

Ambiente, educação e cidadania: os contributos do projeto Healthy Waters para a promoção da cidadania ambiental

Joel Bruno da Silva Pereira

M

2023



Joel Bruno da Silva

**Intervenção comunitária educativa: os contributos do projeto
Healthy Waters para a promoção da cidadania ambiental**

Dissertação apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto para a obtenção de grau de Mestre em Ciências da Educação, sob a orientação da Professora Doutora Isabel Menezes e da Doutora Mariana Rodrigues.

Esta dissertação de mestrado foi desenvolvida no âmbito do projeto “Healthy Waters – Identification, Elimination, Social Awareness and Education of Water Chemical and Biological Micropollutants with Health and Environmental Implications, com a referência NORTE-01-0145-FEDER000069, cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020), ao abrigo do Portugal 2020, sob os cuidados do Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE) da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP).



RESUMO

O presente estudo decorre no âmbito do projeto de educação ambiental Healthy Waters que tem como objetivo promover aprendizagens de jovens sobre as questões ambientais e a participação cívica, como forma de gerir e resolver os problemas relacionados com a água. O projeto segue uma abordagem participativa através da estratégia do perfil comunitário. Através dessa abordagem os/as jovens puderam investigar no território local, utilizando ferramentas investigativas, a fim de identificar problemas pertinentes nas suas respetivas comunidades e propor, de forma colaborativa, soluções para a resolução dos problemas identificados. Como forma de analisar os contributos do projeto para a promoção da cidadania ambiental foi adotada uma abordagem quantitativa, tendo como instrumento de recolha o inquérito por questionário, elaborado com base em estudos anteriores sobre a participação cívica e política e a cidadania, e adaptado para as questões relacionadas à cidadania ambiental. O estudo decorreu em duas escolas públicas da região metropolitana da cidade Porto, e contou com a participação de turmas do 8º e do 12º ano, num total de 126 estudantes, divididos em grupo experimental e grupo de controlo. A intervenção decorreu ao longo de dois meses, e os estudantes foram convidados a responder ao questionário no início da intervenção (pré-teste) e após o seu término (pós-teste). As análises quantitativas sugerem os contributos da intervenção para a promoção de dimensões da cidadania ambiental, nomeadamente o sentido de eficácia política em relação a questões ambientais.

ABSTRACT

This study was implemented in the context of the Healthy Waters environmental education project, which aims to promote young people's learning about environmental issues and civic participation to manage and solve water-related problems. The project follows a participatory approach through community profiling that enabled young people to investigate the local territory, identify pertinent problems in their respective communities and collaboratively propose solutions for resolving the problems identified. To analyze the project's contribution to promoting environmental citizenship, a quantitative approach was adopted, using a questionnaire survey based on previous studies on civic and political participation and citizenship and adapted to address environmental citizenship. The study took place in 2 public schools in the metropolitan region of Porto and involved 8th and 12th-grade classes, with a total of 126 students, divided into an experimental group and a control group. The intervention took place over 2 months, and the students were invited to answer the questionnaire at the beginning of the intervention (pre-test) and after it had finished (post-test). The quantitative analyses suggest the intervention's contribution to promoting dimensions of environmental citizenship, namely a sense of political efficacy in relation to environmental topics.

RESUMÉ

Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet d'éducation à l'environnement "Healthy Waters", qui vise à promouvoir l'apprentissage des jeunes sur les questions environnementales et la participation civique comme moyen de gérer et de résoudre les problèmes liés à l'eau. Le projet suit une approche participative par le biais d'une stratégie de profil communautaire. Grâce à cette approche, les jeunes ont pu enquêter sur le territoire local, en utilisant des outils d'investigation, afin d'identifier les problèmes pertinents dans leurs communautés respectives et de proposer en collaboration des solutions pour résoudre les problèmes identifiés. Afin d'analyser la contribution du projet à la promotion de la citoyenneté environnementale, une approche quantitative a été adoptée, en utilisant un questionnaire comme outil de collecte, basé sur des études antérieures sur la participation civique et politique et la citoyenneté, et adapté aux questions liées à la citoyenneté environnementale. L'étude s'est déroulée dans deux écoles publiques de la région métropolitaine de Porto et a impliqué des classes de 8e et 12e année, soit 126 élèves au total, répartis en un groupe expérimental et un groupe de contrôle. L'intervention s'est déroulée sur deux mois et les élèves ont été invités à répondre au questionnaire au début de l'intervention (pré-test) et à la fin de celle-ci (post-test). Les analyses quantitatives suggèrent que l'intervention contribue à promouvoir les dimensions de la citoyenneté environnementale, à savoir un sentiment d'efficacité politique par rapport aux questions environnementales.

Agradecimentos

É com muita felicidade e gratidão que encerro este ciclo de investigação, período em que tive a oportunidade de aprender, experienciar e viver momentos únicos que ficarão eternizados na memória. Uma conquista simbólica que representa algo especial para mim, a qual dedico a todos aqueles que vieram do lugar de onde eu vim. Concluir o mestrado em Ciências da Educação foi como realizar um sonho que por muitas vezes pareceu-me ser impossível de ser alcançado. Foi com muita persistência, perseverança e com o apoio de muita gente boa que consegui concretizar este objetivo. Embora as dúvidas e a sensação de estar sozinho durante este percurso tenham me confrontado, nunca pensei em desistir, pois além desta motivação pessoal, tive o privilégio de encontrar pessoas que acreditaram em mim, e que de alguma forma contribuíram para que eu seguisse adiante e chegasse até aqui, e é a essas pessoas que dedico o meu sincero agradecimento:

À professora doutora Isabel Menezes, por ter me orientado neste processo com toda sua experiência e sabedoria, abrindo portas e caminhos para que eu pudesse seguir em frente e me desenvolvesse nesta jornada. Agradeço imensamente pela sua paciência, atenção e carinho, muito obrigado!

À doutora Mariana Rodrigues, a qual tive o imenso gosto em conhecer ao longo deste percurso e que me ajudou com todo seu conhecimento e prática em investigação a construir esta dissertação. Agradeço por ter depositado sua confiança em mim e pela amizade que construímos.

Aos meus professores/as do mestrado por proporcionarem momentos preciosos de reflexão e diálogo durante as aulas, e que sempre estiveram dispostos e solícitos em ajudar no que fosse preciso.

Aos meus/minhas colegas do mestrado, que estiveram lado a lado nesta trajetória, compartilhando momentos e experiências singulares, desejo toda sorte e felicidade a vocês.

À toda equipa do projeto Healthy Waters, que trabalhou intensamente para que o projeto acontecesse da melhor forma, aprendi muito com vocês.

Aos professores/as e estudantes das escolas que participaram do projeto, os/as quais foram os/as protagonistas deste estudo, vocês fazem parte dessa história, muito obrigado.

À minha mãe Isabel Cristina, que sempre esteve ao meu lado, me apoiando e vibrando com os minhas pequenas e grandes conquistas, obrigado por tudo mãe!

Aos meus colegas do skateboard que acompanharam minha caminhada e me incentivaram neste processo, deixo um “salve” a todos vocês.

E aos meus velhos e novos amigos que dedicaram todo apoio para que eu levasse adiante esse projeto de vida, um forte abraço a todos/as vocês!

“Agradeço por poder escolher,
E ofereço cada linha traçada,
Ainda há muito trabalho a fazer
Porque sucesso é caminhada
E não a linha de chegada”
(Kamau - Equilíbrio)

Abreviaturas

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

CA – Cidadania Ambiental

EA – Educação Ambiental

EC – Educação para Cidadania

EDS – Educação para o Desenvolvimento Sustentável

ENEC – Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania

ENEA – Estratégia Nacional de Educação Ambiental

DGE – Direção-Geral da Educação

PAA – Programa de Ação em matéria do Ambiente

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

CNE – Conselho Nacional de Educação

FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto

FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	19
Educação Ambiental numa perspetiva das agendas globais.....	27
A inclusão da Educação Ambiental nas agendas e políticas internacionais.	27
Educação Ambiental em Portugal.....	41
Educação Ambiental e Cidadania Ambiental	48
ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	56
Estudar a cidadania ambiental no contexto do projeto Healthy Waters	56
Reflexão sobre as questões investigativas	56
Desenho metodológico da Investigação	58
<i>O projeto Healthy Waters</i>	<i>58</i>
<i>O instrumento de recolha</i>	<i>62</i>
<i>Procedimentos de recolha dos dados</i>	<i>65</i>
<i>Caracterização da amostra</i>	<i>65</i>
<i>Procedimentos de análise dos dados.....</i>	<i>66</i>
RESULTADOS.....	69
Efeitos do projeto Healthy Waters na Cidadania Ambiental.....	69
Análise descritiva do pré-teste.....	69
Análise descritiva do pós-teste	73
A cidadania ambiental	77
Notas de acompanhamento do processo	82
Discussão	87
CONCLUSÃO	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
Apêndices	105

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Caracterização dos questionários de pré e pós-teste.....	64
Tabela 2. Estatísticas descritivas no pré e pós-teste.....	77
Figura 1. Modelo de Cidadania Ambiental.....	78
Tabela 3. Estatísticas descritiva do instrumento de Cidadania Ambiental.....	78
Tabela 4. Estatísticas de ajustamento dos modelos univariados e multivariados.....	80
Tabela 5. Alfa de Cronbach, confiabilidade composta, validade convergente e validade discriminante das quatro dimensões de CA (n = 126).....	81
Tabela 6. Comparação entre o pré-teste e pós-teste nos grupos de intervenção (n = 65) e controle (n = 61).....	81
Tabela 7. Resultados do teste de Mann-Whitney U.....	82

Índice de Apêndices

Apêndice I. Questionário de pré-teste..... 105

Apêndice II. Questionário de pós-teste.....111

INTRODUÇÃO

O impacto das ações humanas ao longo dos últimos séculos tem provocado transformações expressivas no planeta, cujas consequências se refletem no atual cenário de vulnerabilidade ambiental e social. Os comportamentos de exploração e poluição da natureza culminaram em situações agravantes que levaram à destruição de habitats, à diminuição da biodiversidade, à escassez dos recursos naturais, às alterações da superfície terrestre e do clima no planeta.

De acordo com o 6º relatório de avaliação do Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas (Rama et al., 2022) os impactos causados por essas problemáticas poderão afetar ainda mais os ecossistemas ao redor do mundo, alterar a distribuição e a migração das espécies, e provocar alterações relacionadas à sazonalidade dos organismos vivos. O relatório também indica que as alterações no clima podem agravar problemas relacionados ao sistema de subsistência e bem-estar da humanidade, como a disponibilidade e acesso a água, a produção alimentar, e entre outras dimensões de ordem social, política, económica, epistemológica e ecológica (Trevisol, 2003).

Ao longo dos últimos anos, as preocupações com o ambiente e com as alterações climáticas geraram mobilizações nos diferentes níveis e setores da sociedade, a fim de, alertar o mundo sobre os impactos causados pelas ações humanas e o risco iminente para a vida no planeta caso não fossem tomadas medidas para desacelerar essas mudanças. Essas mobilizações de insatisfação com a situação de destruição, materializaram-se em estudos científicos, manifestos, publicações e manifestações, muitos dos quais tiveram uma repercussão expressiva no cenário internacional, fazendo com que as discussões sobre a degradação do ambiente causada pelas ações humanas ganhassem força e que providências fossem tomadas para estabelecer medidas de reparo a curto, médio e longo prazo, no intuito de assegurar um futuro mais justo e ecológico para as gerações futuras. Essas mobilizações ofereceram contributos importantes, os quais serviram de instrumento de orientação para a construção de agendas e políticas internacionais comprometidas com a proteção do ambiente e com desenvolvimento sustentável. Nelas foram estabelecidas metas e ações a serem cumpridas como forma de regular

situações que geram e impulsionam essas problemáticas. Na elaboração dessas agendas, a educação está inserida como uma componente importante para a promoção de conhecimentos acerca das questões ambientais, levando em consideração não só a sensibilização sobre esses assuntos, mas também como forma de oferecer estratégias de aprendizagem que contribuam para desenvolvimento de uma consciência mútua e para aquisição de competências, atitudes e valores relevantes para o enfrentamento dessas questões (Guimarães, 2020).

Entende-se que a educação não atua de forma direta sobre os problemas ambientais, mas indiretamente sobre a formação da consciência de indivíduos e na capacidade de atribuir significados nas relações existentes entre sociedade e ambiente, tornando-os capazes de agir de acordo com a construção desses sentidos (Lima & Layrargues, 2014). Ou seja, considera-se que, através dos processos educativos, é possível ampliar a percepção do fenômeno das mudanças climáticas, tanto no reconhecimento da sua origem histórica, das principais causas estruturantes quanto nas múltiplas dimensões afetadas por essas questões. Neste contexto, a escola possui um papel fundamental para mobilizar aprendizagens que possam contribuir para o alcance desses objetivos, trazendo a educação para uma perspectiva mais reflexiva, crítica, inclusiva e pragmática, ao invés de apenas reproduzir conhecimentos específicos de forma fragmentada e descontextualizada. Isto é, a “escola tem de transformar-se num meio de experiências reais ou num lugar de vida real, e não um espaço artificial, separado e isolado da realidade e da sociedade em que está inserida” (Schmidt, 2013, p. 149).

As recomendações das agendas internacionais influenciaram na construção e reorganização das políticas educativas em Portugal. Ao longo dos últimos 30 anos, o país tem adotado, tal como a União Europeia, orientações curriculares no campo da educação ambiental, como forma de promover uma literacia ambiental e cívica, e formar cidadãos/ãs conscientes e ativos para agirem em prol da resolução dos problemas ambientais. Órgãos governamentais do país como Ministério da Educação, Ministério do Ambiente, a Agência Portuguesa do Ambiente e a Direção-Geral da Educação (DGE) tem empenhado esforços relevantes campo das políticas educativas para a promoção da educação ambiental, entre elas estão, a inserção do domínio no currículo escolar nacional, instituída pelo Decreto-lei n.º 139/2012, de 5

de julho, posteriormente alterado pelo Decreto-lei n.º 91/2013, de 10 de julho, a adoção de programas e projetos, como por exemplo, o Eco-escolas, patrocinado pela Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE) e pela *Foundation for Environmental Education* (FEE), o Jovens Repórteres para o Ambiente (JRA) também promovido pela ABAE e o Brigadas Positivas, projeto promovido pela DGE em parceria com empresas do ramo energético. Do mesmo modo, observa-se a elaboração de documentos de orientação sobre as aprendizagens em educação ambiental como, o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (Pedroso, 2018, do qual faz parte de um conjunto de referências preparados pela DGE no âmbito da Educação para a Cidadania. O referencial visa o desenvolvimento do trabalho transversal entre a educação ambiental para a sustentabilidade e a educação para a cidadania, através da realização de projetos e outras iniciativas que possam contribuir para as aprendizagens de crianças e jovens ao longo dos 12 anos de escolaridade sobre as questões relacionadas ao ambiente e as questões sociais adjuntas, bem como a aquisição de comportamentos e atitudes pró-ambiente. Também a Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020 (Agência Portuguesa do Ambiente, 2017), documento que apresenta uma abordagem de aprendizado contínuo ao longo da vida e que incentiva a promoção das aprendizagens em EA, numa perspetiva participativa e de “diálogo aberto, crítico e reflexivo sobre os problemas ambientais, participando na sua prevenção e resolução, bem como em processos de tomada de decisão” (p. 15). A ENEA tem como compromisso contribuir para a promoção da literacia ambiental em Portugal, seguindo princípios que acompanham as experiências internacionais – com base na trajetória que levou a adoção do domínio para as agendas globais, como o Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da agenda 2030 – e nas experiências nacionais, baseadas na avaliação dos casos de sucesso e insucesso das políticas educativas implementadas no país sobre a educação e o ambiente. Outros princípios que compõem a estratégia estão relacionados à capacitação da sociedade para o enfrentamento dos desafios ambientais, para a sustentabilidade e para o exercício de uma cidadania mais interveniente, numa perspetiva de agência. Desta forma, espera-se que as aprendizagens em EA possam ser percebidas para além de aprendizagens sobre o ambiente, mas também como “um compromisso político permanente e corresponsável” (p. 15) e que através deste processo sejam criados

valores, políticas e práticas ambientais que contribuam para uma relação saudável com o território. Finalmente, também o Conselho Nacional de Educação (CNE), órgão independente com função de consulta e aconselhamento em matéria de política educativa que atua em conjunto com o Ministério da Educação e Ciência, com o propósito de apresentar melhorias para do sistema educativo nacional, emitiu recomendações nesta área, a mais recente das quais em 2020.

No geral, as recomendações de aprendizagem em educação ambiental reportam aspetos como a criação de uma consciência ambiental crítica, do senso de responsabilidade individual e coletivo com o ambiente, além do envolvimento cívico e da participação ativa em processos de tomada de decisão, como meio de atuar na prevenção e resolução dos problemas ambientais numa escala local e global, de forma que essas aprendizagens contribuam para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para o alcance desses objetivos. Essas aprendizagens configuram aspetos da cidadania ambiental, considerada como um domínio importante para abordar problemas ambientais globais, como as alterações climáticas (Ockwell et al., 2009; Stern, 2011). Entende-se como cidadania ambiental:

“(...) o comportamento pró-ambiental responsável dos cidadãos que atuam e participam na sociedade como agentes de mudança na esfera pública e privada, em escalas nacional e global, através de ações individuais e coletivas, no sentido de resolver problemas ambientais contemporâneos, impedindo a criação de novos problemas ambientais, alcançando a sustentabilidade e desenvolvendo uma relação saudável com a natureza. Além disso, a cidadania ambiental envolve o exercício dos direitos e deveres ambientais, bem como a identificação das causas estruturais subjacentes à degradação e aos problemas ambientais, assim como, o desenvolvimento da vontade e das competências para o envolvimento crítico e ativo, incluindo a participação cívica como forma de abordar essas causas estruturais, agindo de forma individual e coletiva por meios democráticos, tendo em conta a justiça inter e intra-geracional” (cf. *site* da Rede Europeia de Cidadania Ambiental).

Várias perspetivas teóricas sublinham que as aprendizagens relacionadas cidadania devem estar vinculadas à ação dos indivíduos em contexto, considerando-os como sujeitos ativos e críticos em suas aprendizagens, sendo capazes de não só aprender, mas de exercer a cidadania (Biesta, 2011; Biesta & Lawy, 2006; Dewey, 2018 [1916]; McCowan, 2006). Ou seja, embora existam fundamentos teóricos que ressaltam o direito e a importância do exercício da cidadania de crianças e jovens

para a construção de uma sociedade mais democrática e participativa em prol da resolução dos problemas atuais, há necessidade de encontrar mecanismos de aprendizagem que facilitem este processo. Ora, a teoria educacional tem sublinhado, desde Dewey [2018 (1916)], a importância de uma pedagogia centrada na ação, no vivido. Neste sentido, as metodologias de investigação participativa vêm sendo referenciadas como meio de promover a educação para a cidadania nas múltiplas dimensões que a consistem (Higgins & Nicol, 2002; Malone, 2008; Stevenson, 2007). Esse tipo de estratégia articula conhecimentos de diferentes áreas com a realidade local em uma dinâmica criativa, oferecendo contributos para o fortalecimento dos núcleos escolares de cidadania e sustentabilidade (Santos & Jacobi, 2019). Além disto, as metodologias de investigação participativa possibilitam a construção do conhecimento através do trabalho colaborativo e participativo junto à comunidade, através de um processo de investigação que envolve a recolha de dados, a construção de significados, assim como a partilha e comunicação dos resultados obtidos, visando a reflexão individual e coletiva sobre os processos experienciados e o desenvolvimento de competências pessoais, cívicas e científicas (Cornwall & Jewkes, 1995; Sohng, 1996).

Com base nessas premissas, no ano de 2021, em Portugal, foi elaborado o projeto Healthy Waters, um projeto de investigação transdisciplinar que contemplava uma intervenção educativa comunitária e que visava abordar questões ambientais relacionadas com a poluição da água e as mudanças climáticas. Este projeto de educação ambiental e cívica, foi desenvolvido em escolas públicas do ensino básico e secundário (entre o 7º e o 12º ano de escolaridade), localizadas na área metropolitana do Porto, inspirado nas metodologias de investigação participativas. Especificamente, assenta na construção de um perfil comunitário, estratégia adotada como forma de identificar problemas ambientais locais relacionados com a água, investigar e propor soluções para esses problemas, promovendo o enfrentamento das problemáticas decorrentes das ações humanas através do exercício da cidadania ambiental.

Meu interesse por essas questões decorre das minhas experiências de participação em projetos de educação ambiental, das quais me ajudaram a enxergar a outras formas de ensinar e aprender, numa perspetiva de estar mais próxima das

questões do mundo real e de contribuir para mudanças desejadas. Essa trajetória me acompanha desde quando iniciei o curso de Ciências Biológicas, onde tive a oportunidade de conhecer o domínio da educação ambiental e participar em projetos e intervenções promovidas pela faculdade e por outras instituições de natureza educacional.

Com o passar dos anos, meu entusiasmo sobre o assunto foi aumentando, ao passo que senti a necessidade de compreender mais sobre os processos educativos em educação ambiental, no sentido de reconhecer os aspectos intrínsecos que compõem suas aprendizagens. Esse momento foi um divisor de águas para mim, uma vez que teria de recorrer a outras áreas do conhecimento para aprender mais sobre essas questões. Explorar um novo universo nem sempre é um processo fácil, a sensação de navegar em outras águas e percorrer novos caminhos pode gerar insegurança, dúvidas e incertezas; entretanto, a curiosidade, o anseio de aprender e experienciar coisas novas trouxeram-me a esperança e a motivação para continuar a seguir estudando.

E foi nas Ciências da Educação que pude me aproximar das teorias, práticas e estudos relacionados à educação ambiental, o qual considero como um momento de elucidação, em que pude reconhecer os processos históricos e políticos que fizeram com que educação ambiental fosse reconhecida com o domínio responsável por promover as aprendizagens sobre as questões ambientais, além de reconhecer as outras dimensões que compõem o domínio. Através do mestrado tive a oportunidade de participar de um projeto de investigação em educação ambiental, o Healthy Waters, que me trouxe novas perspectivas sobre as aprendizagens em educação ambiental e a possibilidade de perceber como essas aprendizagens podem contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, equitativa e ecológica. Isso foi essencial para criar sentidos sobre os trabalhos que já vinha desenvolvendo ao longo da minha vida e reconhecer que mudanças de comportamentos e atitudes e a quebra de paradigmas acontecem através participação cívica, da política e da cidadania.

Diante dessas questões apresentadas, a presente dissertação que decorre no âmbito do projeto Healthy Water, tem como objetivo geral compreender a implementação do projeto e os efeitos da intervenção para a promoção da cidadania ambiental. Mais especificamente, pretende:

i) explorar os potenciais contributos da participação do/as estudantes no projeto Healthy Waters no desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e comportamentos de cidadania ambiental; e

ii) descrever a implementação do projeto de intervenção em duas escolas, analisando as formas de implementação do perfil comunitário da água.

Esta dissertação está organizada da seguinte forma. O primeiro capítulo, “Ambiente, Educação e Cidadania”, é destinado para a organização do referencial teórico do estudo e está organizado em 3 subcapítulos, sendo eles: 1.1) A Educação Ambiental; das agendas globais para políticas internacionais, em que será abordado a adoção da educação ambiental nas agendas globais com base nas primeiras mobilizações pró-ambiente, tal como nas conferências e reuniões sobre o ambiente, o desenvolvimento sustentável e as mudanças climáticas, realizadas ao longo das últimas décadas; 1.2) A Educação ambiental em Portugal: a adoção do domínio nas políticas educativas e curriculares, que discutirá questões sobre a introdução da educação ambiental no currículo escolar, bem como as demais estratégias elaboradas para a promoção do domínio no país; e 1.3) Educação Ambiental e Cidadania Ambiental: Aprendizagens, relações e contributos para a formação de cidadãos/ãs ambientalmente críticos e ativos, que discorrerá sobre os construtos estruturantes deste trabalho.

O segundo capítulo apresentará o desenho metodológico da investigação, partindo da caracterização do projeto Healthy Waters, seguido da metodologia adotada para a presente investigação, caracterizando o contexto e os participantes do estudo, bem como o instrumento de recolha dos dados.

O terceiro capítulo, apresentará os resultados do estudo e fará a discussão final, onde são discorridas as principais conclusões da investigação. Segue-se a conclusão onde sumariados os achados e referidas as limitações do estudo desenvolvido, indicando as sugestões para futuros estudos.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Educação Ambiental numa perspetiva das agendas globais

O primeiro capítulo visa apresentar os fundamentos teóricos da investigação, e está organizado em três subcapítulos. O primeiro apresenta informações sobre a elaboração da educação ambiental como domínio responsável para promoção de aprendizagens sobre o ambiente e as questões adjuntas ao tema. Também será discutida a inclusão do domínio nas agendas globais, as quais serviram de instrumento de orientação sobre as metas e diretrizes para a cooperação internacional no enfrentamento dos desafios ambientais e sociais. O segundo subcapítulo irá analisar a adoção educação ambiental nas políticas educativas e curriculares de Portugal, como estratégia de formar cidadãos/ãs ambientalmente críticos e ativos, seguindo uma lógica de participação cívica para a resolução dos problemas relacionados ao ambiente. Por fim, o terceiro subcapítulo abordará questões sobre os contributos das aprendizagens em educação ambiental para a cidadania ambiental, domínio reconhecido como essencial para o enfrentamento dos desafios globais, como as mudanças climáticas e a degradação do ambiente, segundo uma perspetiva de mudança de comportamentos e hábitos com base no compromisso e na responsabilidade do/a cidadão/ã, de forma que os/as mesmos/as possam aprender e agir de forma consciente em dimensões que vão para além das questões ambientais.

A inclusão da Educação Ambiental nas agendas e políticas internacionais

As preocupações e as discussões ligadas as questões ambientais têm sido recorrentes desde o século XIX, em que o mundo experienciava uma industrialização e urbanização acelerada. A poluição do ar, a degradação do solo, a contaminação das águas, a perda da biodiversidade e das áreas naturais passaram a chamar a atenção das pessoas preocupadas com o futuro do planeta. Isto se deu devido as ações antrópicas, como a expansão das cidades, a sobre-exploração dos recursos naturais e o processo de industrialização dos meios de produção. Em paralelo a este

cenário de destruição e descuido começam a emergir os primeiros movimentos ecologistas, que buscam alertar o mundo sobre os impactos desastrosos causados pelas ações humanas na natureza e os riscos futuros caso o mundo continuasse nesta direção.

Um marco importante na consciência dos problemas ambientais é o lançamento do livro *Silent Spring* de Rachel Carson, em 1962, que fala sobre os meios de produção agrícolas e os riscos do uso de pesticidas no cultivo de alimentos, trazendo o questionamento sobre a confiança da humanidade neste tipo de produção (Carvalho, 2011). A partir daí, outros movimentos e estudos sobre os impactos das ações antrópicas começam a emergir no campo de diferentes áreas do conhecimento, como o relatório produzido pelo Clube de Roma intitulado de “Os limites do crescimento económico”, publicado em 1972, o qual teve como objetivo informar e sensibilizar os líderes mundiais sobre os riscos e consequências futuras caso os recursos naturais fossem utilizados de forma indiscriminada (Meadows et al., 1972). Outro documento que reporta essa preocupação com as questões ambientais e o futuro é o relatório da comissão de Brundtland designado de *O Nosso Futuro em Comum*, que propõe uma agenda de crescimento das economias numa perspectiva mais ecológica, elevando o nível de compreensão e compromisso com as questões ambientais e o desenvolvimento para os tempos futuros (World Commission on Environment and Development, 1987). Essas mobilizações tiveram uma repercussão internacional expressiva e foram importantes para impulsionar as discussões sobre as ameaças iminentes das ações humanas, despertando o pensamento para uma nova consciência ambiental.

No decorrer das décadas seguintes, foram realizadas reuniões e conferências que tiveram como objetivo buscar estratégias e meios para diminuir a emissão de poluentes na natureza, desacelerar o processo de degradação do planeta e projetar um horizonte mais justo e sustentável para as gerações futuras. Este processo resultou na criação de agendas de desenvolvimento, comprometidas com as questões econômicas, sociais e ambientais (Pinto, 2006). Na elaboração dessas agendas, a educação foi incluída como uma componente importante para promover conhecimentos acerca das questões ambientais, levando em consideração não só a sensibilização sobre esses assuntos, mas também como forma de oferecer estratégias de aprendizagem que contribuam para desenvolvimento de uma

consciência mútua e para aquisição de competências, atitudes e valores relevantes para o enfrentamento desses desafios (Guimarães, 2020).

Ao longo do tempo, foram criadas diferentes abordagens educativas para proporcionar aprendizagens sobre as questões ambientais; ao que indica a literatura foi em 1965, em uma conferência na Universidade de Keele, na Grã-Bretanha, sobre as constantes ameaças ambientais provocadas pela ação humana predatória, que emergiu a ideia de criar um propósito para investigar as questões relacionadas a conservação do espaço rural e suas implicações para a educação (Palmer & Neal, 1994). Entretanto, a primeira vez que a expressão Educação Ambiental foi utilizada para designar um domínio na educação que abordasse questões desta natureza foi em Paris, em 1948, na reunião União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (Disinger, 1983). Um dos resultados desta conferência foi a fundação do Conselho para a Educação Ambiental do Reino Unido (CEE - Council for Environmental Education, UK), órgão formado por educadores/as interessados/as na incorporação da dimensão ambiental na educação. escolar. O movimento foi ganhando espaço nas discussões globais e, nos anos seguintes, surge o Clube de Roma, organização formada por empresários, cientistas, humanistas, educadores e funcionários governamentais na Academia dei Lincei em Roma (Itália), que teve como objetivo desenvolver estudos e projeções sobre as questões económicas, ambientais e desenvolvimento global. O Clube de Roma desempenhou um papel importante na promoção do debate sobre a relação entre o crescimento económico e as questões ambientais com a produção do relatório sobre os limites do crescimento económico que teve uma repercussão positiva no cenário internacional, tornando-se o documento central a ser discutido na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, conhecida também como Conferência de Estocolmo, realizada na Suécia em 1972. Foi a primeira grande reunião promovida pelas Nações Unidas com os chefes de estado de 113 países, além de diferentes organizações internacionais governamentais e não governamentais, observadores e jornalistas, na qual foram abordadas questões sobre a poluição industrial, a escassez de recursos naturais, a pobreza entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento, entre outros assuntos. Nessa conferência foram estabelecidos 26 princípios a serem respeitados para o alcance das metas de preservação e melhoria do ambiente. Entre estes princípios, a educação emerge como uma componente importante:

“É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, dirigido, seja às gerações jovens, seja aos adultos, o qual dê a devida atenção aos setores menos privilegiados da população, a fim de favorecer a formação de uma opinião pública bem informada e uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades, inspiradas no sentido de sua responsabilidade com a proteção e melhoria do meio, em toda a sua dimensão humana” (ONU, 1973, p. 5).

Em 1975, com base nas recomendações da Conferência de Estocolmo, a ONU e a UNESCO realizaram o Seminário Internacional de Educação Ambiental em Belgrado (Sérvia), onde foi estabelecido o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA/IEEP), que incluía orientações para a Educação Ambiental assente numa abordagem multidisciplinar, atendendo às diferenças e especificidades do contexto local e aos interesses nacionais. O resultado deste encontro foi a criação da Carta de Belgrado, um dos documentos mais relevantes para a época, onde se afirma que a meta da educação ambiental é:

“desenvolver uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e seus problemas associados, e que tenha conhecimento, habilidades, atitudes, motivações e comprometimento para trabalhar individual e coletivamente em busca de soluções para os problemas atuais e a prevenção de novas adversidades.” (p. 15)

A carta também faz referência aos objetivos da educação ambiental, os quais indicam que as aprendizagens em educação ambiental devem ajudar as pessoas e os grupos sociais a adquirirem;

- i) “maior sensibilidade e consciência do ambiente em geral e dos problemas relacionados;
- ii) uma compreensão básica do ambiente em sua totalidade, dos problemas relacionados a ele, e a função e presença da humanidade sobre ele, implicando uma responsabilidade crítica;
- iii) valores sociais e interesse profundo pelo ambiente, que incentive a participar ativamente na sua proteção e melhoramento;
- iv) atitudes necessárias para resolver os problemas ambientais;
- v) avaliar as medidas e programas de educação ambiental em função dos fatores ecológicos, políticos, económicos, sociais, estéticos e internacionais;
- vi) e desenvolverem um sentido de responsabilidade, tomando consciência da urgente necessidade de atentar-se aos desafios ambientais, a fim de assegurar que se adotem medidas adequadas a estas questões” (UNESCO, 1975 p.15).

Outro ponto indicado na carta foi o de que nenhuma nação deve desenvolver-se mediante a exploração de outra nação, como forma de estabelecer uma ética global, propondo uma reforma nos sistemas de educação para o alcance dessa mudança ética. O documento também aponta a necessidade de oferecer um novo tipo de educação que integre e valorize as relações entre alunos e professores, escola e comunidade, e entre o sistema educativo e o sistema social, propondo desta forma um programa mundial de Educação Ambiental (EA).

Nos anos seguintes, em 1977, são realizadas mais duas conferências importantes para a inserção da educação ambiental nas agendas políticas globais: a 19ª Conferência Geral da UNESCO em que a EA é incluída como estratégia para o desenvolvimento a médio e a longo prazo, e a conferência de Tbilisi (Geórgia), a primeira Conferência Intergovernamental sobre a EA desenvolvida pela UNESCO em articulação com a PNUMA, onde foram definidas as categorias e os objetivos da EA como estratégia relevante no plano internacional e nacional, sendo elas:

- i) “A conscientização, para que as pessoas possam adquirir consciência e sensibilidade com o ambiente e os problemas associados a ele;
- ii) O conhecimento, para que as pessoas possam vivenciar uma gama de experiências para adquirir uma compreensão básica sobre as questões ambientais;
- iii) A atitude, para possibilitar a aquisição de um conjunto de valores, sentimentos e cuidados com a natureza, além de desenvolver a motivação para participar ativamente na melhoria e proteção do ambiente;
- iv) As habilidades, no sentido de desenvolver competências necessárias para identificar e resolver problemas ambientais; e
- v) A participação, para que as pessoas tenham oportunidade de se envolverem e atuarem de forma ativa em diferentes níveis para a resolução de problemas ambientais” (UNESCO, 1978 p. 30).

Nesta conferência, foi reforçada a necessidade de dar continuidade à implementação da EA nos níveis, regional, nacional e global. Aliás, conferência de Tbilisi foi um dos momentos mais importantes do Programa Internacional de Educação Ambiental desde a sua criação, em 1975, assumindo que a EA é um elemento essencial para a educação em todo o mundo, voltada para a resolução dos problemas através da participação de estudantes na educação formal e não formal, em prol do ambiente e do bem-estar da humanidade (Paduá et al., 1997).

Conforme observado por Moradillo e Oki (2004), a declaração resultante dessa reunião estabeleceu princípios iniciais que serviriam como orientação para que os países implementassem a EA. Posteriormente, esses princípios foram aprimorados em reuniões seguintes da UNESCO nos anos de 1985, 1986, 1988 e 1989. Em 1979, ocorrem novos encontros mundiais para fomentar as discussões sobre a relevância das políticas de EA, nomeadamente, o seminário da Educação Ambiental para a América Latina, promovido pela UNESCO e pela PNUMA na Costa Rica. Ainda neste ano, é realizada a Conferência Mundial do Clima em Genebra (Suíça), momento em foi discutida a relação existente entre o efeito estufa e o aumento da concentração do dióxido de carbono na atmosfera, sendo a comunidade internacional alertada sobre a urgência de promover ações que possam diminuir a emissão de poluentes na atmosfera.

Na década de 1980, é realizado o seminário regional sobre a Educação Ambiental para a Europa e América do Norte, no qual foi enfatizado a relevância da troca de conhecimentos e experiências entre países. Ainda nesse ano, são realizados o Seminário Regional sobre Educação Ambiental nos Emirados Árabes em Manama (Bahrein) e a Primeira Conferência Asiática sobre Educação Ambiental em Nova Delhi (Índia). Assim sendo, entre 1979 e 1980 houve uma mobilização em diferentes partes do mundo, abrangendo países do continente americano, da Europa e da Ásia para discutir questões sobre a concepção, desenvolvimento e promoção da EA.

Em 1987, a ONU cria a Comissão Brundtland, iniciativa importante para a elaboração do relatório *Nosso futuro comum*; este documento teve como objetivo redigir os princípios de orientação para o desenvolvimento sustentável (DS), termo adotado para designar as intenções de desenvolvimento entre diferentes áreas como ambiental, económica, política e social (Hade Falk, Almqvist, & Ostman, 2015). O termo tem sido questionado por autores como Kopnina e Keune (2010), Kopina e Shoreman-Ouimet (2011) e Kopnina (2012) que mencionam a alteração que o discurso as implicações sobre DS estão condicionadas a uma perspectiva instrumental e antropocêntrica, ou seja, ligada muito mais à questões relacionados aos interesses e perspectivas humanas, “marginalizando” questões relacionadas aos seres não humanos (Spring, 2004). O termo DS também passou a ser difundido em diferentes setores, entre eles o educacional; desta forma, criou-se uma vertente em

educação, voltada para questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. A educação para o desenvolvimento sustentável (EDS) considera o ambiente mais como “recurso para o desenvolvimento económico ou recurso compartilhado para uma vida sustentável” (Sauvé, 2005 p. 34), enquanto a EA possui uma dimensão mais ligada às questões da natureza, numa percepção mais holística, científica e sistémica, centrada na criação de valores e relações com o ambiente (Kopnina, 2012). Ou seja, nota-se que com a adoção destes novos termos, principalmente na educação para o desenvolvimento sustentável, o ambiente passa a ser visto como recurso para o desenvolvimento económico e não como elemento vital para a manutenção da vida no planeta.

Além da criação desta comissão, foram realizadas a 23ª Conferência geral da UNESCO em Sofia (Bulgária), que aprofundou questões provindas da Conferência de Tbilisi, e a Conferência Internacional sobre Educação Ambiental e Formação, realizada em Moscovo (Rússia), fomentada pela UNESCO e PNUMA, onde foram feitas análises da implementação e desafios na EA. Segundo Moradillo e Oiko (2004), a partir dessas análises foi possível criar um quadro teórico-metodológico que permitiu não apenas a realização efetiva da EA como também possibilitou a reconfiguração do processo educacional, estabelecendo um plano de ação para implementar a EA ao longo da década de 1990.

Entre 1988 e 1989, aconteceram outros eventos relevantes para difundir e fomentar a EA, como, a Declaração de Caracas sobre Gestão Ambiental na América, realizada em Caracas (Venezuela), onde foi discutida a necessidade de mudar o modelo de desenvolvimento económico mundial; o primeiro seminário sobre a criação de materiais para promoção da EA, em Santiago (Chile), identificando a necessidade da elaboração instrumentos didáticos e pedagógicos que contribuam para o seu desenvolvimento; a Declaração de Haia, que reuniu chefes de estado e líderes mundiais para discutir e pensar em estratégias para enfrentar os problemas atmosféricos, trazendo a luz para a necessidade de elaborar um plano para diminuir a emissão de poluentes na atmosfera, bem como uso dos combustíveis fósseis. Além destas questões, foi proposta a criação de uma estratégia internacional para a educação e formação ambiental, visando ações futuras para os anos seguintes. Dessa vez, destacaram-se a relevância da formação de recursos humanos no âmbito da promoção da EA para a educação formal e não formal, no sentido de reconhecer

que os/as agentes educadores/as possuem um papel essencial nos processos de aprendizagem sobre as questões ambientais, assim como a necessidade de incluir a dimensão ambiental nos programas em educação. Assim, é possível perceber a atribuição de novos elementos para o desenvolvimento da educação ambiental, como a elaboração de materiais e instrumentos didáticos, a capacitação de pessoas para auxiliar no desenvolvimento do domínio, ou seja, nota-se que as atenções passam a ser direcionadas para elementos e componentes do território escolar.

Na década de 1990, foi realizada a Conferência Mundial sobre Educação para todos, em Jontien (Tailândia), onde foi aprovada a Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidade Básicas de Aprendizagem, que procurou convocar a atenção mundial para o analfabetismo ambiental, sendo salientado que “a educação pode contribuir para conquistar um mundo mais seguro, mais sadio, mais próspero e ambientalmente mais puro, e que, ao mesmo tempo, favoreça o progresso social, económico e cultural, a tolerância e a cooperação internacional.” (cf. site UNESCO, 1990). Em 1992, aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, nomeada de Cimeira da Terra ou ECO-92, realizada no Rio de Janeiro (Brasil), onde foram discutidos os princípios fundamentais para assegurar o futuro da Terra, na busca de estabelecer um equilíbrio entre desenvolvimento industrial e o uso dos recursos não-renováveis do planeta, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência económica. Foram proclamados 27 princípios com intuito de estabelecer uma nova e justa parceria global, no sentido de instaurar novos níveis de cooperação entre os Estados e os diferentes setores da sociedade. Relativamente às questões ambientais, a educação e a participação são mencionadas no 10º princípio, o qual aponta que:

“a melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos” (Nações Unidas, 1993 p. 4).

Este princípio foi elaborado em um momento peculiar, coincidindo com a transição do Estado Social para o Estado Democrático de Direito no cenário global. O Estado Social presume uma intervenção mais firme e centralizada dos órgãos públicos na proteção da sociedade e na garantia de direitos dos cidadãos, enquanto o Estado Democrático de Direito presume uma participação mais efetiva e direta dos cidadãos, desta forma, os mesmo podem colaborar diretamente com Estado para assegurar que seus anseios sejam realizados (Custódio, 2013).

Este evento resultou também na elaboração da Agenda 21, um documento que elenca ações a serem tomadas a nível local, nacional e global pelas organizações do Sistema das Nações Unidas, governos e grupos, na busca de ampliar a participação da população na esfera política, assim como nos processos de tomada de decisão. Este documento reforça a importância do acesso a educação em diferentes níveis, para a inclusão e promoção de atitudes em prol do desenvolvimento sustentável (ONU, 1992). Importa lembrar que alguns temas ficaram pendentes neste encontro, como a Carta da Terra, promovida pela Comissão Mundial para o Ambiente e o Desenvolvimento das Nações Unidas, sendo publicada nos anos seguintes.

Cinco anos após esta conferência, no ano de 1997, foi realizada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, reunião realizada na cidade de Quioto (Japão), na qual foi criado o primeiro acordo jurídico internacional declarado para regular a emissão de poluentes atmosféricos pelos países desenvolvidos; o acordo ficou conhecido mundialmente como Protocolo de Quioto. A elaboração deste protocolo foi um passo importante no cenário internacional do combate às mudanças climáticas, uma vez que serviu de alicerce para a construção da cooperação internacional no enfrentamento dessas questões. Entretanto, países emergentes fizeram duras críticas ao documento, no sentido de que embora tenham sido estabelecidas metas a serem alcançadas para reduzir a emissão de poluentes na atmosfera, não foi cobrada a obrigatoriedade dos países desenvolvidos adotarem o protocolo, gerando caso de omissão por parte dos mesmos, como os Estados Unidos, Canadá, Austrália, Rússia que não ratificaram o acordo.

No mesmo ano, aconteceu a Conferência Internacional sobre Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para o Desenvolvimento Sustentável, em Thessaloniki (Grécia), onde foi elaborada uma declaração adotada pelas organizações governamentais, inter-governamentais e sociedade civil de mais 83 países. Aí se reafirma a necessidade de promover uma educação apropriada à conscientização pública, direcionando a EA para as ações relacionadas à sustentabilidade e orientando Governos e líderes mundiais para que cumpram os compromissos acordados e ofereçam condições necessárias para que a educação possa cumprir o seu papel na construção do futuro sustentável. Outras recomendações que envolvem a educação como elemento de mobilização e transformação mencionam que:

- i) “governos e instituições financeiras internacionais, regionais e nacionais, bem como o setor produtivo, sejam encorajados a mobilizar recursos adicionais e aumentar os investimentos em educação e consciência pública;
- ii) a comunidade científica atue para garantir conteúdo de qualidade e atualizado nos programas de educação e consciência pública;
- iii) as escolas sejam encorajadas a ajustar currículos às necessidades de um futuro sustentável;
- iv) as organizações não governamentais recebam adequado suporte financeiro e institucional para mobilizar pessoas em assuntos referentes ao meio ambiente e sustentabilidade, nas próprias comunidades e em níveis nacionais, regionais e internacionais “ (UNESCO, 1997 p. 2).

Em 2000, é realizada a reunião internacional entre especialistas em Educação Ambiental, em Santiago de Compostela (Espanha), fomentada pela UNESCO e a Xunta de Galícia, onde foi produzido um documento que propõe novas ações para enfrentar os desafios ambientais do novo milénio, momento marcado pelo início da elaboração dos objetivos de desenvolvimento do milénio. Em 2003, é realizada a Assembleia Geral das Nações Unidas, em Nova Iorque (EUA), onde foram discutidos e revisados os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM), com a proposta de trazer “um conceito mais amplo de liberdade: desenvolvimento, segurança e direitos humanos para todos” (Nações Unidas, 2005, p. 1).

Composta por 8 objetivos e 18 metas a serem alcançadas até 2015, a agenda possui um olhar voltado para as questões sociais numa perspetiva de garantir a

liberdade dos povos e assegurar condições necessárias para viver com dignidade, sem medo, sem miséria, com acesso a informação, educação e saúde. Temas como educação e desenvolvimento sustentável são mencionados entre os objetivos e metas a serem cumpridas, como o objetivo 2 sobre atingir o ensino básico de forma universal no sentido de “assegurar que, até 2015, as crianças de todo o mundo, tanto meninos como meninas, possam concluir um ciclo completo de ensino primário” (p. 9), e o objetivo 7 sobre garantir a sustentabilidade do ambiente, no sentido de “Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e inverter a perda de recursos ambientais” (p. 10).

Em 2008 foi realizada uma Reunião de Alto Nível sobre os ODM, em Nova Iorque (EUA), onde se reconheceu que houve avanços significativos desde o planejamento inicial dos objetivos, mas se constatou a necessidade de intensificar as ações e medidas pelas partes governamentais e institucionais interessadas para o alcance dos ODM até 2015. A reunião foi importante para que os líderes mundiais analisassem o progresso das agendas e políticas anteriores, identificassem as lacunas encontradas durante o percurso e restabelecessem o compromisso para a tomada de ações concretas e encontrar mecanismos necessários para suas execuções.

Em 2010, foi realizada a Cimeira dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, em Nova Iorque (EUA), onde foi concluído o Plano de Ação Global intitulado “Mantendo a Promessa: Unidos para Alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio”. Foram também anunciadas as iniciativas a serem realizadas no combate à pobreza, fome e doenças. Além disso, foi reforçada a necessidade de intensificar os esforços para assegurar a saúde da mulher e da criança, bem como ações de promoção de uma educação mais inclusiva e transversal em torno de questões ambientais e do desenvolvimento sustentável (Nações Unidas, 2010).

Em 2012, vinte anos após a realização da Cimeira da Terra, é realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20, no Rio de Janeiro (Brasil), onde foi elaborado um documento com passos mais assertivos e práticos para um desenvolvimento sustentável. Foi nesta conferência que os países membros planejaram um conjunto de metas a serem alcançadas para o desenvolvimento sustentável, designados de Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), baseados na agenda dos ODM, numa

perspectiva de transição de metas após o prazo estipulado para 2015. Ou seja, e tal como temiam os críticos da educação para o desenvolvimento sustentável, as preocupações com o ambiente parecem ser subordinadas às preocupações com o desenvolvimento da economia ao invés do bem-estar social e equilíbrio ambiental.

Em 2013, acontece a Assembleia Geral para os cumprimentos dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. O momento foi importante para que os países membros das Nações Unidas reafirmassem o compromisso de alcançar as metas previstas nas reuniões anteriores e ampliassem as projeções para 2015, no sentido de estabelecer um novo conjunto de metas com base nos ODM e nas projeções de desafios futuros. As novas metas estão alinhadas com os elementos do desenvolvimento sustentável, no sentido de proporcionar uma transformação económica, promoção da justiça social e proteção do meio ambiente (Nações Unidas 2013).

Em 2015, acontece a Cimeira das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, em Nova Iorque (EUA), onde houve a aprovação formal da mais atual e ambiciosa agenda global, denominada de Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS 2030). Esta agenda ambicionava encontrar novos meios de garantir a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas, erradicar a pobreza, proteger o ambiente e enfrentar as mudanças climáticas. A agenda conta com 17 objetivos e 169 metas a serem cumpridas até 2030; entre as aspirações indicadas na agenda está a Educação de Qualidade (ODS 4), que procura “favorecer o acesso a uma educação mais inclusiva, equitativa, de qualidade e oferecer diferentes oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todo/as.” (Nações Unidas, 2015 p. 8).“ Este objetivo também sugere que, para alcançar as metas para o desenvolvimento sustentável, o/as aluno/as devem “adquirir o conhecimento e habilidades necessárias para lidar com os problemas sociais e ambientais numa perspectiva de agência em diferentes escalas” (Nações Unidas, 2015 p.9). Outro objetivo que também menciona a educação como ferramenta de aprendizagem e ação frente às mudanças climáticas é o Objetivo 13, que sugere:

“a necessidade de adotar medidas necessárias para combater as mudanças climáticas e o seus impactos através de uma educação que possa aumentar a consciencialização e a capacidade humana e institucional sobre as medidas de mitigação, adaptação e redução de impactos das mudanças climáticas” (Nações Unidas, 2015, p. 26).

As reuniões internacionais tiveram um papel fundamental na criação de diretrizes sobre a estruturação e promoção da EA, no sentido de favorecer a troca de informação, formar parcerias entre nações, facilitar a troca de conhecimento sobre os desafios e avanços do domínio ao longo dos anos e estabelecer diretrizes de orientação para lidar com os problemas ambientais e as mudanças climáticas através da educação. As recomendações dessas agendas globais influenciaram a construção de políticas ambientais e educacionais de diferentes organizações mundiais, entre elas a União Europeia. Desde a década de 1970, a então Comunidade Económica Europeia começou a fazer recomendações com vista à adoção dos objetivos e metas das agendas globais para a proteção do ambiente e do desenvolvimento humano (Spínola, 2014). Neste período, a EA passa a fazer parte do currículo escolar dos países membros da Comunidade, de forma mais sistemática e homogênea do que anteriormente, em que cada país regia o desenvolvimento deste domínio de forma particular, o que caracterizava a EA mais como um movimento pró ambiental do que um novo tema curricular, pelo fato que, embora cada país apresentasse abordagens distintas de aprendizagem em EA, em sua maioria, caracterizavam-se mais por questões relacionadas com o entusiasmo, o envolvimento e a preocupação por parte daqueles participavam dela – desta forma, a EA era identificada mais pelo propósito de seus participantes do que pela natureza das atividades (Trant, 1978). Inicialmente a integração da EA nos sistemas de ensino foi confusa e desafiadora, sendo que ao longo do seu desenvolvimento, a EA passou por um processo de domesticação e mutilação; isso se deu porque os princípios que regiam as aprendizagens do domínio muitas vezes confrontavam os interesses económicos e políticos de alguns países, bem como os sistemas de ensino que apresentavam uma abordagem mais tradicional e padronizada, o que reduziu todo o potencial inovador que o domínio propunha. A falta de formação adequada de educadores também contribuiu para a simplificação do domínio, de forma que os assuntos relacionados as questões ambientais eram trabalhadas de forma superficial, ao mesmo tempo, a prioridade da educação era no desenvolvimento de testes e avaliações, gerando um foco excessivo na “memorização” para a realização desses testes. Além disso, as aprendizagens em EA eram desconexas da realidade, fazendo com que o domínio se tornasse irrelevantes do ponto de vista educativo.

Desta forma, parte da sua essência relativa à criação de valores, participação e tomadas de decisão foram deixadas de lado (Trant, 1978). Com o passar dos tempos, alguns países abordaram o tema em suas políticas educativas, porém, de uma forma pontual, sendo trabalhada em domínios mais específicos com ciências, biologia e geografia, e não efetuando sua transversalidade, em combinação com outros domínios e outros contextos para além da escola – ou seja, o processo de integração do domínio exige demanda política e identitária, no sentido de “encontrar o seu caminho na estrutura do sistema educacional” (Trant, 1978 p. 115), além de recursos de natureza distinta para fornecer um suporte maior no seu conjunto de aprendizagens. Entretanto, mesmo com todos esses obstáculos, a EA conseguiu sobreviver e progredir, numa perspetiva autêntica nos contextos de educação não formal, informal e nos movimentos sociais (Spínola, 2014).

Uma estratégia da política europeia importante para o desenvolvimento da EA nos estados-membros foi a criação dos programas de ação em matéria do ambiente (PAA), iniciados em 1973. Além de definirem as políticas ambientais da Comunidade Económica Europeia, estes programas serviram como instrumento para promoção de ações no domínio da EA. Ainda hoje, o Programa Geral de Ação da União Europeia para 2030 em matéria de ambiente apoia a execução do Pacto Ecológico Europeu e os objetivos ambientais e climáticos definidos na Agenda 2030 das Nações Unidas, entre outros acordos multilaterais pertinentes. As condições favoráveis para o devido cumprimento do programa são descritas no documento; entre as menções feitas está a participação cidadã e o exercício da cidadania na EA, sendo crucial “reforçar a capacidade de ação dos cidadãos através, nomeadamente, da promoção do debate e da comunicação a todos os níveis, da educação ambiental ao longo da vida, da participação cívica e de ações lideradas pela comunidade” (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2022 p.33).

Outras recomendações da UE que enfatizam as aprendizagens sobre EA e sustentabilidade são referenciadas na declaração política intitulada Aprendizagem para a Transição Ecológica e o Desenvolvimento Sustentável, adotada em 2022 pelo Conselho da UE, onde é reforçada a necessidade de priorizar as aprendizagens relacionadas com o ambiente para a transição ecológica e para a sustentabilidade, no sentido de gerar oportunidades para que estudantes possam abordar questões relacionadas à crise climática, criar espaços de aprendizagem sobre ambiente e

sustentabilidade nas escolas, trazendo uma perspectiva de ensino através da prática, de forma interdisciplinar e significativa atendendo ao contexto local e que possa envolver de forma ativa estudantes, autoridades locais, organizações, comunidade de investigação e inovação (Conselho da União Europeia, 2022). Essas políticas de EA estão classificadas como prioridade pela UE e são reconhecidas como essenciais para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos e para a formação de uma sociedade mais consciente, justa e participativa. Além da elaboração das políticas educativas, a UE tem oferecido recursos financeiros para o financiamento de projetos e programas destinados a realização da EA nas instituições de ensino de diferentes níveis e nas organizações da sociedade civil. Dessa forma, espera-se que, com essas diretivas, os países membros possam integrar as medidas elaboradas pela UE em suas políticas educativas.

Educação Ambiental em Portugal

Em Portugal, a introdução da EA aconteceu de forma lenta, pois a discussão sobre a inclusão do tema na política educativa nacional só decorreu formalmente quando da definição da LBSE - Lei de Bases do Sistema Educativo (Pinto, 2006). Isto se deu principalmente pelo longo período de ditadura instaurado no país, entre os anos de 1926 e 1974. Mesmo nesse período, houve algumas iniciativas direcionadas para a realização de estudos e divulgação de informações relacionados ao ambiente, como a elaboração da Monografia Nacional sobre Problemas Relacionados com o Ambiente, feita pela Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica em 1967, a criação da Comissão Nacional do Ambiente em 1971, que visava sensibilizar e informar a população sobre as questões ambientais e incentivar a criação de associações pró-ambientais. Mas só após a redemocratização do país, as políticas e ações focadas nas questões ambientais, sociais e educativas tiveram um avanço significativo (Ramos-Pinto, 2004). A partir daí foram feitas reformulações do currículo nacional que beneficiaram a institucionalização da EA (Callejas & Freitas, 2007). Segundo Ramos-Pinto (2004), numa fase inicial os temas ambientais foram introduzidos em várias disciplinas, numa perspectiva mais informal, sem objetivos e diretrizes de orientação bem definidos; essas orientações só foram estabelecidas na sequência da Conferência de Belgrado, em 1975, no "Colóquio sobre Educação

Ambiental”, momento em que os objetivos de aprendizagem em EA foram definidos e consolidados como agenda global. Assim, nos anos seguintes, as temáticas ambientais começam a ser levadas às escolas portuguesas, pelas mãos de professoras/es voluntárias/os (Ramos-Pinto 2004).

A Constituição da República Portuguesa de 1976 foi um importante passo para a consolidação das questões ambientais e educacionais na legislação do país, com a afirmação do direito ao ambiente e à qualidade de vida; com isso, a EA ganha visibilidade e passa a ser indicada como instrumento principal de aprendizagens sobre valores e cuidados com ambiente, sendo também enfatizada a necessidade de participação cidadã no cumprimento dessas questões.

Em 1986, é instaurada as Leis de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro) e do Ambiente (Lei n.º 11/87 de 7 de Abril) (Diário da Republica, 1986), as quais enquadram a EA na educação escolar, em todos os níveis de ensino, com a proposta do desenvolvimento de estudos e projetos sobre os temas ambientais, apelando à participação dos diferentes atores sociais na valorização do Ambiente (Agência Portuguesa do Ambiente, 2020). Na década de 1990, os ministérios da Educação e do Ambiente somaram esforços para desenvolver e apoiar projetos de EA, tendo o compromisso sido oficializado através de protocolos de cooperação estabelecidos em 1996, momento em que se inicia a implementação do programa Eco-Escolas, promovido pela *Foundation for Enviromental Education* (FEE) e pela Associação Bandeira Azul da Europa (ABAE). O programa tem como objeto contribuir para o desenvolvimento de uma cultura ambiental nas escolas através de ações que visam sensibilizar a comunidade escolar para práticas que favoreçam o ambiente e a sustentabilidade (cf. site Direção-Geral da Educação). No ano seguinte, em 1997, houve um acréscimo nas ações e práticas em EA, e surgem outras iniciativas como a Rede Nacional Ecotecas, através da parceria entre o Instituto de Promoção Ambiental (IPAmb), autarquias e o Instituto de Conservação da Natureza (ICN), o programa teve como objetivo criar uma rede de equipamentos em EA que visa a promoção de atividades e experiências diversificadas, abrangendo temáticas e metodologias diversas e adequadas para públicos diversos (Ramos-Pinto, 2004).

Recentemente, no contexto da Educação para Cidadania, foram elaborados documentos de orientação que incluem a dimensão do ambiente e do

desenvolvimento sustentável com as aprendizagens sobre a cidadania. A Estratégia Nacional da Educação para a Cidadania (ENEC, 2017), documento que integra um conjunto de aprendizagens necessárias para a formação de cidadãos e cidadãs conscientes, responsáveis, democráticos e participativos, inclui a educação ambiental e a educação para a sustentabilidade como áreas transversais e longitudinais. A ENEC menciona que

“(...) o futuro do planeta, em termos sociais e ambientais, depende da formação de cidadãos/ãs com competências e valores não apenas para compreender o mundo que os rodeia, mas também para procurar soluções que contribuam para nos colocar na rota de um desenvolvimento sustentável e inclusivo” (p. 3).

Outro documento emitido pela APA e DGE para fomentar as aprendizagens em educação ambiental foi a Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020 (Agência Portuguesa do Ambiente, 2017), instrumento de orientação educativa que possui uma abordagem integrada em educação ambiental que visa contribuir para “a aquisição de conhecimentos, competências, valores e atitudes, com desígnio de sustentabilidade, que permitam uma cidadania ativa, consciente e ambientalmente culta” (p. 7). A ENEA segue uma perspetiva de aprendizagem ao longo da vida, contemplando os diferentes espaços e níveis de educação, dotada de princípios que almejam promover uma educação ambiental crítica com base nas experiências nacionais e internacionais, visando contribuir para a formação de uma sociedade mais interveniente, capaz de conduzir o enfrentamento dos problemas ambientais e promover a sustentabilidade, através de iniciativas e ações que favoreçam o “diálogo aberto, crítico e reflexivo sobre os problemas ambientais, participando na sua prevenção e resolução, bem como nos processos de tomada de decisão” (p. 15).

No ano seguinte, a Direção-Geral da Educação (DGE) em parceria com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e outros parceiros da sociedade civil criaram o Referencial da Educação Ambiental para a Sustentabilidade (Pedroso, 2018). O documento tem como objetivo oferecer um enquadramento da EA no currículo escolar, tendo como característica a transversalidade entre as diferentes áreas do conhecimento na intenção de promover “atitudes e valores, bem como no desenvolvimento de competências imprescindíveis para responder aos desafios da sociedade do século XXI” (Pedroso, 2018 p. 5).

Em 2019, o Conselho Nacional de Educação elaborou as Recomendações sobre Educação Ambiental (CNE, 2020), redigidas por Isabel Menezes, Pedro Reis e Antero Resende, o qual oferece uma ampla visão sobre os esforços para o desenvolvimento da EA, numa perspetiva mundial e nacional, elencando os eventos que resultaram em importantes resoluções, os documentos e políticas de orientação adotadas pelo país ao longo dos anos, assim como os projetos, programas e investigações feitas no campo da EA em Portugal, abrangendo os diferentes contextos de educação. Após apresentar o panorama internacional e o nacional, o documento indica as novas recomendações nessa matéria, as quais reforçam a necessidade de promover uma educação ambiental ao longo da vida, nos diferentes contextos de educação, reconhecendo que a dimensão da transformação social passa pela mudança de comportamentos, atitudes e políticas nos diferentes setores da sociedade; reconhece também, a importância do compromisso cívico ambiental, e recomenda que as aprendizagens desta natureza sejam desenvolvidas em todos os níveis de ensino, desde o ensino pré-escolar ao ensino superior, através da realização de projetos, visando a articulação com parceiros locais; sugere, ainda, favorecer o envolvimento e a participação democrática dos/as cidadãos/as em ações para a resolução de problemas relacionados ao território onde vivem, contrariando o sentimento de incapacidade nas tomadas de decisão; sublinha a necessidade de considerar as dimensões política e económica da EA, de forma que através dessas dimensões possibilitem trabalhar outras formas de crescimento económico (ex.: economia circular, economia verde) e de capacitar os/as estudantes através de atividades que contribuam para o desenvolvimento do conhecimento interdisciplinar, de forma que possam desenvolver, valores, competências e habilidades que contribuam para uma cidadania ativa em relação às questões ambientais; dá ênfase às “boas práticas” em EA, no sentido de reconhecer trabalhos, projetos bem-sucedidos, desenvolvidos por escolas, ONG, IPSS, empresas e autarquia, e que essas ideias possam estar acessíveis para o público (ex.: plataforma digital); assinala a importância de reforçar campanhas e comportamentos que visam incorporar os bons hábitos na escola, como gestão de resíduos, reciclagem e reutilização, combate ao desperdício alimentar, gestão energética, entre outros, de forma sistemática e intencional; ou de implementar projetos, clubes escolares e outras iniciativas de índole ambiental, que possibilitem aos/às estudantes um contacto efetivo e

experienciado com as questões relacionadas ao ambiente, de forma que essas experiências possam servir de momento para que os/as mesmos/as possam se envolver e participar em atividades que favoreçam a reflexão crítica, politizada e cientificamente sustentada sobre os problemas ambientais; favorecer a formação intensiva, inicial e continua dos/as profissionais de educação, de forma que os/as mesmos/as sejam capacitados para desenvolverem atividades de dimensão ecocêntrica; finalmente, assinala como é importante reconhecer que esta dimensão é fundamental para a capacitação de profissionais, tanto no ensino profissional quanto no ensino superior, e reconhecer a responsabilidade ambiental e social, não só das instituições educativas, mas também das autarquias, IPSS e empresas privadas, para a concretização da justiça intergeracional conforme afirma a Constituição da República Portuguesa (CNE,2019) e o princípio da solidariedade intrageracional (Gomes, 2016).

A investigação tem tentado compreender como a EA em Portugal vem sendo desenvolvida. Um amplo estudo realizado por Schmidt e Guerra (2014) tem revelado algumas tendências entre as comunidades escolares e extraescolares (centros de aprendizagem, etc.) que, de uma forma ou outra, promovem práticas e atividades que caracterizam a promoção da EA e EDS, como divulgação, conscientização, ação entre outras. Segundo os autores, o domínio da EA tem-se desenvolvido através da realização de projetos, sendo que cerca de 60% dos projetos são provindos do governo local, como as Câmaras Municipais, seguido de 15% das Organizações Não Governamentais ambientais, 9% pela Administração Central, Direções Regionais do Ambiente, Instituto da Água entre outros, 7% desenvolvidos pelas Empresas e Associações Empresariais e 5% pelos Equipamentos e Parques Temáticos, como Ecotecas, Jardins Zoológicos e Parques Temáticos. Por fim, 5% total dos projetos são promovidos por ONG, Museus e Fundações e organizações ligadas à igreja católica (p. 200). Ao analisar o público-alvo ao qual os projetos são destinados, pode-se observar uma certa tendência para crianças e jovens. Numa perspetiva de nível de ensino, uma parte substancial dos projetos em EA são desenvolvidos para estudantes do 1º ciclo, cerca de 64,1%, seguido de 54,4% do 2º ciclo, 50,5% do 3º ciclo, 41,9% do pré-primário e 40,1% do ensino secundário. A nível de ensino profissional, foram registados apenas de 28,5%, e no ensino superior apenas 7,9%. Ao que parece, aluno/as do 1º ciclo são encarados com mais prioridade nestes

projetos. O estudo também indicou outros públicos a que os projetos em EA são destinados: 51,2% professores, 33,6% para a comunidade local em geral, 31,7% para auxiliares das escolas, 28,1% para os pais, e 8,9% para a comunidade escolar em geral. Desta forma, nota-se que os destinatários dos projetos estão na própria comunidade escolar e limitado ao interior da escola, com uma menor abrangência para a comunidade local (p. 201). Ou seja, mesmo os projetos de EA sendo promovidos por organizações não-escolares nota-se as atividades são destinadas para o público escolar. Outra informação relevante no estudo é sobre as áreas temáticas trabalhadas nos projetos de EA e EDS. Entre os temas mais abordados estão o que os autores chamam de “tríade temática”: resíduos , água e conservação da natureza, com percentagens superiores a 70%, seguidos dos temas, ar/atmosfera e desenvolvimento sustentável, com valores um pouco acima dos 60%; em seguida aparecem os temas ambiente urbano, energia e solos, com valores acima de 50% e por fim com um valor de 30% aparece o tema sobre zonas costeiras (p. 204).

Ao explorar a categoria do desenvolvimento sustentável, nota-se as atividades resumem-se a questões relacionadas com a cidadania, responsabilidade social e qualidade de vida. Os autores mencionam que o intuito não é reduzir a sustentabilidade somente a estas dimensões, mas que temas como questões económicas pouco aparecem. Desta forma, temas como cidadania e qualidade de vida atingem valores dos 28%, seguido por ações cívicas e pela questão do consumo e suas consequências com 14%. Os valores mais baixos estão para questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável em geral, com 7% e as Agendas Escolares com 6% (p. 206).

Em suas conclusões, os autores apontam que o desenvolvimento da EA e da EDS em Portugal vem sendo realizado de uma forma mais vertical do que transversal, tanto nos locais onde acontecem essas aprendizagens, quanto nos temas abordados. As atividades decorrem principalmente na escola e raramente envolvem a comunidade em suas atividades, ainda assim, mesmo dentro da escola dificilmente a transversalidade acontece, no sentido não haver uma inclusão da comunidade nas atividades em EA e em outras áreas de ensino. Os autores também apontam o predomínio de aprendizagens sobre as questões ecológicas, deixando de lado as aprendizagens sobre questões cívicas, seja nos temas abordados ou nas práticas desenvolvidas. Nota-se também que pouco se exploram questões

relacionadas ao mundo real, o que não parece fazer parte do escopo de atividades dentro do domínio. Outra questão aparece sobre o público-alvo para a qual as atividades de educação ambiental são destinadas, de forma que o público com faixas etárias mais baixas são os mais contemplados pelos projetos e atividades; ao que parece, a EA acaba sendo interpretada de uma forma infantilizada, no sentido de vista como um domínio de caráter lúdico e recreativo, deixando de lado questões relevantes e necessárias para a aprendizagem e desenvolvimento de uma cultura ambiental crítica, participativa e política. Além disso, apercebe-se a existência de uma desarticulação institucional, o que vem dificultando para a criação de uma identidade do domínio, bem como a sua articulação com o currículo.

Desta forma, entende-se que existe uma complexidade no desenvolvimento da EA e da EDS, e que essa complexidade acaba por moldar o modelo de ensino sobre o qual o domínio acontece. Para que ocorram mudanças significativas é necessário realizar transformação a partir de fatores externos, como questões institucionais, económicas, demográficas, sociais e culturais, bem como de fatores internos, como motivação, conhecimento, perceção, valores, atitudes, emoções, responsabilidade e prioridades (Kollmuss e Agyeman, 2002). Por fim, os autores ainda mencionam que “para que este jogo de influências mútuas ganhe eficácia, é necessário a capacidade de interagir com o mundo extraescolar” (p. 209), assim como, redefinir o papel da escola “alargando o seu foco para além do ensino e da aprendizagem, para centrar esforços no espaço de interação entre a escola, as famílias e a comunidade, num processo que se desenrolaria a quatro dimensões: construir, transformar, criticar e emancipar” (p. 210).

A introdução da EA em Portugal ganhou escala com a elaboração das agendas e políticas externas. Foi a partir do processo de redemocratização e com a entrada do país na União Europeia que a EA passou a ganhar notoriedade como domínio responsável por promover aprendizagens sobre o ambiente e outras questões ligadas ao tema, tornando-se prioridade na política educativa nacional. Ao longo dos tempos, como forma de organizar e orientar os princípios de aprendizagem da EA no país, foram criados diferentes instrumentos de orientação como documentos e referenciais. Entretanto, há de se reconhecer que as políticas e estratégias para o seu desenvolvimento seguem em constante transformação e adaptação, o que pode gerar dúvidas sobre a sua identidade bem como as suas

propostas de aprendizagem. Desta forma, se faz necessário avaliar e rever como estas propostas vem sendo trabalhadas ao longo desses quase 30 anos de EA no país.

Ou seja, entende-se que a EA não se resume apenas em aprendizagens sobre o ambiente e problemas ocasionados pelas ações humanas, mas enfatizam questões de esfera política como a participação cívica como forma de buscar soluções tangíveis para a resolução dos problemas numa perspectiva de cidadania ambiental.

Educação Ambiental e Cidadania Ambiental

A EA tem demonstrado ser um instrumento essencial para mobilizar as aprendizagens sobre o ambiente e as relações existentes entre o ser humano e a natureza. Como mencionado anteriormente, os princípios que orientam a EA estão relacionados a um conjunto de aprendizagens e fatores que buscam viabilizar o processo de conscientização das pessoas, numa perspectiva ambientalmente sistêmica, holística e ativista. As características que compõem essas aprendizagens apresentam uma abordagem transversal, visando favorecer o pensamento ambiental crítico dos/as estudantes, de forma que os/as mesmos/as possam refletir sobre os problemas ambientais, reconhecer suas respectivas raízes e trabalhar de forma coletiva para encontrar respostas e soluções para esses problemas. Estão incluídas também características como a atribuição de valores sobre a natureza, o meio e a diversidade, e o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para o cuidado e gestão do ambiente.

Essas características assemelham-se a aspetos que configuram a Cidadania Ambiental (CA) (National Research Council, 2002). A CA tem sido considerada relevante no cenário da luta contra os problemas relacionados ao ambiente e ao clima. O conceito da CA é definido de diferentes formas na literatura, podendo sobrepor-se umas às outras, de acordo com a sua intencionalidade (Hadjichambis et al., 2020). Entretanto, reconhece-se que diferentes domínios em educação, como a Educação em Ciências, a Educação para a Cidadania, a Educação para a Sustentabilidade e a Educação Ambiental; possuem abordagens, dimensões e práticas que podem contribuir para o seu desenvolvimento, (Hadjichambis et al.,

2020). A Rede Europeia para a Cidadania Ambiental, uma organização que reúne especialistas e instituições de diferentes países da Europa, Ásia, Oceânia e América do Norte, a qual tem como objetivo melhorar a compreensão sobre as práticas e avaliação em CA na Europa e nos países participantes, define a CA como:

“o comportamento pró-ambiental responsável de cidadãos/ãs que atuam e participam da sociedade como agentes de mudança na esfera privada e pública ao nível local, nacional e global por meio de ações individuais que buscam resolver os problemas ambientais contemporâneos, prevenir a criação de novos problemas ambientais, alcançar a sustentabilidade e desenvolver uma relação saudável com a natureza. A CA inclui o exercício dos direitos e deveres ambientais, bem como a identificação das causas estruturais subjacentes à degradação ambiental e aos problemas ambientais, o desenvolvimento da vontade e das competências para o desenvolvimento crítico e ativo, assim como a participação cidadã para lidar com as causas estruturais desses problemas, atuando individual ou coletivamente por meios democráticos, levando em consideração a justiça inter e intrageracional.” (cf. *site* da Rede Europeia de Educação para Cidadania Ambiental, 2018)

Numa perspectiva educativa, percebe-se que abordagens para implementar a Educação para a Cidadania Ambiental (ECA) ainda são emergentes, e que as fragmentações dos resultados da investigação nesse domínio acabam por condicionar a sua incorporação em boas práticas e referência nos documentos orientadores da política educativa (Hadjichambis et al., 2020).

Entre 2009 e 2016, a Associação Internacional para a Avaliação do Sucesso Escolar (IEA) realizou um estudo internacional sobre educação cívica e cidadania (ICCS), na Europa e na América Latina, que procurou monitorar as práticas da educação cívica e para a cidadania junto de estudantes de 8º e 9º ano e seus/suas professores/as. O estudo reconheceu que as questões ambientais estão integradas nas aprendizagens da educação cívica e para a cidadania, contudo a CA não aparece como uma questão central na literatura e nos estudos realizados (Schulz et al., 2016). No estudo *European SWOT Analysis on Education for Environmental Citizenship* realizado em 2019 pela Rede Europeia para a Cidadania Ambiental sobre a promoção da ECA nos países europeus, foram identificados pontos fortes e fracos no desenvolvimento da ECA, a partir das percepções de académicos/as, investigadores/as, professores/as e funcionários/as do Ministério da Educação e ONGs. Neste estudo, foram considerados como pontos fortes dimensões

relacionadas com o desenvolvimento pessoal dos alunos numa perspetiva de reforçar o pensamento crítico, a capacidade de elaborar estratégias para resolução de problemas e tomada de decisão, a capacitação dos mesmos para a participação cívica e política, para a justiça intergeracional e para o desenvolvimento de competências de ação na esfera pública. Outra dimensão identificada como ponto forte no estudo foi numa perspetiva metodológica da ECA assente numa abordagem holística e integrada no contexto local, além da pluralidade em abranger temas educacionais. Como pontos fracos, o estudo identificou questões internas à ECA, como o currículo a ser integrado, os métodos utilizados para seu desenvolvimento, os recursos materiais, a capacitação de educadores sobre a temática e as devidas aprendizagens a serem mobilizadas para o seu desenvolvimento, a elaboração de estratégias de avaliação; e questões externas, como a elaboração de uma legislação que legitime o domínio, a criação de políticas públicas que incentivem as práticas de ECA, bem como a inclusão do domínio no currículo escolar, além de questões relacionadas ao financiamento de projetos e programas em CA entre outras como o contexto cultural e socioeconómico. Ou seja, embora a ECA seja considerada relevante para as aprendizagens de crianças e jovens sobre as questões ambientais, sociais, económicas e políticas, continua a ser um domínio pouco explorado e que não possui uma definição tão explícita e enquadrada quanto outras áreas em educação (Hadjichambus et al., 2019).

A análise dos resultados do contexto português mostra que o conceito de cidadania ambiental não é muito utilizado, sendo que os domínios da educação ambiental e da educação em ciências têm ajudado a sustentar os pilares da CA numa perspetiva de promoção aprendizagens sobre a atribuição de valores sobre o ambiente, a mudança de comportamentos e atitudes, e do desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para a participação cívica e políticas em prol das questões ambientais e da sustentabilidade. Este estudo também concluiu que a dimensão ambiental está presente em todas das disciplinas do ensino básico e secundário, mas outras dimensões que abrangem a CA como as sociais, as políticas e económicas nem sempre são incluídas (Hadjichambus et al., 2019).

Numa perspetiva da participação cívica e política, tem sido enfatizada a relevância do ativismo juvenil como um aspeto importante para a promoção da CA. A literatura tem mostrado que o envolvimento de crianças e jovens em iniciativas de

participação política, como o ativismo, podem proporcionar experiências significativas, no sentido de reconhecer os direitos e deveres ambientais, compreender as principais causas estruturais e buscar meios para a resolução desses problemas, assumindo, portanto, o papel de produtores do conhecimento contextualizado e socialmente relevante (Reis, 2021). Importa salientar o trabalho desenvolvido pelo projeto “*We Act – Promoting Collective Activism on Socio-Scientific and Social-Environmental Issues*”, no sentido de fornecer suporte a professores/as e alunos/as de diferentes países e níveis de escolaridade em ações de problematização e resolução dos desafios sociais e ambientais (Conceição et al., 2018; España-Ramos & Reis, 2017; García et al., 2017; Reis, 2014; Reis & Tinoca, 2018; Scheid & Reis, 2016; Watanabe & Reis, 2019). Este projeto inspirado em modelos de aprendizagem ativa buscou incentivar a participação de alunos/as em ações de investigação sobre os problemas sociais e ambientais de suas respectivas localidades, de forma que os mesmos buscassem meios para a resolução desses problemas de uma forma democrática, utilizando a ciência e a tecnologia como ferramentas para essas ações.

Outro exemplo de ação para a promoção ativismo juvenil é apresentado e discutido por Baptista et al. (2018), num trabalho desenvolvido no âmbito do projeto *We Act*, sobre o colapso das colónias de abelhas numa área rural de Portugal. O trabalho de investigação foi desenvolvido por crianças de uma escola primária, ao longo de um período de 2 meses, durante o qual as crianças puderam identificar a problemática em questão, investigar sobre as possíveis causas que levavam à respetiva situação e propor práticas ambientalmente viáveis e sustentáveis para a resolução do problema identificado. O projeto contou com a ação coletiva da comunidade local, tendo sido elaborado um manifesto por alunos/as informando a comunidade sobre a relação existente entre o uso pesticidas nas práticas agrícolas e o colapso das colónias de abelhas. O manifesto foi elaborado com base nas investigações feitas pelos alunos, apresentado e assinado pela comunidade numa sessão pública realizada na escola, firmando o compromisso de mudança das práticas agrícolas nocivas ao ambiente e a adoção de métodos mais ecológicos para essas práticas. Segundo os autores, esta iniciativa ativista contribuiu para o desenvolvimento de conhecimentos científicos e para a participação cívica e política dos alunos em ações voltadas para resolução dos problemas ambientais,

evidenciando a potencialidade do ativismo juvenil como alternativa para a resolução de problemas reais e locais e para promoção e aprendizagem sobre a CA entre crianças e jovens (Baptista et al., 2018).

Outro projeto que seguiu com a proposta de aprendizagem sobre as questões ambientais e do exercício da CA foi o *Water Circle* (Marques et al., 2018) um projeto de educação ambiental que teve como objetivo contribuir para a conscientização ambiental de jovens de escolas públicas da Área Metropolitana do Porto, sobre as questões relacionadas com a água, e para a participação cívica dos mesmos em ações de investigação que pudessem contribuir para a resolução de problemas ambientais relacionados a água no território local, através de uma abordagem de participativa de investigação. O projeto aconteceu em um período de 6 semanas, durante esse intervalo de tempo os alunos foram envolvidos em atividades de investigativas, partindo do reconhecimento dos problemas ambientais relacionados com a água, numa perspetiva global, nacional e local, seguido por ações de investigação no território local, a fim de reconhecer as problemáticas, bem como potencialidades do território. A partir disso, foi feito o levantamento de informações sobre os problemas identificados numa lógica do pensamento sistémico, reconhecendo a origem dos problemas, principais causas e riscos que eles poderiam oferecer caso não fossem solucionados. A partir disso foram elaboradas propostas para solução dos problemas identificados, bem como as ações de intervenção para as transformações no território. Por fim, como forma de apresentar os resultados do processo de investigação, foi elaborado um seminário no qual os participantes puderam convidar outros membros da comunidade, tais como representantes de instituições, autarquias, familiares, agentes ambientais/sociais, como forma de apresentar o trabalho desenvolvido pelos jovens investigadores, partilhar conhecimentos e experiências e ao mesmo tempo contribuir com ideias para a fomentação de políticas públicas.

Rios et al. (2022) também desenvolveu um estudo recente sobre a participação crianças do 1º ciclo do ensino básico em práticas de ativismo climático e de cidadania ambiental. O estudo intitulado “Vamos fazer-nos ouvir”: ativismo climático de crianças na floresta local” teve como objetivo compreender a potencialidade dos dispositivos participativos na aprendizagem de crianças sobre as questões relacionadas ao ambiente e no ativismo ambiental, numa perspetiva de

problematização e intervenção, seguindo uma lógica de ação-reflexão, onde as crianças desempenham o papel de investigadoras, a fim explorar e identificar problemas ambientais no território e propor soluções para as problemáticas identificadas como pertinentes. A investigação ocorreu durante um intervalo de tempo de dois meses; durante esse período as crianças participaram de atividades investigativas em uma floresta local próxima da escola onde estudavam. As atividades tiveram o acompanhamento das professoras e outros/as agentes educadores. As crianças utilizaram estratégias investigativas como a observação, apontamentos através de desenhos, construção de mapas, entrevistas, uso de ferramentas digitais para fotografar e fazer vídeos. O trabalho de investigação feito pelas crianças também contou com a recolha de informações teóricas sobre questões relacionadas ao ambiente, através da pesquisa em manuais escolares, internet, entrevistas. Tanto a recolha dos dados no terreno quanto o levantamento teórico foram importantes para a definição dos problemas que elas gostariam de ver resolvidos. A partir do levantamento dos problemas foi feita a construção de propostas para as suas respectivas resoluções, o que envolveu promover ações coletivas de limpeza na floresta (incluindo o riacho), reflorestação do espaço e ações de sensibilização com a comunidade local, como uma manifestação em prol da conservação da floresta, na qual as crianças percorreram as ruas próximas da escola e da floresta com cartazes que possuíam mensagens sobre a importância do ambiente para a manutenção da vida. Outra atividade realizada foi a elaboração de vídeos para plataformas digitais, com informações sobre a importância de cuidar do ambiente e da floresta do território, os vídeos foram partilhados numa plataforma de vídeos na internet (Youtube) para divulgação. Além dessas atividades, foram feitas ações de natureza artística como a elaboração de uma música para a rádio com letra sobre questões relacionadas ao ambiente e uma apresentação de teatro para a comunidade escolar. Ou seja, este tipo de atividade favoreceu a participação das crianças em ações do reconhecimento e da valorização do território local, despertando o seu interesse pelas questões ambientais, criando um senso de responsabilidade e pertença. A abordagem participativa utilizada no estudo ofereceu contributos significativos para a formação da consciência ambiental das crianças, bem como promoveu a agência das mesmas em ações de ativismo climático e do exercício da cidadania ambiental

Desta forma, é possível reconhecer que as aprendizagens em EA possuem características que podem fomentar o exercício da CA, tais como a criação da consciência sobre o ambiente e as questões ambientais, o senso de responsabilidade com o meio, o exercício cívico em prol da manutenção do ambiente e da resolução de problemas adjacentes, bem como o desenvolvimento de habilidades e competências cívicas, científicas e ambientais. A CA vem sendo considerada como um domínio como essencial para a construção de uma sociedade mais justa e ecológica. Porém, por ser considerada um domínio emergente, existe a necessidade de uma compreensão maior sobre como incluir suas aprendizagens no currículo escolar, no sentido de legitimá-la como um domínio necessário para a criação de valores, atitudes e competências tão necessárias para lidar com os problemas sociais, ambientais, económicos e políticos contemporâneos. Também foi possível reconhecer, que métodos de ensino que seguem uma abordagem participativa podem contribuir para as aprendizagens sobre exercício da CA. Isto implica a criação de um modelo educacional de CA que ultrapasse a esfera individualista e comportamentalista e que possa, de uma forma mais direta, envolver os alunos em ações coletivas de participação nas práticas de EA (Barry, 2006; Schild, 2016).

Neste capítulo, apresentámos a configuração do campo da Educação Ambiental, discutindo a sua evolução a nível global e no contexto português, ao nível das políticas e das práticas. O conceito de cidadania ambiental foi apresentado, tal como alguns projetos que têm visado a sua promoção. O capítulo seguinte tem como objetivo apresentar o estudo que realizamos e que visa descrever a implementação do projeto Healthy Waters e avaliar os seus efeitos na promoção da cidadania ambiental de aluno/as do ensino básico e secundário.

ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Estudar a cidadania ambiental no contexto do projeto Healthy Waters

O segundo capítulo apresenta o quadro metodológico da investigação, como mencionado anteriormente. O presente estudo tem como base o projeto de educação ambiental Healthy Waters (HW), inspirado no uso das metodologias participativas como estratégia de promoção de conhecimentos sobre as questões ambientais e de envolvimento de jovens estudantes na resolução de problemas ambientais relacionados a água identificados em seus territórios. Desta forma, na primeira parte serão apresentadas informações relativas ao HW, como as diretrizes e princípios de orientação que fundamentam o projeto e a estratégia metodológica adotada na sua realização, bem como as etapas e atividades que compõem o seu desenvolvimento. Na segunda parte, após contextualizar o projeto HW, serão apresentadas as questões e objetivos do estudo, bem como detalhado o seu desenho metodológico, identificando o método escolhido para o desenvolvimento da investigação, o instrumento utilizado para a recolha dos dados, a caracterização da amostra e, por fim, as estratégias utilizadas na análise dos dados.

Reflexão sobre as questões investigativas

A degradação do ambiente e o avanço das mudanças climáticas têm gerado danos expressivos nos diferentes ecossistemas do planeta. Diante deste momento de crise ecológica que estamos a vivenciar, é de extrema importância encontrar meios que viabilizem soluções para essas questões, estimulando a participação cívica e política da sociedade no enfrentamento dessas questões que tem sido salientada nos documentos firmados nas agendas globais e nacionais, tal como abordado no capítulo anterior. Numa perspectiva de educação, a participação de estudantes também tem sido valorizada nas agendas internacionais e nacionais, entre as quais, no objetivo 4 dos ODS 2030 que destaca a importância do acesso à educação de qualidade e da promoção de abordagens inclusivas e participativas na educação (cf. *site* das Nações Unidas); na ENEA 2020, onde é priorizada a necessidade de “promover a participação dos cidadãos na resolução dos problemas ambientais

locais, tendo em conta as necessidades de mulheres e homens” (p. 37); e na ENEC, onde indica que a escola deve assentar as suas práticas em valores e princípios de cidadania e que “fomente a diversidade de metodologias e de práticas pedagógicas adotadas na escola deve ser indutora à aplicação em experiências reais de participação e de vivência da cidadania, de forma adequada a cada nível de educação e ensino” (p. 10).

Como mencionado no capítulo teórico, as metodologias participativas têm sido recomendadas nos documentos de orientação na promoção da EA, sendo que este tipo de estratégia pode potencializar a participação de estudantes nos processos de tomada de decisão e de resolução de problemas (Higgins & Nicol, 2002; Malone, 2008; Stevenson, 2007). Com base no enquadramento apresentado, este trabalho de investigação enquadra-se no paradigma crítico que, segundo Taylor & Medina (2018), tem como objetivo principal identificar, contestar e ajudar a resolver “desequilíbrios brutos de poder” na sociedade que alimentam atividades eticamente questionáveis que contribuem para desigualdades e injustiças sistêmicas, tais como as alterações climáticas antropocêntricas e a perda de biodiversidade. Bernard Charlot (2006) reforça a ideia de que a investigação em Educação não se pode separar o campo teórico do prático, portanto, o/a investigador/a deve considerar os efeitos de sua pesquisa no âmbito educacional, ou seja, enquanto investigador devo refletir sobre como esse estudo, no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação, poderá contribuir para o campo educacional. Ou seja, parafraseando Hadji (2000), livro-me da “esperança possa trazer respostas ‘científicas’ às questões que dizem respeito à ação” (p. 83), ao passo que devo considerar as fragilidades do estudo.

Perante este enquadramento, a presente investigação segue com base nos seguintes objetivos, a nível geral, compreender a implementação do projeto e os efeitos da intervenção na promoção da cidadania ambiental. Mais especificamente, pretende:

- i) explorar os potenciais contributos da participação dos/as estudantes no projeto HW no desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e comportamentos de cidadania ambiental; e
- ii) descrever a implementação do projeto de intervenção em duas escolas, analisando as formas de implementação do perfil comunitário da água.

Desenho metodológico da Investigação

O objeto de estudo da presente investigação é a metodologia participativa adotada pelo projeto HW, neste caso, a construção de um perfil comunitário centrado na água, como instrumento de aprendizagem de jovens estudantes do ensino básico e secundário. Mais especificamente, pretende-se saber os efeitos do projeto sobre os conhecimentos, atitudes, comportamentos e valores que configuram a cidadania ambiental, a partir do processo participativo e investigativo desenvolvido pelos mesmos sobre as questões ambientais relacionadas à água no território local.

O projeto Healthy Waters

O projeto HW consiste numa intervenção educativa comunitária em educação ambiental criada através da colaboração entre a Faculdade de Engenharia e a Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, com objetivo sensibilizar jovens estudantes sobre os problemas ambientais relacionados à água e buscar, de forma participativa e democrática, a resolução dos mesmos, através de um processo de investigação no território local com diferentes atores e representantes da sociedade.

As diretrizes do projeto assentam em linhas orientadoras de documentos nacionais como a Estratégia Nacional de Educação Ambiental, a Estratégia Nacional de Educação para Cidadania e o Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade emitidos pela Direção-Geral da Educação e nos documentos e agendas de orientação internacional como o Acordo de Paris, emitido pela União Europeia e os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável 2030) emitido pelas Organização das Nações Unidas. As orientações emitidas por estes documentos ressaltam a participação cívica como meio para resolução dos problemas ambientais, numa perspectiva mais democrática, horizontal e inclusiva diante dos processos de tomada de decisão.

Desta forma, o projeto HW busca inspiração nas metodologias participativas, especificamente na construção do perfil comunitário, enquanto estratégia de aprendizagem de jovens estudantes sobre as questões ambientais pertinentes ao território local, partindo do envolvimento e da participação deles num processo de investigação, o qual visa a identificação dos desafios do território, bem como os

recursos disponíveis para a resolução dos problemas ambientais. Neste tipo de abordagem, os estudantes assumem o papel de co-investigadores/as com outros atores da comunidade, em ações que envolvem a recolha de dados, análise e discussão das informações obtidas e a elaboração de propostas para solucionar os desafios pertinentes, ou seja, deixam a posição de mero expectadores e passam ser protagonistas do próprio conhecimento.

Posto isto, o projeto HW está estruturado em quatro fases que contemplam o processo da construção do perfil comunitário, cada fase é composta por etapas nas quais são realizadas um conjunto de atividades realizadas em sala de aula, ministradas pelos professores/as das turmas envolvidas na intervenção e pelas/os estudantes universitárias/os do 1º e 2º ciclos de cursos distintos da Universidade do Porto. Assim sendo:

A **fase 1** é caracterizada pelo levantamento das questões atuais, nesta fase são realizadas duas etapas: na primeira etapa são apresentadas aos estudantes imagens, notícias e vídeos sobre alguns problemas ambientais relacionados com a água, a nível global, nacional e local. Isto é feito como forma de situá-los/as sobre o assunto, gerar um momento de discussão acerca dessas questões e relacionar os atores, instituições e setores envolvidos no consumo e gestão da água. A ideia de relacionar a interdependência entre os diferentes setores da sociedade na gestão e nos cuidados com a água é um dos pontos chave do projeto e persiste durante todo o seu desenvolvimento. Ainda na primeira etapa são apresentadas algumas ferramentas e estratégias de investigação aos/às estudantes, como o uso de inquéritos por questionário, entrevistas, observação, entre outras. A partir disto, os/as estudantes são convidados/as a organizar-se em grupos e iniciar o levantamento de informações com os seus pares no território, identificando as principais problemáticas ambientais, bem como as potencialidades para a resolução dos mesmos. Na segunda etapa, os/as jovens investigadores iniciam a partilha das informações recolhidas e elencam quais as questões gostariam de explorar e de ver resolvidas; nesse sentido, iniciam um processo de recolha de dados através de entrevistas ou inquéritos com outros membros da comunidade, dentro e fora da escola, como professore/as, líderes político/as, profissionais de referência, entre outro/as, como forma de perceber o nível de conhecimento e conscientização frente

aos problemas identificados. Com isto, conclui-se a primeira fase do perfil comunitário com o levantamento das questões atuais.

A **fase 2** é caracterizada pelo momento de construção das propostas para a resolução dos problemas identificados, sendo uma fase composta por uma única etapa, embora sendo o momento que requer maior tempo com os/as estudantes. Nesta etapa, os/as estudantes foram convidados/as a visitar o Laboratório Associado em Engenharia Química (ALiCE) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. A visita foi importante para que os/as estudantes tivessem um contato direto com investigadores/as e técnicos/as especializados/as no desenvolvimento de métodos e técnicas de despoluição e tratamento da água e permitiu aos/as estudantes aprofundarem algumas questões relativas às suas respetivas investigações, conhecer os progressos da investigação científica sobre os métodos de despoluição e tratamento da água, assim como reconhecer atitudes e comportamentos que podem ser adotados para um consumo consciente e responsável deste recurso.

A **fase 3** implica a discussão dos resultados das pesquisas realizadas, e é composta por duas etapas. Na etapa 4 são revistas e discutidas as informações recolhidas pelos/as jovens investigadores/as nas fases anteriores, selecionando os assuntos e questões que serão apresentados e discutidos com a comunidade. Já na etapa 5, após selecionarem os assuntos, é feita a preparação dos materiais que serão utilizados para fomentar as discussões na sessão pública; com base nesta proposta, foram produzidos pósteres científicos, panfletos, páginas na web e podcasts com os conteúdos produzidos e selecionados pelos/as estudantes.

Por fim é realizada a **fase 4**, composta pela etapa 6, a única etapa desta fase, a qual é marcada pela apresentação dos resultados obtidos com o processo de investigação realizado. Nesta etapa são apresentadas as propostas sugeridas pelos jovens investigadores/as para a resolução dos problemas identificados no território. A apresentação acontece num formato de sessão pública, como previsto no processo de construção do perfil comunitário (Hawtin & Percy-Smith, 2007; Menezes, 2010) na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. Para este momento são convidados membros da comunidade escolar, gestores

políticos, comunidade científica, entre outros representantes da esfera pública e privada envolvidos nos processos de gestão da água. A sessão tem como objetivo não só apresentar os resultados do processo investigativo, mas também contribuir para promoção da mudança social e para a criação de pontes entre os diferentes atores da sociedade, a fim de estabelecer parcerias e compromissos para a resolução dos problemas apresentados numa perspectiva de proteção, gestão e cuidados com água.

No sentido de explorar a relação entre a participação de jovens estudantes no programa de intervenção HW e as mudanças nos seus conhecimentos, atitudes e valores de CA, tais como, a identificação das causas estruturais dos problemas ambientais contemporâneos, a capacidade de resolver e prevenir estes problemas, o envolvimento crítico e ativo em ações pró-ambientais, a participação cívica para exercício dos direitos e deveres ambientais, assim como o desenvolvimento da consciência ambiental, foi adotado um desenho metodológico quantitativo quasi-experimental. Essa abordagem permite avançar no que se refere à identificação das reais contribuições de uma dada intervenção no grupo experimental (Ferraro, 2009), recorrendo a um grupo de comparação ou de controlo. Assim, a abordagem metodológica foi adotada como meio de perceber se eventualmente houve mudanças significativas na percepção dos/as jovens estudantes sobre questões ambientais e da participação cívica que configuram a cidadania ambiental após a participação dos/as mesmos/as no projeto. Como forma de recolher essas informações foram aplicados questionários de pré-teste e pós-teste, seguido das análises para a comparação dos resultados entre os grupos experimental e de controlo. Desta forma, o estudo foi organizado nas seguintes etapas:

- **1ª Etapa**

- Contatos prévios com as escolas participantes (diretores/as, professores/as, alunos/as e seus responsáveis);
- Seleção das turmas participantes, que constituirão grupo experimental e grupo de controlo;
- Envio do consentimento informado para os estudantes participantes do estudo; no caso dos estudantes menores de idade o consentimento informado

foi enviado para as pessoas adultas responsáveis (encarregado/as de educação).

- **2ª Etapa**

- Aplicação do Pré-teste, que envolvia o levantamento de informações prévias e a percepção dos estudantes sobre as questões relacionadas ao ambiente, em especial em relação com a água, bem como atitudes e comportamento relacionadas com a participação cívica e política e o enfrentamento dos problemas ambientais.

- **3ª Etapa**

- Fase da Intervenção, com atividades direcionadas para as práticas investigativas com orientação dos mentores (estudantes das UC “Comunidade como Prática: um Espaço Transdisciplinar e Colaborativo de Intervenção” e “Metodologias de Intervenção em Educação”) e professore/as das respectivas turmas.

- **4ª Etapa**

- Aplicação do pós-teste e análise dos dados para comparação entre os grupos experimental e controlo, como forma de explorar os potenciais contributos da construção do perfil comunitário focado na água como estratégia de aprendizagem sobre as questões ambientais, bem como no desenvolvimento de dimensões da CA.

O instrumento de recolha

O instrumento utilizado para a recolha dos dados foi o inquérito por questionário, elaborado com base em trabalhos anteriores sobre cidadania, ambiente e participação (e.g., Li & , 2017; Marques et al., 2018; Menezes & Ferreira, 2011) e adaptado para dimensões correspondentes a CA. Os questionários de pré e pós-teste são compostos por um conjunto de perguntas abertas e fechadas que visam identificar as características dos participantes, bem como a explorar as percepções e a experiência destes em ações relacionadas as questões ambientais, políticas e cívicas, além de dimensões que exploram questões ligadas a atitudes, comportamentos, sentimentos e perspetiva de futuro dos participantes frente as questões ambientais, em diferentes níveis e escalas.

Foram tomados os devidos cuidados na elaboração das perguntas dos inquéritos de forma que o texto estivesse adaptado para as faixas etárias dos inquiridos, numa escrita de fácil entendimento e sem ambiguidade (Ghiglione et al., 1997). Assim, a primeira parte está composta com perguntas relativas as informações sociodemográfica e socioeconómica dos participantes como idade; sexo; número de livros em casa (nenhum, entre 1-10, entre 11-50; entre 51-100; entre 101-200; mais de 200); e expectativas educacionais (a partir do nível de escolaridade que pretende atingir: ensino básico, secundário, superior, mestrado, doutoramento).

A segunda parte do questionário explora a participação do estudante em iniciativas pró-ambiente, como o programa Eco Escolas (e.g., “Não, nunca ouvi falar no programa Eco-Escolas ou não sei em que consiste”; “Já participei em atividades do programa Eco-Escolas”). Segue-se a perceção sobre os problemas ambientais, numa escala local, nacional e global (e.g., “Quando ouves falar em problemas ambientais ou ecológicos, pensas em quais?”).

A terceira parte do questionário explora questões relacionadas às emoções dos participantes frente aos problemas ambientais como raiva, tristeza ou alegria, entre outras, recorrendo a uma escala de *Likert* de 5 pontos (de “pouco” a “muito”); seguem-se as atitudes dos/as alunos/as caso deparassem com uma situação de um riacho poluído pelo lixo deitado pelas pessoas da sua comunidade (ex: ‘conversava com os moradores do bairro para não continuarem a deitar lixo’ ou ‘não importaria, o lixo no riacho não interfere com a minha vida’).

Posteriormente, são feitas perguntas que exploram as dimensões da CA, como interesse pelas questões ambientais, que se concentra até que ponto os/as estudantes estão interessados sobre as questões ambientais (numa escala de *Likert* de 5 pontos desde “nunca” a “quase todos os dias); atenção a assuntos ambientais, explorando até que ponto os estudantes buscam ou prestam atenção as questões políticas relacionadas ao ambiente (numa escala de *Likert* de 5 pontos desde “nunca” a “quase todos os dias); ação, a qual avalia o envolvimento dos/as estudantes em diferentes ações que abordam as questões ambientais (numa escala de *Likert* de 5 pontos desde “nunca” a “muito frequentemente”); e sentido de eficácia pessoal e coletiva, remetendo para as perceções sobre suas próprias competências e a capacidade de influenciar e promover mudanças no contexto ambiental (numa

escala de *Likert* de 5 pontos desde “discordo totalmente” a “concordo totalmente”). Outra questão abordada neste inquérito é a qualidade das experiências de participação em grupos ou associações, incluindo a avaliação que o/a participante faz das oportunidades para realização de atividades e para reflexão sobre elas, para além do tempo e envolvimento nessas atividades (numa escala de *Likert* de 5 pontos “Pouco ativamente envolvido/a” a “Muito ativamente envolvido/a”).

Por fim, são exploradas questões relacionadas com a perspetiva de futuro dos estudantes sobre os problemas ambientais e a pré-disposição para ações futuras, a nível individual e coletivo (numa escala de *Likert* de 5 pontos desde “discordo totalmente” a “concordo totalmente”). A Tabela 1 sumaria e exemplifica estas dimensões:

Tabela 1. Caracterização dos questionários de pré e pós-teste.

Dimensão	Número de itens	Exemplo	Referência
Interesse ambiental	4	<i>Tenho interesse nas questões ambientais</i>	Marques et al. (2020)
Atenção ambiental	3	<i>Acompanho programas na televisão ou na rádio que abordam assuntos ambientais</i>	Marques et al. (2020)
Ação Ambiental	8	<i>Participar de concertos ou eventos de angariação de fundos para causa social ou ambiental</i>	Marques et al. (2020)
Sentido de Eficácia Ambiental	6	<i>Sei mais sobre as questões ambientais que as pessoas da minha idade</i>	Marques et al. (2020)
Pré-disposição para ações futuras	10	<i>Conversar e refletir com pessoas da família e da comunidade sobre problemas ambientais e como solucioná-los</i>	Marques et al. (2020)
Qualidade de experiência em participação	9	<i>Como avalia o seu nível de participação?</i>	Ferreira & Menezes (2001)
Escala de esperança sobre as alterações climáticas	12	<i>Acredito que as pessoas serão capazes de travar o aquecimento global</i>	Li & Monroe, 2017; versão portuguesa de Menezes, 2022
Emoções frente aos problemas ambientais	7	<i>Quando pensas nestes problemas ambientais quais são as principais emoções que experimentas?</i>	Adaptado do questionário do projeto PIDOP

A fiabilidade e consistência interna das escalas utilizadas no instrumento foram avaliadas, recorrendo ao coeficiente alfa de Cronbach (α), sendo que apresentam valores aceitáveis: interesse ambiental ($\alpha = 0,76$), atenção ambiental ($\alpha = 0,75$), ação ambiental ($\alpha = 0,78$; 8 itens), esperança ($\alpha = 0,71$), ações futuras ($\alpha = 0,82$) e qualidade das experiências de participação no programa de intervenção HW ($\alpha = 0,87$).

Procedimentos de recolha dos dados

Os questionários foram administrados por mentores/as e professore/as responsáveis pelas turmas em dois momentos: novembro 2022 e fevereiro de 2023, no início e no final da intervenção. Os inquéritos foram aplicados em sala de aula, em dias em que ocorreram as sessões do projeto, dos quais foram reservados cerca de 20 minutos para que os estudantes pudessem ler e responder as questões solicitadas. Para isto, foram realizados contatos prévios com a direção das escolas, com os professores, e com os próprios estudantes.

Caracterização da amostra

Na presente investigação, a amostra foi selecionada por conveniência, envolvendo quatro turmas (constituindo dois grupos experimentais e dois grupos de controlo), duas do 8º ano e duas do 12º ano de duas escolas públicas da região metropolitana da cidade do Porto. Em cada uma das escolas foram selecionadas duas turmas, uma para o grupo experimental e uma para o grupo controlo, como forma reconhecer os potenciais contributos da metodologia empregada pelo projeto e comparar os ganhos com este tipo de intervenção. Buscou-se selecionar turmas com características análogas, pertencentes às mesmas escolas que sediaram o projeto.

Desta forma, no primeiro momento, 126 alunos responderam ao questionário de pré teste, sendo 65 alunos do grupo experimental e 61 do grupo controlo (67,7% do sexo feminino; $M_{idade} = 14,32$, $DP = 1,74$ e 57,4% do sexo masculino; $M_{idade} = 14,34$, $DP = 1,91$). Considerando o status socioeconómico, 67,7% dos/as estudantes do grupo experimental e 51,6 % dos estudantes do grupo controlo disseram ter até 50 livros em casa. Em relação às expectativas de escolaridade 51,6% do grupo de intervenção e 62,3% do grupo controlo mencionaram que

esperam concluir a licenciatura. Foram realizados testes estatísticos, como o teste T de Student e o teste exato de Fisher, para avaliar a significância da associação entre as variáveis categóricas sociodemográficas, que revelaram diferenças significativas entre ambos os grupos em relação ao sexo ($p = 0,007$) e ao estatuto socioeconômico ($p = 0,046$), indicando que há mais participantes do sexo feminino e participantes com status socioeconômico mais elevado no grupo de intervenção do que no grupo de controle

Já no segundo momento, 110 alunos responderam ao questionário pós-teste, sendo 57 alunos do grupo de intervenção (taxa de retenção = 87,7%) e 53 do grupo de controle (taxa de retenção = 86,9%). O teste de Little de missingness ao acaso revelou um valor de qui-quadrado não significativo [$\chi^2(52) = 50,106$, $p = 0,55$], o que significa que a omissão no pós-teste não é afetada pelos níveis de interesse ambiental, atenção, eficácia e ação avaliados no pré-teste.

Procedimentos de análise dos dados

Os dados foram organizados e analisados com recurso dos softwares IBM SPSS Estatísticas 29.0 e o IBM SPSS Amos 28.0. Foi aplicada a análise de estatística descritiva para examinar as variáveis sociodemográficas e os itens da escala, assim como o teste t, o qual foi utilizado para avaliar as diferenças na idade e no estatuto socioeconômico dos alunos entre os grupos de intervenção e de controle. O teste exato de Fisher foi utilizado para verificar as diferenças de sexo dos alunos, seguido das análises fatoriais confirmatórias (AFC), para testar e validar a estrutura fatorial de cada dimensão da CA, bem como o modelo construído de CA, utilizando os dados fornecidos pelo pré-teste ($n = 126$).

A existência de outliers foi investigada utilizando a distância Mahalanobis ao quadrado e a normalidade univariada das variáveis foi avaliada analisando os coeficientes de assimetria ($ISk1 < 3$) e curtose uni e multivariada ($IKul < 10$). Foi utilizado também um estimador de máxima semelhança para estimar os parâmetros do modelo; desta forma, foi efetuada a imputação da regressão para substituir os dados em falta. A qualidade do ajustamento global foi avaliada através do Teste de Qui-quadrado ($\chi^2/df < 5,0$), Índice de Ajustamento Comparativo (CFI entre 0,9 e 0,95, e Raiz do Erro Médio Quadrático de Aproximação (RMSEA valores entre 0,5 e

0,8) (Marôco, 2010). A avaliação da confiabilidade do construto considera a confiabilidade da consistência interna. A fiabilidade da consistência interna foi medida através da estimativa da fiabilidade composta (CR). Valores $\geq .70$ são preferidos, no entanto, valores $> 0,40$ são aceitáveis em pesquisas exploratórias (Hulland, 1999). A avaliação da validade do construto inclui a validade convergente e a validade discriminante. Valores de variância média extraída (AVE) $\geq 0,50$ e valores de CR $\geq 0,70$ sugerem validade convergente adequada (Hair et al., 2006). A validade discriminante foi avaliada utilizando o critério de Fornell-Larker, o que significa que a raiz quadrada de cada variância média extraída (AVE) deve ser superior à sua correlação mais elevada com qualquer outro constructo (Fornell & Larcker, 1981).

Outras análises centraram-se na comparação entre os grupos de intervenção ($n = 65$) e de controlo ($n = 61$) antes e depois do programa de intervenção educativa HW. Dada a relação relatada entre a dimensão reduzida da amostra e os dados de distribuição não normal (Altman, 1995), foram realizados testes de Kolmogorov-Smirnov ($n > 50$) para examinar a distribuição dos dados nas amostras de ambos os grupos. Os resultados desse teste revelaram que as variáveis em análise no pré-teste e no pós-teste não apresentam uma distribuição normal (valores de $p < 0,05$), pelo que foram utilizados testes não paramétricos, ao invés do teste t e de outros testes paramétricos. Especificamente, foram realizados os testes Wilcoxon signed-rank para comparar as respostas dos/as estudantes entre o pré-teste e o pós-teste nas quatro dimensões da CA em cada grupo, seguidos de testes de U de Mann-Whitney para avaliar os resultados entre o grupo de controlo e o grupo experimental.

Neste capítulo apresentamos as características do projeto Healthy Waters e do estudo quasi-experimental que acompanhou a sua implementação em escolas do ensino básico e secundário. O capítulo seguinte, explanará os principais resultados.

RESULTADOS

Efeitos do projeto Healthy Waters na Cidadania Ambiental

Neste capítulo apresentaremos os resultados do estudo quasi-experimental. Num primeiro momento, serão apresentadas as análises descritivas dos itens que compõem os questionários de pré- e do pós-teste, para os grupos experimental e controlo. Num segundo momento, será apresentado o modelo de cidadania ambiental que foi utilizado no presente estudo, do qual foi elaborado como base nos itens dos questionários que exploraram as dimensões de interesse ambiental, atenção ambiental, eficácia ambiental e ação ambiental. Em seguida, serão apresentadas as análises realizadas com base neste modelo, bem como os resultados alcançados. Terminaremos com a apresentação de algumas notas resultantes do acompanhamento do processo de intervenção, que podem densificar os resultados obtidos.

Análise descritiva do pré-teste

Quando inquiridos/as sobre a participação nas atividades promovidas pelo programa Eco-Escolas, relativamente ao grupo experimental, 25 estudantes (38,5%) nunca ouviram falar ou nem sabem em que consiste, 23 estudantes (35,4%) nunca participaram embora saibam da sua existência na escola, 3 estudantes (4,6%) não conhecem, mas gostariam de participar numa próxima oportunidade e 14 estudantes (21,5%) já participaram em atividades do programa Eco-Escolas. Quanto ao grupo controlo, cerca de 35 estudantes (57,4%) nunca ouviram falar ou nem sabem em que consiste o programa, 15 estudantes (24,6%) nunca participaram embora saibam que o programa existe, 3 estudantes (4,9%) não conhecem, mas gostariam de participar numa futura oportunidade e 8 estudantes (13,1%) já participaram em atividades promovidas pelo programa.

Quando convidados/as a pensar sobre as emoções que sentem frente aos problemas ambientais, no grupo experimental a emoção mais reportada, utilizando

uma escala de 1 a 5 é a tristeza ($M = 3,47$; $DP = 1,21$), sendo referido seguida o medo ($M = 3,33$; $DP = 1,17$), o nojo ($M = 3,05$; $DP = 1,25$), a vergonha ($M = 2,90$; $DP = 1,38$), a raiva ($M = 2,79$; $DP = 1,18$), a esperança ($M = 2,52$; $DP = 1,21$) e a alegria ($M = 1,30$; $DP = 0,80$). Quanto ao grupo de controlo, as emoções reportadas são, a tristeza ($M = 3,44$; $DP = 1,30$), o nojo ($M = 3,30$; $DP = 1,38$), o medo ($M = 3,00$; $DP = 1,32$), a raiva ($M = 3,05$; $DP = 1,30$); a vergonha ($M = 2,89$; $DP = 1,35$), a esperança ($M = 2,72$; $DP = 1,22$) e a alegria ($M = 1,40$; $DP = 0,96$). Em ambos grupos, a tristeza é a emoção dominante face aos problemas ambientais.

No que concerne ao interesse ambiental, quer o grupo experimental ($M = 3,31$; $DP = 1,05$) quer o grupo de controlo ($M = 3,25$; $DP = 1,01$), reportou ter interesse mediano em questões ambientais, numa escala de 1 a 5, sendo que estudantes de ambos grupos tendem a não conversar frequentemente sobre questões ambientais com amigos/as e familiares ($M_{\text{exp}} = 2,48$; $DP = 1$; $M_{\text{con}} = 2,70$; $DP = 0,92$), a não pesquisar frequentemente na Internet, livros e outras fontes sobre assuntos ambientais ($M_{\text{exp}} = 2,12$; $DP = 1,03$; $M_{\text{con}} = 2,19$; $DP = 1,07$) e, ainda menos frequente, a trazer assuntos ambientais nas conversas com outras pessoas ($M_{\text{exp}} = 1,95$; $DP = 0,891$; $M_{\text{con}} = 2,08$; $DP = 0,89$).

Em linhas gerais, os/as estudantes inquiridos/as do grupo experimental e de controlo não apresentaram níveis expressivos de atenção ambiental numa escala de 1 a 5, não sendo frequente acompanhar informação sobre assuntos ambientais na Internet ($M_{\text{exp}} = 2,84$; $DP = 1,15$; $M_{\text{con}} = 3,00$; $DP = 1,05$), em jornais e revistas ($M_{\text{exp}} = 2,60$; $DP = 1,22$; $M_{\text{con}} = 2,71$; $DP = 1,23$) e, ainda menos, na televisão ou na rádio ($M_{\text{exp}} = 2,51$; $DP = 1,12$; $M_{\text{con}} = 2,78$; $DP = 1,01$). Ainda assim, a Internet é o canal privilegiado no acesso a informação.

Em geral, os/as estudantes inquiridos/as do grupo experimental e de controlo não tendem a envolver-se com frequência em ações ambientais, sendo que a compra ou boicote de produtos é a ação mais referida por estudantes de ambos grupos ($M_{\text{exp}} = 2,59$; $DP = 1,35$; $M_{\text{con}} = 2,58$; $DP = 1,26$), seguida pelas visitas a sites de organizações ambientais ($M_{\text{exp}} = 2,31$; $DP = 1,22$; $M_{\text{con}} = 2,54$; $DP = 1,17$), participação em ações de sensibilização ambiental ($M_{\text{exp}} = 2,22$; $DP = 1,26$; $M_{\text{con}} = 2,16$; $DP = 1,08$), elaboração de textos e conteúdos sobre assuntos ambientais no jornal da escola e em blogs na Internet ($M_{\text{exp}} = 1,79$; $DP = 1,12$; $M_{\text{con}} = 2,00$; $DP = 1,71$), envio de notícias, músicas ou vídeos com conteúdo ambiental para os

respetivos contactos ($M_{\text{exp}} = 1,63$; $DP = 0,99$; $M_{\text{con}} = 1,71$; $DP = 0,99$), participação em concertos ou eventos de angariação de fundos para uma causa ambiental ($M_{\text{exp}} = 1,43$; $DP = 0,88$; $M_{\text{con}} = 1,72$; $DP = 0,15$), distribuição de panfletos com conteúdos sobre o ambiente ($M_{\text{exp}} = 1,43$; $DP = 0,88$; $M_{\text{con}} = 1,72$; $DP = 0,15$) e, por último a menos referida, associação a um grupo do Facebook (ou outra rede social online) que lida com questões ambientais ($M_{\text{exp}} = 1,35$; $DP = 0,59$; $M_{\text{con}} = 1,51$; $DP = 1,02$).

Os/as estudantes foram também questionados/as quanto ao sentido de eficácia ambiental, que diz respeito ao sentimento de capacidade para agir e alcançar objetivos ambientais específicos. Embora os/as estudantes do grupo experimental revelem um pouco mais de sentido de eficácia ambiental, podemos constatar que ambos grupos tendem a exibir níveis medianos de eficácia ambiental, numa escala de 1 a 5, considerando que, se os jovens trabalharem em conjunto, podem influenciar as decisões do Governo sobre as questões ambientais ($M_{\text{exp}} = 3,57$; $DP = 1,21$; $M_{\text{con}} = 3,13$; $DP = 1,11$). Ambos os grupos tendem a considerar que os/as jovens têm pouco a dizer sobre o que os políticos fazem para tratar as questões ambientais ($M_{\text{exp}} = 3,24$; $DP = 1,34$; $M_{\text{con}} = 3,20$; $DP = 1,18$) e que as pessoas importantes do governo se preocupam muito pouco com as necessidades do planeta ($M_{\text{exp}} = 3,17$; $DP = 1,32$; $M_{\text{con}} = 3,17$; $DP = 1,10$), que normalmente tem algo a dizer quando estão a ser discutidos assuntos ambientais ($M_{\text{exp}} = 2,92$; $DP = 1,27$; $M_{\text{con}} = 3,02$; $DP = 1,09$), que sabem mais sobre as questões ambientais do que a maioria das pessoas que possuem a mesma idade que elas ($M_{\text{exp}} = 2,41$; $DP = 1,14$; $M_{\text{con}} = 2,42$; $DP = 0,88$) e não se mostram confiantes relativamente ao que o governo está a fazer o seu melhor para descobrir o que o planeta precisa ($M_{\text{exp}} = 2,33$; $DP = 1,25$; $M_{\text{con}} = 2,30$; $DP = 1,05$).

Numa perspetiva de esperança sobre o futuro do ambiente e do clima, os/as inquiridos/as do grupo experimental e do grupo controlo não se mostram muito esperançados/as. Numa escala de 1 a 5, estudantes de ambos grupos reportaram informações semelhantes com pequenas nuances, considerando que se todos trabalharmos juntos, poderemos resolver os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{\text{exp}} = 3,92$; $DP = 1,05$; $M_{\text{con}} = 3,66$; $DP = 0,96$). Adicionalmente, consideram que, mesmo quando algumas pessoas desistirem, haverá pessoas que continuarão a tentar resolver os problemas causados pelas alterações climáticas

($M_{exp} = 3,72$; $DP = 1,05$; $M_{con} = 3,56$; $DP = 0,88$) e também não se revelam muito crentes de que os/as cientistas serão capazes de encontrar formas de resolver os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 3,37$; $DP = 0,98$; $M_{con} = 3,41$; $DP = 0,79$), que poderão aprender com os erros e reverter o quadro das mudanças climáticas ($M_{exp} = 3,34$; $DP = 1,07$; $M_{con} = 3,09$; $DP = 0,99$), também pensam nas múltiplas formas e possibilidades de ajudar na resolução dos problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 3,11$; $DP = 1,17$; $M_{con} = 3,19$; $DP = 0,80$), que as pessoas serão capazes de travar o aquecimento global ($M_{exp} = 3,09$; $DP = 1,06$; $M_{con} = 2,93$; $DP = 0,98$), sendo que consideram que as ações que podem realizar são demasiado pequenas para ajudar a resolver os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 3,08$; $DP = 1,24$; $M_{con} = 3,11$; $DP = 1,10$) e revelando um sentimento de impotência para resolvê-los ($M_{exp} = 3,08$; $DP = 1,12$; $M_{con} = 2,81$; $DP = 0,87$). Apesar disso, os/as estudantes também sentem que, cada vez mais, as pessoas se preocupam com os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 3,06$; $DP = 0,89$; $M_{con} = 3,17$; $DP = 0,90$), embora considerem que o controle dos problemas causados pelas alterações climáticas estão fora do seu alcance ($M_{exp} = 2,89$; $DP = 1,12$; $M_{con} = 2,94$; $DP = 1,24$). Por último, não se revelam muito ativos na procura de encontrar formas de resolver os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 2,38$; $DP = 1,03$; $M_{con} = 2,72$; $DP = 0,94$) e consideram que nunca iremos conseguir resolvê-los por se tratar de um problema complexo ($M_{exp} = 2,25$; $DP = 0,94$; $M_{con} = 2,41$; $DP = 1,0$).

No que se refere a disposição para ações futuras, os/as estudantes do grupo experimental e do grupo controlo indicaram, numa escala de 1 a 5, que estão dispostos a separar o lixo para reciclagem ($M_{exp} = 4,44$; $DP = 0,99$; $M_{con} = 4,32$; $DP = 0,89$), usar os dispositivos eletrónicos mais tempo antes de comprar outros novos ($M_{exp} = 4,00$; $DP = 1,04$; $M_{con} = 4,00$; $DP = 1,01$), usar mais vezes os transportes públicos ou outros meios de locomoção, como, bicicleta, skate, trotinete ou andar a pé ($M_{exp} = 3,92$; $DP = 1,13$; $M_{con} = 3,94$; $DP = 1,08$), buscar mais informações sobre questões ambientais ($M_{exp} = 3,87$; $DP = 1,16$; $M_{con} = 3,98$; $DP = 1,05$), conversar e refletir com as pessoas da família e da comunidade sobre problemas ambientais e buscar meios para solucioná-los ($M_{exp} = 3,39$; $DP = 1,28$; $M_{con} = 3,35$; $DP = 0,88$), produzir alguns dos seus alimentos numa horta ($M_{exp} = 3,33$; $DP = 1,50$; $M_{con} = 3,26$; $DP = 1,32$), participar de ações em favor do ambiente como

manifestações, petições, campanhas ($M_{\text{exp}} = 3,26$; $DP = 1,32$; $M_{\text{con}} = 3,50$; $DP = 1,18$), mostrar para suas respectivas comunidades imagens da região que refletem más condutas ambientais ($M_{\text{exp}} = 3,13$; $DP = 1,24$; $M_{\text{con}} = 3,49$; $DP = 1,04$), comprar roupa em segunda mão ($M_{\text{exp}} = 3,05$; $DP = 1,43$; $M_{\text{con}} = 3,00$; $DP = 1,26$), contudo, não apresentaram tanta disposição para comer menos carne ($M_{\text{exp}} = 2,41$; $DP = 1,37$; $M_{\text{con}} = 2,63$; $DP = 1,33$).

Análise descritiva do pós-teste

Após a intervenção, os/as estudantes foram convidados novamente a pensar e responder sobre as emoções que sentem diante dos problemas ambientais, com o uso de uma escala de 1 a 5 a emoção mais reportada pelos inquiridos do grupo experimental foi a tristeza ($M = 3,44$; $DP = 1,18$), em seguida foi o nojo ($M = 3,25$; $DP = 1,36$), o medo ($M = 3,24$; $DP = 1,21$), da vergonha ($M = 3,16$; $DP = 1,90$), da raiva ($M = 2,69$; $DP = 1,42$), da esperança ($M = 2,60$; $DP = 1,09$) e alegria ($M = 1,23$; $DP = 0,80$). Quanto ao grupo controlo, a emoção mais reportada foi a tristeza ($M = 3,68$; $DP = 0,97$), seguido do medo ($M = 3,06$; $DP = 1,11$); do nojo ($M = 2,96$; $DP = 1,41$), da raiva ($M = 2,96$; $DP = 1,20$), da vergonha ($M = 2,82$; $DP = 1,32$), da esperança ($M = 2,64$; $DP = 1,09$), e o menos reportado a alegria ($M = 1,30$; $DP = 0,83$). Em ambos grupos, a tristeza foi a emoção mais mencionada e a alegria a menos reportada.

Em relação ao interesse ambiental, os/as estudantes do grupo experimental e do grupo controlo reportaram numa escala de 1 a 5, ter um interesse médio sobre as questões ambientais ($M_{\text{exp}} = 3,30$; $DP = 1,02$; $M_{\text{con}} = 3,15$; $DP = 1,02$), entretanto, tendem a não conversar com os/as meus/minhas amigos/as e familiares sobre questões ambientais ($M_{\text{exp}} = 2,58$; $DP = 0,97$; $M_{\text{con}} = 2,55$; $DP = 0,97$), da mesma forma, a não pesquisar com frequência sobre os assuntos ambientais na Internet, livros ou outras fontes ($M_{\text{exp}} = 2,36$; $DP = 1,97$; $M_{\text{con}} = 2,30$; $DP = 0,99$), e, ainda menos frequente, a trazer assuntos ambientais nas conversar com outras pessoas ($M_{\text{exp}} = 2,09$; $DP = 0,92$; $M_{\text{con}} = 2,25$; $DP = 0,95$).

Ao que refere a atenção sobre os assuntos ambientais, os/as jovens estudantes do grupo experimental e do grupo controlo continuaram demonstrar a

tendência de não prestar atenção as informações sobre assuntos ambientais que circula na internet ($M_{exp} = 2,60$; $DP = 1,09$; $M_{con} = 2,77$; $DP = 1,23$), também de não acompanhar o que se passa em jornais e revistas sobre assuntos relacionados ao ambiente e a natureza ($M_{exp} = 2,51$; $DP = 1,06$; $M_{con} = 2,77$; $DP = 1,23$) e tão pouco programas de televisão ou na rádio que abordam assuntos ambientais e questões do género ($M_{exp} = 2,49$; $DP = 1,10$; $M_{con} = 2,81$; $DP = 1,05$).

Em linhas gerais os/as estudantes inquiridos do grupo experimental e do grupo controlo apresentaram numa escala de 1 a 5, um comportamento mediano na compra ou boicote de produtos por razões ambientais ($M_{exp} = 2,72$; $DP = 1,27$; $M_{con} = 2,73$; $DP = 1,20$), já para outras ações não apresentam valores tão expressivos como, visitar o site de uma organização ambiental ($M_{exp} = 2,47$; $DP = 1,19$; $M_{con} = 2,38$; $DP = 1,23$), escrever textos sobre as questões ambientais, em jornais da escola, blogs ou redes sociais ($M_{exp} = 1,74$; $DP = 1,15$; $M_{con} = 1,98$; $DP = 1,07$), distribuir panfletos com conteúdos e informações sobre os ambiente ($M_{exp} = 1,68$; $DP = 1,15$; $M_{con} = 2,81$; $DP = 1,05$), enviar notícias, músicas e conteúdos da internet sobre as questões ambientais para amigos e familiares ($M_{exp} = 1,40$; $DP = 0,77$; $M_{con} = 1,81$; $DP = 0,99$), associar a um grupo do Facebook (ou outra rede social) referente aos assuntos relacionados ao ambiente ($M_{exp} = 1,39$; $DP = 1,79$; $M_{con} = 1,60$; $DP = 0,89$), tendo como ação menos reportada a participação em eventos de angariação de fundos para as causas ambientais ($M_{exp} = 1,37$; $DP = 0,67$; $M_{con} = 1,63$; $DP = 0,88$).

Quanto ao sentido de eficácia, os inquiridos do grupo experimental e do grupo controlo reportaram que se os/as jovens trabalharem em conjunto poderão influenciar as decisões do Governo sobre as questões ambientais ($M_{exp} = 3,45$; $DP = 0,67$; $M_{con} = 1,63$; $DP = 3,37 = 1,28$), os/as estudantes também percebem que as pessoas do governo estão pouco preocupados com as necessidades do planeta ($M_{exp} = 3,25$; $DP = 1,24$; $M_{con} = 3,37$; $DP = 1,28$), também reportaram que os/as jovens tem pouco a dizer sobre o que os políticos andam fazendo para tratar as questões ambientais ($M_{exp} = 3,16$; $DP = 1,18$; $M_{con} = 2,92$; $DP = 1,13$), que quando estão sendo discutidos assuntos relacionados ao ambiente os jovens geralmente tem algo para dizer sobre essas as questões ambientais ($M_{exp} = 3,07$; $DP = 1,04$; $M_{con} = 2,92$; $DP = 1,01$), além disso, os/as inquiridos/as reportaram que sabem mais informações sobre o ambiente do que as pessoas de suas respectivas idades

($M_{exp} = 2,84$; $DP = 1,02$; $M_{con} = 2,88$; $DP = 1,09$), e não tendem a pensar que o Governo está a fazer o seu melhor para descobrir o que o planeta precisa ($M_{exp} = 2,31$; $DP = 0,97$; $M_{con} = 2,15$; $DP = 0,96$).

Quanto a dimensão de esperança, os/as inquiridos/as do grupo experimental e do grupo não reportaram estar tão esperançosos/as sobre as questões ambientais e climáticas. Numa escala de 1 a 5, os/as estudantes de ambos grupos reportaram que se todos trabalharmos juntos, poderemos resolver os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 3,82$; $DP = 0,86$; $M_{con} = 3,70$; $DP = 0,99$) também revelaram não acreditar tanto que os/as cientistas serão capazes de encontrar formas de resolver os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 3,64$; $DP = 0,90$; $M_{con} = 3,22$; $DP = 0,99$).

Entretanto, indicaram que mesmo quando algumas pessoas desistirem, haverá pessoas que continuarão a tentar resolver os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 3,55$; $DP = 1,00$; $M_{con} = 3,40$; $DP = 1,03$), adicionalmente, pensam nos diferentes meios e possibilidades de ajudar na resolução dos problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 3,29$; $DP = 0,86$; $M_{con} = 3,12$; $DP = 0,97$). Os/as estudantes tem percebido que, cada vez mais, as pessoas se preocupam com os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 3,25$; $DP = 0,83$; $M_{con} = 3,16$; $DP = 0,96$), e que as pessoas serão capazes de conter o aquecimento global ($M_{exp} = 3,19$; $DP = 0,83$; $M_{con} = 3,12$; $DP = 1,11$) uma vez que, poderão aprender com os erros e reverter o quadro das mudanças climáticas ($M_{exp} = 3,18$; $DP = 0,84$; $M_{con} = 3,06$; $DP = 1,02$). Entretanto, ainda consideram que as ações que podem realizar são demasiado pequenas para ajudar a resolver os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 2,98$; $DP = 0,88$; $M_{con} = 2,78$; $DP = 1,01$) e que o controle dos problemas causados pelas alterações climáticas estão fora dos seus alcances ($M_{exp} = 2,89$; $DP = 0,97$; $M_{con} = 2,88$; $DP = 1,04$), e que se sentem impotentes para resolvê-los ($M_{exp} = 2,84$; $DP = 0,79$; $M_{con} = 2,60$; $DP = 0,99$). Não se mostram tão pró-ativos na busca por meios que possam resolver os problemas causados pelas alterações climáticas ($M_{exp} = 2,64$; $DP = 0,90$; $M_{con} = 2,40$; $DP = 0,83$) e ainda consideram que nunca iremos conseguir resolvê-los por se tratar de um problema complexo ($M_{exp} = 2,23$; $DP = 0,89$; $M_{con} = 2,43$; $DP = 0,84$).

Ao que confere a disposição para ações futuras, os/as estudantes do grupo experimental e do grupo controle reportaram, numa escala de 1 a 5, que estão dispostos a contribuir no enfrentamento das questões ambientais através de ações como, a separar o lixo para reciclagem ($M_{\text{exp}} = 4,38$; $DP = 0,86$; $M_{\text{con}} = 4,15$; $DP = 1,03$) utilizar mais vezes os transportes públicos ou outros meios de locomoção, como, bicicleta, skate, trotinete ou andar a pé ($M_{\text{exp}} = 4,05$; $DP = 0,98$; $M_{\text{con}} = 3,57$; $DP = 1,08$) assim como, usar os dispositivos eletrônicos mais tempo antes de comprar outros novos ($M_{\text{exp}} = 3,94$; $DP = 1,20$; $M_{\text{con}} = 3,61$; $DP = 1,05$). Reportaram também que poderão estar mais informados sobre questões ambientais ($M_{\text{exp}} = 3,77$; $DP = 1,12$; $M_{\text{con}} = 3,76$; $DP = 1,01$), além de conversar e refletir com as pessoas da família e da comunidade sobre problemas ambientais, como forma de encontrar meios para solucioná-los ($M_{\text{exp}} = 3,45$; $DP = 1,05$; $M_{\text{con}} = 3,48$; $DP = 0,99$), produzir parte dos seus alimentos numa horta ($M_{\text{exp}} = 3,18$; $DP = 1,33$; $M_{\text{con}} = 3,00$; $DP = 1,22$), trazer a reflexão sobre as más condutas ambientais com suas respectivas comunidades através do uso de imagens que demonstram situações do gênero ($M_{\text{exp}} = 2,95$; $DP = 1,10$; $M_{\text{con}} = 2,92$; $DP = 1,07$), estarem mais ativos e participantes em ações a favor do ambiente e do clima, como manifestações, petições, campanhas ($M_{\text{exp}} = 2,93$; $DP = 1,26$; $M_{\text{con}} = 3,16$; $DP = 1,16$) e comprar roupa em segunda mão ($M_{\text{exp}} = 2,77$; $DP = 1,40$; $M_{\text{con}} = 3,00$; $DP = 1,26$). Porém, não apresentaram tanta disposição para consumir menos carne ($M_{\text{exp}} = 2,40$; $DP = 1,25$; $M_{\text{con}} = 2,68$; $DP = 1,26$).

Em relação a qualidade das experiências de participação no programa de intervenção HW, após o término da intervenção educativa do HW, os/as estudantes do grupo experimental reportaram numa de 1 a 5 que tiveram um envolvimento significativo no projeto HW ($M = 3,89$; $DP = 1,05$), no qual foram abordados problemas reais relacionados cotidiano ($M = 3,89$; $DP = 1,09$), onde puderam tomar decisões de forma individual e coletiva ($M = 3,68$; $DP = 1,09$), reconheceram que a participação foi muito importante ($M = 3,61$; $DP = 1,07$), em que havia diferentes pontos de vista em discussão ($M = 3,58$; $DP = 1,03$) e que a divergência de opiniões dava origem a novas formas de ver os assuntos abordados no projeto ($M = 3,58$; $DP = 1,13$), também tiveram a oportunidade de procurar informações sobre as questões ambientais na internet, em livros e junto de pessoas experientes ($M = 3,41$; $DP = 1,20$); participar em atividades como protestos, petições, assembleias,

reuniões, festas e debates ($M = 3,07$; $DP = 1,37$); entretanto, reportaram uma menor qualidade de participação em questões relacionadas a organização de atividades como protestos, petições, assembleias, reuniões, festas, debates, tomadas públicas de posição, etc. ($M = 2,40$; $DP = 1,38$).

A Tabela 2 sintetiza os resultados das análises descritivas e apresenta as estatísticas descritivas das várias dimensões em análise no pré-teste e pós-teste nos grupos experimental e de controle.

Tabela 2. Estatísticas descritivas no pré e pós-teste.

Dimensão	Pré – Teste		Pós - Teste	
	Grupo Experimental	Grupo Controle	Grupo Experimental	Grupo Controle
Interesse ambiental	$M = 2,45$ $DP = 0,82$	$M = 2,56$ $DP = 0,70$	$M = 2,57$ $DP = 0,81$	$M = 2,56$ $DP = 0,79$
Atenção ambiental	$M = 2,65$ $DP = 0,98$	$M = 2,83$ $DP = 0,86$	$M = 2,53$ $DP = 0,96$	$M = 2,78$ $DP = 1,02$
Ação ambiental	$M = 2,18$ $DP = 0,93$	$M = 2,25$ $DP = 0,81$	$M = 2,19$ $DP = 0,70$	$M = 2,15$ $DP = 0,79$
Eficácia ambiental	$M = 3,05$ $DP = 0,82$	$M = 2,98$ $DP = 0,71$	$M = 3,15$ $DP = 0,70$	$M = 2,90$ $DP = 0,83$
Esperança climática	$M = 3,21$ $DP = 0,50$	$M = 3,82$ $DP = 1,86$	$M = 3,26$ $DP = 0,38$	$M = 3,52$ $DP = 1,41$
Ações futuras	$M = 3,48$ $DP = 0,79$	$M = 3,58$ $DP = 3,30$	$M = 3,37$ $DP = 0,66$	$M = 3,30$ $DP = 0,67$
Qualidade das experiências de participação no projeto HW			$M = 3,39$ $DP = 0,82$	

A cidadania ambiental

A cidadania ambiental foi definida a partir de 16 itens do questionário apresentados na Tabela 3. É possível observar que as distribuições dos dados foram simétricas e que todos os itens mostraram valores absolutos aceitáveis de assimetria > 3 ou curtose > 10 , não identificando nenhum valor atípico. Foi, então, realizada uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC), a qual demonstrou um bom ajuste do modelo de mensuração do interesse ambiental, atenção, eficácia e ação, bem como do

modelo de quatro dimensões da cidadania ambiental (CA). A Figura 1 indica o resumo dos resultados dos testes com base no modelo elaborado de CA, exibindo os pesos fatoriais padronizados e a confiabilidade individual dos itens.

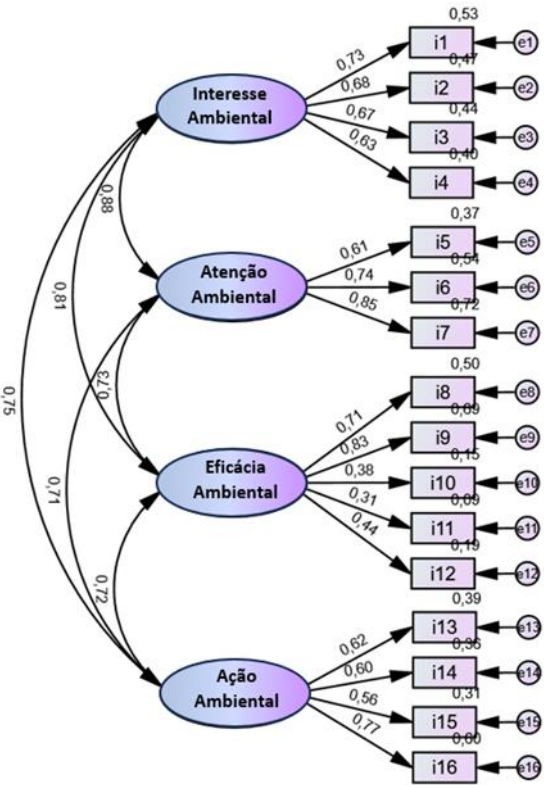


Figura 1. Modelo de Cidadania Ambiental

Tabela 3. Estatísticas descritiva do instrumento de Cidadania Ambiental (n = 126)

escalas/Itens	M	DP	As	Ku	PF	r ²
Interesse Ambiental						
i1. Converso sobre questões ambientais com os/as meus/minhas amigos/as e familiares.	2.59	1.00	0.37	-0.17	0.73	0.53
i2. Trago assuntos ambientais para a conversa com outras pessoas.	2.02	0.89	0.67	0.18	0.68	0.47
i3. Tenho interesse nos temas ambientais	3.28	1.02	-0.28	-0.17	0.67	0.44

<i>escalas/Itens</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>As</i>	<i>Ku</i>	<i>PF</i>	<i>r²</i>
i4. Pesquiso na internet, livros e outras fontes, informações sobre assuntos ambientais.	2.15	1.04	-0.02	-0.32	0.63	0.40
Atenção Ambiental						
i5. Acompanho o que se passa sobre assuntos ambientais através de jornais e revistas.	2.65	1.21	0.26	-0.84	0.61	0.37
i6. Acompanho programas na televisão ou na rádio que abordam assuntos sobre o ambiente ou a natureza.	2.64	1.07	0.06	-0.70	0.75	0.54
i7. Acompanho atenção à informação sobre assuntos ambientais que circula na internet.	2.92	1.10	-0.02	-0.66	0.85	0.72
Eficácia Ambiental						
i8. Sei mais de questões ambientais do que a maioria das pessoas da minha idade.	2.41	0.99	0.27	-0.26	0.71	0.50
i9. Quando estão a ser discutidos assuntos ambientais, normalmente tenho algo a dizer.	2.97	1.16	0.01	-0.73	0.83	0.69
i10. As pessoas importantes do governo preocupam-se muito pouco com as necessidades do planeta	3.17	1.18	-0.11	-0.68	0.38	0.15
i11. As pessoas da minha idade têm pouco a dizer sobre o que os políticos fazem para tratar as questões ambientais	3.22	1.22	-0.26	-0.78	0.31	0.09
i12. Se os jovens trabalharem em conjunto podem influenciar as decisões do governo sobre as questões ambientais	3.37	1,14	-0.19	-0.59	0.44	0.19
Ação Ambiental						
i13. Participei de ações de sensibilização ambiental	2.19	1.16	0.71	-0.32	0.57	0.39
i14. Comprei (ou não comprei) produtos por razões ambientais	2.59	1.29	0.25	-1.14	0.55	0.36

<i>escalas/Itens</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>As</i>	<i>Ku</i>	<i>PF</i>	<i>r²</i>
i15. Enviei para os meus contactos notícias, músicas ou vídeos com conteúdo ambiental (p.ex.: facebook)	1.67	0.98	1.40	1.04	0.56	0.31
i16. Visitei um <i>site</i> de uma organização ambiental	2.42	1.19	0.28	-1.07	0.86	0.60

Nota: M = Média; DP = Desvio Padrão; As = Assimetria (< 3); Ku = Curtose (< 10); PF = Peso Fatorial; r² = Correlação múltipla ao quadrado

As estatísticas de ajuste para cada um dos modelos univariados e multivariados (n = 126) estão apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4. Estatísticas de ajustamento dos modelos univariados e multivariados

Model	χ^2	df	χ^2/df	CFI	RMSEA	C.I. 90%
Interesse ambiental	0.229	2	0.114 ^{ns}	1.000	0.000 ^{ns}	]0.000, 0.081[
Atenção ambiental	2.138	1	0.144 ^{ns}	1.000	0.095 ^{ns}	]0.000, 0.278[
Eficácia ambiental	2.629	5	0.526 ^{ns}	1.000	0.000 ^{ns}	]0.000, 0.086[
Ação ambiental	1.157	2	0.578 ^{ns}	1.000	0.000 ^{ns}	]0.000, 0.151[
Cidadania ambiental	132.747	98	1.355*	0.947	0.053 ^{ns}	]0.027, 0.075[

ns = não significativo ($p \geq 0.05$) e $P(\text{rmsea} \leq 0,05) > 0.05$

Como podemos constatar, os resultados apresentaram um padrão relativamente coeso entre as quatro dimensões de CA, com valores variando de 0,47 e 0,71. Todas as dimensões de CA são confiáveis e demonstram validade convergente, com valores de CR (Confiabilidade Composta) e AVE (Variância Extraída Média) ligeiramente próximos dos níveis recomendados de corte; também há evidências de validade discriminante das medidas (Tabela 5). Assim sendo, podemos verificar que o instrumento de 16 itens para avaliar a cidadania ambiental de jovens estudantes revela propriedades psicométricas satisfatórias.

Tabela 5. Alfa de Cronbach, confiabilidade composta, validade convergente e validade discriminante das quatro dimensões de CA (n = 126)

Dimensões	α	CC	AVE	1.	2.	3.	4.
1. Interesse ambiental	0.77	0.77	0.50	0.71	0.71**	0.60**	0.56**
2. Atenção ambiental	0.76	0.78	0.50	0.71**	0.71	0.54**	0.53**
3. Eficácia ambiental	0.67	0.68	0.43	0.60**	0.54**	0.66	0.71**
4. Ação ambiental	0.72	0.73	0.50	0.56**	0.53**	0.47**	0.71

Nota: CC = Confiabilidade composta; VEM = Variância Extraída Média ** $p < 0.01$.

Na Tabela 6 são apresentas as médias (M) e desvio-padrão (DP) para as quatro dimensões de CA no grupo de intervenção e no grupo controle no pré-teste e pós-teste.

Tabela 6. Comparação entre o pré-teste e pós-teste nos grupos de intervenção (n = 65) e controle (n = 61)

		Interesse ambiental		Atenção ambiental		Eficácia ambiental		Ação ambiental	
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Grupo de Intervenção	Pré-teste	2.46	0.82	2.66	0.99	3.06	0.82	2.18	0.93
	Pós-teste	2.58	0.82	2.58	0.82	3.15	0.71	2.19	0.70
Grupo controle	Pré-teste	2.56	0.70	2.83	0.87	2.26	0.81	2.99	0.72
	Pós-teste	2.56	0.79	2.79	1.02	2.16	0.80	2.91	0.84

O teste de Wilcoxon foi realizado para amostras emparelhadas, tendo sido utilizado para verificar a existência de diferenças significativas entre o pós-teste e pré-teste em ambos os grupos. Os resultados mostraram que o grupo de intervenção teve uma melhoria estatisticamente significativa na eficácia ambiental ($Z = -2,010$, $p = 0,044$), mas não no interesse ambiental ($Z = -1,636$, $p = 0,102$) na atenção ambiental ($Z = -0,848$, $p = 0,396$) ou ação ambiental ($Z = -0,648$, $p = 0,517$). O grupo controle não apresentou nenhuma mudança significativa no interesse ambiental ($Z = -0,296$, $p = 0,767$), atenção ambiental ($Z = -0,108$, $p = 0,914$), eficácia ambiental ($Z = -1,452$, $p = 0,254$) e ação ambiental ($Z = -0,300$, $p = 0,764$). Não houve efeitos

significativos das variáveis de controle (sexo, idade e nível socioeconômico) na mudança da eficácia ambiental no grupo de intervenção ($p = 0,383$). Foi realizado também o teste de Mann-Whitney U, o qual permitiu comparar as diferenças significativas entre os grupos de intervenção e controle entre o pré-teste e o pós-teste. Conforme aponta a tabela 7, os resultados indicam que não houve diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$) entre os dois grupos em ambos os momentos.

Tabela 7. Resultados do teste de Mann-Whitney U

	Interesse Ambiental		Atenção Ambiental		Eficácia Ambiental		Ação Ambiental	
	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Pré-teste	-1.042	0.297	-1.102	0.270	-0.228	0.820	-0.705	0.481
Pós-teste	-0.040	0.968	-1.655	0.098	-1.262	0.207	-0.394	0.694

As questões desta investigação foram formuladas com o propósito de compreender a implementação do projeto e os contributos da intervenção na promoção da cidadania ambiental. Visava-se explorar os potenciais contributos da participação de aluno/as no projeto HW no desenvolvimento de seus conhecimentos, atitudes e comportamentos de cidadania ambiental. Como vimos, os níveis de envolvimento com o assunto não foram, à partida, reveladores de um particular envolvimento com estas questões, mas os resultados revelam que a intervenção parece ter produzido mudanças significativa na dimensão da eficácia ambiental. Ou seja, parece aqui haver algum potencial interessante da intervenção em contribuir para um sentido de agência do/as jovens, embora se trate apenas de uma das dimensões da cidadania ambiental.

Notas de acompanhamento do processo

Além de realizar o presente estudo no âmbito do projeto HW, tive a oportunidade de participar como interventor em uma das escolas participantes com uma turma de 12º ano. Através desta experiência de quase dupla identidade, estive

mais próximo das questões investigativas do estudo e ao mesmo tempo diretamente envolvido na intervenção. Essa proximidade foi essencial para acompanhar o desenvolvimento dos/as estudantes em seus respectivos projetos, reconhecer suas percepções sobre os assuntos abordados durante os encontros, bem como o envolvimento dos/as mesmos/as nas ações do projeto.

Durante os encontros com os/as estudantes foi possível notar que os/as mesmos/as possuem conhecimentos sobre os assuntos relacionados ao ambiente dos quais estão associados a ações e atitudes como não jogar o lixo em vias públicas ou em locais indevidos, evitar o desperdício de água e de energia e praticar a reciclagem. Exemplo disso pode ser identificado nos seguintes registos feitos da fala de alguns estudantes durante a intervenção e inseridos em notas de terreno, mas também nas respostas às questões abertas do questionário:

“Eu gosto de campismo, tenho a preocupação em não deixar o lixo na natureza ao término do camping”;

“O ano passado, participei num projeto sobre recolha de lixo. Foi realizado na minha escola. Eu e mais 4 colegas apanhamos 7 sacos de lixo em menos de 1 hora e 30 minutos. É importante reduzir o lixo deixado desnecessariamente para o chão, quando existem caixotes e ecopontos”

“Fiz um trabalho em cidadania em que me apercebi dos problemas do mundo em relação à água e tomei iniciativa, racionando-a mais”.

Também foi possível reconhecer que alguns/mas estudantes estão ou já estiveram envolvidos em associações que abordam o assunto sobre as questões ambientais, e que através dessas associações os/as mesmos/as se mantêm informados e participam de ações a favor do ambiente, como demonstram os seguintes registos:

“Eu participo de um ‘ATL’ e nas férias temos educação ambiental. Acho importante porque assim sabemos o que está a acontecer no nosso país/mundo.”

“Há uns tempos estive envolvida num projeto do Compromissum (Centro de Voluntariado da Maia) onde estivemos a limpar um ribeiro e a zona à volta. Achei muito importante pois não só ajudámos o ambiente e os seres vivos que nele habitam como também cooperámos e aprendemos a trabalhar em conjunto para melhorar a qualidade do planeta.”

Embora o assunto sobre as questões ambientais seja algo notório e presente no cotidiano escolar dos/as jovens, a visão dos/as mesmos parece estar fortemente ligada a questões como a poluição, gestão dos resíduos e dos recursos – temas que são recorrentes no contexto de ensino formal e não formal em Portugal, como foi mencionado no referencial teórico em um estudo realizado por Luísa Schmidt e João Guerra em 2013. Esses assuntos são importantes e devem ser trabalhados de forma constante para fomentar a consciência ambiental, bem como a promoção de atitudes e comportamentos pró-ambientais, porém a forma como esses assuntos são trabalhados parecem ser pouco atrativas, gerando um certo descrédito entre os/as estudantes, dando a entender que todo projeto de educação ambiental está diretamente ligado a essas questões.

Uma fala interessante que reflete essa ideia veio após a conclusão da intervenção, em que uma estudante participante mencionou que;

“Sinceramente, no início do projeto não considerava este projeto algo muito eficaz porque hoje em dia, maior parte das pessoas, eu incluída, não liga à consciencialização deste problema. Ao fim destes 3 meses percebo que afinal não é apenas consciencialização, mas também ação, e que os dois juntos podem vir a ajudar na redução dos problemas ambientais.”

Além dessa fala foi possível colher relatos de estudantes que mencionaram que o projeto contribuiu para aquisição de novas ideias sobre o ambiente;

“O projeto Healthy Waters forneceu-me mais conhecimento e proporcionou novas maneiras de pensar sobre como ajudar o planeta.”

“...o projeto Healthy Waters foi importante porque incentivou a mudar a nossa ideia sobre o ambiente.”

As investigações realizadas pelos/as estudantes refletem sobre esse novo olhar sobre as questões ambientais e sobre o território. Por exemplo, na escola em que atuei como mentor foram elaborados 4 projetos, cada projeto tinha sua particularidade, porém sempre visando a melhoria do ambiente, numa perspetiva socioambiental e científica como, por exemplo, um projeto sobre a poluição do ambiente e das águas pelo descarte indevido de beatas de cigarro. Esse projeto

surgiu a partir da observação dos/as aluno/as que sentiram-se incomodados ao verem tantas beatas de cigarro em frente à escola; a partir daí eles iniciaram suas inquições com fumadores a fim de identificar os motivos que os levavam a ter este tipo de comportamento e informar esses fumadores sobre o risco que este tipo de comportamento pode trazer para o ambiente, na expectativa de promover uma conscientização sobre o descarte correto deste tipo de material. Outro projeto que emergiu desta experiência foi sobre o descarte de produtos químicos de forma indiscriminada na água. A ideia surgiu a partir da observação dos/as estudantes sobre o descarte de produtos químicos diretamente no ralo durante as aulas de química; a partir daí, os/as jovens iniciaram um processo investigativo sobre os problemas ambientais ocasionados com o descarte de produtos químicos na água. A visita realizada nos laboratórios da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) foi fundamental para o este projeto pois, através dela, os/as estudantes aprenderam sobre as técnicas de tratamento remediação da água para extrair e os produtos químicos e fármacos da água. A partir do levantamento destas informações, os estudantes elaboraram uma campanha de conscientização na escola sobre o impacto do descarte indevido de produtos químicos no ambiente e as possíveis soluções para diminuir este problema.

Outro projeto desenvolvido pela turma que foi inspirado na visita realizada à FEUP abordou questões sobre os resíduos resistentes aos tratamentos de água mais convencionais. Entre eles estão pesticidas, fármacos, desreguladores hormonais e produtos perfluorados. A investigação realizada por esse grupo trouxe luz sobre a necessidade de reduzir o consumo desses produtos pela população e do investimento contínuo nos estudos sobre tratamento e remediação da água para eliminar essas substâncias.

O projeto sobre a reciclagem dos óleos alimentares trouxe à tona as problemáticas ocasionadas pelo descarte inadequado do óleo alimentar em pias, ralos e vasos sanitários. Através das suas investigações, os/as estudantes reconheceram que ao descartar o óleo desta forma corre-se o risco de contaminar os afluentes, prejudicar o ecossistema aquático, além de dificultar o processo de tratamento da água nas ETAR. O projeto teve como objetivo identificar as percepções dos alunos da escola sobre o assunto, propor estratégias de conscientização com a

comunidade escolar sobre as formas corretas de descartar essa substância, assim como a reutilização óleo usado para a elaboração de biodiesel.

Em linhas gerais a experiência vivenciada pelos/as jovens no projeto foi válida, trouxe novos olhares sobre como eles/as podem agir a favor do ambiente, numa perspectiva de participação cívica e cidadania. Também contribuiu para promover a literacia científica, pois os/as estudantes puderam participar de um processo investigativo, reconhecer instrumentos de recolha de dados, sistematizar e organizar as informações, assim como divulgá-las para a sociedade.

Entretanto, realizar uma intervenção educativa em contexto de educação formal possui seus desafios, ao longo do projeto pude perceber que as escolas possuem uma dinâmica de funcionamento regrada nos horários e no conteúdos do currículo, e que qualquer outra proposta que interfira nessa rotina pode causar um desconforto por parte da equipa escolar, como professores/as e direção, e até mesmo pelos/as próprios/as estudantes, que demonstram insatisfação com o modelo de ensino vigente, mas apresentam uma certa resistência em experienciar outros meios de aprendizagem. Ou seja, ao que parece existe uma saturação no ambiente escolar, tanto por parte da equipa docente em relação as demandas a serem cumpridas, quanto por parte dos/as estudantes em relação aos assuntos do currículo escolar e a forma como eles vem sendo trabalhados ao longo do ano. Ainda assim, mesmo com esse cenário de desaprovação e de dificuldades foi possível perceber que tanto a escola quanto os/as estudantes acolheram a ideia de participar do projeto. Essa aceitação por novas propostas foi um ponto chave para que o Healthy Waters fosse implementado nas escolas.

Outro ponto importante para o desenvolvimento do projeto foi a participação dos/as professores/as, os/as quais acreditaram na proposta do trabalho e assumiram o compromisso de realizar as atividades do projeto com suas respetivas turmas, disponibilizando tempo e espaço de suas aulas para que os encontros pudessem acontecer. E a participação dos/as mentores/as, que facilitaram os encontros da intervenção, auxiliaram os estudantes no processo de investigação e no desenvolvimento dos seus respetivos projetos. Essa proximidade entre os/as mentores/as e os/as estudantes trouxe um sentido de acolhimento para o projeto, uma relação mais horizontal em que os/as jovens puderam se sentir mais a vontade

e mais confiantes para realizar as atividades propostas. Ou seja, estabelecer boas relações em um processo de intervenção é fundamental para o seu desenvolvimento, o respeito, a empatia e a atenção com aqueles que estão recebendo a intervenção tornam o processo mais seguro e leve, além de criar uma relação de confiança entre ambas as partes.

Participar do projeto Healthy Waters foi uma experiência importante em que pude aprender mais sobre as questões que envolvem o processo de intervenção, bem como da investigação, e também entender que as ações que visam a resolução dos problemas ambientais devem estar associadas a um trabalho coletivo e colaborativo entre governo, instituições de ensino e comunidade, numa perspectiva de inclusão, participação, desenvolvimento e transformação.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo compreender a implementação do projeto Healthy Waters e os efeitos da intervenção na promoção da cidadania ambiental, para isso foi adotado um modelo de cidadania ambiental criado com base nos 16 itens que compõe os questionários de pré e pós teste que exploram dimensões como; interesse ambiental, atenção ambiental, eficácia ambiental e ação ambiental.

Através da análise dos questionários de pré e pós teste foi possível verificar que a dimensão da eficácia ambiental foi a variável que apresentou os valores mais significativos, frente as outras dimensões exploradas, como atenção, ação e interesse.

Esta dimensão tem sido amplamente discutida como um fator importante para a adoção do comportamento pró-ambiental (Kollmus & Agyeman, 2002; Stern, 2000; Marques et al., 2020), além de ser um preditor do comportamento de mudança (Bandura, 1977). O anseio dos/as estudantes em contribuir para mudança social, segue princípios da pedagogia crítica (Freire, 1987): ao passo que a partir do reconhecimento da realidade local os/as jovens são confrontados com situações de injustiça nas estruturas de poder, entende-se que através do inconformismo como

essas situações os/as mesmos/as podem agir de forma ativa para realizar mudanças e transformação positivas no território onde vivem. A abordagem participativa adotada pelo projeto pode trazer esse sentido para os/as estudantes, uma vez que, durante o processo, os/as mesmos/as estiveram envolvidos em momentos de reflexão coletiva sobre os assuntos relacionados ambiente e a participação cívica e política, participaram das discussões durante os encontros, pesquisaram assuntos referentes às questões ambientais, adotaram estratégias para investigar no território local, identificaram os problemas ambientais pertinentes na comunidade e buscaram soluções para a resolução dos mesmos, de forma participativa e democrática. “Através destas experiências os/as jovens podem também aprender sobre a sua própria posição enquanto cidadãos” (Biesta, 2008, p. 4).

Essas ações aproximam os/as estudantes da capacidade de agência, e dão a oportunidade para que os/as mesmas possam construir uma visão pessoal e crítica sobre as questões ambientais (Menezes & Ferreira, 2012, 2014). A estratégia de aprendizagem participativa utilizada na intervenção também foi relevante para a construção do senso de empoderamento individual e coletivo dos/as jovens, ao passo que através dessas ações os/as mesmos/as puderam realizar ações para além dos muros da escola, ou seja, tiveram a oportunidade de confrontar as situações do mundo real e aprender, através do exercício da cidadania, que também são influentes nos processos de mudança em suas localidades.

Em relação à atenção aos problemas ambientais, pode-se perceber que houve uma ligeira diminuição após o projeto. Este resultado se assemelha aos resultados encontrados por Marques et al. (2020). Na altura, a investigadora realizou um estudo quantitativo desenvolvido no âmbito do projeto Water Circle e também verificou um decréscimo dos resultados referente a esta dimensão após a intervenção; segundo a autora, isso se deu devido ao curto período de intervenção. Neste estudo, a questão tempo também foi um fator que limitou a intervenção, uma vez que o desenvolvimento do projeto resumia-se em 6 encontros, sendo um encontro por semana de 45 a 50 minutos, um curto espaço de tempo para os/as estudantes pudessem assimilar as informações referentes ao projeto e colocá-las em prática, ou seja, reconhecer os problemas ambientais do território, desenvolver uma investigação sobre esses problemas, elaborar uma proposta solucioná-los e ainda se organizarem para apresentar suas descobertas e propostas para a

comunidade – isto além da especificidade do tema do seu projeto, pois, em alguns momentos, os/as estudantes tiveram uma dificuldade para encontrar problemas ambientais relacionados com a água no território escolar. Desta forma, ao longo da intervenção, foi possível perceber algum desinteresse e desmotivação sobre as atividades do projeto, começando a encarar as ações da intervenção mais como um trabalho escolar. Esta questão do tempo é mencionada como um fato decisivo para o alcance de resultados positivos em projetos de intervenção, principalmente em relação às atitudes e comportamento dos/as participantes frente as questões ambientais (Ardoin et al., 2023; Hadjichambi et al., 2023; Ruiz-Mallen et al., 2009). Outro fator que pode ter influenciado nos resultados do presente estudo é a participação das escolas envolvidas no programa Eco-escolas, um programa de educação ambiental que visa promover atividades de conscientização da comunidade escolar frente as questões ambientais, através da participação, da curiosidade, da reflexão, da inovação e da responsabilidade (Gomes, 2019). Este programa já vem sendo realizado há alguns anos nas escolas que receberam a intervenção, oferecendo contributos para a formação desta cultura ambiental no ambiente escolar; sendo assim, não é possível afirmar que o projeto Healthy Waters tenha sido o único responsável pelos resultados encontrados.

No entanto, as visitas à FEUP e à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação (FPCEUP), em que tiveram oportunidade de conhecer e apresentar os resultados dos seus projetos, pareceram ser um elemento relevante desta experiência dos/as alunos/as, contribuindo para concretizar os conhecimentos e competências que desenvolveram ao longo do projeto e para reforçar a importância da sua cidadania em relação aos problemas ambientais.

CONCLUSÃO

No término desta investigação foi possível reconhecer que, ao longo das últimas décadas, houve um aumento expressivo de preocupação por parte da sociedade sobre questões ambientais. A destruição do ambiente e avanço acelerado das mudanças climáticas têm afetado indiretamente e diretamente as dimensões sociais e económicas da sociedade. Isso fez com que governo, comunidade científica e sociedade civil se mobilizassem para pensar e elaborar estratégias para impedir o aumento desses problemas e diminuir o avanço dessas adversidades, ocasionados pelas ações da própria humanidade. A criação da educação ambiental como uma aposta educativa para formar pessoas conscientes e ativas na resolução e prevenção dos problemas ambientais foi um avanço conquistado por essas mobilizações. O domínio da educação ambiental foi discutido amplamente no decorrer dos últimos anos como forma de estabelecer seus princípios e orientações de aprendizagem. Dentro desta proposta estão inclusos criação de uma consciência ambiental crítica, o senso de responsabilidade com o ambiente, o envolvimento cívico e participação ativa em processos de tomada de decisão, a resolução e a prevenção de problemas ambientais em diferentes escalas, além do desenvolvimento de habilidades e competências. Essas características configuram a cidadania ambiental, domínio emergente da área política que vem sendo considerado um importante aliado no enfrentamento dos problemas ambientais e das mudanças climáticas.

O projeto Healthy Waters visou contribuir para a promoção da cidadania ambiental de jovens estudantes do ensino básico e secundário através das suas ações, embasadas na abordagem participativa do perfil comunitário, estratégia educativa que buscou promover a conscientização ambiental dos/as estudantes, através um processo investigativo no território escolar. Desta forma, os/as jovens puderam investigar e identificar problemas ambientais relacionados a água no território escolar, pesquisar sobre os assuntos referentes a esses problemas através de ferramentas digitais e conversa com especialistas, buscar por soluções plausíveis para resolução destes problemas, bem como partilhar suas descobertas com a comunidade.

Assim, como forma de responder as questões investigativas do estudo, foi possível compreender que a implementação do projeto aconteceu de forma gradual, houve a necessidade de preparação da equipa de intervenção que estaria presente no terreno, assim como o planeamento dos encontros junto a equipa escolar. Este trabalho sincrónico entre mentores/as e professores/as foi fundamental para que todos/as estivessem informados/as sobre os assuntos que seriam abordados na intervenção. A intervenção foi organizada em seis encontros, sendo um encontro por semana, com tempo estimado de 50 minutos. O 1º encontro foi destinado para o acolhimento com os/as estudantes, foram apresentados os mentores que os acompanhariam durante o processo, os objetivos do projeto e uma roda conversa sobre as questões ambientais, como forma de reconhecer as perceções dos estudantes sobre o tema, assim como suas expectativas sobre o projeto. O 2º encontro foi direcionado para informar os/as estudantes sobre a estratégia metodológica do projeto, o perfil comunitário, a formação das equipas de trabalho e a apresentação das ferramentas de investigação que poderiam ser utilizadas por eles/as durante o processo. O 3º encontro foi reservado trabalhar as questões investigativas dos projetos dos/as estudantes, no sentido de identificar: Quais assuntos eles/as iram investigar? Quais seriam as estratégias utilizadas para a recolha de dados? O que seria identificado com está investigação?

O 4º encontro foi planeado para que os/as estudantes dessem continuidade em suas investigações e tirassem as dúvidas pertinentes ao processo. Já o 5º encontro foi destinado para que rever os projetos desenvolvidos pelos/as estudantes, os resultados alcançados através de suas respetivas investigações, estruturar a apresentação pra o seminário e realizar uma avaliação com os/as mesmos/as sobre o projeto, reconhecendo os avanços e os desafios encontrados durante o processo. Por fim, o 6º e último encontro foi o momento de apresentar os resultados obtidos com a investigação feita pelos/as estudantes assim como as propostas de resolução para os respetivos problemas.

Ao explorar os potenciais contributos da participação dos/as estudantes no projeto e no desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e comportamentos de CA, foi possível reconhecer que, ao participarem da intervenção, os/as estudantes estiveram mais próximos das questões relacionadas ao ambiente e informados/as sobre os assuntos, também estiveram engajados/as em seus projetos para resolver

os problemas ambientais identificados por eles/as, realizaram ações para sensibilizar as pessoas sobre as questões ambientais e puderam compartilhar informações sobre as investigações desenvolvidas por eles/as com a comunidade escolar e científica.

Quanto à implementação do projeto nas duas escolas participantes e forma de implementação do perfil comunitário da água, pode-se identificar algumas semelhanças e diferenças. A princípio o planejamento das atividades da intervenção foi semelhante nas duas escolas, seguindo a ideia de apresentação do projeto, os objetivos da intervenção, bem como as etapas que a compõe. Depois, a forma como os encontros aconteceram também foram similares, no sentido de ambos acontecerem em sala de aula, com duração de 50 minutos cada encontro, orientados pelos/as mentores/as e professores/as. No entanto, há diferenças relevantes quanto à comunidade em que as escolas e aos/as estudantes participantes, sendo uma escola situada na região central da cidade do Porto na qual participaram estudantes do 12º ano e uma escola localizada numa zona periférica da cidade, envolvendo a participação de estudantes do 8º ano.

Ambas as turmas implementaram o perfil comunitário em suas respectivas comunidades, com a turma do 12º a identificar algumas problemáticas no território que envolveram a poluição do ambiente pelo descarte inadequado de beatas de cigarro, e a poluição da água pelo descarte do óleo alimentar nas pias, ralos e sanitas ou pelos produtos químicos como detergentes, fármacos, corantes têxteis e químicos de laboratório. Após identificar essas problemáticas, os/as estudantes realizaram uma pesquisa sobre os respetivos assuntos, com o intuito de encontrar informações sobre os meios e alternativas para a resolução desses problemas. As propostas para resolução dos problemas incluíram a criação de lixeiras específicas para que os fumadores pudessem descartar a beata de cigarro. Para o problema do descarte de óleo alimentar nas pias, ralos e sanitas foi proposto a ideia de informar as pessoas sobre como descartar esses óleos de forma correta, além de sugerir mais pontos de depósito de óleo pelo concelho. Quanto à problemática da poluição da água através dos produtos químicos, foi sugerido uma campanha de conscientização para que as pessoas estivessem mais informadas sobre essas questões e buscassem alternativas mais viáveis, como o uso de detergentes biodegradáveis, evitar

descartar substâncias químicas de qualquer forma e consumir produtos menos impactantes.

As problemáticas identificadas pela turma do 8º ano estavam relacionadas ao desperdício de água na escola; desta forma, os estudantes buscaram reconhecer as percepções dos/as professores/as, funcionários/as e outros/as estudantes essa questão, assim como encontrar estratégias para fazer o uso eficiente da água na escola. A partir destas investigações os estudantes tiveram a ideia de realizar uma campanha de conscientização sobre a importância de evitar o desperdício de água, assim como adotar estratégias para reutilizar a água para regar a horta na quinta pedagógica. Além dessas ações, os/as estudantes redigiram uma carta para o Ministério da Educação e outra para o diretor da escola, como forma de sensibilizar as instituições sobre o tema e fazer propostas para ações futuras.

Ou seja, foi possível reconhecer que a implementação do perfil comunitário aconteceu de forma positiva em ambas as escolas. Através desta estratégia os/as estudantes puderam desenvolver o pensamento crítico sobre as questões ambientais relacionadas ao território onde estudam, identificando situações problema, investigando sobre elas e propondo ações para resolvê-las, numa perspectiva de agência e cidadania. Durante este processo os/as estudantes assumiram o papel de co investigadores e foram protagonistas da construção do próprio conhecimento, além de desenvolver suas habilidades cívicas, políticas e científicas.

Os resultados da investigação indicam que as metodologias participativas, como o perfil comunitário podem contribuir para a promoção da cidadania ambiental no que concerne ao sentido de eficácia ambiental. Entretanto, é preciso levar em consideração as limitações e fragilidades do estudo, das quais que impossibilitam ter uma visão mais ampla e generalizada sobre o assunto. Embora o estudo quantitativo tenha revelado informações relevantes para a investigação, não foi possível ter um aprofundamento das percepções dos/as estudantes quanto à intervenção e os demais assuntos que foram trabalhados durante o seu desenvolvimento; desta forma, se faz necessário realizar outros estudos utilizando uma abordagem mista, numa perspectiva de complemento de informações. O tempo também foi um fator que impossibilitou esse aprofundamento, a intensidade da intervenção tem sido apontada como impactante na qualidade dos efeitos dos programas de intervenção

(Hadjichambi et al., 2023; Marques et al., 2020). Desta forma realizar um projeto com um tempo mais alargado seria o ideal – a partir daí, poderia ser feito um estudo longitudinal, com uma amostragem mais ampla, a fim de perceber as mudanças de comportamento e atitude dos/as estudante frente às questões ambientais e da cidadania ambiental ao longo do tempo.

Sendo assim, torna-se necessário realizar novas investigações sobre o tema, dada relevância do assunto frente ao momento de vulnerabilidade ambiental e social que estamos vivendo, e que através desses estudos possam surgir novas informações que sirvam de fomentos para o desenvolvimento de práticas educativas nesta área e que favoreçam as aprendizagens e o exercício da cidadania ambiental dos/as jovens como meio formar cidadãos ambientalmente críticos, participativos e responsáveis com as questões do presente e do futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Portuguesa do Ambiente. (2017). *Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020*. Agência Portuguesa do Ambiente.
- Agência Portuguesa do Ambiente. (2020). *Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020* (A. P. d. Ambiente, Ed.). https://enea.apambiente.pt/sites/default/files/documentos/AF_Relatorio%20NEA%202020_A4%20102017%20elctronico.pdf
- Bandura, Albert. (1977). "Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change." *Psychological Review* 84 (2): 191–215. doi:10.1037/0033-295X.84.2.191.
- Baptista, Mónica, Reis, Pedro, & de Andrade, V. (2018). Let's save the bees! An environmental activism initiative in elementary school. *Visions for Sustainability*, 41-48. <https://doi.org/10.13135/2384-8677/2772>
- Biesta, Gert. (2011). *Learning Democracy in School and Society*. <https://doi.org/10.1007/978-94-6091-512-3>
- Biesta, Gert, & Lawy, Robert. (2006). From teaching citizenship to learning democracy: overcoming individualism in research, policy and practice. *Cambridge Journal of Education*, 36(1), 63-79. <https://doi.org/10.1080/03057640500490981>
- Câmara, Ana Cristina, Proença, António, Teixeira, Francisco, Freitas, Helena, Gil, Helena Isabel, Vieira, Isaura, Pinto, Joaquim Ramos, Soares, Lurdes, Gomes, Manuel, Gomes, Margarida, Amaral, Maria Luísa, & Castro, Silvia Tavares de. (2018, p. 12). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário* (M. d. Educação, Ed.). https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao_Ambiental/documentos/referencial_ambiente.pdf
- Carvalho, Anabela (2011). Entre a ciência e a política: a emergência das alterações climáticas como uma questão pública. In *As Alterações Climáticas, os Media e os Cidadãos* (pp. 23-39). Grácio Editor.
- Conceição, Teresa, Baptista, Mónica & Reis, Pedro (2018). La contaminación de los recursos hídricos como punto de partida para el activismo socio-científico. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias.*, 16(1), 1-13. https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i1.1502

- Conselho da União Europeia. (2022). *Learning for the green transition and sustainable development*. Bruxelas - Belgica: União Europeia Retrieved from <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9242-2022-INIT/en/pdf>
- Cornwall, Andrea, & Jewkes, Rachel (1995). What is participatory research? *Social Science & Medicine*, 41(12), 1667-1676. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00127-S](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00127-S)
- Dewey, John (2018 [1916]). *Democracy and Education*. Myers Education Press
- Disinger, John F. Environmental Education's Definitional Problem. Information Bulletin, #2, ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education, Columbus, Ohio, 1983, pp. 1-8.
- Direção-Geral da Educação. (2018). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário* https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/ref_sustentabilidade.pdf
- ENEC. (2018). *Defining Environmental Citizenship*. Retrieved 17/05/2023 from <https://enec-cost.eu/our-approach/enec-environmental-citizenship/>
- España-Ramos, Enrique & Reis, Pedro (2017). El proyecto We Act como marco para formar ciudadanos competentes a través del activismo colectivo basado en la investigación. *Enseñanza de las Ciencias*.
- Freire, Paulo. (1987). *Pedagogia do Oprimido*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- García, Sismay, Reis, Pedro, & Vázquez-Bernal, Batolomé. (2017). Promoción del activismo sobre cuestiones ambientales en estudiantes de básica secundaria a través de las herramientas web 2.0. *Da investigação às práticas*, 7, 34-53.
- Green, Carie. (2017). Four Methods for engaging Young Children as Environmental Education Researchers. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 5(1), 6.
- Grupo de Trabalho de Educação para a Cidadania. (2017, p.1). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania* http://dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania_original.pdf
- Guimarães, Mauro. (2020). *A formação de educadores ambientais*. Papirus Editora. <https://books.google.pt/books?id=gavdDwAAQBAJ>
- Hadjichambis, Andreas C., Reis, Pedro, Paraskeva-Hadjichambi, Demetra, Činčera, Jan, Boeve-de Pauw, Jelle, Gericke, Niklas, & Knippels, Marie-Christine. (2020). *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education* (Vol. 4). Springer. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-20249-1>

- Hedtke, Reinhold, Zimenkova, Tatjana & Hippe, Thorsten. (2008). A Trinity of Transformation, Europeanisation, and Democratisation. *Journal of Social Science Education* © JSSE, 6, 5-20. <https://doi.org/10.2390/jsse-v6-i2-1044>
- Higgins, Peter & Nicol, Robbie. (2002). *Outdoor Education: Authentic Learning In The Context Of Landscapes. A Transnational Co-Operation Project Supported By The European Union*. (Vol. 2). Kisa: Kinda Education.
- Kindon, Sara, Pain, Rachel & Kesby, Mike (2007). *Participatory Action Research Approaches and Methods: Connecting People, Participation and Place* (1 ed.). Routledge.
- Kollmuss, Anja, & Agyeman, Julian. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kopnina, Helen. (2012). Education for sustainable development (ESD): the turn away from 'environment' in environmental education? *Environmental Education Research*, 18(5), 699-717. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.658028>
- Lewis, Simon & Maslin, Mark (2015). Defining the Anthropocene. *Nature*, 519(7542), 171-180. <https://doi.org/10.1038/nature14258>
- Li, Christine. & Monroe, Martha. C. (2017). Development and Validation of the Climate Change Hope Scale for High School Students. *Environment and Behavior* 1–26, DOI: 10.1177/0013916517708325
- Lima, Gustavo Ferreira da Costa, & Layrargues, Philippe (2014). Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do Conservadorismo Dinâmico. *Educar em Revista*(spe3), 73-88. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38108>
- Malone, Karen. (2008). *Every experience matters: An evidence based research report on the role of learning outside the classroom for children's whole development from birth to eighteen years*. S. a. F. Farming and Countryside Education for UK Department Children.
- Marques, Rita, Faria, Joaquim & Menezes, Isabel (2018). Investigar com jovens na escola pública: a estratégia wc (watercircle) como espaço de construção coletiva do conhecimento e ação na educação ambiental. *Curriculo sem Fronteiras*, 18(3), 981-1002. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85067548145&partnerID=40&md5=6284a4b793496ba9a98ca3906bb52e65>
- Marôco, João (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, Software & Aplicações*. Pêro Pinheiro: Editora Report Number.

- McCowan, Tristan. (2006). Os fundamentos do questionamento crítico na educação para a cidadania. *Curriculo sem Fronteiras*, 6(2), 140-155.
- Meadows, Donella. H., Meadows, Dennis L., Randers, Jergen, & Behrens III, William W. (1972). *The Limit of Growth: A report for the Club of Rome's Project on The Predicament of Mankind*. Universe Books, New York.
- Menezes, Isabel (2003). Civic Education in Portugal: Curricular Evolutions in Basic Education. *Journal of Social Science Education*, 2. <https://doi.org/10.4119/UNIBI/jsse-v2-i2-474>
- Menezes, Isabel. (2022). Education and climate change activism: 'May you stay forever young'? Keynote at JURE – Junior Researchers of Earli2022, Porto.
- Moradillo, Edilson Fortuna. de., & Oki, Maria. da. Conceição. Marinho. (2004). Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades. *Química Nova*, 27(2), 332-336. <https://doi.org/10.1590/s0100-40422004000200028>
- Nações Unidas. (1993). *Informe da Conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento e meio ambiente* (Vol. 1). Nações Unidas.
- National Research Council. (2002). *New Tools for Environmental Protection: Education, Information, and Voluntary Measures*. The National Academies Press. <https://doi.org/doi:10.17226/10401>
- Ockwell, David, Whitmarsh, Lorraine & O'Neill, Saffron (2009). Reorienting Climate Change Communication for Effective Mitigation: Forcing People to Be Green or Fostering Grass-Roots Engagement? *Science Communication - SC/COMMUN*, 30, 305-327. <https://doi.org/10.1177/1075547008328969>
- ONU. (1973). Report of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 5-16 June 1972. In. New York :: UN.
- ONU. (1992). Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. In (pp. 114). [New York] :: UN.
- Orr, David. W. (1996). Educating for the Environment. *The Journal of Environmental Education*, 27(3), 7-10. <https://doi.org/10.1080/00958964.1996.9941461>
- Paduá, Suzana Machado & Tabanez, Marlene (1997). *Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. IPÊ, Instituto de Pesquisas Ecológicas. https://books.google.pt/books?id=aA_OGwAACAAJ
- Pais, Sofia, Rodrigues, Mariana, & Menezes, Isabel (2014). Community as Locus for Health Formal and Non-Formal Education: The Significance of Ecological and Collaborative Research for Promoting Health Literacy [Original Research]. *Frontiers in Public Health*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00283>

- Palmer, Joy. & Neal, Philip. (1994). *The handbook of environmental education*. Routledge
- Paz, Mariana, Albiach Branco, Evandro., & Raymundo, Maria Henriqueta. (2020). Cenários participativos a partir da educação ambiental. In *Educar para a sustentabilidade: visões de presente e futuro* (pp. 88-99). Editora na Raiz.
- Philippi, Júnior Arlindo, & Pelicioni, Maria Cecília Focesi (2014). Educação ambiental e sustentabilidade. In *Educação ambiental e sustentabilidade*. Manole.
- Pinto, Joaquim Ramos (2006). De uma política pública de Ambiente e Educação Ambiental em Portugal a uma Estratégia Nacional de Educação Ambiental. *AmbientalMente sustentable: Revista científica galego-lusófona de educación ambiental*, 26(1-2). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2238090>
- Rama, H. O., Roberts, Debra, Tignor, Melinda, Poloczanska, Elvira, Mintenbeck, Katia, Alegría, Andrés, Craig, M., Langsdorf, Stefanie, Löschke, Sina, Möller, Vicent, Okem, Andrew, Rama, Bardhyl, & Ayanlade, S. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- Ramid, João & Ribeiro, Antônio. (1992). Declaração do Rio de Janeiro. *Estudos Avançados*, 6(15), 153-159. <https://doi.org/10.1590/s0103-40141992000200013>
- Reid, Alan, Jensen, Bjarne Bruun, Nikel, Jutta, & Simovska, Venka (2008). *Participation and Learning: Perspective on Education and Environment, Health and Sustainability*. Springer.
- Reis, Pedro (2014). Promoting Students' Collective Socio-scientific Activism: Teachers' Perspectives. In (pp. 547-574). https://doi.org/10.1007/978-94-007-4360-1_31
- Reis, Pedro (2021). Cidadania Ambiental e Ativismo Juvenil. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC*, 11(2), 05-24. <https://doi.org/10.31512/encitec.v11i2.433>
- Reis, Pedro, & Tinoca, Luís Alexandre (2018). A avaliação do impacto do projeto “We Act” nas percepções dos alunos acerca das suas competências de ação sociopolítica. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 11(2). <https://doi.org/10.3895/rbect.v11n2.8435>
- Ribeiro, Norberto, Neves, Tiago, & Menezes, Isabel (2017). An Organization of the Theoretical Perspectives in the Field of Civic and Political Participation: Contributions to Citizenship Education. *Journal of Political Science Education*, 13(4), 426-446. <https://doi.org/10.1080/15512169.2017.1354765>

- Rios, Clementina, & Menezes, Isabel. (2017). 'I saw a magical garden with flowers that people could not damage!': children's visions of nature and of learning about nature in and out of school. *Environmental Education Research*, 23(10), 1402-1413. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1325450>
- Rios, Clementina ., Neilson, Alison Laurie & Menezes, Isabel . (2022). "Vamos fazer-nos ouvir": ativismo climático de crianças na floresta local. *Educação, Sociedade & Culturas*, (62), 1–26. <https://doi.org/10.24840/esc.vi62.19>
- Roque, Anais, Wutich, Amber, Quimby, Barbara, Porter, Sarah, Zheng Madeleine, Hossain, Mohammed, & Brewis, Alexandra. (2022). Participatory approaches in water research: A review. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*. <https://doi.org/10.1002/wat2.1577>
- Rousell, David, & Cutter-Mackenzie-Knowles, Amy. (2020). A systematic review of climate change education: giving children and young people a 'voice' and a 'hand' in redressing climate change. *Children's Geographies*, 18(2), 191-208. <https://doi.org/10.1080/14733285.2019.1614532>
- Santos, Vânia Maria, & Jacobi, Pedro (2019). Educação, ambiente e aprendizagem social: metodologias participativas para geoconservação e sustentabilidade. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 98(249). <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.98i249.2758>
- Scheid, Neusa John, & Reis, Pedro (2016). As tecnologias da informação e da comunicação e a promoção da discussão e ação sociopolítica em aulas de ciências naturais em contexto português. *Ciência & Educação (Bauru)*, 22(1), 129-144. <https://doi.org/10.1590/1516-731320160010009>
- Schild, Rebecca. (2016). Environmental citizenship: What can political theory contribute to environmental education practice? *The Journal of Environmental Education*, 47(1), 19-34. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1092417>
- Schmidt, Ireneu Aloisio (2013,)). John Dewey e a Educação Para uma Sociedade Democrática. *Revista Contexto & Educação*, 24(82), 135-154. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2009.82.135-154>
- Schmidt, Luísa, & Guerra, João. (2013). Do Ambiente ao Desenvolvimento Sustentável: Contextos e Protagonistas da Educação Ambiental em Portugal. *Revista Lusófona de Educação*, (25), 193-211. http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S164572502013000300012&lng=pt&tlng=pt.
- Schulz, Wolfram, Ainley, John, Fraillon, Julian, Losito, Bruno, & Agrusti, Gabriella. (2016). *IEA International Civic and Citizenship Education Study 2026 Assessment Framework*. Springer Open. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-39357-5>

- Simovska, Venka, & Mannix McNamara, Patricia. (2015). *Schools for Health and Sustainability Theory, Research and Practice* (1st ed.). Springer Netherlands : Imprint: Springer.
- Sohng, Sung Sil Lee (1996). Participatory Research and Community Organizing. *The Journal of Sociology & Social Welfare*, 23(4).
<https://doi.org/https://doi.org/10.15453/0191-5096.2378>
- Spínola, Hélder (2018). *Europa, Educação, Cidadania* (1 ed.).
- Stern, Paul C. (2011). Contributions of Psychology to Limiting Climate Change. *American Psychological Association*, 66(4), 303-314.
<https://doi.org/10.1037/a0023235>
- Stevenson, Robert B. (2007). Schooling and environmental education: contradictions in purpose and practice. *Environmental Education Research*, 13(2), 139-153.
<https://doi.org/10.1080/13504620701295726>
- Trant ,Anton. (1978). *Environmental Education in the Age Group 9-14 years in the European Community. An account of trends within the Member States, and within international organizations based in Europe* (9282502619).Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/250853/environmental-education-in-the-age-group-9-14-years-in-the-european-community/>
- Trevisol, Joviles Vítório. (2003). *A educação ambiental em uma sociedade de risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade*. UNOESC.
- UNESCO. (1978). *Intergovernmental Conference on Environmental Education Organized by UNESCO in co-operation with UNEP at Tbilisi (USSR) 14-26 October 1977-Final Report*
- UNESCO. (1990). *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das necessidades básicas de aprendizagem, Jomtien, 1990* Retrieved 19/05/2023 from <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>
- UNESCO. (1997). *Declaration of Thessaloniki*. Oceana Publications, Inc. New York.
- União Europeia (2022). Decisão 2022/591 do Parlamento Europeu e do Conselho de 2022. Jornal Oficial da União Europeia. L,114/23. Disponível em/<https://eurlex.europa.eu/legalcontent/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022D0591&from=PT>. Acesso em 13/07/2023
- United Nations. (2005). *General Assembly, United Nations, In Larger freedom: towards development, security and human rights for all*.
- United Nations. (2010). *Resolution adopted by the General Assembly on 22 September 2010*. <https://daccess-ods.un.org/tmp/6085733.77132416.html>

- United Nations. (2012). *Letter dated 18 June 2012 from the Permanent Representative of Brazil to the United Nations addressed to the Secretary-General of the United Nations Conference on Sustainable Development* <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N12/378/75/PDF/N1237875.pdf?OpenElement>
- United Nations. (2013). *Una vida digna para todos: acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y promover la agenda de las Naciones Unidas para el desarrollo después de 2015.* <https://daccess-ods.un.org/tmp/3453989.02893066.html>
- United Nations. (2015). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* <https://daccess-ods.un.org/tmp/5642951.72691345.html>
- Watanabe, Graciella, & Reis, Pedro (2019). Controvérsias sócio-científicas e relações de poder: desafios de sua inserção segundo futuros professores de ciências. *Linhas Crí-ticas*, 25. <https://doi.org/10.26512/lc.v25.2019.21585>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Commom Future* (s. edition, Ed.). Oxford University Press.

Apêndices

Apêndice I

Questionário Pré-teste



Caro participante,

Este inquérito é parte de um estudo que estamos a realizar em escolas da Região Norte e que tem como principal objetivo compreender os jovens pensam relativamente a alguns assuntos relacionados com o meio ambiente e de que forma participam nesses assuntos. Este estudo é realizado por uma equipa do Centro de Investigação e de Intervenção Educativas da Universidade do Porto.

- A tua participação neste estudo é voluntária. Isso quer dizer que só participas se quiseses, e que podes desistir a qualquer momento.
- As tuas respostas são confidenciais – isto quer dizer que ninguém vai saber o que respondestes, nem professore/as, nem colegas, nem familiares.
- Este inquérito não é um teste como os que costumam fazer na escola. Não existem respostas certas ou erradas.
- Como o que nos interessa são as tuas opiniões, lê com cuidado as várias frases e responde da forma o mais sincera possível.
- Tenta responder de acordo com aquilo que realmente pensas e sentes. Procura dar a resposta mais imediata a cada uma das questões/afirmações e no final verifica se respondeste a todas as questões.

CONSENTIMENTO INFORMADO

Declaro que tomei conhecimento dos objetivos do estudo e aceito participar voluntariamente nesta investigação. Sei que posso desistir a qualquer momento e que as minhas respostas apenas serão conhecidas pela equipa de investigação. Se estás de acordo, por favor assinala com uma cruz: ☐

Desde já, agradecemos a tua participação.

Se quiseses entrar em contacto connosco, para esclarecer alguma dúvida sobre este estudo, podes fazê-lo para o seguinte endereço: imenezes@fpce.up.pt

Antes de começares, vamos pedir para criares o teu **código pessoal secreto**.

Daqui a alguns meses, vamos pedir novamente a tua colaboração num outro inquérito. Este código pessoal secreto serve para sabermos que respondeste aos dois inquéritos, sem precisarmos de te pedir o teu nome. O **código** que pedimos é composto pelas duas primeiras letras do **teu** primeiro nome, seguido das duas primeiras letras do **teu** último nome e a **tua** data de nascimento, como no seguinte exemplo:

Exemplo:

2 primeiras letras do teu primeiro nome:
NO (Norberto)

2 primeiras letras do teu último sobrenome: RI (Ribeiro)

Data de nascimento: 15/08/2008 (15 de agosto de 2008)

Código:

N	O	R	I	1	5	0	8	2	0	0	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Escreve o teu código:

2 primeiras letras do teu PRIMEIRO nome:

2 primeiras letras do teu ÚLTIMO sobrenome:

Data de nascimento:

Código:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Primeiro, vou pedir-te algumas informações pessoais ...

1. Qual a tua idade? _____ anos
2. Sou _____ (por exemplo, sou um rapaz)
3. Quantos livros existem em tua casa? *Não contar com jornais, revistas ou livros escolares.*

Nenhum ☐
1 – 10 (alguns livros numa prateleira) ☐
11 – 50 (uma ou mais prateleiras) ☐
51 – 100 (uma estante) ☐
101 – 200 (duas estantes) ☐
Mais de 200 (várias estantes cheias de livros) ☐

4. Qual o nível de escolaridade que esperas atingir?

Assinala apenas uma das seguintes opções.

Ensino secundário (até ao 12º ano) ☐
Ensino superior (licenciatura) ☐
Mestrado ☐
Doutoramento ☐

5. Algumas escolas pertencem à rede nacional de Eco-Escolas. Já participaste nalguma das atividades promovidas por este programa?

Não, nunca ouvi falar no programa Eco-Escolas ou não sei em que consiste ☐
Não, nunca participei embora saiba que o programa existe na minha Escola ☐
Não, mas quero participar numa próxima oportunidade ☐
Sim, já participei em atividades do programa Eco-Escolas ☐

Gostaria de conhecer agora as tuas opiniões e experiências. As perguntas têm formatos diferentes: às vezes, há um espaço para escreveres a tua resposta; outras vezes, basta assinalares com uma cruz a opção que melhor corresponde à tua opinião. Se te enganares, risca por cima e volta a marcar a opção que melhor traduz a tua resposta.

6. Quanto ouves falar em problemas ambientais ou ecológicos, em quais pensas?

7. Já ouviste falar em 'Pegada Ambiental'? Em caso afirmativo, diz o que entendes sobre este conceito.

Sim, já ouvi falar em 'Pegada Ambiental' ☐

Por 'Pegada Ambiental' eu entendo o seguinte: _____

Não, nunca ouvi falar em 'Pegada Ambiental' ou não sei o que significa ☐

8. Quais achas que são os problemas ambientais mais graves ...

No sítio onde vives _____

No nosso país _____

No nosso planeta _____

9. Quando pensas nestes problemas ambientais quais são as principais emoções que experimentas? Por favor, usa a escala para explicar a intensidade com que sentes estas emoções. Se sentes pouco esta emoção assinala 1, se sentes com muita intensidade assinala 5; usa os outros números da escala para transmitir o que melhor corresponde à forma como te sentes.

Quando penso nestes problemas ambientais, sinto ...	Pouco					Muito
Raiva	1	2	3	4	5	
Tristeza	1	2	3	4	5	
Alegria	1	2	3	4	5	
Medo	1	2	3	4	5	
Esperança	1	2	3	4	5	
Nojo	1	2	3	4	5	
Vergonha	1	2	3	4	5	

10. Se próximo da tua casa tivesses um riacho e este se encontrasse cheio de lixo deixado pelas pessoas que vivem no teu bairro, o que farias? Assinala apenas uma alternativa.

Conversava com os moradores do bairro para não continuarem a deitar lixo ☐

Entrava em contacto com a Junta de Freguesia para irem remover o lixo ☐

Como todo o bairro deita lixo no rio, eu também poderia fazer mesmo ☐

Não importaria, o lixo no riacho não interfere com a minha vida..... ☐

Agora, gostava de conhecer a tua opinião sobre as tuas experiências pessoais face a estes assuntos. Na maior parte dos casos, vou pedir-te que respondas usando uma escala entre '1' e '5', em que "1" corresponde a um nível muito baixo e "5" a um nível muito elevado de frequência ou concordância, consoante os casos.

11. Em que medida costumas fazer estas atividades?

	Nunca					Quase todos os dias
Converso sobre questões ambientais com os/as meus/minhas amigos/as e familiares.	1	2	3	4	5	
Trago assuntos ambientais para a conversa com outras pessoas.	1	2	3	4	5	
Tenho interesse nos temas ambientais	1	2	3	4	5	
Pesquiso na internet, livros e outras fontes, informações sobre assuntos ambientais	1	2	3	4	5	

12. Estas afirmações correspondem à tua experiência?

	Nunca			Quase todos os dias	
Acompanho o que se passa sobre assuntos ambientais através de jornais e revistas	1	2	3	4	5
Acompanho programas na televisão ou na rádio que abordam assuntos sobre o ambiente ou a natureza.	1	2	3	4	5
Acompanho atenção à informação sobre assuntos ambientais que circula na internet.	1	2	3	4	5

13. As pessoas, incluindo o/as jovens, podem participar de várias formas na sociedade. Em que medida fizeste algumas destas coisas ao longo do último ano?

	Nunca			Muito frequentemente	
a) Participei de ações de sensibilização ambiental	1	2	3	4	5
b) Distribuí panfletos com conteúdos sobre o ambiente	1	2	3	4	5
c) Comprei (ou não comprei) produtos por razões ambientais	1	2	3	4	5
d) Escrevi sobre questões ambientais, por exemplo em jornais da escola, na internet (p.ex.: blogues)	1	2	3	4	5
e) Participei em concertos ou eventos de angariação de fundos para uma causa ambiental	1	2	3	4	5
f) Enviei para os meus contactos notícias, músicas ou vídeos com conteúdo ambiental (p.ex.: facebook)	1	2	3	4	5
g) Visitei um <i>site</i> de uma organização ambiental	1	2	3	4	5
h) Associei-me a um grupo do <i>facebook</i> (ou outra rede social online) que lida com questões ambientais	1	2	3	4	5

14. Já colaboraste ou estiveste, alguma vez, integrado(a) em grupos ou associações:	Nunca	Ocasionalmente	De forma contínua:	
			Menos de 6 meses	6 meses ou mais
a) Dança/Teatro/Música?				
b) Bombeiros Voluntários?				
c) Religiosos/catequese?				
d) Desportivos?				
e) Escuteiros?				
f) Voluntariado?				
g) Juventudes partidárias?				
h) Associações de estudantes?				

15. Qual foi o mais importante/significativo? _____

16. Como avalias o teu nível de envolvimento?

Pouco ativamente envolvido 1 2 3 4 5 Muito ativamente envolvido

17. Enquanto colaboraste, realizaste alguma das seguintes atividades?

a) Procurar informação na Internet, em livros ou junto de pessoas com mais experiência

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

b) Participar em atividades (por exemplo, protestos, petições, assembleias, reuniões, festas, debates, etc.).

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

c) Organizar atividades (por exemplo, petições, protestos, festas, reuniões, assembleias, debates, tomadas públicas de posição, etc.).

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

d) Tomar decisões (sozinho(a) ou em grupo)

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

18. Enquanto colaboraste, com que frequência sentiste que:

a) havia diferentes pontos de vista em discussão?

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

b) os conflitos de opinião davam origem a novas formas de ver as questões?

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

c) eram abordados problemas reais e/ou do teu quotidiano?

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

d) a participação era muito importante, para ti?

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

19. Há alguma experiência pessoal que tenhas tido no último ano e que te pareça importante por razões ambientais? Podes explicar qual foi? E porque achaste importante?

20. Indica o teu grau de concordância com as seguintes afirmações:

	Discordo totalmente			Concordo totalmente		
Sei mais de questões ambientais do que a maioria das pessoas da minha idade	1	2	3	4	5	
Quando estão a ser discutidos assuntos ambientais, normalmente tenho algo a dizer	1	2	3	4	5	
O Governo está a fazer o seu melhor para descobrir o que o planeta precisa	1	2	3	4	5	
As pessoas importantes do governo preocupam-se muito pouco com as necessidades do planeta	1	2	3	4	5	
As pessoas da minha idade têm pouco a dizer sobre o que os políticos fazem para tratar as questões ambientais	1	2	3	4	5	
Se os jovens trabalharem em conjunto podem influenciar as decisões do governo sobre as questões ambientais	1	2	3	4	5	

21. Qual a tua opinião sobre o futuro, face a estes problemas

	Discordo totalmente			Concordo totalmente		
a) Acredito que as pessoas serão capazes de travar o aquecimento global.	1	2	3	4	5	
b) Os problemas causados pelas alterações climáticas estão fora do meu controlo.	1	2	3	4	5	
c) As alterações climáticas são um problema tão complexo, que nunca conseguiremos resolvê-lo.	1	2	3	4	5	
d) Iremos influenciar a mudança climática numa direção positiva, porque as pessoas podem aprender com os erros.	1	2	3	4	5	
e) Sinto-me impotente para resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
f) Se todos trabalharmos juntos, poderemos resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
g) Neste momento, estou a procurar formas de resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
h) Há muitas coisas que posso fazer para ajudar a resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
i) Todos os dias, cada vez mais pessoas se preocupam com os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
j) As ações que posso tomar são demasiado pequenas para ajudar a resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
k) Acredito que os/as cientistas serão capazes de encontrar formas de resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
l) Mesmo quando algumas pessoas desistirem, haverá pessoas que continuarão a tentar resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	

22. As pessoas podem fazer várias coisas que ajudam a melhorar os problemas ambientais. O que achas que podes fazer e estás disposto a fazer no futuro? E, se pudesses, o que recomendavas que as outras pessoas fizessem?

	Vou fazer no futuro					As pessoas devem fazer				
	Discordo totalmente			Concordo totalmente		Discordo totalmente			Concordo totalmente	
a) Usar mais vezes os transportes públicos ou outros meios de locomoção (bicicleta, skate, trotinete ou andar a pé)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
b) Produzir alguns dos seus alimentos numa horta.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
c) Separar o lixo para reciclagem.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
d) Mostrar à comunidade imagens da região que refletem más condutas ambientais.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
e) Comer menos carne.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
f) Usar os dispositivos eletrónicos mais tempo antes de comprar outros novos.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
g) Estar informado(a) sobre questões ambientais.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
h) Comprar roupa em segunda mão.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
j) Conversar e refletir com pessoas da família e da comunidade sobre problemas ambientais e como solucioná-los	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
k) Participar de ações em favor do ambiente (manifestações, petições, campanhas...)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Chegaste ao fim. Obrigada pela tua colaboração!

Apêndice II

Questionário de pós-teste



Caro participante,

Este inquérito é parte de um estudo que estamos a realizar em escolas da Região Norte e que tem como principal objetivo compreender os jovens pensam relativamente a alguns assuntos relacionados com o meio ambiente e de que forma participam nesses assuntos. Este estudo é realizado por uma equipa do Centro de Investigação e de Intervenção Educativas da Universidade do Porto.

- ✚ A tua participação neste estudo é voluntária. Isso quer dizer que só participas se quiseres, e que podes desistir a qualquer momento.
- ✚ As tuas respostas são confidenciais – isto quer dizer que ninguém vai saber o que respondestes, nem professore/as, nem colegas, nem familiares.
- ✚ Este inquérito não é um teste como os que costumam fazer na escola. Não existem respostas certas ou erradas.
- ✚ Como o que nos interessa são as tuas opiniões, lê com cuidado as várias frases e responde da forma o mais sincera possível.
- ✚ Tenta responder de acordo com aquilo que realmente pensas e sentes. Procura dar a resposta mais imediata a cada uma das questões/afirmações e no final verifica se respondeste a todas as questões.

CONSENTIMENTO INFORMADO

Declaro que tomei conhecimento dos objetivos do estudo e aceito participar voluntariamente nesta investigação. Sei que posso desistir a qualquer momento e que as minhas respostas apenas serão conhecidas pela equipa de investigação. Se estás de acordo, por favor assinala com uma cruz: ☐

Desde já, agradecemos a tua participação.

Se quiseres entrar em contacto connosco, para esclarecer alguma dúvida sobre este estudo, podes fazê-lo para o seguinte endereço: imenezes@fpce.up.pt

Antes de começares, vamos pedir para criares o teu **código pessoal secreto**.

Daqui a alguns meses, vamos pedir novamente a tua colaboração num outro inquérito. Este código pessoal secreto serve para sabermos que respondeste aos dois inquéritos, sem precisarmos de te pedir o teu nome. O **código** que pedimos é composto pelas duas primeiras letras do **teu** primeiro nome, seguido das duas primeiras letras do **teu** último nome e a **tua** data de nascimento, como no seguinte exemplo:

Exemplo:

2 primeiras letras do teu primeiro nome:
NO (Norberto)

2 primeiras letras do teu último sobrenome: RI (Ribeiro)

Data de nascimento: 15/08/2008 (15 de agosto de 2008)

Código:

N	O	R	I	1	5	0	8	2	0	0	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Escreve o seu código:

2 primeiras letras do teu PRIMEIRO nome:

2 primeiras letras do teu ÚLTIMO sobrenome:

Data de nascimento:

Código:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Primeiro, vou pedir-te algumas informações pessoais ...

1. Qual a tua idade? _____ anos
2. Sou _____ (por exemplo, sou um rapaz)
3. Quantos livros existem em tua casa? *Não contar com jornais, revistas ou livros escolares.*

Nenhum ☐
1 – 10 (alguns livros numa prateleira) ☐
11 – 50 (uma ou mais prateleiras) ☐
51 – 100 (uma estante) ☐
101 – 200 (duas estantes) ☐
Mais de 200 (várias estantes cheias de livros) ☐

4. Qual o nível de escolaridade que esperas atingir?

Assinala apenas uma das seguintes opções.

Ensino secundário (até ao 12º ano) ☐
Ensino superior (licenciatura) ☐
Mestrado ☐
Doutoramento ☐

5. Algumas escolas pertencem à rede nacional de Eco-Escolas. Já participaste nalguma das atividades promovidas por este programa?

Não, nunca ouvi falar no programa Eco-Escolas ou não sei em que consiste ☐
Não, nunca participei embora saiba que o programa existe na minha Escola ☐
Não, mas quero participar numa próxima oportunidade ☐
Sim, já participei em atividades do programa Eco-Escolas ☐

Gostaria de conhecer agora as tuas opiniões e experiências. As perguntas têm formatos diferentes: às vezes, há um espaço para escreveres a tua resposta; outras vezes, basta assinalares com uma cruz a opção que melhor corresponde à tua opinião. Se te enganares, risca por cima e volta a marcar a opção que melhor traduz a tua resposta.

6. Quanto ouves falar em problemas ambientais ou ecológicos, em quais pensas?

7. Já ouviste falar em 'Pegada Ambiental'? Em caso afirmativo, diz o que entendes sobre este conceito.

Sim, já ouvi falar em 'Pegada Ambiental' ☐

Por 'Pegada Ambiental' eu entendo o seguinte: _____

Não, nunca ouvi falar em 'Pegada Ambiental' ou não sei o que significa ☐

8. Quais achas que são os problemas ambientais mais graves ...

No sítio onde vives _____

No nosso país _____

No nosso planeta _____

9. Quando pensas nestes problemas ambientais quais são as principais emoções que experimentas? Por favor, usa a escala para explicar a intensidade com que sentes estas emoções. Se sentes pouco esta emoção assinala 1, se sentes com muita intensidade assinala 5; usa os outros números da escala para transmitir o que melhor corresponde à forma como te sentes.

Quando penso nestes problemas ambientais, sinto ...	Pouco					Muito
Raiva	1	2	3	4	5	
Tristeza	1	2	3	4	5	
Alegria	1	2	3	4	5	
Medo	1	2	3	4	5	
Esperança	1	2	3	4	5	
Nojo	1	2	3	4	5	
Vergonha	1	2	3	4	5	

10. Se próximo da tua casa tivesses um riacho e este se encontrasse cheio de lixo deixado pelas pessoas que vivem no teu bairro, o que farias? Assinala apenas uma alternativa.

Conversava com os moradores do bairro para não continuarem a deitar lixo ☐

Entrava em contacto com a Junta de Freguesia para irem remover o lixo ☐

Como todo o bairro deita lixo no rio, eu também poderia fazer mesmo ☐

Não importaria, o lixo no riacho não interfere com a minha vida..... ☐

Agora, gostava de conhecer a tua opinião sobre as tuas experiências pessoais face a estes assuntos. Na maior parte dos casos, vou pedir-te que respondas usando uma escala entre '1' e '5', em que "1" corresponde a um nível muito baixo e "5" a um nível muito elevado de frequência ou concordância, consoante os casos.

11. Em que medida costumavas fazer estas atividades?

	Nunca					Quase todos os dias
Converso sobre questões ambientais com os/as meus/minhas amigos/as e familiares.	1	2	3	4	5	
Trago assuntos ambientais para a conversa com outras pessoas.	1	2	3	4	5	
Tenho interesse nos temas ambientais	1	2	3	4	5	
Pesquiso na internet, livros e outras fontes, informações sobre assuntos ambientais	1	2	3	4	5	

12. Estas afirmações correspondem à tua experiência?

	Nunca			Quase todos os dias	
Acompanho o que se passa sobre assuntos ambientais através de jornais e revistas	1	2	3	4	5
Acompanho programas na televisão ou na rádio que abordam assuntos sobre o ambiente ou a natureza.	1	2	3	4	5
Acompanho atenção à informação sobre assuntos ambientais que circula na internet.	1	2	3	4	5

13. As pessoas, incluindo o/as jovens, podem participar de várias formas na sociedade. Em que medida fizeste algumas destas coisas ao longo do último ano?

	Nunca			Muito frequentemente	
a) Participei de ações de sensibilização ambiental	1	2	3	4	5
b) Distribuí panfletos com conteúdos sobre o ambiente	1	2	3	4	5
c) Comprei (ou não comprei) produtos por razões ambientais	1	2	3	4	5
d) Escrevi sobre questões ambientais, por exemplo em jornais da escola, na internet (p.ex.: blogues)	1	2	3	4	5
e) Participei em concertos ou eventos de angariação de fundos para uma causa ambiental	1	2	3	4	5
f) Enviei para os meus contactos notícias, músicas ou vídeos com conteúdo ambiental (p.ex.: facebook)	1	2	3	4	5
g) Visitei um <i>site</i> de uma organização ambiental	1	2	3	4	5
h) Associei-me a um grupo do <i>facebook</i> (ou outra rede social online) que lida com questões ambientais	1	2	3	4	5

14. Já colaboraste ou estiveste, alguma vez, integrado(a) em grupos ou associações:	Nunca	Ocasionalmente	De forma contínua:	
			Menos de 6 meses	6 meses ou mais
a) Dança/Teatro/Música?				
b) Bombeiros Voluntários?				
c) Religiosos/catequese?				
d) Desportivos?				
e) Escuteiros?				
f) Voluntariado?				
g) Juventudes partidárias?				
h) Associações de estudantes?				

15. Qual foi o mais importante/significativo? _____

16. Como avalias o teu nível de envolvimento?

Pouco ativamente envolvido 1 2 3 4 5 Muito ativamente envolvido

17. Enquanto colaboraste, realizaste alguma das seguintes atividades?

a) Procurar informação na Internet, em livros ou junto de pessoas com mais experiência

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

b) Participar em atividades (por exemplo, protestos, petições, assembleias, reuniões, festas, debates, etc.).

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

c) Organizar atividades (por exemplo, petições, protestos, festas, reuniões, assembleias, debates, tomadas públicas de posição, etc.).

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

d) Tomar decisões (sozinho(a) ou em grupo)

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

18. Enquanto colaboraste, com que frequência sentiste que:

a) havia diferentes pontos de vista em discussão?

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

b) os conflitos de opinião davam origem a novas formas de ver as questões?

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

c) eram abordados problemas reais e/ou do teu quotidiano?

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

d) a participação era muito importante, para ti?

Não, nunca	1	2	3	4	5	Muito frequentemente
------------	---	---	---	---	---	----------------------

19. Há alguma experiência pessoal que tenhas tido no último ano e que te pareça importante por razões ambientais? Podes explicar qual foi? E porque achaste importante?

20. Indica o teu grau de concordância com as seguintes afirmações:

	Discordo totalmente			Concordo totalmente		
Sei mais de questões ambientais do que a maioria das pessoas da minha idade	1	2	3	4	5	
Quando estão a ser discutidos assuntos ambientais, normalmente tenho algo a dizer	1	2	3	4	5	
O Governo está a fazer o seu melhor para descobrir o que o planeta precisa	1	2	3	4	5	
As pessoas importantes do governo preocupam-se muito pouco com as necessidades do planeta	1	2	3	4	5	
As pessoas da minha idade têm pouco a dizer sobre o que os políticos fazem para tratar as questões ambientais	1	2	3	4	5	
Se os jovens trabalharem em conjunto podem influenciar as decisões do governo sobre as questões ambientais	1	2	3	4	5	

21. Qual a tua opinião sobre o futuro, face a estes problemas

	Discordo totalmente			Concordo totalmente		
a) Acredito que as pessoas serão capazes de travar o aquecimento global.	1	2	3	4	5	
b) Os problemas causados pelas alterações climáticas estão fora do meu controlo.	1	2	3	4	5	
c) As alterações climáticas são um problema tão complexo, que nunca conseguiremos resolvê-lo.	1	2	3	4	5	
d) Iremos influenciar a mudança climática numa direção positiva, porque as pessoas podem aprender com os erros.	1	2	3	4	5	
e) Sinto-me impotente para resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
f) Se todos trabalharmos juntos, poderemos resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
g) Neste momento, estou a procurar formas de resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
h) Há muitas coisas que posso fazer para ajudar a resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
i) Todos os dias, cada vez mais pessoas se preocupam com os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
j) As ações que posso tomar são demasiado pequenas para ajudar a resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
k) Acredito que os/as cientistas serão capazes de encontrar formas de resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	
l) Mesmo quando algumas pessoas desistirem, haverá pessoas que continuarão a tentar resolver os problemas causados pelas alterações climáticas.	1	2	3	4	5	

22. As pessoas podem fazer várias coisas que ajudam a melhorar os problemas ambientais. O que achas que podes fazer e estás disposto a fazer no futuro? E, se pudesses, o que recomendavas que as outras pessoas fizessem?

	Vou fazer no futuro					As pessoas devem fazer				
	Discordo totalmente			Concordo totalmente		Discordo totalmente			Concordo totalmente	
a) Usar mais vezes os transportes públicos ou outros meios de locomoção (bicicleta, skate, trotinete ou andar a pé)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
b) Produzir alguns dos seus alimentos numa horta.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
c) Separar o lixo para reciclagem.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
d) Mostrar à comunidade imagens da região que refletem más condutas ambientais.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
e) Comer menos carne.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
f) Usar os dispositivos eletrónicos mais tempo antes de comprar outros novos.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
g) Estar informado(a) sobre questões ambientais.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
h) Comprar roupa em segunda mão.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
j) Conversar e refletir com pessoas da família e da comunidade sobre problemas ambientais e como solucioná-los	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
k) Participar de ações em favor do ambiente (manifestações, petições, campanhas...)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Chegaste ao fim. Obrigada pela tua colaboração!

