9).

Estes ‘infortúnios’ foram os principais responsáveis pelo impulso dos movimentos ambientais, começando então a surgir obras como a *Primavera Silenciosa* de Rachel Carson (1962) e do já referido *Os Limites do Crescimento* (1972), que alertam, respetivamente, para o uso de compostos químicos e a ameaça que constituem à vida e para problemas relacionados com energia, poluição, ambiente e crescimento populacional (Pott e Estrela, 2017).

Desperta assim a preocupação com a proteção ambiental e erguem-se os primeiros esforços para se encontrar uma forma de reequilibrar a relação do homem com a natureza. No entanto, o aparecimento da consciência por si só não é o suficiente para fazer face à crise ambiental, é imperativa (...) *uma ampla mudança de mentalidade e (...) um inequívoco incremento da capacidade de cada cidadão em se comprometer com a causa pública (ambiente incluído)* (Nogueira, 2000, citado por Dias, 2015, p. 7). Ou seja, é necessária uma mudança na postura do Homem face ao ambiente, de forma

¹⁴. “The new law has three major objectives which are inseparably and of necessity linked with the national welfare. The first of these aims is conservation of the soil itself through wise and proper land use. The second purpose is the reestablishment and maintenance of farm income at fair levels so that the great gains made by agriculture in the past three years can be preserved and national recovery can continue. The third major objective is the protection of consumers by assuring adequate supplies of food and fibre now and in the future.” Disponível em <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/statement-signing-the-soil-conservation-and-domestic-allotment-act>. Acesso a 22-01-2020.

a assegurar a sua conservação e proteção (Guerra, Schmidt e Nave, 2008).

Seguindo esta linha de pensamento emerge o conceito de EA que se apresenta “(...) como resposta às crescentes evidências de degradação ambiental e sua relação com a capacidade sempre acrescida pelos avanços técnico-científicos de intervir na natureza e usar de forma progressivamente mais insustentável os recursos naturais.” (, p. 3). O mesmo autor refere que a EA deve ser entendida como um

(...) processo de aprendizagem permanente que procura incrementar a informação e o conhecimento público sobre os problemas ambientais, promovendo, simultaneamente, o sentido crítico das populações e a sua capacidade para intervir nas decisões que, de uma forma ou de outra, afetam o ambiente e as suas condições de vida.

Já segundo a Carta de Belgrado (1975, p. 3), a EA pretende

*To develop a world population that is aware of, and concerned about, the environment and its associated problems, and which has the knowledge, skills, attitudes, motivations and commitment to work individually and collectively toward solutions to current problems, and the prevention of new ones.*¹⁵

Neste contexto, a EA não visa apenas informar as crianças e jovens sobre as questões ambientais, centrando-se principalmente na promoção de competências e o desenvolvimento de atitudes sustentáveis. Como tal, é importante a implementação da EA nas escolas, dado que tudo aquilo que nela é adquirido será reproduzido na sociedade a curto/médio prazo (10 a 15 anos) (Alves, 1998). Mas esta implementação deve centrar-se no papel ativo dos alunos, a quem cabe fazer a EA romper barreiras e ultrapassar muros, levando a ideologia até à sua família e a todos os que os rodeiam e assumindo o papel de (...) *agente disseminador da consciência ambiental* (Marques e Moimaz, 2015, p. 11).

Nesse sentido, a Carta de Belgrado (1975, op.cit., p. 3/4) estabeleceu os seguintes objetivos para a Educação Ambiental:

1. *Awareness: to help individuals and social groups acquire an awareness of and sensitivity to the total environment and its allied problems.*
2. *Knowledge: to help individuals and social groups acquire basic understanding of the total environment, its associated problems and humanity's critically responsible presence and*

¹⁵. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772>. Acesso a 22-01-2020.

role in it.

3. *Attitude: to help individuals and social groups acquire social values, strong feelings of concern for the environment and the motivation for actively participating in its protection and improvement.*
4. *Skills: to help individuals and social groups acquire the skills for solving environmental problems.*
5. *Evaluation ability: to help individuals and social groups evaluate environmental measures and education programmes in terms of ecological, political, economic, social, esthetic and educational factors.*
6. *Participation: to help individuals and social groups develop a sense of responsibility and urgency regarding environmental problems to ensure appropriate action to solve those problems.*

Mas para percebermos melhor o enquadramento da EA, parece-nos importante destacar alguns dos seus marcos evolutivos.

1.2.1. Evolução da Educação Ambiental

O conceito de EA surge pela primeira vez no Encontro de Paris da *International Union for Conservation of Nature* (UICN) em 1948. Todavia, como vimos anteriormente, só a partir da década de 1960 é que a consciência ambiental despertou verdadeiramente no seio académico, transformando-se numa temática de aprendizagem escolar na Conferência da Biosfera (realizada em 1968 também em Paris), expressa nas suas recomendações 9 (*Training at the Primary and Secondary level*) e 10 (*Teaching of Ecology at University level*)¹⁶.

Na década de 1970 as preocupações ambientais continuaram a assumir protagonismo, com a realização de algumas das mais importantes conferências referentes ao tema:

- a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (1972) - também conhecida por Conferência de Estocolmo -, de onde resultou a Declaração de Estocolmo e o reconhecimento da influência do Homem no meio ambiente, sendo definidos 26 princípios tendo em conta a necessidade (...) *for a common outlook and for common*

¹⁶ . Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000067785>. Acesso 22-01-2020.

*principles to inspire and guide the peoples of the world in the preservation and enhancement of the human environment*¹⁷;

- a Conferência de Belgrado (1975), já referida, a partir da qual se publicou a Carta de Belgrado, que estabelece os objetivos citados anteriormente;
- a Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977), considerada um dos principais eventos sobre Educação Ambiental, que além de reforçar as metas e objetivos da Carta de Belgrado, definiu estratégias e princípios para a implementação da EA a nível mundial em organismos de educação formal e não formal (Dias, 2015).

Na década seguinte decorre a Conferência Internacional em Formação e Educação Ambiental - ou Conferência de Moscovo (1987) -, onde se estabeleceram novas estratégias para o futuro próximo: (...) *acesso à informação, investigação e experimentação de conteúdos e métodos, formação de pessoal, cooperação regional e internacional* (Dias, 2015). Ainda em 1987, a Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento publicou o relatório *Our Common Future* (p. 11) (também conhecido por Relatório Brundtland) cujos objetivos eram:

(...) to propose long-term environmental strategies for achieving sustainable development by the year 2000 and beyond; to recommend ways concern for the environment may be translated into greater co-operation among developing countries and between countries at different stages of economical and social development and lead to the achievement of common and mutually supportive objectives that take account of the interrelationships between people, resources, environment, and development; to consider ways and means by which the international community can deal more effectively with environment concerns; and to help define shared perceptions of long-term environmental issues and the appropriate efforts needed to deal successfully with the problems of protecting and enhancing the environment, a long-term agenda for action during the coming decades, and aspirational goals for the world community.

Também neste relatório surgiu pela primeira vez o conceito de Desenvolvimento Sustentável que viria a ser reafirmado na Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento do Rio de Janeiro (Conferência do Rio, Cimeira da Terra ou ECO-92), em 1992. Desta conferência resultam dois documentos: a Declaração do

¹⁷ . Disponível em https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.48/14/REV.1. Acesso 24-01-2020.

Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Agenda 21, com os quais se pretende a (...) *implementação de políticas de desenvolvimento compatíveis com a proteção ambiental e a melhoria da qualidade de vida, com base no conceito de sustentabilidade ambiental* (Dias, 2015).

A EA como educação para a sustentabilidade é defendida na Conferência de Tessalónica, em 1997. No ano seguinte dá-se a Conferência Europeia de Educação Ambiental, em Portugal.

Já no século XXI, em 2002, dá-se a Cimeira Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Segunda Cimeira da Terra), onde foram definidos os três pilares do Desenvolvimento Sustentável: desenvolvimento social, crescimento económico e proteção do ambiente.

Em 2005 entrou em vigor um acordo internacional que visava a diminuição da emissão de gases poluentes para a atmosfera e que foi discutido na Conferência de Kyoto em 1997.

Em 2012 decorre a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), servindo como reafirmação dos princípios defendidos pela Segunda Cimeira da Terra.

Para alguns pormenores em contexto nacional, elaboramos a tabela 1.

Tabela 1 - Breve Cronologia dos acontecimentos ligados à Educação Ambiental em Portugal. Elaborado com base em Alves, 1998.

1948 – Fundação da primeira Associação de Defesa do Ambiente em Portugal: a Liga para a Proteção da Natureza (LPN).
1948 – Fundação da UICN – União Mundial da Conservação foi criada em Fontainebleau.
1969 – Criação da Comissão Nacional do Ambiente – CNA.
1971 – Criação do primeiro, e único, Parque Nacional: o da Peneda-Gerês.

1977 – Portugal participa na Conferência de Tbilissi.
1977 – No âmbito de um acordo entre Portugal e a Suécia, realizou-se um Curso de Formação de Formadores, que tentou estabelecer as bases para uma «Escola Ativa».
1984-1985 – A Educação Ambiental para o Desenvolvimento começou a sua implementação nas Escolas Secundárias.
1985 – Fundada a Associação Portuguesa de Ecologistas e AMIGOS DA TERRA membro da Friends of the Earth International.
1985 – Fundada a QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza, atualmente a ADA com maior número de sócios no nosso país.
1986 – Fundado o GEOTA – Grupo de Estudos do Ordenamento do Território.
1986 – A Associação «Os amigos do Tejo», com o apoio das autoridades locais, organizou o projeto «O Rio Tejo na Escola» que se manteve dinâmico até 1988. Chegou a envolver 38 escolas dos 3 níveis de ensino localizadas nas margens do Rio Tejo e levou à organização do I Congresso do Tejo.
1986-1987 – A Escola Secundária da Portela realizou um projeto de educação ambiental relacionado com as questões da poluição, que acabou por ser estendido a mais 3 escolas.
1987 – Publicada a Lei de Bases do Ambiente, (DL nº 11/87).
1987 – Publicada a Lei das Associações de Defesa do Ambiente (DL nº 10/87).
1987 – Criado o INAMB – Instituto Nacional do Ambiente.
1988 – Ano Europeu do Ambiente.
1988 – A Secretaria de Estado do Ambiente e o Ministério da Educação

organizaram o I Seminário de Formação de Professores em Educação Ambiental iniciando uma colaboração nesta matéria.
1989 – Por iniciativa de uma Rede de Escolas da região de Benfica – Lisboa, a Câmara Municipal de Lisboa respondeu facilitando as ações de educação ambiental por elas desenvolvidas o que levou, mais tarde, a criar uma estrutura para isso vocacionada.
1989-1990 – Um grupo de professores do Departamento de Educação de Ciências da Universidade Clássica de Lisboa, liderado por Ana Benavente, desenvolveu uma investigação a respeito dos projetos de Educação Ambiental.
1990 – A maior área verde da cidade de Lisboa, o Parque Florestal de Monsanto, viu o seu Plano Diretor ser pela primeira vez, aprovado com o título de Plano de Ordenamento e Revitalização de Monsanto (PORM), onde se previa a criação do Parque Ecológico efetivamente destinado ao apoio a práticas de educação ambiental.
Junho de 1990 – Fundação da ASPEA – Associação Portuguesa de Educação Ambiental.
Outubro de 1990 – Teve lugar, em Parque Biológico de Gaia, o I Encontro Nacional da Educação Ambiental.
Junho de 1992 – Teve lugar, em Tróia, a VI Conferência Internacional de Educação Ambiental da «Caretakers of Environment International», mais uma vez articulando os Ministérios da Educação e do Ambiente e ainda uma ONG, a ASPEA.
Setembro de 1993 – XVIII Conferência Anual da ATEE (Association of Teachers and Education in Europe) teve lugar em Portugal, Lisboa.
Setembro de 1993 – Fundação da RPEA – Rede Associação para o Desenvolvimento da Educação Ambiental.

1994 – O INAMB (Instituto Nacional do Ambiente) passou a denominar-se IPAMB – Instituto para a Promoção Ambiental.
1995 – O projeto Pensar Ambiente (tradução do «Think Environment/Going Green») foi lançado em Portugal sob a iniciativa do Centro Norte-Sul, do Conselho da Europa.
1995 – Discussão e aprovação do PNPA – Plano Nacional de Política do Ambiente.
Agosto de 1996 – Teve lugar em Portugal, Grândola, o VI Encontro de Educação Ambiental dos países da Europa do Sul, numa iniciativa conjunta de várias Escolas Profissionais com áreas ligadas ao Ambiente.

Ainda em Portugal, é de relevância o desenvolvimento do Projeto Eco-Escolas desde 1996, que (...) *pretende encorajar ações e reconhecer o trabalho de qualidade desenvolvido pela escola, no âmbito da Educação Ambiental para a Sustentabilidade*.¹⁸

1.3. A Educação Ambiental e a Geografia

Sendo um dos objetivos do presente relatório avaliar a possível conexão entre a EA e a disciplina de Geografia, é fundamental a análise de documentos que liguem uma à outra, como por exemplo o já citado *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade* (Câmara et al., 2018).

Com um carácter orientador, este documento procura constituir um apoio à formação e ação dos professores de todos os níveis de escolaridade e em todas as disciplinas, pelo que, para analisarmos de que forma é que a Geografia pode contribuir para a EA

¹⁸ . Disponível em <https://ecoescolas.abae.pt/sobre/quem-somos/>. Acesso 27-07-2020.

cruzamos este referencial com as Aprendizagens Essenciais (AE) da disciplina, desde o 7º ano até ao 12º ano de escolaridade.

O Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (REAS) encontra-se dividido em temas, subtemas, objetivos e descritores de desempenho. Para a nossa investigação foram tidos em conta, principalmente, os objetivos e os descritores de desempenho, dado que refletem as aprendizagens a apreender pelos alunos em matéria ambiental, assim como indicam as atitudes que podem e/ou devem ser adotadas ao longo do seu percurso escolar.

A metodologia utilizada para esta análise consistiu na construção de uma tabela com duas colunas: do lado esquerdo as AE e do lado direito os temas, subtemas, objetivos e descritores de desempenho do REAS, que podem estar diretamente ligados a cada uma das aprendizagens (Tabela 2)¹⁹.

Tabela 2 – Exemplo da tabela utilizada para análise da relação entre as AE de Geografia as temáticas contempladas pelo REAS. Os índices ⁽¹⁾ e ⁽²⁾ pretendem indicar a que subtema corresponde cada objetivo e descritor de desempenho.

7º ano	
Aprendizagens Essenciais	Referencial de EA para a Sustentabilidade
Descrever exemplos de impactes da ação humana no território, apoiados em fontes fidedignas.	<u>Tema</u>
	• I – VI – Energia
	<u>Subtema(s)</u>
	• B – Problemas energéticos do mundo atual ⁽¹⁾ ; • D – Mobilidade sustentável ⁽²⁾ .
	<u>Objetivo(s)</u>
	• Avaliar as implicações sociais e ambientais do modelo energético vigente baseado essencialmente no recurso aos combustíveis fósseis ⁽¹⁾ ; • Relacionar a mobilidade sustentável com a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida ⁽²⁾ .
	<u>Descritor(es) de desempenho</u>
	• Reconhecer que a dependência mundial dos combustíveis fósseis levará ao esgotamento das reservas atuais ⁽¹⁾ ; • Identificar impactes ambientais resultantes do recurso aos combustíveis fósseis, nomeadamente o aumento da concentração de gases com efeito de estufa na atmosfera ⁽¹⁾ ;

¹⁹. No Anexo 2 pode ser consultada a tabela completa, através da leitura de um QR code.

	• Pesquisar os efeitos na saúde e no ambiente da crescente utilização do transporte individual (motorizado) ⁽²⁾.
--	---

Assim sendo, verificamos que no 7º ano, o descritor de desempenho que mais vezes aparece (cinco vezes), indicando uma boa oportunidade para incrementar a EA, é ‘refletir sobre a atitude humana face ao Ambiente’, que surge associado às capacidades dos alunos, expressas nas AE, em ‘descrever impactes da ação humana na alteração e ou degradação de ambientes biogeográficos, a partir de exemplos concretos e apoiados em fontes fidedignas’ e ‘identificar exemplos de impactes da ação humana no território, apoiados em fontes fidedignas.

Tal indica-nos que, no primeiro ano do 3º Ciclo do Ensino Básico, na disciplina de Geografia é possível incutir nos alunos uma mentalidade de cuidado para com o meio ambiente, começando, inclusivamente por uma reflexão sobre as suas próprias ações. Além desta introspeção, são ainda valorizados os comportamentos individuais e coletivos ambientalmente responsáveis, um descritor que surge três vezes associado a este ano de escolaridade.

O mesmo acontece no 8º ano, apenas com o acréscimo de um descritor de desempenho que se mostrou relevante, figurando em três ocasiões – ‘enumerar exemplos de direitos e deveres do cidadão face ao Ambiente’.

Por sua vez, no 9º ano, além dos descritores referidos anteriormente, que continuam a ser relevantes, destacamos os que se direcionam para a ação dos alunos, designadamente a ‘partilha’ na comunidade e a sua ‘participação’ em atividades. Assumem destaque descritores como: ‘partilhar experiências interescolares que contribuam para o debate na definição de propostas sustentáveis para o fenómeno da litoralização’; ‘incentivar a mobilidade pedonal como contributo ao combate às alterações climáticas e como forma de promoção da saúde do indivíduo e de um ambiente mais saudável’; ‘participar em iniciativas que promovam o uso eficiente de energia’; ‘promover ações na escola e na comunidade que incentivem práticas de gestão responsável da água’ ou ‘participar em projetos e iniciativas que visem a valorização e conservação da água’.

Relativamente ao Ensino Secundário, o 10º e o 12º revelam ser os anos em que existe uma menor oportunidade de introduzir a EA no decorrer das aulas de Geografia, havendo apenas 43 e 38 ocorrências, respetivamente, enquanto o 11º ano conta com 80. Isto prende-se, principalmente, com os conteúdos lecionados neste nível de escolaridade, que contemplam temas como o espaço rural e as cidades, figurando descritores de desempenho como ‘conhecer legislação, nomeadamente diretrizes europeias, relativamente ao bem-estar animal’ ou ‘conhecer compromissos internacionais na defesa do Ambiente’.

Através deste exercício comparativo, foi possível verificar que é o 9º ano de escolaridade que mais pode beneficiar a EA dos alunos no âmbito da disciplina de Geografia, dado o maior número de ocorrências de conexões entre as Aprendizagens Essenciais e os descritores de desempenho, havendo um total de 152 ligações. Isto é, analisando as AE podemos verificar que existe um grande número de descritores de desempenho do REAS a elas conectados. Isto revela-nos que, além do 9º ano ser bastante propício a atividades relacionadas com o ambiente, nos restantes anos há espaço para uma maior implementação da educação ambiental, embora neste momento tal dependa da proatividade do(a) professor(a), como é o caso do ano de escolaridade sobre o qual o presente relatório se debruça (10º ano).

Existem ainda vários autores que mencionam a importância da ligação entre estas duas disciplinas. Marques e Moimaz (2015), propõem “(...) uma educação ambiental que seja pautada no ensino de geografia e que caminhe junto com os conteúdos desta disciplina, lançando a cada aula o desafio de não somente conscientizar, mas de sensibilizar o aluno, desafiá-lo a ser um agente transformador em seu lar, bairro, cidade e porque não em seu país, e dessa forma buscar remissão de todo descaso da humanidade para com a questão ambiental, nos últimos séculos” tendo em conta que “(...) a Geografia e EA partilham de uma matriz comum: a relação entre os grupos humanos e a natureza” (Claudino, 2009, citado por Moro e Remoaldo, 2014).

Mateus (2018), considera que os conteúdos da Geografia Física são os mais adequados para abordar questões ligadas à EA e à EDS, pois “quando os alunos estudam os fenómenos naturais associados, por exemplo, ao clima, ao solo e à água,

compreendem que cada região natural assume uma identidade própria, que não reconhece fronteiras políticas ou económicas, percebendo dessa forma a importância de uma interação cuidada entre a população e o Mundo físico”. Sendo assim, não esquecendo que a nossa disciplina constitui um “(...) meio para formar cidadãos ecologicamente conscientes (...)”, os professores de Geografia têm aqui uma oportunidade para desenvolver diversificadas atividades/estratégias de ensino junto dos alunos, articulando os conteúdos da disciplina com os princípios da EA.

2. Contexto metodológico

2.1. Breve caracterização da Escola Secundária Dr. Joaquim Ferreira Alves

A IPP a que corresponde o presente relatório teve lugar na freguesia de Valadares, em Vila Nova de Gaia, na Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves (ESDJGFA) (Figura 2). Apesar de servir principalmente a freguesia de Valadares, este estabelecimento de ensino dá ainda resposta às necessidades educativas de famílias residentes em Vilar do Paraíso, Madalena e Gulpilhares (ESDJGFA, 2017).

Figura 2 – Localização da Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves (retirado do Google Maps).



A oferta educativa da escola engloba o ensino regular no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (em todas as áreas) e ainda o ensino profissional no Ensino Secundário, com os cursos de Técnico de Análises de Laboratório, Técnico de Turismo e Técnico de Multimédia. Todos estes incluem áreas curriculares disciplinares e não disciplinares e uma área transversal – a Educação para a Cidadania – que constitui uma área de aprendizagem que integra a valorização da Cidadania e do Desenvolvimento Sustentável nos seus pressupostos. Consta ainda, no primeiro grupo dos domínios da Educação para a Cidadania, cujos conhecimentos são de aplicação obrigatória em

todos os níveis e ciclos de escolaridade, os Direitos Humanos, o Desenvolvimento Sustentável e a EA. No terceiro grupo, de aplicação opcional em qualquer ano de escolaridade, encontramos o bem-estar animal e projetos de voluntariado (ENEC, 2017).

Quanto aos projetos em que a escola está envolvida, são de maior interesse para o presente relatório os projetos *Eco-Escolas* e *Escola Azul*, dado que ambos se encontram diretamente ligados à EA.

2.2. Percurso metodológico

No que concerne ao percurso metodológico, começamos com uma breve leitura bibliográfica orientadora para o tema, que nos auxiliou no estabelecimento da pergunta para o presente relatório. De seguida partimos para uma revisão bibliográfica um pouco mais profunda que nos permitiu obter mais conhecimento sobre o assunto tratado. A partir daqui, foram estabelecidos os objetivos já referidos anteriormente:

1. Analisar a perspetiva dos estudantes sobre a disciplina de Geografia;
2. Aferir o seu conhecimento e comportamento(s) assumido(s) face ao ambiente;
3. Verificar o seu interesse em intervir/participar em atividades que visam a proteção ambiental.

De seguida apresentamos as etapas de recolha e análise de informação a que nos propusemos para atingir estes objetivos.

2.2.1. Inquérito por questionário

O primeiro instrumento de recolha de dados utilizado foi um inquérito por questionário (Anexo 1), que passamos a detalhar por grupos:

‘I. Dados pessoais’ – este grupo inclui questões genéricas, de enquadramento sociodemográfico;

‘II. Perspetivas sobre a Geografia’ – aqui é solicitado aos inquiridos que assinalem as palavras-chave que mais associam à disciplina e que indiquem qual o seu grau de concordância com algumas afirmações facultadas. Este grupo foi elaborado com a

intenção de nos permitir recolher informação que nos auxiliasse a atingir o objetivo 1 (acima mencionado);

‘III. Ambiente e recursos naturais’ e ‘IV. Como utilizo os recursos’ – com estes grupos pretendemos averiguar a perceção dos alunos face aos recursos naturais, ambiente e questões relacionadas com a sustentabilidade e também as suas atitudes face às mesmas temáticas. Estes dois grupos permitem-nos uma recolha de dados que nos possibilita uma resposta ao objetivo 2;

‘V. Reciclagem’ e ‘VI. Voluntariado’ – além de constituírem também um meio para atingirmos o objetivo 2, são ainda grupos que contêm questões importantes para que nos seja permitido compreender se os alunos têm interesse em atividades que visem a proteção ambiental (objetivo 3).

Este inquérito foi testado numa turma de 11º ano e assim que se verificou estar pronto foi aplicado presencialmente a duas turmas de 10º ano, sendo que serem as turmas a que davamos aulas foi um fator determinatório na seleção da amostra. As turmas pertencem aos cursos de Línguas e Humanidades e Ciências Socioeconómicas, num total de 58 alunos, sendo necessário realçar que dois deles foram anulados na primeira aplicação, pois continham duas respostas a perguntas de resposta única e apenas 47 alunos responderam na segunda aplicação.

O inquérito (Anexo 1) está dividido em três assuntos essenciais à nossa pesquisa: a perspetiva dos alunos face à disciplina de Geografia, a visão dos alunos sobre o ambiente e os recursos naturais e as ações dos estudantes relativamente ao uso dos recursos e à proteção ambiental.

Tendo em conta que o principal objetivo do presente relatório é averiguar se existe uma evolução dos alunos no que diz respeito à sua EA, é necessário ‘avaliá-los’ novamente, pelo que fez todo o sentido o inquérito ser aplicado uma segunda vez sem sofrer quaisquer alterações (agora através do Google forms, dado que a pandemia da COVID-19 impossibilitou uma aplicação do questionário presencialmente). É relevante referir ainda que os dois momentos de recolha de dados não foram escolhidos ao acaso, tendo sido aplicado o inquérito pela primeira vez antes de lecionarmos o Tema

2 (‘Os recursos de que a população dispõe: usos, limites e potencialidades’) e pela segunda quando terminamos o mesmo Tema, sendo que este foi eleito por ser o módulo de 10º ano que tem mais conexão ao ambiente, abordando coisas como a gestão dos recursos do subsolo e dos recursos hidrológicos.

De salientar ainda que tínhamos a intenção de aplicar alguns pequenos questionários relacionados a atividades amigas do ambiente que deveriam ter sido desenvolvidas junto dos alunos, mas tal não foi exequível devido às limitações impostas pelo confinamento causado pela COVID-19, que obrigou a isolamento profilático antes que as condições meteorológicas fossem favoráveis às atividades ao ar livre.

2.2.2. Conexão entre a Geografia e a Educação Ambiental

Para todo este trabalho fazer sentido foi imperativo comprovar a conexão entre as duas ciências: Geografia e Educação Ambiental. Para tal, fizemos uma comparação entre dois documentos orientadores da aplicação das duas áreas nos estabelecimentos de ensino em Portugal, as AE e o REAS, que resultou na tabela do Anexo 2, legível através de um QR code. Do lado esquerdo da mesma encontramos as AE, previamente selecionadas de acordo com a sua conexão à EA, e do lado direito os temas, subtemas, objetivos e descritores de desempenho presentes no REAS que, de alguma forma, estão relacionados com cada AE.

3. Apresentação e análise dos resultados

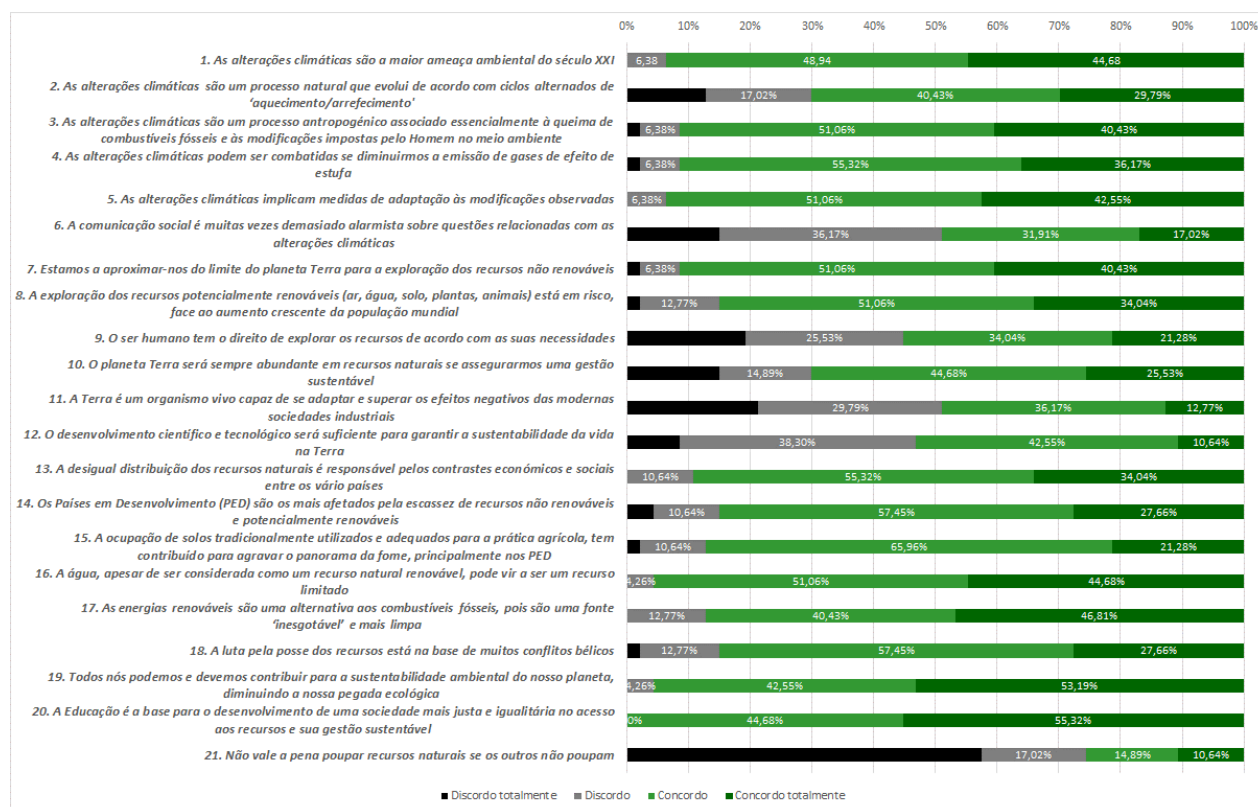
Como referido anteriormente, a metodologia utilizada no nosso RE para responder ao nosso objetivo principal - compreender se o ensino de Geografia contribui para o desenvolvimento da educação ambiental dos nossos alunos -, ficou restrita à aplicação de um questionário a duas turmas de 10º ano de escolaridade.

A apresentação e análise dos resultados que aqui apresentamos segue a estrutura desse questionário, dividindo-se em três pontos principais mas alterando a sua ordem, deixando para o final a perspetiva dos alunos sobre a disciplina de Geografia e a sua relação com a EA.

3.1. Ambiente e Recursos Naturais

A Figura 3 representa a postura dos estudantes face ao Ambiente e Recursos Naturais, expressa no questionário efetuado *online*. Optamos por esta segunda versão, considerando não existirem diferenças substanciais sobre o grau de concordância/discordância relativamente às afirmações apresentadas no momento da primeira aplicação, pelo que destacaremos apenas as que revelam maiores mudanças.

Figura 3 – Grau de concordância/discordância relativamente às afirmações sobre Ambiente e Recursos Naturais do questionário aplicado.



Efetivamente, a maior parte dos alunos mostra-se consciente dos problemas ambientais que nos rodeiam. Por exemplo, no contexto das cinco primeiras afirmações, relacionadas com as alterações climáticas, mais de 90% dos inquiridos ‘concordam’ (C) ou ‘concordam totalmente’ (CT) que constituem a maior ameaça ambiental do século XXI (afirmação 1), constituindo um ‘processo antropogénico associado essencialmente à queima de combustíveis fósseis e às modificações impostas pelo Homem no meio ambiente’ (3), podendo ‘ser combatidas se

diminuirmos a emissão de gases de efeito de estufa' (4).

No entanto, cerca de 71% consideram (somando as percentagens de C e CT) que as 'alterações climáticas são um processo natural que evolui de acordo com ciclos alternados de 'aquecimento/arrefecimento' (afirmação 2). Esta resposta contraria em parte as anteriores, pois um 'processo natural' que tem um comportamento 'cíclico', dificilmente é compatível com as afirmações 3 e 4. Na verdade, o termo que deve ser utilizado relativamente às mudanças climáticas não pode ser 'combate', mas sim 'adaptação', questão relacionada com a afirmação 5 ('As alterações climáticas implicam medidas de adaptação às modificações observadas').

Neste contexto, consideramos que os nossos alunos têm uma perceção talvez mais assente nos artigos divulgados pela generalidade da comunicação social, até porque cerca de 51% 'discordam' (D) ou 'discordam totalmente' (DT) da afirmação 6: 'A comunicação social é muitas vezes demasiado alarmista sobre questões relacionadas com as alterações climáticas'. Ou seja, é importante que a Escola os ajude a refletir sobre um problema que afeta todo o planeta, mas de forma científica e apresentando todo o conjunto de fatores (naturais e antrópicos) que justificam a mudança do clima, assim como a analisar criticamente as notícias transmitidas pelos *mass media*.

Relativamente aos Recursos Naturais, a postura é idêntica à anterior, considerando que a maior parte dos alunos (entre 70% e 96%) concorda ou CT que estamos próximos do 'limite do planeta Terra para a exploração dos recursos não renováveis' (afirmação 7) - fruto do 'aumento crescente da população mundial' (8) - e que mesmo recursos renováveis como a água podem 'vir a ser um recurso limitado' (16) -, pelo que é importante apostar numa 'gestão sustentável' do planeta (10), tentando, como no caso das energias renováveis (17), encontrar alternativas 'inesgotáveis' e 'mais limpas'. Neste grupo de questões nota-se uma postura mais amiga do ambiente relativamente ao momento em que foi aplicado o primeiro questionário.

Na perspetiva da distribuição dos recursos, há alguns aspetos que nos permitem referir que os estudantes têm consciência da desigualdade territorial e das suas consequências, o que é um aspeto positivo. Com efeito entre 85-89% consideram que

a disponibilidade/posse de recursos naturais, não tendo uma acessibilidade equitativa, é 'responsável pelos contrastes económicos e sociais entre os vários países' (afirmação 13), sendo os 'Países em Desenvolvimento (PED) mais afetados pela escassez de recursos não renováveis e potencialmente renováveis' (14), o que por vezes justifica o agravamento do 'panorama da fome' (15). Nesse sentido, não é de admirar que os alunos concordem que 'a luta pela posse dos recursos está na base de muitos conflitos bélicos' (18).

Efetivamente, Soares (2017, p.33) refere que (...) *em 2001, a maioria dos conflitos ativos tinham uma forte relação com a exploração dos recursos, e essa exploração, fosse lícita ou ilícita, ajudava a desencadear, intensificar ou a sustentar a violência*. Esta situação era (e permanece) sobretudo visível nos PED, designadamente nos que tiveram um passado colonial de exploração, em que, frequentemente, a

(...) abundância de recursos naturais em vez de promover o desenvolvimento e contribuir para o bem-estar das populações, coopera antes, para o exacerbar de situações de pobreza, precariedade e desigualdades económicas, sustentadas, fomentando a corrupção e provocando a "maldição dos recursos (Brito, 2008, p.10).

No entanto, esta perceção - ilustrada pela percentagem elevada de estudantes que concordaram com as afirmações referidas (13, 14, 15 e 18) - revela-se frágil, devendo ser mais abordada no contexto das Aprendizagens Essenciais, assim como na Educação para a Cidadania, no contexto dos domínios do Desenvolvimento Sustentável, Direitos Humanos e, claro, Educação Ambiental.

Com efeito, não deixa de ser estranho que 55,3% (51,8% no primeiro momento de aplicação do questionário) concordem ou CT que o 'ser humano tem o direito de explorar os recursos de acordo com as suas necessidades' (afirmação 9). Até se pode compreender a dificuldade em opinar sobre esta afirmação, mas consideramos que os nossos estudantes ainda não têm consciência de todos os aspetos que envolve. Por exemplo, quase metade (48,9%) considera que a Terra é 'capaz de se adaptar e superar os efeitos negativos das modernas sociedades industriais'. E se esta ideia apela à Hipótese de Gaia formulada por James Lovelock (1979) - comparando o nosso planeta a um 'organismo vivo', um sistema complexo e autorregulado capaz de se adaptar e, por isso, sobreviver às modificações a que é submetido (até pela atividade

antrópica) – há pelo menos um aspeto parcialmente ignorado: a qualidade de vida das populações.

Mas a verdade é que, embora as opiniões dividam a nossa amostra quase em duas partes, 53,2% dos estudantes consideram que ‘o desenvolvimento científico e tecnológico será suficiente para garantir a sustentabilidade da vida na Terra’ (afirmação 12), percentagem que correspondia, no ‘primeiro’ questionário, a 48,2%. Ou seja, têm uma visão tecnicista e pragmática, acreditando que a evolução do conhecimento permitirá superar os problemas com que nos debatemos. O que, em parte, ajuda a justificar a resposta à afirmação 9, em que reconhecem ao ser humano ‘o direito de explorar os recursos de acordo com as suas necessidades’, como que esquecendo que este ‘direito’ deve ser exercido de forma sustentável.

Independentemente desta postura, 95,7% dos nossos alunos concorda ou CT que ‘todos podemos e devemos contribuir para a sustentabilidade ambiental do nosso planeta, diminuindo a nossa pegada ecológica’ (19). No entanto, se a maior parte discorda ou DT com a afirmação 21 - ‘Não vale a pena poupar recursos naturais se os outros não poupam’ – 25,5% considera que esta é o comportamento a seguir (C ou CT), embora esta percentagem fosse superior (32,1%) quando aplicamos o inquérito pela primeira vez.

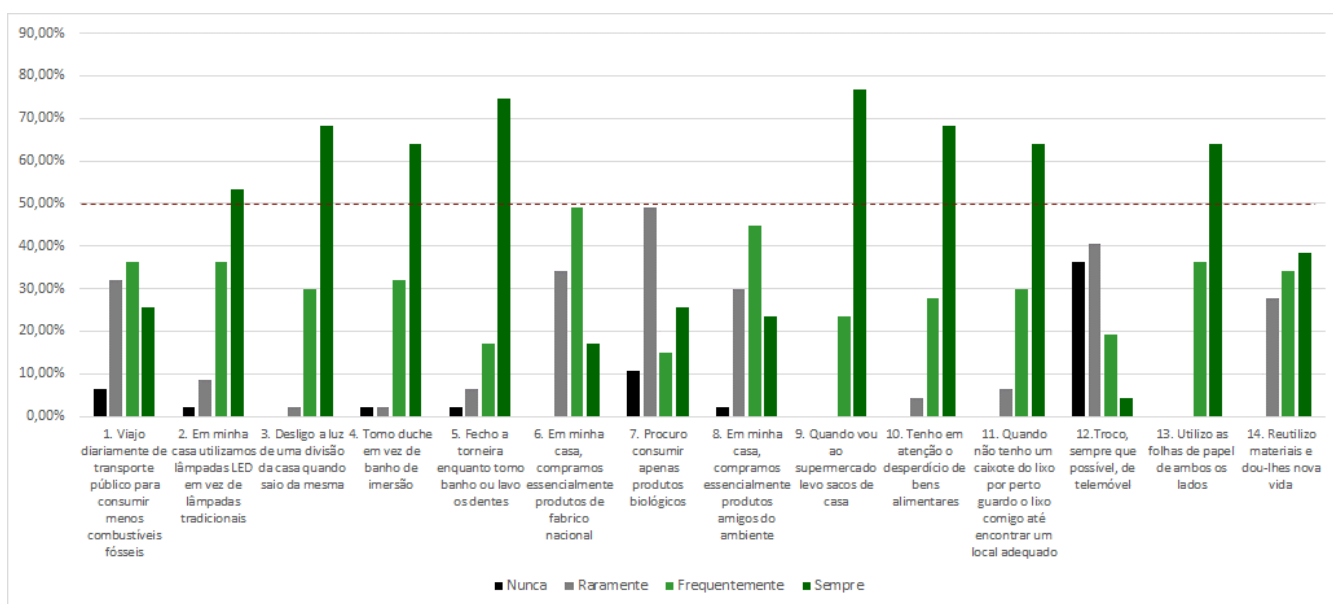
De qualquer modo, todos os alunos assumem que a ‘Educação é a base para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária no acesso aos recursos e sua gestão sustentável’ (20). Assim, se revelam ainda algumas opiniões sobre Ambiente e Recursos Naturais que precisam de ser trabalhadas, reconhecem a importância da educação neste contexto, pelo que nos cabe a nós, escola, docentes, pais e sociedade em geral, não defraudar esta perspetiva.

3.2. Postura dos alunos face a atividades ligadas à proteção do Ambiente

Se aferir a percepção dos estudantes sobre questões ligadas ao ambiente constitui um dos nossos objetivos específicos, cabe-nos agora analisar o seu comportamento no sentido de contribuir para a sua sustentabilidade/conservação. Ou seja, se cerca de 95% considera ser um dever de todos participar neste propósito, será que as suas atitudes são consentâneas com a opinião expressa?

Começamos por observar a frequência com que executam algumas práticas ‘amigas do ambiente’ - que integram o ponto IV do nosso questionário (‘Como utilizo os recursos’) – representadas por um conjunto de afirmações (Figura 4) que podemos subdividir em três grupos: as que dizem respeito ao seu comportamento ou atitudes individuais (afirmações 3, 4, 5, 9, 10, 11, 13 e 14); as que refletem comportamentos familiares (2, 6, 7 e 8); e as que dependem da disponibilidade económica e do tipo de educação que os pais incutem (1 e 12).

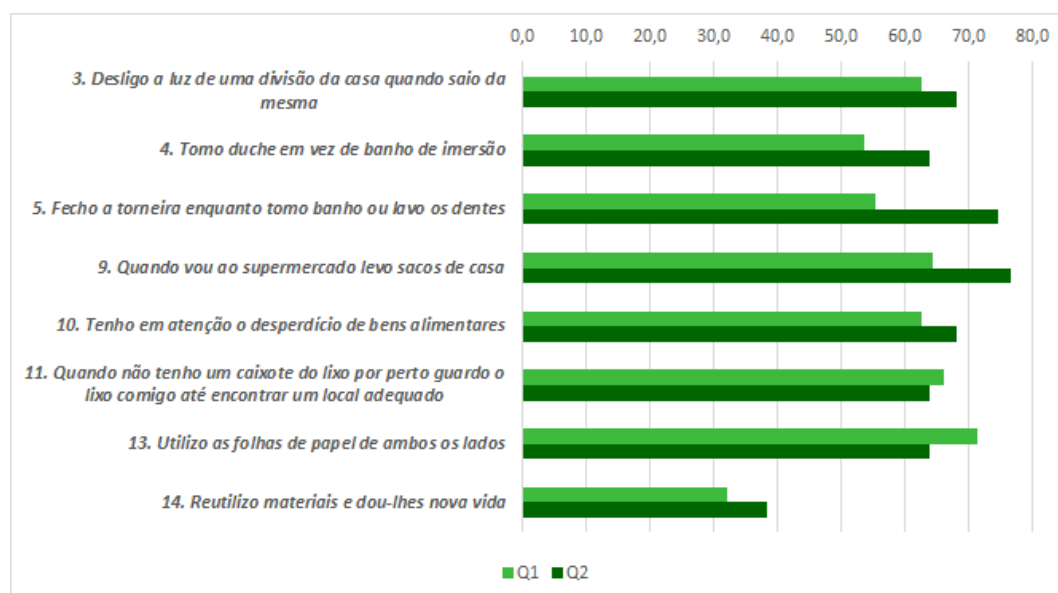
Figura 4 – Práticas dos alunos relativamente a atividades ambientalmente sustentáveis.



No domínio das primeiras, que correspondem às, observa-se que, com exceção da última – ‘Reutilizo materiais e dou-lhes nova vida’ – a maior parte dos alunos (mais de 50%) demonstra atitudes positivas, tendo o cuidado de evitar o desperdício de água, energia, bens alimentares e consumíveis, como o papel e plásticos. Na verdade, somando as opções ‘sempre’ e frequentemente’, é superior a 90% a percentagem de estudantes que manifesta um cuidado acrescido com a poupança dos recursos energia, água e alimentos, assim como têm cuidado de ‘depositar o lixo nos locais adequados’ (11), atingindo 100% os que ‘levam sacos de casa quando vão ao supermercado (9) e utilizam ‘as folhas de papel de ambos os lados’ (13).

Se no ponto anterior as respostas nos momentos 1 e 2 eram similares, neste caso é possível registar algumas diferenças na resposta às afirmações referidas (Figura 5). Com efeito, representando apenas a opção ‘sempre’, verifica-se genericamente um aumento da percentagem de alunos que respondeu de forma positiva, com exceção das afirmações 11 e 13. Tal deve-se não só ao facto de algumas destas afirmações estarem diretamente ligadas à lecionação de conteúdos como a água e os recursos energéticos, mas também a vários diálogos traçados com os alunos sobre o desperdício de alimentos e materiais que por vezes surgiam num contexto de temas da atualidade.

Figura 5 – Comparação das respostas dadas pelos alunos nos momentos 1 e 2 de aplicação do questionário, relativamente à opção ‘sempre’.



Sobre as afirmações que refletem comportamentos familiares, que se relacionam essencialmente com a compra de produtos ‘amigos do ambiente’ - onde incluímos os de fabrico nacional -, só a utilização de ‘lâmpadas LED’ (afirmação 2) é referida como de utilização mais vulgarizada (‘sempre’), talvez pela sua duração e ligação a um menor consumo energético, o que se justifica pelo peso que a despesa mensal tem no orçamento familiar neste contexto. Resposta similar, embora substituída pela opção ‘frequentemente’, é atribuída pelos alunos aos produtos nacionais (cerca de 49%) e amigos do ambiente (aproximadamente 45%), enquanto os ‘produtos biológicos’ são de consumo ‘raro’ (48,9%).

Não nos parece que estas opções, menos positivas, se relacionem com uma menor preocupação com o ‘ambiente e recursos naturais’, mas sim com o facto dos produtos em causa – principalmente os biológicos – serem normalmente mais caros e comercializados em menor escala/diversidade nas grandes superfícies. Com efeito, num estudo efetuado sobre o *Comportamento e perfil do consumidor de alimentos biológicos em Portugal*, Cruz (2011, p.31) salienta que embora reconheçam estes alimentos como melhores para o ambiente e saúde, para além de serem mais saborosos, os consumidores referem que o seu custo superior é o maior inibidor à sua aquisição.

Finalmente, abordamos as duas afirmações que consideramos dependentes da disponibilidade económica/tipo de educação que os pais incutem: a opção pelas deslocações em ‘transporte público para consumir menos combustíveis fósseis’ (1) e a troca, ‘sempre que possível, de telemóvel’ (12).

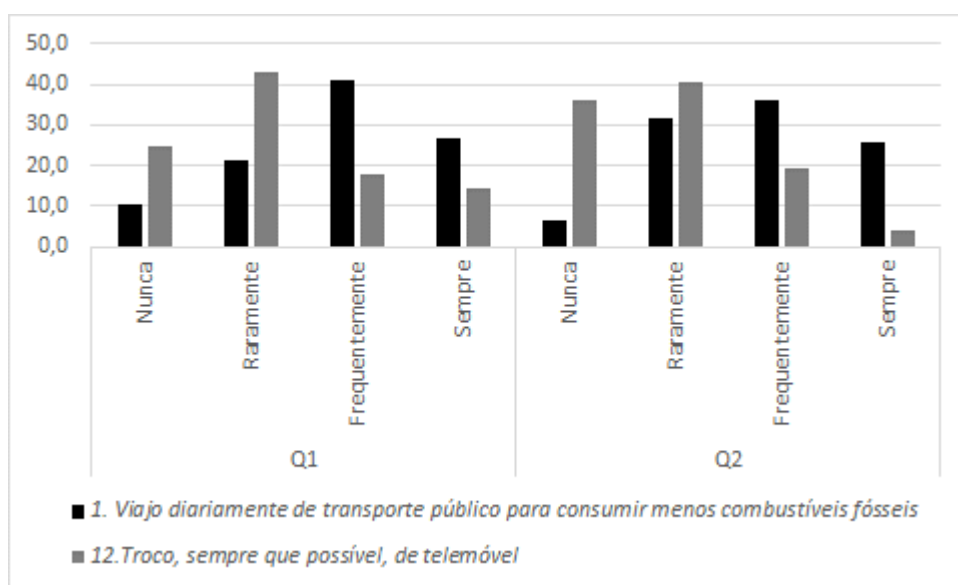
Apesar da maior parte dos alunos referir que utiliza os transportes públicos ‘frequentemente’ (36,17%) ou ‘sempre’ (25,53%), é significativo o somatório dos que ‘nunca’ ou ‘raramente’ o fazem (38,3%). Este aspeto é justificado por diversos autores que estudam a acessibilidade/mobilidades dos estudantes no percurso casa-escola, pelo facto de, principalmente no período da manhã, aproveitarem a ‘boleia’ dos pais na sua deslocação para o trabalho (Bradshaw e Atkins, 1996; DiGuiseppi *et al.* 1998). Sugerem ainda que a proximidade da escola relativamente à residência fomenta percursos a pé ou de bicicleta (McDonald, 2008), mas também não ignoram,

principalmente quando as escolas se situam em locais menos seguros, que os pais prefiram acompanhar os filhos de automóvel (Martin e Carlson, 2005).

Em relação à possibilidade de trocar o telemóvel - um dos *gadgets* mais apelativo dos nossos jovens estudantes -, é significativa a percentagem dos que ‘nunca’ (36,17%) ou ‘raramente’ o fazem (40,43%).

Se os dois aspetos anteriores traduzem comportamentos/attitudes favoráveis ao ‘ambiente e recursos’, na verdade estão muito dependentes das condições socioeconómicas e culturais dos alunos, assim como refletem a postura dos pais face aos seus filhos, visando promover a sua maior autonomia (no caso dos transportes) e uma postura consciente face ao rendimento familiar e ao consumo. E se se registam algumas diferenças nas respostas obtidas no primeiro e segundo momento de aplicação do questionário (Figura 6), dificilmente estarão relacionadas com uma ‘evolução’ nas attitudes dos alunos. Outros fatores o podem explicar, designadamente termos tido um menor número de respostas ao questionário online, envolvendo, consequentemente, estudantes com posturas diferentes.

Figura 6 – Comparação das respostas dadas pelos alunos nos momentos 1 e 2 de aplicação do questionário, às afirmações 1 e 12.



Finalmente, procedemos à apresentação e análise dos dois grupos finais de questões:

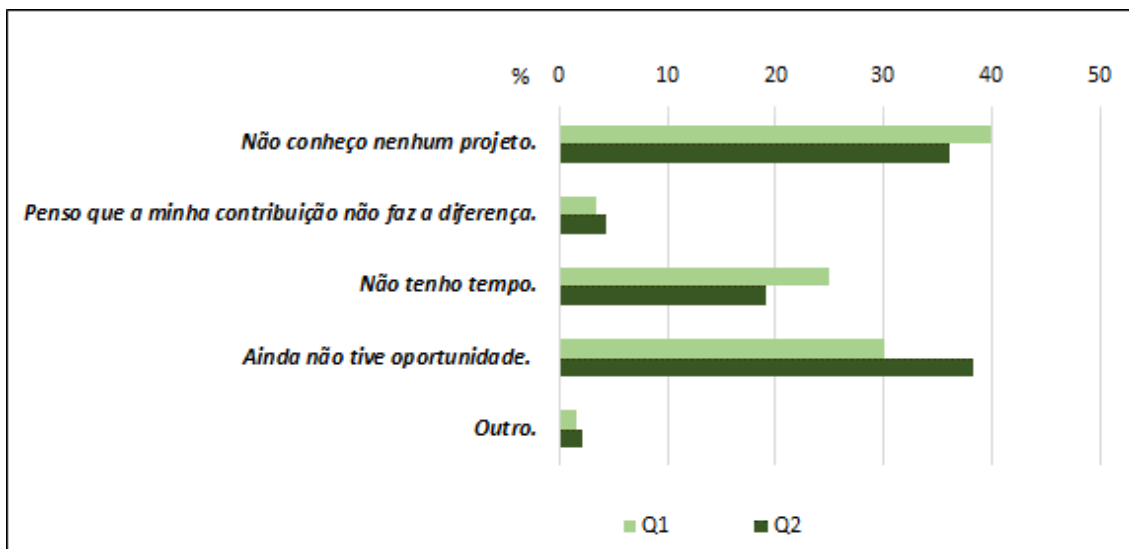
a reciclagem e o voluntariado.

Relativamente ao primeiro, observa-se que 87,2% dos estudantes referem que ‘fazem reciclagem em casa’, o que corresponde a um aumento de cerca de 10% relativamente ao primeiro questionário e está de acordo com a sua postura de que ‘todos podemos e devemos contribuir para a sustentabilidade ambiental do nosso planeta, diminuindo a nossa pegada ecológica’.

Dos cerca de 12% que responderam negativamente, os motivos que o justificam prendem-se sobretudo com ‘a falta de espaço em casa’ e a distância a que se situa o ecoponto mais próximo. Ainda neste contexto, verificamos que cerca de 40% dos alunos usufruem de ‘ecopontos domésticos distribuídos gratuitamente pela Câmara Municipal do concelho de residência’, aspeto que devia ser mais generalizado.

No que diz respeito ao voluntariado, 85,7% dos inquiridos afirmou, na primeira fase de implementação do questionário, nunca ter participado num projeto ligado a questões ambientais, mas esta percentagem diminuiu para 55,3% na segunda fase/momento, possivelmente graças a atividades promovidas no âmbito escolar ou mesmo devido ao facilitado acesso a um vasto leque de projetos deste cariz a que os adolescentes têm atualmente, decorrentes da maior frequência e divulgação dos mesmos em meios (redes sociais) utilizados frequentemente pelos jovens. Os motivos que justificam a ‘não participação’ distribuem-se pelo desconhecimento destas iniciativas, ainda não terem tido oportunidade ou a falta de tempo, igualmente com diferenças nos dois momentos de aplicação do questionário (Figura 7).

Figura 7 - Justificações assinaladas pelos alunos para não participação em projetos de cariz ambiental, na primeira e segunda fase de implementação do questionário.



Os que responderam afirmativamente, salientam a sua participação no Programa Eco-Escolas, iniciativas promovidas pela escola e a participação em manifestações em prol da defesa do ambiente.

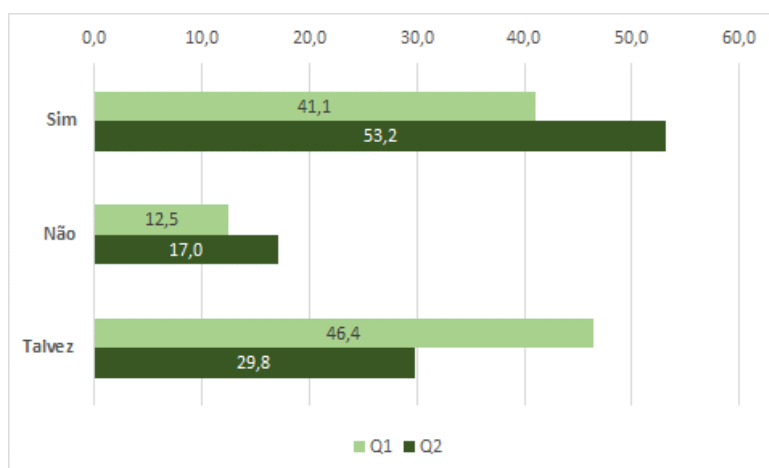
As duas últimas questões, visavam aferir se os alunos estariam disponíveis para integrar um projeto de proteção ambiental, especificando, em linhas gerais, o ‘tipo de projeto em que gostariam de participar na sua freguesia de residência’.

Em relação à primeira questão, constatamos que aumentou em cerca de 12% a percentagem de alunos que respondeu afirmativamente no segundo momento - que correspondem a 53,2% do total (Figura 8) -, substituindo parcialmente os que no Q1 tinham respondido ‘talvez’. Apesar de demonstrarem maior interesse numa participação ativa, consideramos que é ainda necessário fomentar o seu espírito de cidadania neste contexto, considerando, inclusivamente, que as respostas dadas às afirmações relacionadas com a utilização dos recursos demonstram atitudes positivas (Figura 4).

Quanto ao tipo de projeto em que gostariam de participar, os estudantes revelam uma clara preferência pela participação na limpeza de espaços públicos (praias, ruas ou florestas), talvez por serem dos mais divulgados pelos *mass media* e redes sociais, o

que pode ser visto como uma oportunidade para os docentes de Geografia incentivarem os estudantes a procurarem saber mais sobre este tipo de projetos e a envolverem-se ativamente nos mesmos.

Figura 8 - Disponibilidade dos alunos em participar num projeto de proteção ambiental.



3.3. Perspetiva dos alunos sobre a Geografia

As três primeiras questões do nosso questionário, como vimos, estão relacionadas com a opinião dos alunos relativamente à Geografia, podendo inferir-se das suas respostas se consideram que o ensino de Geografia contribui para a educação ambiental (a nossa pergunta de partida).

Analisando as palavras-chave que associam à disciplina (Figura 9), podemos considerar que as cinco palavras mais frequentes – Localização, População, Clima, Ambiente e Recursos Naturais – estão associadas aos temas, subtemas e conceitos que integram as AE do 10º ano (Geografia A), pelo que é normal serem as mais escolhidas pelos alunos. De qualquer modo, são palavras nitidamente ligadas a questões ambientais, mesmo pensando no tema da População, no âmbito da sua distribuição. Conceitos como as assimetrias regionais, o despovoamento, ou a litoralização (entre outros), estão parcialmente relacionados com fatores ligados ao meio, traduzindo uma evolução socioeconómica e cultural ditada por um passado histórico condicionado por variáveis como o clima, os recursos naturais, ou o relevo (entre outros).

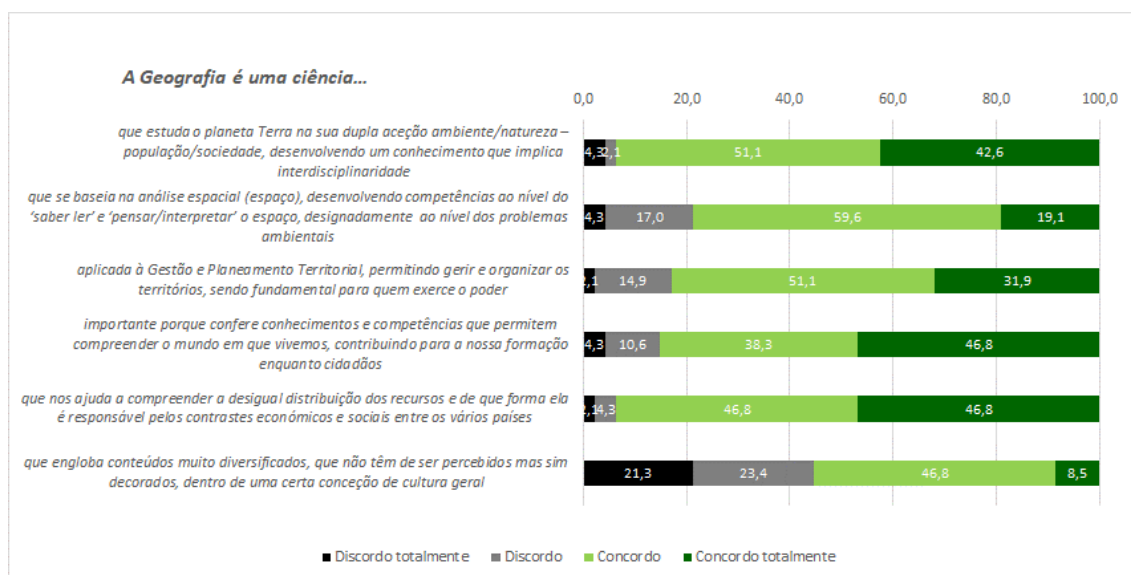
Figura 9 – Palavras-chave que os alunos associam à Geografia.



Destacamos ainda as palavras ‘alterações climáticas’, ‘desenvolvimento sustentável’, ‘ordenamento do território’ e os três tipos de riscos, pela sua articulação com aspetos ambientais, na sua relação com a segurança e qualidade de vida.

A nuvem de palavras anterior, reflete em parte a escolha dos alunos relativamente à definição de Geografia (questão 2 da segunda parte do questionário). Efetivamente, somando a percentagem dos que concordam e concordam totalmente com as afirmações expressas, verifica-se que 93,6% optaram por duas aceções: a Geografia é uma ciência que ‘estuda o planeta Terra na sua dupla aceção ambiente/natureza – população/sociedade, desenvolvendo um conhecimento que implica interdisciplinaridade’; e ajuda-nos ‘a compreender a desigual distribuição dos recursos e de que forma ela é responsável pelos contrastes económicos e sociais entre os vários países (Figura 10).

Figura 10 – Conceito de Geografia segundo os alunos inquiridos.



Note-se, no entanto, que separando os graus de concordância, 46,8% concordam totalmente que Geografia é ‘importante porque confere conhecimentos e competências que permitem compreender o mundo em que vivemos, contribuindo para a nossa formação enquanto cidadãos’ e 59,6% concordam ‘que se baseia na análise espacial (espaço), desenvolvendo competências ao nível do ‘saber ler’ e ‘pensar/interpretar’ o espaço, designadamente ao nível dos problemas ambientais.

Assim, há vários aspetos que devem ser sublinhados no que diz respeito à percepção que os alunos têm sobre a Geografia, interpretando os resultados anteriores:

- a Geografia é uma disciplina que aborda a interrelação entre ambiente e sociedade, pelo que permite compreender, designadamente, a distribuição dos recursos e os contrastes económicos e sociais derivados;
- A Geografia confere conhecimentos e competências que permitem compreender o nosso mundo, desenvolvendo competências ao nível do 'saber ler' e 'pensar/interpretar' o espaço;
- A 'leitura' integrada do 'espaço', designadamente ao nível dos problemas ambientais, contribui para a formação de cidadão conscientes e ativos.

Se considerarmos a *Carta Internacional da Educação Geográfica* (2016, p.4), podemos considerar que estes aspetos vão ao encontro do que é referido neste documento:

Geography is the study of Earth and its natural and human environments. Geography enables the study of human activities and their interrelationships and interactions with environments from local to global scales; While geography often bridges natural and social sciences, it is pre-eminently the discipline that deals with spatial variability, i.e. that phenomena, events and processes vary within and between places and therefore should be regarded as an essential part of the education of all citizens in all societies

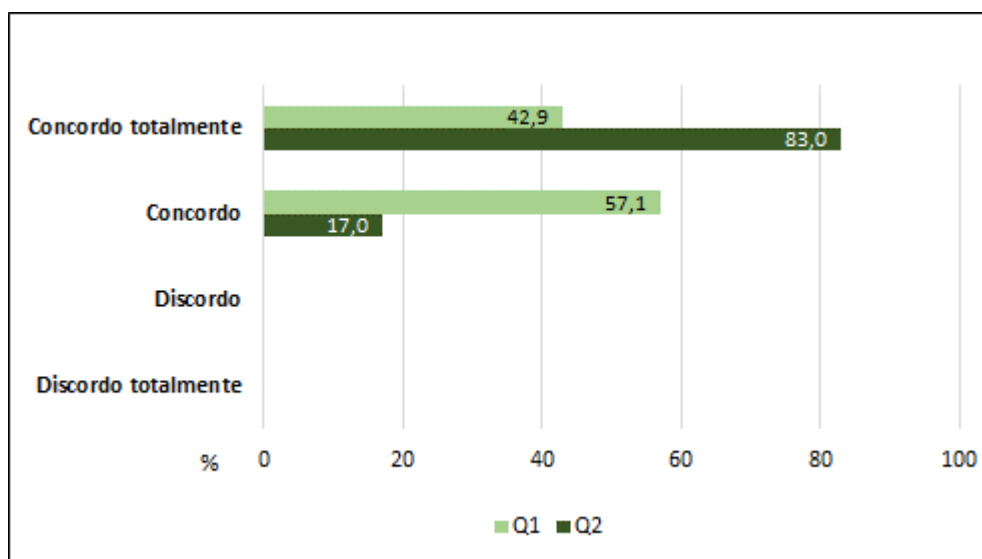
De qualquer modo, há um aspeto 'negativo' a sublinhar: 46,8% dos alunos ainda consideram que a Geografia engloba conteúdos 'que não têm de ser percebidos mas sim decorados, dentro de uma certa conceção de cultura geral'. Cabe-nos a nós, docentes, desfazer esta ideia, tornando as nossas aulas mais apelativas e instigando os alunos a participar na construção do seu conhecimento, utilizando metodologias ativas e desenvolvendo trabalhos projeto que permitam aos alunos perceber que a Geografia é uma das ciências que, pelo seu caráter eclético, lhes permite compreender e atuar na sociedade de forma mais efetiva, nomeadamente no domínio dos problemas ambientais.

Na verdade, demonstrando uma evolução do primeiro para o segundo momento do questionário, verificamos que todos os estudantes concordam totalmente (83%) ou concordam que a Geografia contribui para a sua *educação ambiental* (Figura 11). Tal

revela, da parte dos estudantes, uma maior associação da disciplina à EA, havendo, consequentemente, uma maior possibilidade de predisposição para evoluírem e procurarem envolver-se de forma ativa no tema.

Podemos então concluir que, apesar de revelarem que já estão alerta para questões e problemas ambientais, os alunos podem tirar um maior proveito das aulas de Geografia, beneficiando de uma Educação Ambiental que está intimamente ligada à disciplina, almejando o seu crescimento como cidadãos e membros de uma sociedade ambientalmente sustentável.

Figura 11 – Grau de concordância dos inquiridos com a frase ‘Aprender Geografia contribui para a minha educação ambiental’.



Considerações Finais

Na introdução do nosso relatório, definimos a seguinte pergunta de partida: ‘O ensino de Geografia contribui para a educação ambiental?’

Para responder a esta questão e compreender se o ensino de Geografia contribui para o desenvolvimento da educação ambiental dos nossos alunos, foram considerados três objetivos específicos, os quais serão abordados nestas considerações finais, mas invertendo a sua ordem:

1. Aferir os conhecimentos e comportamentos dos alunos face ao ambiente;
2. Verificar o seu interesse em intervir/participar em atividades que visam a proteção ambiental.
3. Analisar a perspetiva dos estudantes sobre a disciplina de Geografia.

1. Vimos que a maior parte dos nossos alunos têm consciência dos problemas ambientais, embora por vezes o seu conhecimento revele a influência da informação divulgada pela comunicação social, como acontece no caso das alterações climáticas. Os mass media desempenham um papel importante na divulgação de vários assuntos que afetam o ambiente, mas é necessário que os estudantes aprendam a reconhecer o que são fontes fidedignas. Assim, consideramos que a Escola deve alerta-los para o cada vez mais frequente panorama das fake news, incentivando-os na pesquisa de informação científica, para que possam analisar criticamente as notícias.

Ao nível dos Recursos Naturais, observamos que os alunos são sensíveis aos ‘excessos’ da sua exploração, em parte admitindo que tal resulta do aumento crescente da população, o que pode conduzir a que mesmo alguns recursos renováveis (como a água) possam tornar-se escassos. Reconhecem igualmente, ao nível energético, a importância de uma gestão sustentável assente nas opções renováveis e mais limpas.

Refira-se, ainda, que têm consciência da desigualdade territorial da sua distribuição e das suas consequências, nomeadamente no âmbito dos Países em Desenvolvimento,

sempre os mais afetados, vendo agravar-se as situações de fome e o recrudesimento de conflitos bélicos. No entanto, como referimos, esta percepção ainda não se revela ‘consolidada’, pelo que consideramos importante uma abordagem mais desenvolvida no contexto das Aprendizagens Essenciais e na Educação para a Cidadania.

Se há aspetos positivos ao nível dos seus conhecimentos, verificamos que quase metade dos inquiridos considera que o nosso planeta é capaz de se adaptar e superar os efeitos negativos das modernas sociedades industriais, pelo que se justifica a exploração dos recursos em função das necessidades. Se parcialmente se pode justificar esta ‘percepção’, porque 53,2% dos estudantes consideram que o desenvolvimento científico e tecnológico pode garantir a sustentabilidade da vida na Terra’, estamos perante uma visão tecnicista que os faz acreditar que a evolução tecnológica e científica permitirá superar os problemas com que nos debatemos. Mais uma vez cabe à Escola alertar para a ‘irrealidade’, pelo menos a curto e médio prazo, de muitas das ‘ficções’ a que todos os dias assistem, devendo acentuar que a qualidade de vida atual depende das ações concretas que todos devemos promover. De qualquer modo, quase todos os alunos considera que todos podemos e devemos diminuir a nossa pegada ecológica, assim como consideram que a ‘Educação é a base para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária no acesso aos recursos e sua gestão sustentável’.

2. Sobre os seus comportamentos/atitude ‘amigas do ambiente’, reconhecemos uma postura positiva, que evoluiu do primeiro para o segundo momento de aplicação do questionário. Efetivamente, os estudantes manifestam cuidado em evitar o desperdício de água, energia, bens alimentares e consumíveis, têm cuidado em depositar lixo nos locais adequados, reutilizam sacos quando vão ao supermercado e usam as folhas de papel de ambos os lados, assim como mais de 80% faz reciclagem em casa.

Relativamente à compra de produtos ‘amigos do ambiente’ a situação é mais complexa, até porque não depende exclusivamente da sua vontade. Para além disso,

muitos destes produtos são mais caros, pelo que a sua aquisição depende mais do orçamento familiar do que da vontade em assegurar uma maior sustentabilidade/proteção ambiental.

De forma similar, a utilização de transportes públicos e a troca de telemóvel são comportamentos que se relacionam mais com a disponibilidade dos encarregados de educação. Por exemplo, se a maior parte dos alunos refere que utiliza os transportes públicos frequentemente ou sempre, cerca de 38% nunca ou raramente o fazem. E tal pode justificar-se, como sugerimos, por aproveitarem a ‘boleia’ dos pais na sua deslocação para o trabalho, pela proximidade entre a escola e a casa fomentando percursos a pé ou de bicicleta, ou mesmo por questões de segurança. Quanto à mudança de telemóvel, a maior parte responde que nunca ou raramente o fazem...provavelmente não por sua vontade, mas por questões socioeconómicas e culturais.

Sobre a sua experiência ao nível da participação em projetos ambientais, parece-nos sobretudo importante assinalar que o facto de uma grande parte dos alunos nunca ter integrado este tipo de projetos se prende sobretudo com o ‘desconhecimento’ de iniciativas. No entanto, apesar da percentagem de estudantes que gostaria de participar nestes projetos ter aumentado do primeiro para o segundo momento de aplicação do questionário, pouco mais de metade respondeu afirmativamente.

Assim, consideramos que é necessário fomentar a sua participação ativa neste domínio, importante para instigar o seu espírito de cidadania, podendo a Escola levar a cabo projetos simples - como aqueles que os alunos salientaram que gostariam de participar -, que poderiam começar por atividades de manutenção/limpeza da instituição.

3. Finalmente, respondendo ao nosso objetivo principal, podemos considerar que todos os estudantes concordam que a Geografia contribui para a sua Educação Ambiental. Se esta postura é clara face à ‘pergunta direta’ efetuada no questionário (questão 3 da segunda parte do questionário), as palavras-chave que mais associaram

à disciplina, assim como as 'definições' com que mais concordaram, revelam uma percepção que liga indubitavelmente a Geografia à Educação Ambiental. Com efeito, recuperando o que foi já referido no último ponto do quarto capítulo, os estudantes consideram que:

- a Geografia é uma disciplina que estuda a interrelação entre ambiente e sociedade;
- é uma disciplina que permite compreender a desigual distribuição dos recursos e os contrastes económicos e sociais que dela derivam;
- a Geografia confere conhecimentos e competências que permitem compreender o mundo em que vivemos;
- desenvolve competências ao nível do 'saber ler' e 'pensar/interpretar' o espaço;
- a 'leitura' integrada do 'espaço', designadamente ao nível dos problemas ambientais, contribui para a formação de cidadão conscientes e ativos.

Referências Bibliográficas

- ALVES, Fernando - O conceito de Educação Ambiental. In: *Educação Ambiental*. Universidade Aberta. 1998, pp. 63-91.
- ALVES, Fernando; CAEIRO, Sandra – *Educação Ambiental*. Lisboa: Universidade Aberta, 1998. ISBN 972-674-255-2
- APA – *Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020*. 2017. Disponível em https://www.apambiente.pt/_zdata/DESTAQUES/2017/ENEA/AF_Relatorio_ENEA2020.pdf. Acesso em 25-01-2020.
- BARNEY, Gerald - *The Global 2000 Report to the President of the U.S.* Elmsford, NY: Pergamon Press. 1980.
- BECK, Thorsten [et al.] - Inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12, 2007, pp. 27-49.
- BELL ML, Davis DL. - Reassessment of the lethal London fog of 1952: novel indicators of acute and chronic consequences of acute exposure to air pollution. *Environ Health Perspect*, 109 (suppl 3), 2001, pp. 389–94.
- BRADSHAW, R.; ATKINS, S. - The use of public transport for school journeys in London. *Proceedings of seminar F: Public transport planning and operations*, (2–6 September), 1996.
- BRITO, Iris - A economia dos conflitos violentos em África. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. *Revista Lusófona de Estudos Africanos*. Nº1, 2008.
- CÂMARA, Ana Cristina [et al.] – *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário*. Ministério da Educação, 2018. ISBN 978-972-742-421-4.
- CAPUCHA, Luís – *Guião de Educação para a Sustentabilidade – Carta da Terra*. Ministério da Educação, Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, 2006. ISBN 978-972-742-250-0
- CARSON, Rachel – *Silent Spring*. 10ª edição. Reino Unido: HMH Books, 2002. ISBN 9780618253050
- CRUZ, M. - *Comportamento e Perfil do Consumidor de alimentos biológicos em Portugal*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Instituto Universidade Técnica de Lisboa. 2011

DIAS, Maria Armanda – *A Educação Ambiental e os projetos escolares – importância da participação dos alunos para a sua educação e formação*. Lisboa: 2015. Dissertação de Mestrado.

DIGUISEPPI, Carolyn [et al.] - Determinants of car travel on daily journeys to school: cross sectional survey of primary school children. *BMJ*, 316, 1998, p. 1426-1428.

ENEA – *Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020*. 2017. Disponível em: https://www.apambiente.pt/_zdata/DESTAQUES/2017/ENEA/AF_Relatorio_ENEA2020.pdf. Acesso em 24-01-2020.

ENEC – *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania*. 2017. Disponível em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania.pdf. Acesso em 25-01-2020.

ENM – *Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020*. 2015. Disponível em <https://www.dgpm.mm.gov.pt/enm>. Acesso em 25-01-2020.

ESDJGFA - *Projeto Educativo 2017-2021*. 2017. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1_lq_WNlaCJSEVGwbVgZeqB-vX0axx5lh/view. Acesso em 18-06-2020.

GUERRA, João; SCHMIDT, Luísa; GIL NAVE, Joaquim - Educação Ambiental em Portugal: fomentando uma Cidadania Responsável. *VI Congresso Português de Sociologia Mundos Sociais: Saberes e Práticas*. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. 2008.

HOGAN, Daniel – População e Meio Ambiente: a emergência de um novo campo de estudos. In *Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro*. 1ª ed. São Paulo: Mundo Digital Gráfica e Editora, 2007. ISBN 978-85-88258-09-9. p. 13-59.

IGU - *International Charter on Geographical Education*. International Geographical Union, 2016.

KAPLAN, Robert - The Coming Anarchy. *Atlantic Monthly*, 273(2), 1994, pp. 44–76.

LAFLEN, J.M.; MOLDENHAUER, W.C. - *Pioneering Soil Erosion Prediction: The USLE Story*. World Association of Soil and Water Conservation Special Publication, nº 1, 2003.

LOVELOCK, James - *Gaia: a new look at life on Earth*. OUP Oxford, 1979.

MARTIN, Sarah; CARLSON, S. - Barriers to children walking to or from school – United States. *Morbidity & Mortality Weekly*, Report 54, 2005, pp. 949–952.

MARTINS, Guilherme D'Oliveira [et al.] – *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE), 2017. ISBN 978-972-742-416-0

MARQUES, Sílvia; MOIMAZ, Mirela – O ensino de geografia como ponto de partida para uma prática de educação ambiental contínua. *XII Congresso Nacional de Educação*. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. 2015.

MATEUS, Diana – *A importância da educação geográfica para a educação ambiental: uma experiência didática no 9º ano*. Relatório de Prática de Ensino Supervisionada. Lisboa: 2018.

MEADOWS, Donella [et al.] – *The Limits to Growth*. 1ª edição. Potomac Associates – Universe Books, 1972. ISBN 0-87663-165-0.

MERASOVIC, M.; PESTEL, E. - *Mankind at the Turning Point*. Second Report of the club of Rome. 1975.

MCDONALD, Noreen - Children's mode choice for the school trip: the role of distance and school location in walking to school. *Transportation*, 35(1), 2007, pp. 23-35.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - *Guião de Educação para a Sustentabilidade – Carta da Terra*. Coleção Educação para a Cidadania. 2006.

MORO, Paulo; REMOALDO, Paula – Da definição à avaliação de projetos de Educação Ambiental. Um estudo centrado nos 2º e 3º ciclos do ensino básico em Portugal. *Atas do XIV Colóquio Ibérico de Geografia*. 2014. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/34322/1/Da%20defini%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20projetos%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental.pdf>. Acesso em 22-02-2020.

POTT, Crisla; ESTRELA, Carina – Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. *Estudos Avançados*, Vol. 31, Nº 89, 2017, pp. 271-283.

RASKIN, P. [et al.] - *Ecosystems and Human Well-Being: Scenarios*. Island Press, Washington, DC, 2005.

RCN2050 – *Estratégia de longo prazo para a neutralidade carbónica da economia portuguesa em 2050*. 2019. Disponível em <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=6c5643a0-0dc6-4133-ae2c-efb66e8bf6fe>. Acesso em 25-01-2020.

SANTOS, Eduardo [et al.] – *Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas* (ENAAC 2020). Agência Portuguesa do Ambiente. 2015.

SOARES, Dora - *Impactos derivados da exploração dos recursos naturais: perspectiva dos alunos no contexto da educação para o desenvolvimento sustentável e direitos humanos*. Dissertação de Mestrado. FLUP, 2017.

UNESCO – *The Belgrade Charter: A framework for environmental education*. Belgrado: 1975. International Workshop on Environmental Education.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC, AND CULTURAL ORGANIZATION – *Intergovernmental Conference of Experts on the Scientific Basis For Rational Use And Conservation of the Resources of the Biosphere*. Paris: 1968.

WORLD COMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT – *Our Common Future*. Report of the World Comission on Environment and Development. Oxford University Press, 1987.

Anexos

Anexo 1



QUESTIONÁRIO

Este questionário enquadra-se no Relatório de Estágio que será apresentado no âmbito do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Enquadra-se na temática da contribuição do ensino de Geografia para a Educação Ambiental, tendo como público-alvo estudantes do 10º ano de escolaridade do Ensino Secundário. As respostas serão anónimas e confidenciais.

O teu contributo é muito importante. Lê as perguntas com atenção e escolhe, de forma sincera, a resposta que corresponde à tua perspetiva. Desde já agradecemos a tua colaboração.

I. DADOS PESSOAIS

1. Idade: _____
2. Género: Feminino ☐ Masculino ☐
3. Freguesia de residência _____

II. PERSPETIVAS SOBRE A GEOGRAFIA

1. Assinala 5 palavras-chave que associes à disciplina de Geografia.

Localização
Mapas
Ambiente
Relevo
Clima
Recursos naturais
Despovoamento
Diversidade cultural
Desenvolvimento sustentável
Sociedade

Alterações climáticas
População
Turismo
Migrações
Riscos naturais, mistos e tecnológicos
União Europeia
Globalização
Agricultura
Ordenamento do território
Cidadania

2. Assinala o teu grau de concordância/discordância relativamente às frases que completam a afirmação "Para mim a Geografia é...".

Utiliza a seguinte escala: 1 – discordo totalmente; 2 – discordo; 3 – concordo; 4 – concordo totalmente.

	1	2	3	4
1. Uma ciência que estuda o planeta Terra na sua dupla aceção ambiente/natureza – população/sociedade, desenvolvendo um conhecimento que implica interdisciplinaridade.				
2. Ciência que se baseia na análise espacial (espaço), desenvolvendo competências ao nível do 'saber ler' e 'pensar/interpretar' o espaço, designadamente ao nível dos problemas ambientais.				

3. Ciência aplicada à Gestão e Planeamento Territorial, permitindo gerir e organizar os territórios, sendo fundamental para quem exerce o poder.				
4. Uma ciência importante porque confere conhecimentos e competências que permitem compreender o mundo em que vivemos, contribuindo para a nossa formação enquanto cidadãos.				
5. Uma ciência que nos ajuda a compreender a desigual distribuição dos recursos e de que forma ela é responsável pelos contrastes económicos e sociais entre os vários países.				
6. Uma ciência que engloba conteúdos muito diversificados, que não têm de ser percebidos mas sim decorados, dentro de uma certa conceção de cultura geral.				

3. Assinala o teu grau de concordância/discordância relativamente à seguinte frase.

Utiliza a seguinte escala: 1 – discordo totalmente; 2 – discordo; 3 – concordo; 4 – concordo totalmente.

	1	2	3	4
1. Aprender Geografia contribui para a minha educação ambiental.				

III. AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS

Na listagem seguinte encontram-se afirmações sobre Ambiente e Recursos Naturais. Para cada uma, indica o teu grau de discordância/concordância.

Escala: 1 – discordo totalmente; 2 – discordo; 3 – concordo; 4 – concordo totalmente.

	1	2	3	4
1. As alterações climáticas são a maior ameaça ambiental do século XXI.				
2. As alterações climáticas são um processo natural que evolui de acordo com ciclos alternados de 'aquecimento/arrefecimento'.				
3. As alterações climáticas são um processo antropogénico associado essencialmente à queima de combustíveis fósseis e às modificações impostas pelo Homem no meio ambiente (por exemplo, deflorestação, urbanização crescente).				
4. As alterações climáticas podem ser combatidas se diminuirmos a emissão de gases de efeito de estufa.				
5. As alterações climáticas implicam medidas de adaptação às modificações observadas.				
6. A comunicação social é muitas vezes demasiado alarmista sobre questões relacionadas com as alterações climáticas.				
7. Estamos a aproximar-nos do limite do planeta Terra para a exploração dos recursos não renováveis.				
8. A exploração dos recursos potencialmente renováveis (ar, água, solo, plantas, animais) está em risco, face ao aumento crescente da população mundial.				
9. O ser humano tem o direito de explorar os recursos de acordo com as suas necessidades.				
10. O planeta Terra será sempre abundante em recursos naturais se assegurarmos uma gestão sustentável.				
11. A Terra é um organismo vivo capaz de se adaptar e superar os efeitos negativos das modernas sociedades industriais.				
12. O desenvolvimento científico e tecnológico será suficiente para garantir a sustentabilidade da vida na Terra.				

13. A desigual distribuição dos recursos naturais é responsável pelos contrastes económicos e sociais entre os vários países.				
14. Os Países em Desenvolvimento (PED) são os mais afetados pela escassez de recursos não renováveis e potencialmente renováveis.				
15. A ocupação de solos tradicionalmente utilizados e adequados para a prática agrícola, tem contribuído para agravar o panorama da fome, principalmente nos PED.				
16. A água, apesar de ser considerada como um recurso natural renovável, pode vir a ser um recurso limitado.				
17. As energias renováveis são uma alternativa aos combustíveis fósseis, pois são uma fonte 'inesgotável' e mais limpa.				
18. A luta pela posse dos recursos está na base de muitos conflitos bélicos.				
19. Todos nós podemos e devemos contribuir para a sustentabilidade ambiental do nosso planeta, diminuindo a nossa pegada ecológica.				
20. A Educação é a base para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária no acesso aos recursos e sua gestão sustentável.				
21. Não vale a pena poupar recursos naturais se os outros não poupam.				

IV. COMO UTILIZO OS RECURSOS

1. As frases seguintes pretendem aferir a forma como utilizas os recursos e proteges o ambiente. Responde de acordo com as seguintes opções: 1 – Nunca; 2 – Raramente; 3 – Frequentemente; 4 – Sempre.

	1	2	3	4
1. Viajo diariamente de transporte público para consumir menos combustíveis fósseis.				
2. Em minha casa utilizamos lâmpadas LED em vez de lâmpadas tradicionais.				
3. Desligo a luz de uma divisão da casa quando saio da mesma.				
4. Tomo duche em vez de banho de imersão.				
5. Fecho a torneira enquanto tomo banho ou lavo os dentes.				
6. Em minha casa, compramos essencialmente produtos de fabrico nacional.				
7. Procuro consumir apenas produtos biológicos.				
8. Em minha casa, compramos essencialmente produtos amigos do ambiente.				
9. Quando vou ao supermercado levo sacos de casa.				
10. Tenho em atenção o desperdício de bens alimentares.				
11. Quando não tenho um caixote do lixo por perto guardo o lixo comigo até encontrar um local adequado para me desfazer dele.				
12. Troco, sempre que possível, de telemóvel.				
13. Utilizo as folhas de papel de ambos os lados.				
14. Reutilizo materiais e dou-lhes nova vida.				

V. RECICLAGEM

1. Fazes reciclagem em casa?

Sim ☐

Não ☐

2. Se respondeste negativamente, indica o(s) motivo(s). Assinala todas as opções que considerares adequadas.

- Falta de espaço em casa ☐
- Penso que reciclar é inútil ☐
- O ecoponto mais próximo fica longe de casa ☐
- Não sei reciclar ☐
- Reciclar é difícil ☐
- Consome muito tempo ☐
- Penso que o meu esforço para reciclar não faz a diferença ☐
- Outro. Qual? _____

3. A Câmara Municipal do teu concelho de residência distribui ecopontos domésticos gratuitamente pelas casas?

Sim ☐
Não ☐
Não sei ☐

VI. VOLUNTARIADO

1. Conheces algum projeto de voluntariado ligado a questões ambientais?

Sim ☐
Não ☐

2. Já participaste em algum projeto de voluntariado ligado a questões ambientais?

Sim ☐
Não ☐

Se sim, indica o nome e explica brevemente em que consistia.

Se respondeste não, indica o(s) motivo(s). Assinala todas as opções que consideres adequadas.

- Não conheço nenhum projeto ☐
- Penso que a minha contribuição não faz a diferença ☐
- Não tenho tempo ☐
- Ainda não tive oportunidade ☐
- Outro. Qual? _____

3. Estarias disponível para participar num projeto de proteção ambiental?

Sim ☐
Não ☐
Talvez ☐

4. Refere, em linhas gerais, em que tipo de projeto ambiental gostarias de participar na tua freguesia de residência.

Anexo 2

