

Abordagens do Ambiente em Contexto Educativo

Todos os direitos reservados de acordo com a legislação em vigor; reprodução proibida.

Sem o prévio consentimento escrito do editor, são totalmente proibidas a reprodução e a transmissão desta obra (total ou parcialmente) por todos e quaisquer meios (eletrónicos ou mecânicos, transmissão de dados, gravação ou fotocópia), quaisquer que sejam os destinatários ou autores (pessoas singulares ou coletivas), os motivos e os objetivos (incluindo escolares, científicos, académicos ou culturais), à exceção de excertos para divulgação e da citação científica, sendo igualmente interdito o arquivamento em qualquer sistema ou banco de dados.



Título

Abordagens do Ambiente em Contexto Educativo

Autores

Rosalina Gabriel (coordenadora), Ana Moura Arroz, Sónia P. A. Ávila, Paulo A. V. Borges, Luzia M. M. Cordeiro, Ana Isabel B. Godinho, Pedro Francisco González, Cidália M. G. Pacheco, António Félix Rodrigues, Francisco Sousa e Carina R. M. R. Terroso

Edição e copyright

Princípio, Parede

1.ª edição – Setembro de 2012

© Princípio Editora, Lda.

Design da capa Maia Moura Design • **Execução gráfica** ??????????????????????

ISBN 978-989-716-045-5 • **Depósito legal** ??????????????????

Princípio

Rua Vasco da Gama, 60-C – 2775-297 Parede – Portugal

Tel. +351 214 678 710 • Fax +351 214 678 719 • encomendas@principia.pt • www.principia.pt

Rosalina Gabriel
(coordenadora)

Abordagens do Ambiente em Contexto Educativo


PRINCIPIA

Apresentação

Este volume integra cinco capítulos relacionados com as perspetivas acerca do ambiente e da educação ambiental de crianças e educadores e resulta de um trabalho aturado de reflexão e síntese a partir de teses de mestrado defendidas na Universidade dos Açores, quatro em Educação Ambiental, uma em Gestão e Conservação da Natureza. A opção de revisitar e editar estas teses vai no sentido de facilitar ao leitor um acervo de informação organizada que lhe permita aprender e trabalhar no âmbito dos seus próprios interesses. Ambos os mestrados resultam de colaborações interdisciplinares e interinstitucionais, o de Educação Ambiental entre os Departamentos de Ciências da Educação (DCE) e Ciências Agrárias (DCA) da Universidade dos Açores, e o de Gestão e Conservação da Natureza entre o mesmo Departamento de Ciências Agrárias e a Faculdade de Ciências do Mar e do Ambiente, da Universidade do Algarve. Os cursos recebem profissionais dos mais variados domínios científicos e áreas profissionais que procuram informação, instrumentos e estratégias de intervenção nas áreas da educação, da intervenção social, do planeamento e da gestão ambientais e da avaliação e fiscalização de impactos.

Os capítulos agora publicados seguem a formação de educadores de infância (Ana Isabel Bandola Godinho, António Félix Rodrigues e Francisco Sousa), as perspetivas dos educadores sobre o ambiente e a educação ambiental (Carina Terroso, Pedro González e Paulo A. V. Borges), as representações das suas práticas no contexto de sala de aula (Cidália Pacheco, Francisco Sousa e Rosalina Gabriel), as perspetivas de crianças a frequentar o 4.º ano de escolaridade sobre ambiente e riscos ambientais (Luzia Cordeiro Rodrigues, Ana Moura Arroz e Rosalina Gabriel) e, finalmente, as perspetivas de crianças do 6.º ano sobre o ambiente e as alterações climáticas globais (Sónia Ávila, Ana Moura Arroz e Rosalina Gabriel).

O primeiro capítulo, liderado por Ana Isabel B. Godinho, assenta numa abordagem qualitativa e centra-se, essencialmente, na transmissão de conhecimentos ambientais através do currículo formal e do currículo oculto ao nível do Ensino Superior. Assim, foram analisadas as opiniões dos educadores de infância em formação que frequentaram a Universidade dos Açores nos anos letivos decorridos entre 2002 e 2006, assim como os programas das disciplinas que esses mesmos educadores fre-

quentaram. Os resultados da análise das respostas remetem para o entendimento de que existe alguma influência do currículo oculto, através de aprendizagens ambientais não explícitas e/ou não intencionais que ocorreram no contexto universitário e um peso significativo do currículo formal, essencialmente no que respeita à construção de uma literacia ambiental com um pendor significativo para a vertente da cidadania.

O capítulo liderado por Carina Terroso pretende dar a conhecer as atitudes dos educadores de infância a lecionar no arquipélago dos Açores face à educação ambiental, as representações que eles têm das suas práticas ambientais nas escolas e as barreiras que consideram mais relevantes. Tenta-se também perceber que motivações os levam ou não a desenvolver e/ou estimular a educação ambiental no jardim de infância, tais como as experiências pessoais e a preparação que receberam. A população inquirida (299 educadores dos 425 que trabalhavam na região no ano letivo de 2005/2006) representa todas as ilhas do arquipélago dos Açores e corresponde, na sua maioria, ao sexo feminino. De um modo geral, os educadores inquiridos afirmam incluir a educação ambiental nas suas aulas de jardim de infância, tendo-se verificado que a idade e as experiências pessoais podem influenciar a ênfase que dão a esta temática.

O terceiro capítulo, liderado por Cidália Gorgita Pacheco, usa igualmente uma amostragem representativa dos educadores que trabalham nos jardins de infância da Região Autónoma dos Açores (RAA, 75% dos educadores) e procura identificar as necessidades e dificuldades sentidas pelos seus principais intervenientes profissionais e indicar e especificar que tipos de recursos poderão ser introduzidos neste nível de educação para cada uma das temáticas ambientais presentes nas orientações pedagógicas para a educação de infância e pelo *currículum* regional. Os resultados são complexos e revelam envolvimento diferenciados com o ambiente dentro das salas de cada jardim, existindo situações em que as temáticas ambientais são abordadas com grande superficialidade ou não são mesmo abordadas.

Segue-se o capítulo liderado por Luzia Cordeiro, cujo principal propósito foi explorar as conceções de ambiente das crianças do 1.º Ciclo, tentando captar as diferentes formas como elas experienciam o ambiente. De facto, apesar de o ambiente ser motivo de preocupação mundial e as atitudes e crenças dos adultos serem largamente estudadas, as perspetivas das crianças são ainda pouco conhecidas. Este estudo, realizado na ilha Terceira (Açores, Portugal), com 75 crianças do 4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, este estudo englobou diversas técnicas na abordagem metodológica utilizada: livre expressão escrita, fotografias, desenhos e entrevistas semiestruturadas individuais. A interpretação dos resultados foi realizada de uma forma flexível, mobilizando análises descritivo-interpretativas e estatísticas, sendo de destacar o recurso à abordagem fenomenográfica, que permitiu explorar os modos qualitativamente distintos como as crianças perspetivam o ambiente. Constatou-se que elas visualizam o ambiente como um espaço determinado ou um contexto onde

se estabelecem relações bilaterais entre o homem e o ambiente. A maioria identifica esse espaço com a natureza, que é representada, quer no presente, quer no futuro, com um elevado grau de pureza. E, apesar de a poluição ser apontada como a sua principal preocupação, não é ela, na sua perspetiva, a responsável pelos problemas ambientais do futuro, mas sim a construção de várias infraestruturas. Vista como fonte de recursos, tem no homem o principal responsável pela sua delapidação e pelo futuro menos bom que nos espera. A escola e a família, enquanto fontes principais do conhecimento ambiental, assumem um papel preponderante para estas crianças, que neles depositam confiança relativamente às informações que são transmitidas.

Finalmente, o capítulo liderado por Sónia Patrícia Ávila aborda as medidas ambientais que os alunos do 2.º CEB da RAA enunciam como urgentes, face aos problemas ambientais que mencionam, numa prova estandardizada, a PASE – Língua Portuguesa 2007, efetuada em todas as escolas dos Açores. Neste estudo participaram 203 alunos em representação de sete ilhas, excetuando-se os de Santa Maria e Graciosa, uma vez que as suas escolas não disponibilizaram as provas. O estudo permite concluir que os alunos destacam problemáticas ambientais relacionadas com as alterações climáticas, a poluição e a proteção da natureza. As causas mais referidas para estes problemas derivam essencialmente dos comportamentos individuais, ou seja, da ação humana, relativamente à qual os impactos descritos demonstram um alto nível de gravidade.

A leitura deste conjunto de investigações sublinha, quanto a nós, a necessidade de expandir o entendimento das crianças, dos seus educadores e de todos quantos publicam material de apoio às aulas e aos *curricula* quanto às relações entre o indivíduo, a sociedade e o ambiente.

Rosalina Gabriel

Perspetivas dos educadores de infância sobre conceções e práticas da educação ambiental

Carina R. M. R. Terroso, Paulo A. V. Borges, Pedro González e Rosalina Gabriel

Resumo

O presente trabalho de investigação pretende dar a conhecer as preocupações que os educadores de infância do arquipélago dos Açores apresentam face à temática da educação ambiental e que representações têm das suas práticas ambientais nas escolas. Tenta-se também perceber quais são as motivações que os levam ou não a desenvolver e/ou estimular a educação ambiental no jardim de infância, tais como as experiências pessoais, a preparação que receberam e que obstáculos identificam. A população inquirida correspondia a 425 educadores, para os quais se enviou um questionário, ao qual responderam 299. A amostra obtida inclui educadores de todas as ilhas dos Açores e na sua maioria corresponde ao género feminino (apenas cinco educadores do sexo masculino). De um modo geral, os educadores inquiridos disseram apoiar e incluir a educação ambiental nas suas aulas de jardim de infância, tendo-se verificado que a idade e as experiências pessoais poderão influenciar a ênfase que dão a esta temática. Os educadores reconhecem que surgem obstáculos no trabalho da educação ambiental, embora tenham mostrado que tentam de alguma forma ultrapassá-los. Por exemplo, quando referiram que receberam uma formação pobre na área da educação ambiental revelaram que as ações de formação e as leituras pessoais, entre outras, podem ajudar a colmatar esta lacuna. A maioria dos inquiridos afirma acreditar que a educação ambiental deverá estar presente em quase todos os projetos de jardim de infância, uma vez que a mudança para uma relação mais equilibrada com o planeta e com as outras espécies depende de todos, independentemente da sua idade. Logo, o jardim de infância será um bom ponto de partida para que as crianças percebam e transmitam (mais tarde) que, ao conservarmos a natureza, estaremos a garantir igualmente a permanência da nossa espécie no planeta.

Acrónimos, siglas e abreviaturas

Código	Explicação
1 CEB	1.º Ciclo do Ensino Básico
2 CEB	2.º Ciclo do Ensino Básico
3 CEB	3.º Ciclo do Ensino Básico
AH	Concelho de Angra do Heroísmo
B	Bacharelato
C	Ilha do Corvo
Ca	Concelho de Calheta

Código	Explicação
D	Doutoramento
DS	Desenvolvimento sustentável
EC	Educador contratado
F	Ilha do Faial
FL	Ilha das Flores
G	Ilha Graciosa
H	Concelho de Horta
IPSS	Educador a trabalhar numa instituição particular de solidariedade social
L	Concelho de Lagoa
LF	Concelho de Lajes das Flores
LP	Concelho de Lajes do Pico
M	Concelho de Madalena
MeSu	Bacharelato ou licenciatura
N	Concelho do Nordeste
nslne	Não sabe ler nem escrever
nprnm	Nem pouco, nem muito
P	Ilha do Pico
PD	Concelho de Ponta Delgada
PG	Pós-graduação
Po	Concelho de Povoação
PV	Concelho de Praia da Vitória
Q	Questão
QE	Educador colocado no quadro de escola
QI	Educador colocado no quadro de instituição
QZP	Educador colocado no quadro de zona pedagógica
RG	Concelho de Ribeira Grande
SAM	Ilha de Santa Maria
SCF	Concelho de Santa Cruz das Flores
SCG	Concelho de Santa Cruz da Graciosa
Sec	Ensino secundário
SJ	Ilha de São Jorge
SM	Ilha de São Miguel
SRP	Concelho de São Roque do Pico
T	Ilha Terceira

Código	Explicação
V	Concelho das Velas
VC	Concelho de Vila do Corvo
VFC	Concelho de Vila Franca do Campo
VP	Concelho de Vila do Porto

Introdução

Contexto e finalidades

A educação ambiental assume nesta investigação um papel central, não só por ser uma temática transversal, mas também porque a questão ambiental constitui uma forte preocupação na atualidade (ex. Jurin *et al.*, 2010). A reflexão obriga-nos a admitir que as nossas preocupações e escolhas relativas ao ambiente podem condicionar o futuro das gerações vindouras, e essa responsabilidade faz-nos prosseguir na esperança de criar uma sociedade mais justa e aprazível.

O conceito de educação ambiental varia mediante o contexto e a vivência de cada um. Presentemente, a educação ambiental adota um caráter realista, segundo o qual o equilíbrio homem/ambiente é um objetivo a alcançar tendo em conta a sustentabilidade. Já na *Agenda 21*, documento resultante da Cimeira da Terra do Rio de Janeiro (1992), o Capítulo 36 defende «um esforço global para fortalecer atitudes, valores e ações que sejam ambientalmente saudáveis e que apoiem o desenvolvimento sustentável por meio da promoção do ensino, da conscientização e do treinamento» (*Agenda 21*, Capítulo 36). A educação ambiental é vista, assim, como um exercício para a cidadania (ex. Jacobi, 2003).

Indiscutivelmente, os educadores de infância encontram-se na primeira linha dos multiplicadores de informação que podem ajudar a levar a mudança às próximas gerações (ex. Terroso, 2007). No entanto, conhece-se relativamente pouco acerca dos seus conhecimentos, perceções, atitudes, valores e ações em relação ao ambiente.

Este trabalho pretende ser um contributo para a caracterização deste grupo profissional, sobretudo dos seus elementos que trabalham na Região Autónoma dos Açores.

Objetivos do estudo e delimitação de hipóteses

Este trabalho de investigação – «A intervenção em educação ambiental dos educadores de infância do arquipélago dos Açores: inovação ou indiferença?» – pretende dar a conhecer as perspetivas que os educadores de infância do arquipélago dos Açores

res apresentam face à temática da educação ambiental e que representações têm das suas práticas ambientais nas escolas. Tenta-se também perceber algumas das razões que os levam, ou não, a desenvolver e estimular a prática da educação ambiental no jardim de infância, tais como as experiências pessoais, a preparação que receberam ou mesmo obstáculos que possam surgir.

O projeto de investigação revela ainda a importância da educação ambiental nos jardins de infância salientado que um educador ambiental deve ajudar a definir palavras e conceitos para que as crianças percebam a importância do mundo que as rodeia, estimular a reflexão e a participação dos colegas, funcionários, pais e crianças, pois a educação ambiental constitui uma temática transversal que necessita de ser refletida para ser compreendida, e estimular a participação para se poder resolver os problemas que assolam hoje a Terra. O educador deverá também mostrar interesse e curiosidade pela descoberta de coisas novas, acompanhando sempre as crianças nestas descobertas não só dentro da sala mas também fora dela (Berna, 2004).

Os objetivos gerais delineados para este estudo foram os seguintes:

- a) Explorar as atitudes dos educadores de infância a trabalhar no arquipélago dos Açores face à temática da educação ambiental;
- b) Caracterizar as representações que os educadores de infância em estudo têm das suas práticas de educação ambiental no jardim de infância, identificando as oportunidades e os constrangimentos no ensino de conceitos, atitudes e comportamentos;
- c) Investigar diferentes métodos usados para conseguir atingir os objetivos de educação ambiental no jardim de infância;
- d) Determinar até que ponto os educadores de infância se sentem competentes e preparados para efetivamente ensinar educação ambiental;
- e) Perceber quais são as motivações que levam os educadores a desenvolver e a estimular a educação ambiental no jardim de infância;
- f) Finalmente, contribuir para sensibilizar os educadores de infância para a importância que a educação ambiental assume nos dias de hoje.

Foi feita uma recolha de dados, através de um inquérito por questionário, junto dos educadores que lecionavam nos jardins de infância dos Açores no ano lectivo de 2005/2006, confrontando-se a teoria e as opiniões colhidas sobre a problemática em estudo, que consiste não só em saber se os educadores trabalham ou não a educação ambiental com os seus alunos, mas também com que frequência o fazem, se a consideram importante, que tipo de estratégias utilizam e que obstáculos poderão ser um impedimento para a sua inclusão na escola.

Tendo em conta a questão inicial e a problemática delimitada, partiu-se para a construção do modelo de análise, que permitiu delinear um conjunto de hipóteses orientadoras do trabalho empírico, pois, como referem Quivy e Campenhoudt

(1992, p. 139), «raramente é suficiente uma única hipótese para responder à questão de partida». A hipótese de trabalho geral vai no sentido de não postular diferenças estatisticamente significativas entre os vários grupos delimitados por um conjunto de variáveis sociodemográficas na abordagem ambiental que fazem no jardim de infância. Entre as variáveis selecionadas contam-se a idade, o sexo, o contexto onde o educador passou a sua infância (urbano ou rural) e as habilitações académicas dos progenitores e do educador, a região onde o educador concluiu a sua formação profissional, a perceção do grau de preparação que obteve durante o curso, o número de anos de serviço, a ilha onde exerce a profissão, a participação em atividades de educação ambiental e a associação a ONGA.

Roteiro do trabalho

Este trabalho de investigação está dividido em cinco partes que, no seu conjunto, apresentam a exploração das atitudes dos educadores de infância face à educação ambiental no jardim de infância.

A primeira parte deste capítulo apresenta uma breve contextualização acerca do papel dos educadores de infância no século XXI, tendo em conta a era da globalização.

De modo a observar as perceções que têm os educadores de infância dos objetivos da educação ambiental e do seu lugar no jardim de infância, foram inquiridos por questionário postal 299 educadores a trabalhar na Região Autónoma dos Açores no ano letivo de 2005/2006 (taxa de retorno de 70,3%). Antes de se apresentar os resultados do estudo empírico, desenvolve-se os processos metodológicos, mencionando-se os dispositivos adotados para facilitar a análise do próprio inquérito, nomeadamente a codificação do inquérito, a criação e o agrupamento de variáveis, bem como uma explicação dos testes estatísticos efetuados.

Na terceira parte apresentam-se os resultados obtidos no sentido de melhor compreender as perspectivas dos educadores sobre a educação ambiental em contexto escolar, a frequência com que introduzem a educação ambiental no trabalho quotidiano, até que ponto esta é considerada importante, que tipo de métodos e estratégias são utilizados para a implementar e que obstáculos poderão constituir um impedimento à sua prática.

A discussão dos resultados obtidos e das hipóteses de investigação colocadas no início do trabalho é apresentada na quarta secção desta obra, terminando-se com algumas conclusões e recomendações decorrentes do conjunto dos resultados e da discussão das hipóteses.

Ambiciona-se com este trabalho despertar os educadores ambientais para o seu papel crucial na transformação de atitudes, valores e ações que melhorem a relação dos seres humanos com o ambiente.

1. O educador de infância na era da globalização

A educação ambiental tem como objetivo a consciencialização das pessoas em relação ao mundo em que vivem, para que possam ter cada vez maior qualidade de vida sem desprezar o meio ambiente natural que as rodeia. Essa consciencialização dá-se, por exemplo, a partir do conhecimento dos seus recursos e dos aspetos da fauna e da flora gerais e específicos de cada região. A educação ambiental permite igualmente conhecer problemas ambientais causados pela exploração do ambiente pelo homem, e inclui aspetos culturais que se vão modificando com a passagem do tempo. O seu mais ambicioso objetivo é tentar criar uma nova relação com a natureza, gerando assim um novo modelo de comportamento. A educação ambiental é um exercício para a participação comunitária e não individualista (Almeida, 2007; Baquero, 2008; Jurin *et al.*, 2010).

A mudança para uma relação mais equilibrada da espécie humana com o planeta e com as outras espécies depende de todos, independentemente da sua idade. Esta afinidade homem-natureza, como defende Vilmar Berna (2008), inicia-se através de dois movimentos: o primeiro centra-se em nós próprios e na família, onde adquirimos os primeiros valores, atitudes, hábitos e comportamentos; o outro, mais abrangente, abarca a sociedade envolvente, onde a cidadania é palavra de ordem para alcançar a sustentabilidade (Berna, 2008).

Em Portugal foi promulgada pela Assembleia da República a Lei n.º 11/87, de 7 de abril, a chamada Lei de Bases do Ambiente, que, no seu princípio geral (n.º 1) refere que:

«Todos os cidadãos têm direito a um ambiente humano e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender [...]» (p. 1386) e no artigo 5.º, n.º 1, menciona que: «A qualidade de vida é resultado da interação de múltiplos factores no funcionamento das sociedades humanas e traduz-se na situação de bem estar físico, mental e social e na satisfação e afirmação culturais, bem como em relações autênticas entre o indivíduo e a comunidade, dependendo da influência de fatores inter-relacionados [...]» (p. 1387).

Assim, também no caso português, a educação ambiental assume um papel principal no sucesso das sociedades sustentáveis, já que prevê o desenvolvimento económico e social mantendo a preservação ambiental. A lei visa não só a consciencialização, mas também a participação ativa através das iniciativas populares para se atingir o desenvolvimento sustentável, tendo em conta a resolução dos problemas presentes e prevenindo os futuros. Breiting e Mogensen (1999, p. 349) defendem a esse respeito que «a educação ambiental não consiste primordialmente em ensinar acerca do ambiente. O que deve ser focado são os desafios ambientais que a espé-

cie humana enfrenta através do uso dos recursos naturais, e da possibilidade de os ultrapassar e evitar».

A educação ambiental assume assim um papel fundamental nos dias de hoje. Na escola, ela surge como objetivo a desenvolver pelo educador ambiental, que deve procurar que os alunos sejam confrontados com situações tanto de preservação ou conservação ambiental como de agressão ambiental, de modo a que possam compreender melhor a importância do ambiente onde vivem, a reflexão crítica de soluções e novas propostas de desenvolvimento mais adequadas ao planeta e aos seres vivos que o habitam.

A educação ambiental está interligada com a cidadania, outra vertente muito importante nas sociedades de hoje. De acordo com alguns autores, a cidadania integra cinco dimensões: ela é uma cidadania democrática, intercultural, social, paritária e ambiental (Reis dos Santos, 2010). De facto, o desafio lançado em Belgrado (1975),

«formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas a ele ligados, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de compromisso que lhe permita trabalhar individual e colectivamente na resolução das dificuldades actuais e impedir que elas se apresentem de novo» (Fernandes, 1983, 23),

continua a ser válido ainda no século XXI.

A educação para a cidadania pode ser muito importante na mobilização do cidadão para a educação ambiental, uma vez que tem a capacidade de sensibilizar cada um de nós para quatro níveis diferentes de preocupações ambientais:

- i) Ao nível global, por exemplo na conservação, na preservação e na recuperação do ambiente, sendo as maiores preocupações a despoluição e a introdução do desenvolvimento sustentável;
- ii) Ao nível do sistema regulador ou legal, por exemplo no aperfeiçoamento da legislação ambiental para a limitação da emissão de poluentes;
- iii) Ao nível do sistema político, por exemplo no controlo, pelo Estado, dos estragos causados e na descontaminação, bem como na antecipação e na previsão de problemas futuros, e na busca de soluções; e
- iv) Ao nível das organizações não governamentais, que devem ser vigilantes, por exemplo, relativamente às implicações ambientais do consumismo, mantendo os assuntos ambientais nas agendas dos governos nacionais e das organizações internacionais.

Assim, vemos que a educação para a cidadania pode ser muito importante na escola, devendo estar no cerne de todas as opções educativas, ser a coluna vertebral da sua ação quotidiana, mantendo uma reflexão permanente entre todos os implicados no processo educativo (Berna, 2004).

Segundo as orientações curriculares para a educação de infância (Lopes da Silva, 1997), idealmente o educador deve partir do que a criança sabe e da sua atividade espontânea, ou seja, deve articular a abordagem das diferentes áreas de conteúdo e dos domínios inscritos em cada uma, de modo a que se integrem num processo flexível de aprendizagem que corresponda às suas intenções e aos seus objetivos educativos e que tenha sentido para a criança. A mesma equipa, coordenada por Maria Isabel Ramos Lopes da Silva, refere ainda a importância de se iniciar a abordagem de temáticas transversais na educação pré-escolar, tais como a educação ambiental, pois é o contacto com o meio envolvente, com a natureza e com a cultura, que permite às crianças perceber a beleza e a importância dos diferentes contextos e situações que as rodeiam no dia a dia.

A mudança para uma relação mais harmoniosa e menos predatória e poluidora com o ambiente e as outras espécies depende de todos, através de dois movimentos diferentes: um para dentro de nós mesmos e da nossa família, com a adoção de novos hábitos, comportamentos, atitudes e valores; e outro para a sociedade à nossa volta, em busca da união com outros cidadãos para influenciar políticas públicas e empresariais que levem em conta o planeta, a qualidade de vida e a justiça social.

2. Metodologia

O investigador pode questionar praticamente todos os fenómenos que o rodeiam, uma vez que a diversidade de factos existentes pode constituir temas de interrogação sistemática. Segundo Lessard-Hébert (1996), a seleção de um determinado problema de investigação é o reflexo do interesse pessoal do investigador, das condições e dos recursos de que dispõe para realizar a investigação e das necessidades reais que sente para explicar os fenómenos que elegeram como objeto de estudo.

O estudo em questão adota a metodologia quantitativa. Descreve-se o tipo de amostragem realizada e o tamanho da amostra (i.e., o número de inquiridos), fazendo referência às técnicas de recolha de informação: entrevista-piloto e inquérito por questionário.

2.1. Processo de recolha de dados

2.1.1 Campo empírico de estudo – população inquirida

A definição do universo de amostragem incluiu os educadores de infância a trabalhar nos setores público e privado no ano letivo de 2005/2006. De acordo com Ghiglione e Matalon (1993), é muito raro poder-se analisar exaustivamente uma população, ou seja, inquirir todos os seus membros; neste projeto de investigação foram

inquiridos todos os educadores a trabalhar nos setores privado e público da Região Autónoma dos Açores; todavia, só uma parte respondeu ao inquérito (Quadro 1).

O número de educadores baseia-se na lista cedida pela Secretaria Regional da Educação e Ciência do Governo Regional dos Açores. No que se refere ao número de educadores a trabalhar nos jardins de infância privados, consultou-se também uma lista da mesma secretaria que continha apenas os nomes e os números de telefone das instituições existentes. Cada um desses jardins de infância foi contactado por telefone para se conhecer o número de educadores de infância a lecionar nos mesmos.

Quadro 1. Número de inquéritos enviados e recebidos de instituições de educação de infância (públicas ou privadas) em cada ilha dos Açores no ano letivo de 2005/2006 e taxa de sucesso de resposta por ilha.

Ilhas	Inquéritos enviados		Inquéritos recebidos		Sucesso de resposta por ilha (%)
	Público	Privado	Público	Privado	
Corvo	0	1	0	1	100,0%
Flores	8	2	5	0	50,0%
Graciosa	10	2	4	0	33,3%
São Jorge	14	6	12	2	70,0%
Pico	19	6	9	5	56,0%
Faial	16	10	11	10	80,8%
Terceira	80	34	64	33	85,1%
Santa Maria	9	0	5	0	55,6%
São Miguel	168	40	106	32	66,3%
Total	425 (100%)		299 (70,4%)		

Antes de se aplicar o inquérito à população definida, foi realizado um pré-teste a três educadoras, uma vez que, de acordo com Bell (1997, p. 110), «todos os instrumentos de recolha de dados de informação devem ser testados para saber quanto tempo demoram os recetores a realizá-los; por outro lado, este permite eliminar questões que não conduzam a dados relevantes». O pré-teste resultou em algumas simplificações do questionário, por exemplo diminuindo de sete para cinco o número de opções nas respostas com escala.

O inquérito foi distribuído pessoalmente às educadoras a trabalhar na ilha Terceira, enquanto as educadoras das restantes ilhas dos Açores receberam o seu pelo correio. Com o inquérito seguia uma carta dirigida (cf. Anexo 1) aos inquiridos onde se explicava o estudo em causa e a importância de participarem no mesmo, garantindo a confidencialidade dos dados, bem como o anonimato dos educadores. Nesta

carta mencionava-se também o principal objetivo da investigação e a data-limite de entrega do inquérito.

É importante referir que, para garantir o maior número de inquéritos possíveis, recorreu-se também ao reforço positivo pelo telefone, ou seja, todas as escolas com jardim de infância foram assim contactadas, com o intuito de explicar que um inquérito havia sido enviado para o local de trabalho. Reafirmou-se a importância de participarem na investigação e informou-se que a entrega dos questionários era fácil, pois só deveriam preencher o inquérito e colocá-lo no envelope enviado (já com selo), a inserir no posto ou caixa de correios mais próxima.

2.2. Técnicas de recolha de informação

Em toda e qualquer investigação, o investigador tem de recorrer a variadas técnicas para obter a informação pretendida, que por sua vez irá ajudar a descrever e reconstruir, de uma forma detalhada, as características da problemática em estudo, a qual, neste caso específico, consiste em saber quais são as perspectivas dos educadores acerca da educação ambiental no jardim de infância. Neste sentido, as técnicas de recolha de dados utilizadas foram a entrevista-piloto e o inquérito por questionário.

Entrevista-piloto: Realizou-se uma entrevista exploratória, pois as entrevistas ajudam a descobrir aspetos a ter em conta e ampliam ou retificam o campo de investigação das leituras (Quivy e Campenhoudt, 1992). A entrevista exploratória revela aspetos nos quais o investigador, à partida, não teria pensado, orientando assim a pesquisa. Neste sentido, economizam-se energia e tempo de leitura, para construir hipóteses (Quivy e Campenhoudt, 1992).

Optou-se neste trabalho por realizar uma conversa informal, procurando que os entrevistados (num total de três) se sentissem à vontade, e colocando poucas perguntas de forma clara, de acordo com as indicações de Quivy e Campenhoudt (1992, p. 75): «o investigador fixa simplesmente, com antecedência, os temas sobre os quais deseja que o seu interlocutor exprima, o mais livremente possível, a riqueza da sua experiência ou o fundo do seu pensamento e dos seus sentimentos».

Os autores Hill e Hill (2005, p. 75) mencionam que «sempre que possível, é útil gravar as entrevistas, porque se torna mais fácil utilizar gravações na análise da informação recolhida»; contudo, neste estudo a entrevista não foi gravada, por opção das educadoras em questão, que diziam sentir-se incomodadas com a presença do gravador; no entanto, foram tomadas notas das preocupações/temáticas que mais marcavam as educadoras.

Após a realização da entrevista, analisaram-se as questões abordadas, pois na fase exploratória de um projeto de investigação a análise de conteúdo tem um papel essencialmente heurístico, ou seja, serve para a descoberta de ideias e pistas de tra-

balho, para depois poder produzir o inquérito da pesquisa. Hill e Hill (2005, p. 75) reafirmam esta ideia dizendo que «no contexto do estudo preliminar, o objetivo da análise é encontrar temas comuns que representem as variáveis mais importantes a estudar na investigação principal».

Após a análise das entrevistas exploratórias, verificámos que as educadoras consideravam a educação ambiental uma temática muito importante a abordar no jardim de infância e que ela era trabalhada sobretudo sob a forma de projeto de sala; reconheceram, porém, algumas limitações, tanto internas – sentindo-se pouco preparadas para esse trabalho e recorrendo a temas considerados seguros, como por exemplo a separação e a reciclagem dos resíduos sólidos, as visitas a jardins e o estudo das plantas (nomeadamente, observar e registar a germinação do feijão) – como externas, apontando a falta de meios de transporte como um aspeto que dificulta o contacto das crianças com a natureza.

Inquérito por questionário: Depois de alguma pesquisa bibliográfica em torno das diferentes técnicas de investigação, verificou-se que, para a recolha de dados e informação que se pretendia obter, a técnica mais adequada seria o inquérito por questionário, uma vez que, segundo Ghiglione e Matalon (1993), permite «compreender fenómenos como as atitudes, as opiniões, as preferências, as representações, etc. que só são acessíveis de uma forma prática pela linguagem, e que raramente se exprimem de forma espontânea».

Também Quivy e Campenhoudt (1992) defendem que o inquérito por questionário permite o conhecimento de uma população e a análise de um fenómeno social, garantindo a representatividade. Os mesmos autores dizem ainda que este método é especialmente adequado para o «conhecimento de uma população enquanto tal: as suas condições e modos de vida, os seus comportamentos, os seus valores ou as suas opiniões» (*idem*, p. 191).

Rosa (1986) defende que o uso do questionário deve ser limitado a estudos que tenham um objetivo suficientemente claro para poder ser exposto em poucas palavras, e suficientemente simples para não exigir um esquema de interrogação demasiado elaborado. Assim sendo, este tipo de instrumento adequa-se ao tipo de estudo que se pretende realizar, porque responde aos objetivos desta pesquisa e permite fazer a cobertura dos inquiridos num curto espaço de tempo. Assim, o número de questões não deve ser excessivo e, a fim de se obter o maior número de respostas, as questões devem ser feitas numa linguagem acessível de modo a poderem ser compreendidas por todos os inquiridos e elaboradas de forma a responder aos objetivos pretendidos.

Quivy e Campenhoudt (1992, p. 191) mencionam outra vantagem desta técnica de recolha de dados, que é «a possibilidade de quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder, por conseguinte, a numerosas análises de correlação».

Os questionários permitem também rapidez na recolha de informação; abrangem um maior número de inquiridos; são simples na análise e na sistematização; e

os indivíduos podem refletir antes de decidir, evitando responder à primeira coisa que lhes venha à cabeça.

Na opinião de Ghiglione e Matalon (1993), o inquérito por questionário é um documento exato e preciso, tanto no texto como na ordem das questões que o constituem. O inquérito por questionário condiciona os inquiridos no sentido de respostas concisas e concretas, evitando a dispersão dos informantes.

Os autores Quivy e Campenhoudt (1992) referem algumas limitações desta técnica, nomeadamente o facto de as respostas dadas serem definitivas, não permitindo o diálogo ou o aprofundamento de ideias (muitas vezes devido à superficialidade das respostas), minimizando o contacto direto inquiridor/inquirido e realçando o custo geralmente elevado do dispositivo (devido ao elevado número de cópias que são feitas).

Hill e Hill (2005, p. 153) referem ainda que «a validade de um questionário para medir atitudes, opiniões ou satisfações pode ser muito influenciada pela tendência dos respondentes para darem respostas socialmente desejáveis aos itens do questionário. Esta tendência é especialmente forte quando os itens se referem a assuntos íntimos ou embaraçosos – ou quando a resposta verdadeira ameaça a autoconfiança do respondente. Assim, sempre que possível, evite itens desse tipo, embora por vezes seja essencial utilizar itens que correm o risco de provocar respostas «socialmente desejáveis» que não são verdades. Nesta situação, é essencial utilizar um questionário anónimo. Provavelmente, o anonimato não vai eliminar totalmente o problema, mas ajuda».

O inquérito utilizado nesta investigação (cf. Anexo 2) foi adaptado de um questionário utilizado no estudo de Ballantyne (1999) que refletia as perceções dos professores de Geografia sobre os objetivos da educação ambiental e o lugar que ocupava nas suas aulas.

Após a leitura deste estudo, concluiu-se que o inquérito utilizado respondia, em grande parte, aos objetivos da investigação que se pretendia desenvolver e que ia ao encontro das perspectivas captadas nas entrevistas preliminares feitas às educadoras. Assim, o instrumento foi adaptado por nós de forma a cumprir os objetivos inicialmente enunciados, nomeadamente procurar conhecer as perceções que têm os educadores de infância da Região Autónoma dos Açores sobre a educação ambiental no contexto dos jardins de infância.

A adaptação incluiu a tradução fidedigna das questões mais relevantes para o nosso contexto, a contração da escala de Likert utilizada para responder às questões (ou seja, em vez de se utilizar uma escala de sete pontos, utilizou-se uma escala de cinco pontos, de modo a simplificar a resposta dos inquiridos), a introdução de novas perguntas de caracterização da amostra, bem como de uma pergunta final, com cinco afirmações sobre aspetos importantes do ambiente e da educação ambiental (natureza, sustentabilidade, conservação), de modo a apreender as atitudes ambientais dos inquiridos e a obter indícios para novas pesquisas sobre o tema entre os educadores de infância.

2.3. Processo de análise de dados

2.3.1. Inquéritos recebidos

Muitas foram as dificuldades sentidas para receber o maior número de inquéritos possível. A distância geográfica dificulta o contacto direto e tivemos de recorrer ao telefone para garantir a receção de um número adequado de questionários. É importante referir que, independentemente das dificuldades sentidas, foram recuperados quase três quartos (70,35%; n = 299) dos questionários enviados (Quadro 1).

2.3.2. Dispositivos adotados para facilitar a análise do inquérito por questionário

Segundo Bell (1997), o investigador deve sempre procurar semelhanças e diferenças, agrupamentos, modelos e outros aspetos significantes para a sua investigação, podendo assim satisfazer da melhor forma os objetivos do seu trabalho. Neste ponto expõem-se os dispositivos que foram adotados para facilitar a análise dos inquéritos recebidos.

2.3.2.1. Criação de uma base de dados e codificação do inquérito por questionário

À medida que foram sendo recebidos, os inquéritos foram numerados, e as respostas introduzidas numa base de dados (utilizando-se o programa Excel). As respostas foram codificadas, de forma a facilitar a sua introdução na base. A codificação dos dados adquiridos facilita a análise, quando o investigador pretende verificar a frequência de respostas dadas, a moda, a média (se adequado), e também facilita o teste das hipóteses em vários programas de análise estatística, como por exemplo o SPSS.

2.3.2.2. Criação e agrupamento de variáveis

Após a «codificação» das perguntas do próprio inquérito e do preenchimento da base de dados, procedeu-se à criação ou ao agrupamento de variáveis de modo a facilitar a análise dos dados, por se reduzir assim o número de variáveis existentes, tornando o estudo mais claro e inteligível. No Quadro 2, apresentam-se as variáveis utilizadas nesta investigação.

Quadro 2. Variáveis, valores e operacionalização utilizados no estudo das perspectivas acerca de educação ambiental entre os educadores de infância da Região Autónoma dos Açores.

Variável	Valores	Operacionalização
Ilhas	Ilha	Cada uma das nove ilhas do arquipélago do Açores
	População na ilha	Ilhas mais populosas (Terceira e São Miguel) Ilhas menos populosas (Corvo, Flores, Faial, Pico, São Jorge, Graciosa e Santa Maria)

(continuação)

Variável	Valores	Operacionalização
Idade	Classes de idade	A – dos 23 aos 30 anos
		B – dos 31 aos 40
		C – dos 41 aos 50 anos
		D – mais de 50 anos
Grau de instrução	Progenitor mãe	nslne – Não sabe ler nem escrever.
		1CEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico
		2CEB – 2.º Ciclo do Ensino Básico
		3CEB – 3.º Ciclo do Ensino Básico
		Sec – Ensino secundário
		MeSu – Ensino médio e superior
	Progenitor pai	nslne – Não sabe ler nem escrever
		1CEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico
		2CEB – 2.º Ciclo do Ensino Básico
		3CEB – 3.º Ciclo do Ensino Básico
		Sec – Ensino secundário
		MeSu – Ensino médio e superior
	Próprio	3 CEB – 3.º Ciclo do Ensino Básico
		Sec – Ensino secundário
		Me – Ensino médio (bacharelato)
Su – Ensino superior (licenciatura)		
	PG – Pós-graduação, mestrado e doutoramento	
Características do local onde passou a infância	Espaço rural	
	Espaço urbano	
Instituição onde tirou o curso	Portugal	0 – Continente
		1 – Açores
Situação profissional		0 – Contratado
		1 – IPSS
		2 – Quadro de escola
		3 – Quadro de zona pedagógica
Anos de serviço no total	Classes de anos de serviço	0 – 1 a 5 anos
		1 – 6 a 10 anos
		2 – 11 a 15 anos
		3 – 16 a 20 anos
		4 – 21 a 25 anos
	5 – mais de 25 anos	

(continuação)

Variável	Valores	Operacionalização
Anos de serviço no mesmo jardim de infância	Classes de anos de serviço	0 – 1 a 5 anos
		1 – 6 a 10 anos
		2 – 11 a 15 anos
		3 – mais de 15 anos

Além da categorização das variáveis, também se criaram variáveis simplificadas, para as questões que tinham como opção de resposta uma escala de cinco pontos (questões 12, 14, 16, 17, 18, 19 e 21): além de se manter as opções de resposta de 1 a 5, foram reunidos os pontos que indicavam discordância (graus 1 e 2), e os que indicavam concordância (graus 4 e 5) com as afirmações propostas, deixando inalteradas as frequências de resposta do grau 3, que não se posicionavam em relação à afirmação.

Esta opção justifica-se pelo facto de se pretender diminuir o número de classes nas análises estatísticas, possibilitando por exemplo melhores utilização e interpretação de testes de Qui-quadrado, Mann-Whitney e Kruskal-Wallis.

2.3.3. Análise estatística

O teste *Qui-quadrado* (coeficiente χ^2) é um valor da dispersão para duas variáveis de *escala* nominal, sendo assim um teste não paramétrico, ou seja, não dependente de parâmetros populacionais (i.e., *média e variância*). O *Qui-quadrado* mede a probabilidade de as diferenças encontradas nos dois grupos da nossa amostra serem devidas ao acaso. O princípio básico deste método é a comparação de proporções, i.e., as possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um certo acontecimento. No presente estudo este teste foi aplicado para testar a independência entre várias variáveis, construindo-se tabelas de contingência. Neste tipo de teste estatístico, a hipótese nula pode ser enunciada da seguinte forma: «As frequências observadas não são diferentes das frequências esperadas. Não existe diferença entre as frequências (contagens) dos grupos. Portanto, não há associação entre os grupos». Como hipótese alternativa, temos que «as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, pelo que existe diferença entre as frequências. Portanto, há associação entre os grupos».

No entanto, o *Qui-quadrado* tem limitações, nomeadamente deverá ser substituído pela Prova Exata de Fisher (Fisher Exact Test) quando os valores esperados nas células da Tabela de Contingência são inferiores a 5. Quando o número de valores esperados nas células da Tabela de Contingência era inferior a 5, utilizou-se o valor «p» do *Qui-quadrado* não corrigido.

O coeficiente de correlação de Spearman foi também utilizado em diversas análises. Trata-se de uma medida de *correlação não paramétrica*, que permite avaliar a relação entre duas variáveis sem ter como base o conhecimento da sua *distribuição*

de frequências. Na prática, a correlação de Spearman aplica o coeficiente de correlação de Pearson à hierarquia (*ranking*) das observações.

Para a avaliação do impacto de várias variáveis explicadoras na ordem média das respostas (*mean rank*), utilizaram-se duas estratégias de análise:

- i) Quando a variável explicadora era composta por apenas dois níveis (ex. o docente vive em ilhas mais populosas ou menos populosas; pertence ou não a uma ONGA), utilizou-se o Teste U de Mann-Whitney, também chamado Teste T de Médias não Paramétrico, que permite analisar pares de amostras para testar diferenças significativas;
- ii) Quando a variável explicadora era composta por mais de dois níveis (e.g. grupo etário, situação profissional) utilizou-se o Teste de Kruskal-Wallis. O Teste de Kruskal-Wallis é um teste de análise de variância por ordenação (*rank*) que serve para avaliar se mais de duas amostras são independentes (não relacionadas). O teste paramétrico equivalente é a ANOVA (análise de variância). A hipótese nula é que as populações de onde as amostras são originárias têm a mesma mediana. Na prática, o Teste de Kruskal-Wallis é uma extensão do Teste U de Mann-Whitney para três ou mais grupos.

Algumas questões (nomeadamente, Q12, Q14 e Q16 a Q19) foram ainda submetidas a uma análise de componentes principais (PCA). Este tipo de análise inclui-se nas análises ditas fatoriais, «análises que procuram explicar a correlação entre as variáveis observáveis, simplificando os dados através da redução do número de variáveis necessário para as descrever; pressupõe a existência de um número menor de variáveis não observáveis subjacentes aos dados (factores), que expressam o que existe de comum nas variáveis originais» (Pestana e Gageiro, 2003, p. 501).

3. Resultados

Os questionários dos educadores de infância a trabalhar na Região Autónoma dos Açores em 2005/2006 apresentaram taxas de resposta muito elevadas (iguais ou superiores a 85%), mesmo nas últimas questões, em que os respondentes podem começar a sentir algum cansaço após o preenchimento de questionários longos. Esta boa adesão dos educadores possibilitou um conjunto de análises que será apresentado no decurso deste capítulo.

3.1. Caracterização sociodemográfica e profissional dos inquiridos

A primeira parte do questionário incluía um conjunto de perguntas de caracterização sociodemográfica e da situação profissional da amostra; os principais resultados obtidos podem ser observados nos quadros 3 e 4.

Quadro 3. Caracterização dos indivíduos quanto a gênero, idade, local de instrução primária e grau de instrução (pai, mãe e próprio).

Variável (taxa de resposta)	Graus	N	%	
Gênero (N = 299; 100%)	Feminino	294	98,3	
	Masculino	5	1,7	
Idade (N = 299; 100%)	23-30 anos	60	21,7	
	31-40 anos	122	40,8	
	41-50 anos	94	31,4	
	Mais de 50 anos	13	4,3	
Local de instrução primária (N = 299; 100%)	Rural	165	55,2	
	Urbano	134	44,8	
Grau de instrução	Mãe (N = 290; 100%)	Nslne	5	1,7
		1CEB	195	67,24
		2CEB	25	8,6
		3CEB	22	7,5
		SEC	17	5,8
		MESU	26	8,7
	Pai (N = 288; 100%)	Nslne	14	4,8
		1CEB	166	57,8
		2CEB	29	10,1
		3CEB	29	10,1
		SEC	29	10,1
		MESU	21	7,3
	Educador (N = 299; 100%)	Equivalência	9	3,0
		Bacharelato	109	36,5
		Licenciatura	177	59,2
		Pós-graduação	4	1,3

Sexo. O estudo baseia-se em 299 inquiridos, dos quais 98,3% (n = 294) são do sexo feminino e apenas cinco (1,7%) são do sexo masculino. A diminuta percentagem de educadores a lecionar impossibilita a realização de testes estatísticos relacionando esta variável com qualquer outra.

Idade. Há um maior número de educadores que apresentam idades compreendidas entre os 31-40 anos (41,1%), logo seguida do grupo incluído entre os 41-50 anos (31,4%). Ou seja, quase três quartos dos indivíduos (72,5%) têm idades compreendidas entre os 31 e os 50 anos de idade (Quadro 3). Regista-se também que

cerca de um quinto dos inquiridos (21,7%; n = 60) correspondem a educadores mais jovens, com idades compreendidas entre os 23 e os 30 anos. Fazem ainda parte da amostra 13 educadoras (4,3%) com mais de 50 anos de idade.

Infância em meio rural ou meio urbano. A Questão 2 do questionário remete para o local de frequência do ensino primário dos inquiridos, pretendendo saber se aquele decorreu em ambiente rural ou urbano. Há pelo menos 20 anos (quando os inquiridos realizaram a sua instrução primária), a população não apresentava o mesmo tipo de preocupação com o ambiente que é patente nos dias de hoje. Desta forma, é importante perceber se os educadores que realizaram a instrução primária em meio rural (hipoteticamente com maior contacto direto com a natureza) demonstram maior apetência pela educação ambiental nas suas atitudes e práticas do que aqueles que passaram a infância em meio urbano. Em relação a esta variável, a amostra está relativamente equilibrada (Quadro 3), com pouco mais de metade dos educadores (55,2%; n = 165) a terem um passado em meio rural e 44,8% (n = 134) em meio urbano.

Habilitações literárias da família. No que se refere ao grau de instrução dos pais, verifica-se que a quase totalidade dos inquiridos forneceu essa informação (pai: 96,3%; n = 288; mãe: 97,0%; n = 290) (Quadro 3). Mais de metade dos respondentes tem pais com um grau de instrução correspondente ao 1.º Ciclo (1.ª-4.ª classe) (pai: 57,8%; n = 166; mãe: 67,2%; n = 195) e os valores das restantes categorias (2.º Ciclo, 3.º Ciclo e ensino secundário (10.º, 11.º e 12.º ano) são próximos entre si. A taxa de analfabetismo é mais elevada entre os pais dos educadores, dos quais 14 (4,8%) não sabem ler nem escrever enquanto apenas cinco (1,7%) das mães se encontram nesta situação. Esta diferença poderá estar relacionada com o facto de os rapazes começarem a trabalhar fora de casa mais cedo do que as raparigas. A frequência de ensino médio (bacharelato), superior (licenciatura) ou pós-graduado (pós-graduação, mestrado ou doutoramento) inclui um número equiparado de pais e mães (respetivamente, 21 e 26), aparecendo as senhoras com um maior grau de escolaridade.

O grau de instrução dos pais poderá ser uma variável útil para correlacionar com a preocupação dos inquiridos com o ambiente, colocando-se como hipótese que as pessoas com maior grau de escolaridade poderão influenciar comportamentos pró-ambientais nos seus filhos, uma vez que, como é reconhecido, o contexto cultural onde nascemos e crescemos influencia o nosso comportamento (por ex. Giddens, 2004).

Habilitações literárias do educador e região de estudo. Quanto às habilitações literárias dos inquiridos, é pertinente verificar qual é o efeito da formação inicial na promoção de comportamentos pró-ambientais. No Quadro 3 regista-se que a maioria dos educadores inquiridos é licenciada (59,2%; n = 177), enquanto mais de um terço está habilitado com um bacharelato (36,5%; n = 109). Nove educadores referiam no questionário que não tinham licenciatura nem bacharelato; de facto, estes respondentes trabalharam como auxiliares de educação durante muitos anos,

tendo sido equiparados através de uma prova e do seu tempo de serviço à categoria de educadores de infância. Apenas quatro inquiridos apresentavam habilitações superiores à licenciatura. A esta questão responderam todos os educadores ($n = 299$). Na variável «local onde tirou o curso», pode verificar-se que mais de metade dos inquiridos (60,4%; $n = 179$) concluiu os seus estudos superiores no arquipélago dos Açores, enquanto os restantes (39,5%; $n = 117$) estudaram no continente português.

Situação profissional dos inquiridos. Este ponto pretende clarificar a situação profissional dos educadores, analisando a situação profissional na escola onde lecionam, o número total de anos de serviço (Q8) e no mesmo jardim de infância (Q9). Tal como pode observar-se no Quadro 4, mais de um quinto dos inquiridos (23,7%; $n = 69$) possui entre um e cinco anos de serviço, enquanto quase um quinto da amostra (18,9%; $n = 55$) é formado por educadores que têm mais de 20 anos de experiência, dos quais 17 (5,8%) trabalham há mais de 25 anos. No que diz respeito ao número de anos de serviço no mesmo jardim de infância, apenas uma minoria dos educadores inquiridos (5,7%; $n = 17$) se encontra a lecionar no mesmo jardim de infância há mais de 15 anos, enquanto a maioria (58,9%; $n = 176$) está a lecionar há menos de cinco anos na mesma escola. Esta questão é pertinente para avaliar se a estabilidade profissional facilita o desenvolvimento de temas relacionados com a educação ambiental.

Quadro 4. Local onde estudaram e situação profissional dos indivíduos inquiridos.

Variável	Graus	N	%
Local onde tirou o curso (N = 297; 100%)	Continente	117	39,5
	Açores	179	60,4
Situação profissional (N = 297; 100%)	Contratado	49	16,4
	IPSS	42	14,1
	Quadro de escola	191	64,3
	Quadro de zona pedagógica	15	5
Total de anos de serviço (N = 290; 100%)	1 a 5 anos	69	23,7
	6 a 10 anos	52	17,9
	11 a 15 anos	51	17,5
	16 a 20 anos	63	21,7
	21 a 25 anos	38	13,1
	Mais de 25 anos	17	5,8
Anos de serviço no mesmo jardim de infância (N = 291; 100%)	1 a 5 anos	176	60,4
	6 a 10 anos	55	18,9
	11 a 15 anos	43	14,7
	Mais de 15 anos	17	5,8

Envolvimento ambiental. Neste ponto, pretende-se perceber se os inquiridos têm experiência de trabalho em ações ambientais e se são associados de instituições de cariz ambiental (ONGA). Quase dois terços dos educadores afirmaram já ter estado envolvidos em atividades ambientais (63,9%; n = 186, de 291 respondentes) mas apenas uma minoria assumiu ser sócia de alguma ONGA (6,06%; n = 18, de 297 respondentes).

3.2. A educação ambiental na educação de infância

Em geral, os respondentes dão conta de um forte apoio à incorporação de temas de educação ambiental no trabalho pré-escolar (Quadro 5). O desenvolvimento do conhecimento sobre o ambiente (Q12a) foi o tema que reuniu menos consenso e, mesmo assim, quase metade dos inquiridos (41,1%; n = 123) considerou-o muito importante.

Quadro 5. Importância que diversos aspetos da educação ambiental assumem no jardim de infância ao serem trabalhados com as crianças.

Questão 12	Pouco importante		Importante		Muito importante		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
«Para si, qual é a importância de trabalhar os seguintes aspetos da educação ambiental no jardim de infância?»								
a) Desenvolver o conhecimento sobre o ambiente (conceitos, ecossistemas, impactos humanos)	36	12	139	46,5	123	41,1	298	99,6
b) Explorar/trabalhar temas ambientais (água, resíduos sólidos, biodiversidade, etc.)	5	1,7	86	28,8	208	69,6	299	100
c) Desenvolver experiências de investigação e reflexão ambiental	21	7	97	32,4	180	60,2	298	99,6
d) Influenciar as atitudes ambientais das crianças	1	0,3	56	18,7	241	80,6	298	99,6
e) Influenciar o comportamento pró-ambiental das crianças	9	3	70	23,4	220	73,6	299	100
f) Encorajar a participação ativa em causas ambientais	8	2,7	80	26,8	210	70,2	298	99,6

(continuação)

Questão 12	Pouco importante		Importante		Muito importante		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
«Para si, qual é a importância de trabalhar os seguintes aspetos da educação ambiental no jardim de infância?»								
g) Desenvolver a capacidade de realização de trabalho de campo (contacto com a natureza, álbuns de plantas, visitas de estudo, etc.)	2	0,7	60	20,1	237	79,3	299	100
h) Desenvolver a atenção, o interesse e a preocupação com o ambiente nas crianças	3	1	38	12,7	258	86,3	299	100
i) Desenvolver nos alunos a ética ambiental (códigos de conduta apropriados)	40	13,4	31	10,4	228	76,3	299	100
j) Motivar a participação na melhoria e na preservação do ambiente	1	0,3	43	14,4	255	85,3	299	100
k) Promover a capacidade de adaptar os estilos de vida à disponibilidade dos recursos naturais	14	4	81	27,1	204	68,2	299	100
l) Desenvolver empatia por assuntos ambientais	5	1,7	83	27,8	210	70,2	298	99,6
m) Desenvolver soluções para resolver problemas ambientais	16	5,4	87	29,1	196	65,6	299	100
n) Outros temas					5	1,7	299	100

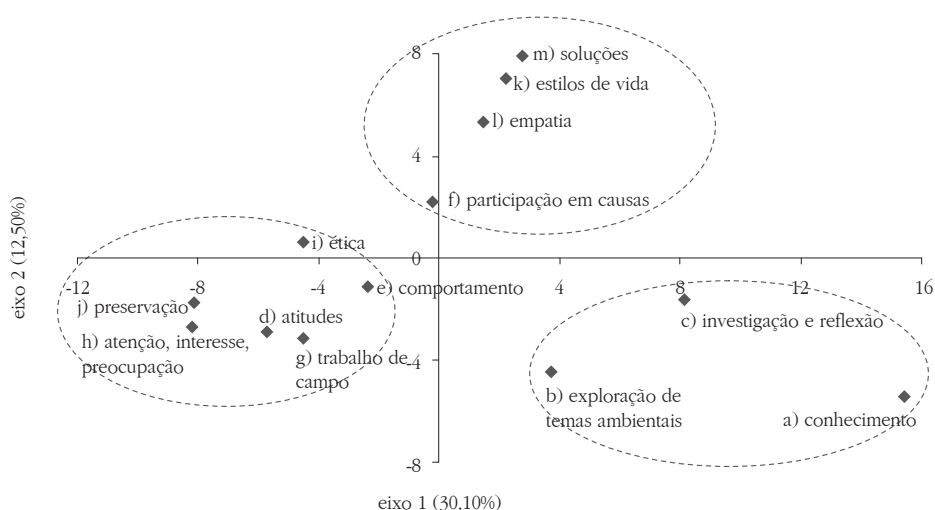
Para cerca de quatro quintos dos educadores, o desenvolvimento da atenção, do interesse e da preocupação com o ambiente nas crianças (Q12h, 86,3%; n = 258), a motivação para a participação na melhoria e na preservação do ambiente (Q12j; 85,3%; n = 255), a influência das atitudes ambientais das crianças (Q12d; 80,6%; n = 241) e o desenvolvimento da capacidade de realização de trabalho de campo (Q12g; 79,3%; n = 237) são considerados muito importantes. Entre as temáticas mais vezes consideradas «pouco importantes» por este grupo de educadores estão o conhecimento (ex. conceitos, ecossistemas, impactos) (Q12a; 12,0%; n = 36) e o desenvolvimento de experiências de investigação e a reflexão ambiental (Q12c; 7,0%; n = 21). A ética ambiental, que foi considerada muito importante por uma expressiva maioria

de educadores (Q12i; 76,3%; n = 228), recebeu simultaneamente o maior número de respostas considerando o tema «pouco importante» (13,4%; n = 40).

As habilitações literárias dos educadores, o seu envolvimento em ações ambientais e a associação em ONGA foram as três variáveis explicativas que mais diferenças significativas suscitaram na seleção das temáticas. Assim, os educadores munidos de uma licenciatura ou de um grau de escolaridade superior consideraram mais importantes do que os seus colegas bacharéis o desenvolvimento de conceitos (Q12a; Mann-Whitney U = 8846,0; p = 0,007), a investigação (Q12c; U = 8909,5; p = 0,007), a modelação do comportamento (Q12e; U = 9118,5; p = 0,005) e a implementação de códigos de conduta apropriados (Q12i; U = 9496,0; p = 0,029); os educadores com mais experiência em atividades ambientais selecionaram como mais importantes o trabalho de conceitos (Q12a; Mann-Whitney U = 8846,0; p = 0,007), a exploração de temas (Q12b; U = 8676,0; p = 0,048), a investigação (Q12a; U = 8220,5; p = 0,012) e a ética (Q12a; U = 8718,5; p = 0,041). Verificou-se ainda que o grupo dos educadores que consideraram mais importante exercer influência sobre as atitudes das crianças e promover o trabalho de campo (Q12d; Mann-Whitney U = 2007,0; p = 0,037 e Q12e; U = 1962,0; p = 0,041, respetivamente) era constituído por associados de ONGA.

Para pesquisar a existência de padrões subjacentes às respostas dos educadores acerca da importância dos 13 temas de educação ambiental mencionados, procedeu-se a uma análise de componentes principais (PCA) (Figura 1).

Figura 1. Análise fatorial (PCA-covariância) das respostas dos educadores acerca da importância de trabalhar os 13 temas de educação ambiental propostos no contexto do jardim de infância.



As duas primeiras componentes da análise fatorial explicam apenas 42,6% da variância observada no conjunto dos dados. No entanto, a organização dos temas no espaço bidimensional permite detetar sensivelmente três agrupamentos lógicos: i) Um grupo no primeiro quadrante, onde se incluem os educadores que valorizam mais as competências – o ensinar a fazer, agrupando as propostas de solução, a alteração de estilos de vida, a empatia e a participação em causas; ii) Um outro grupo, colocado maioritariamente no terceiro quadrante, que inclui os temas que se enquadram melhor na formação ética e moral das crianças, em ensinar a ser, agregando temas como a ética, a preservação, as atitudes, o interesse, o comportamento e o trabalho de campo; e ainda iii) Um terceiro grupo, localizado no quarto quadrante, parece focar a atitude de ensinar a saber, incluindo o conhecimento e a exploração de temas ambientais e a investigação e a reflexão.

Outro aspeto que procurámos conhecer foi a frequência com que os educadores de infância da Região Autónoma dos Açores entendiam ser adequado trabalhar a educação ambiental no jardim de infância (Questão 13, Anexo 1). De acordo com os dados recolhidos, a grande maioria dos educadores considera que os temas ambientais devem ser focados pelo menos um dia por semana (92,9%; n = 273, em 294 respondentes). De facto, quase um terço dos participantes (32,1%; n = 96) considera que os temas ambientais devem ser abordados vários dias por semana e mais de um quarto dos educadores (26,1%; n = 78) afirma que se deve trabalhar o ambiente todos os dias. Uma minoria (4,3%; n = 13) defende que a educação ambiental deve ser trabalhada uma vez por mês, enquanto oito educadores selecionaram a opção «uma vez por trimestre» (1,3%) e outros tantos apenas «em dias especiais (i.e. dia da ambiente)» (1,3%). Tal como seria de prever os educadores que pensam que a abordagem de temas de educação ambiental no jardim de infância deve ser tratada com mais frequência (mais do que um dia por semana) foram também aqueles que deram mais importância ao desenvolvimento da investigação-reflexão (Q12c), ao envolvimento em causas ambientais (Q12f), ao trabalho de campo (Q12g), ao despertar do interesse ambiental das crianças (Q12h), à ética ambiental (Q12i), à preservação (Q12j), à alteração de estilos de vida (Q12k), à empatia (Q12l) e às soluções (Q12m) (Kruskal-Wallis $gl = 2$, $p < 0,05$), ou seja nove das 13 temáticas ambientais propostas.

O compromisso dos educadores no desenvolvimento de grandes áreas de estudo da educação ambiental foi o aspeto abordado na Questão 18 (Anexo 2). Mais concretamente, foi perguntado aos educadores qual era o nível de esforço que estavam dispostos a fazer para desenvolver cinco temáticas ambientais (Quadro 6).

Os resultados obtidos indicam que cerca de metade dos educadores alega investir muito no desenvolvimento do espírito crítico (Q18c; 52,5%; n = 157) e no envolvimento em problemas locais (Q18e; 50,5%; n = 151), procurando também desenvolver atitudes pró-ambientais (Q18d; 49,5%; n = 148). Os educadores mais novos tendem

a valorizar mais o desenvolvimento do espírito crítico (Kruskal-Wallis $x^2 = 7,215$; gl = 2, $p = 0,027$) e as atitudes pró-ambientais ($x^2 = 7,820$; gl = 2, $p = 0,020$).

Quadro 6. Nível de esforço que os inquiridos pretendem desenvolver nas suas atividades tendo em vista a promoção de vários temas ambientais.

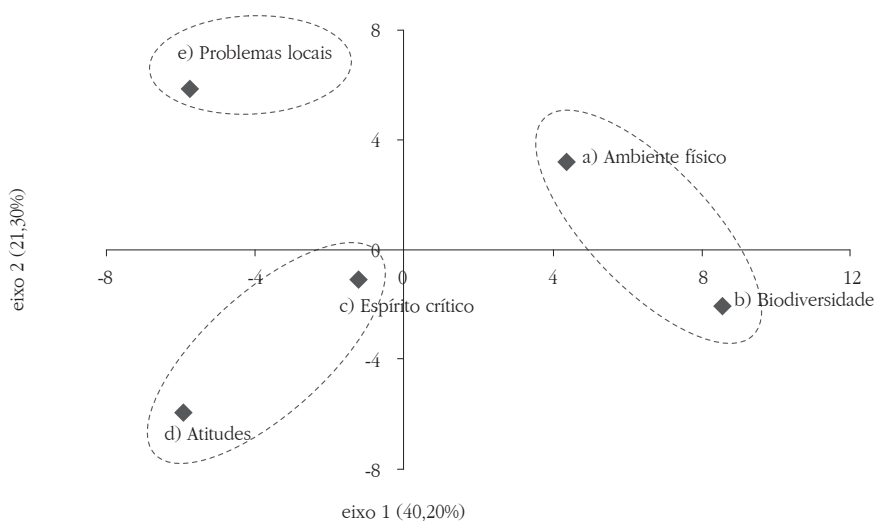
Questão 18	Pouco esforço		Alguns esforços		Muito esforços		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Indique o nível de esforço que pretende desenvolver para promover os seguintes assuntos nas suas atividades*								
a) Conhecimento sobre o ambiente físico	26	8,7	163	54,5	107	35,8	296	98,9
b) Conhecimento sobre a biodiversidade	50	16,7	154	51,5	93	31,1	297	99,3
c) Desenvolvimento de espírito crítico	19	6,4	121	40,5	157	52,5	297	99,3
d) Desenvolvimento de atitudes pró-ambientais	16	5,4	132	44,1	148	49,5	296	98,9
e) Envolvimento das crianças em problemas locais	25	8,4	121	40,5	151	50,5	297	99,3

Quase um quinto dos educadores (Q18b; 16,7%; $n = 50$) admite que o esforço dispendido para melhorar o conhecimento sobre a biodiversidade é menor do que o necessário para trabalhar outras temáticas referidas na pergunta. São sobretudo os educadores que consideram ter tido uma formação fraca durante o curso (Kruskal-Wallis $x^2 = 14,271$; gl = 2, $p = 0,001$) e os que não estão envolvidos em ações de educação ambiental (Mann-Whitney $U = 7897,0$; $p = 0,005$) aqueles que tendem a investir menos nesta componente.

Foi efetuada uma análise de componentes principais (PCA) (Figura 2; 61,5% de variação explicada nos dois primeiros eixos) tendo em conta os dados do esforço que os educadores admitem fazer para promover várias áreas de educação ambiental na educação pré-escolar. Os agrupamentos formados corroboram a análise de frequências apresentada anteriormente, aparecendo do lado positivo do primeiro eixo os educadores que valorizam mais as áreas temáticas de conteúdo (neste caso, do domínio biológico e físico), no terceiro quadrante um agrupamento formado por educadores que pretendem promover as competências transversais (atitudes, valores

e espírito crítico nas crianças) e, isolados no segundo quadrante, aqueles educadores que valorizam a *praxis*, com estudo de problemas locais e tudo o que isso implica de maior contacto com a realidade onde as crianças vivem.

Figura 2. Análise fatorial (PCA-covariância) das respostas dos educadores acerca do esforço que desenvolvem para tratar cinco áreas de educação ambiental no contexto do jardim de infância.



Para entender até que ponto os educadores acreditam que o paradigma ambiental deve ser aplicado no jardim de infância, foi-lhes ainda perguntado se estavam empenhados em promover a educação e a ética ambiental durante as suas intervenções, em oposição a uma posição mais neutral (Questão 20, Anexo 2). A maioria dos inquiridos (70,6%; n = 211) acredita que deve promover a educação ambiental no jardim de infância e mais de um quarto (26,8%; n = 80) assume que deve desenvolver pelo menos a ética ambiental; apenas um educador defende uma posição neutral em relação às questões ambientais no jardim de infância. Os educadores com mais de 40 anos (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 11,084$; gl = 2, p = 0,004) e aqueles que possuem ligações a ONGA (Mann-Whitney U = 1719,000; p = 0,005) assumiram um maior empenho na promoção da educação ambiental no contexto pré-escolar.

3.3. Materiais e estratégias para desenvolver a educação ambiental

A Questão 14 do inquérito tenta perceber que materiais e estratégias os educadores utilizam para desenvolver a educação ambiental no jardim de infância. Os resultados podem ser observados no Quadro 7.

Quadro 7. Frequência com que utiliza diversos materiais ou estratégias no jardim de infância.

Questão 14	Nunca		Ocasionalmente		Muitas vezes		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
«Indique com que frequência utiliza os seguintes materiais ou estratégias para desenvolver a educação ambiental no jardim de infância.»								
a) Exposição do educador	16	5,4	86	28,8	189	63,2	291	97,3
b) Discussão de grupo	11	3,7	69	23,1	215	71,9	295	98,6
c) Estudo de problemas ambientais locais	33	11	165	55	90	30,1	288	96,3
d) Experiências de campo (contacto direto com a natureza, etc.)	11	3,7	119	39,8	164	54,8	294	98,3
e) Exploração de atitudes e valores ambientais	13	4,3	89	29,8	189	63,2	291	97,3
f) Ações ambientais	53	17,7	160	53,5	75	25,1	288	96,3
g) Vídeos	85	28,4	162	54,2	43	14,4	290	96,9
h) Computador	82	27,4	124	41,5	85	28,4	291	97,3
i) Livros didáticos	16	5,4	98	32,8	181	60,5	295	98,6
j) Jogos didáticos	28	9,4	113	37,8	152	50,2	292	97,6
k) Jogos interativos	68	22,7	131	43,8	94	31,4	293	97,9
l) Outros (especifique)							20	6,6

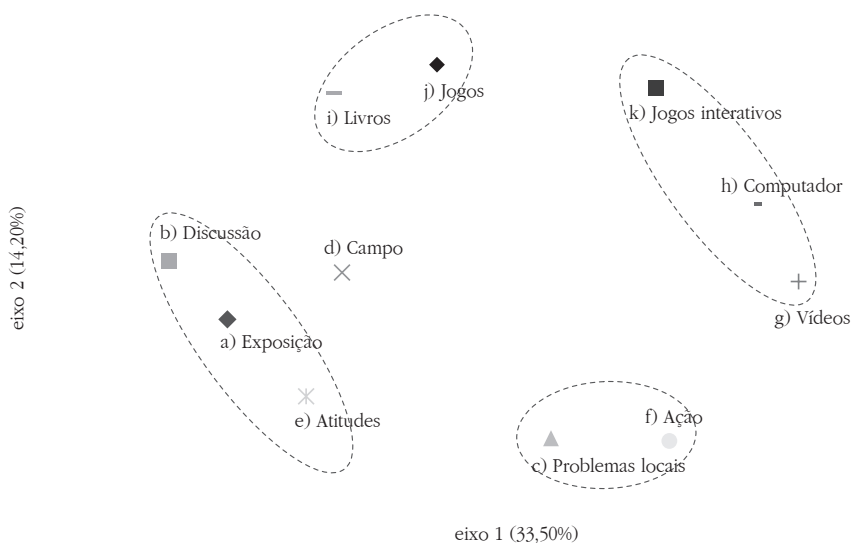
A discussão de grupo (Q14b; 71,9%; n = 215), o método expositivo (Q14a; 63,2%; n = 189), a exploração de atitudes e valores ambientais (14e – 63,2%; n = 189) e as aulas de campo (Q14d; 54,8%; n = 164) surgem como as estratégias mais referidas pelos educadores para desenvolver a educação ambiental nos jardins de infância dos Açores. Sobretudo a segunda estratégia está centrada no educador e talvez não seja a mais apropriada para o desenvolvimento da educação ambiental junto das crianças. O contacto com a natureza e a clarificação de atitudes e valores ambientais, que também são referidos por mais de metade dos inquiridos, são estratégias mais centradas nas crianças, e têm sido recomendados por diversos autores (ex. Ballantyne, 1999).

O envolvimento em ações ambientais revelou-se uma variável importante na seleção da estratégia adotada pelos educadores, com os educadores mais participativos a surgir como utilizadores mais frequentes da discussão de grupo (Q14b), das visitas de campo (Q14d) e da exploração de atitudes e valores (Q14e) (Mann-Whitney $U = 7631,5$; $p = 0,000$; $U = 8086,0$; $p = 0,019$ e $U = 7235,0$; $p = 0,000$, respetivamente).

Entre os materiais mais utilizados para promover a educação ambiental no jardim de infância contam-se os livros (Q14i; 60,5%; $n = 181$) e os jogos didáticos (Q14j; 50,2%; $n = 152$). Em oposição, algumas estratégias e materiais foram referidos por mais de um quinto dos educadores como nunca sendo usados para esse fim, nomeadamente o recurso a vídeos (Q14g; 28,4%; $n = 85$), computadores (Q14h; 27,4%; $n = 82$) e jogos interativos (Q14k; 22,7%; $n = 68$). A não-utilização de vídeos (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 8,192$; $gl = 2$, $p = 0,017$) e jogos interativos ($\chi^2 = 18,499$; $gl = 2$, $p = 0,000$) está relacionada com a perceção que os educadores têm da sua própria preparação, sendo menos usados pelos educadores que sentem ter tido uma preparação mais fraca.

Uma análise de componentes principais (PCA) (Figura 3; 47,6% de variação explicada pelos dois primeiros eixos) agrupa de forma inteligível as estratégias e os materiais utilizados pelos educadores para promover a educação ambiental.

Figura 3. Análise fatorial (PCA-covariância) das respostas dos educadores acerca dos materiais e estratégias que utilizam para promover a educação ambiental no contexto do jardim de infância.



Sensivelmente no primeiro quadrante, reúne-se um grupo de educadores que faz apelo à tecnologia, utilizando para a promoção da educação ambiental materiais

como vídeos, computadores e jogos interativos; no segundo quadrante posiciona-se um grupo que recorre a bens mais tradicionais e de ocorrência universal nas salas do jardim de infância, como jogos de tabuleiro e livros; no terceiro quadrante, posicionado mais à esquerda, está localizado um grupo que utiliza a exposição e a discussão entre educador e educandos e o desenvolvimento das atitudes ambientais; no quarto quadrante ficou um grupo de educadores que promovem a participação das crianças na ação e na intervenção locais como estratégia de educação ambiental; o trabalho de campo, que poderíamos pensar estar associado a este último grupo, fica isolado a meio do primeiro eixo. A variação ao longo desse eixo parece indicar uma progressiva valorização da atividade das crianças, enquanto o segundo eixo parece estar a separar as estratégias reais (problemas locais) das que utilizam ambientes virtuais (jogos/livros) para promover a educação ambiental.

Verificou-se que 20 educadores (6,6%) referiram outras estratégias de promoção da educação ambiental no jardim de infância, nomeadamente o trabalho de projeto, por exemplo para o reaproveitamento de materiais, e o trabalho de áreas de conteúdo, incluindo a expressão plástica, a expressão dramática e a área da escrita e da leitura. Foram ainda referidas as visitas de profissionais de ambiente à sala, algumas experiências (ex. plantar um feijão) e ainda a participação em campanhas ambientais de recolha de pilhas e latas nas escolas.

3.4. Preparação dos educadores de infância para desenvolverem a educação ambiental

Este ponto procurou caracterizar a perceção da qualidade da formação académica recebida pelos educadores de infância para trabalharem a educação ambiental (Questão 15); apenas dois educadores não responderam.

Mais de metade dos inquiridos (56,9%; n = 170) admite que a sua preparação académica em educação ambiental foi fraca, enquanto mais de um terço (37,1%; n = 111) considera que teve uma preparação adequada e apenas um pequeno grupo (5,4%; n = 16) refere ter recebido uma excelente preparação. A perceção da formação recebida está associada à idade e ao número de anos de serviço (variáveis próximas) (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 8,917$; gl = 2, p = 0,012 e $\chi^2 = 13,945$; gl = 2, p = 0,001 respetivamente), sendo progressivamente melhor entre os educadores mais jovens e que lecionam há menos tempo. Também as habilitações literárias dos educadores se revelam importantes na perceção da qualidade da formação recebida (Mann-Whitney U = 8393,50; p = 0,001), tendo os licenciados e pós-graduados mais confiança na sua preparação em educação ambiental do que os detentores de um bacharelato.

Os educadores podiam comentar brevemente as razões da sua escolha, o que foi feito por cerca de um décimo dos inquiridos (11,7%; n = 35). Entre os fatores que os educadores mais consideraram responsáveis pela sua falta de preparação está

a ausência da temática ambiental no curso de Educação de Infância durante a sua formação, e as diversas lacunas na forma como esta temática era abordada. Assim, 12 educadores afirmaram que o curso tinha sido mais teórico do que prático, o que tinha dificultado o desenvolvimento de estratégias destinadas a abordar a temática ambiental junto das crianças; 10 educadores comentaram que a educação ambiental não se encontrava contemplada no currículo do seu curso e, por entenderem que se trata de um tema importante, dois educadores tentaram obter novos conhecimentos através de seminários, formações e palestras.

Por outro lado, 11 educadores referiram que o seu curso contemplava uma disciplina de Educação Ambiental, embora cinco tenham sublinhado o seu carácter opcional e a sua baixa carga horária, que fizeram com que os conhecimentos aprendidos tivessem sido muito superficiais; mesmo assim, seis educadores afirmaram que essa disciplina tinha sido importante para os despertar para a importância da educação ambiental no jardim de infância.

A educação ambiental é um processo complexo e multidimensional. Tivemos já ocasião de abordar a perceção dos educadores acerca da educação ambiental em geral, mas a Questão 17 procura discriminar a preparação que os educadores pensam ter para desenvolver aspetos particulares da educação ambiental (Quadro 8). De forma coerente com os resultados já apresentados, a preparação obtida no curso revelou-se um bom indicador do nível de preparação para 12 dos 13 fatores amostrados (a exceção é a alínea 17b, relativa à exploração de temas ambientais), com os educadores mais confiantes na sua preparação geral a considerarem-se simultaneamente melhor preparados para tratar cada um destes fatores (Kruskal-Wallis, $gl = 2$, $p < 0,05$).

Quadro 8. Caracterização do nível de preparação que os educadores afirmam ter para trabalhar vários aspetos da educação ambiental no jardim de infância.

Questão 17	Pouco preparado		Preparado		Muito preparado		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
«Indique o nível de preparação que acha que tem para trabalhar os seguintes aspetos da educação ambiental no jardim de infância.»								
a) Desenvolver o conhecimento sobre o ambiente (conceitos, ecossistemas, impactos)	89	29,8	184	61,5	26	8,7	299	100
b) Explorar/trabalhar temas ambientais (água, resíduos sólidos, biodiversidade, etc.)	55	18,4	187	62,5	57	19,1	299	100

(continuação)

Questão 17	Pouco preparado		Preparado		Muito preparado		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
«Indique o nível de preparação que acha que tem para trabalhar os seguintes aspetos da educação ambiental no jardim de infância.»								
c) Desenvolver experiências de investigação e reflexão ambiental	111	37,1	154	51,5	34	11,4	299	100
d) Influenciar as atitudes ambientais das crianças	10	3,3	170	56,9	119	39,8	299	100
e) Influenciar o comportamento pró-ambiental das crianças	21	7	170	56,9	107	35,8	298	99,6
f) Encorajar a participação ativa em causas ambientais	34	11,4	176	58,9	89	29,8	299	100
g) Desenvolver a capacidade de realização de trabalho de campo (contacto com a natureza, álbuns de plantas, visitas de estudo, etc.)	30	10	146	48,8	122	40,8	298	99,6
h) Desenvolver a atenção, o interesse e a preocupação com o ambiente nas crianças	13	4,3	151	50,5	134	44,8	298	99,6
i) Desenvolver nas crianças a ética ambiental (códigos de conduta apropriados)	36	12	157	52,5	106	35,5	299	100
j) Motivar a participação na melhoria e na preservação do ambiente	15	5	153	51,2	130	43,5	298	99,6
k) Promover a capacidade de adaptar os estilos de vida à disponibilidade dos recursos naturais	70	23,4	166	55,5	62	20,7	298	99,6
l) Desenvolver empatia por assuntos ambientais	34	11,4	169	56,5	96	32,1	299	100
m) Desenvolver soluções para resolver problemas ambientais	98	32,8	161	53,8	40	13,4	299	100

Os temas em que os educadores se sentem mais confortáveis, agrupando mais de quatro em cada 10 respostas como «muito preparados», foram o desenvolvimento da atenção, do interesse e da preocupação ambientais (Q17h; 44,8%; n = 134), a capacidade de desenvolver trabalho de campo (Q17g; 43,5%; n = 122) e a motivação

para participar na melhoria e na preservação do ambiente (Q17j; 40,8%; n = 130). A idade revelou-se importante na percepção da capacidade para desenvolver o interesse ambiental e na motivação para a melhoria do ambiente (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 2,299$; gl = 2, p = 0,043 e $\chi^2 = 7,010$; gl = 2, p = 0,030, respetivamente).

Os aspetos que suscitaram mais respostas incluídas em «pouca preparação» foram as experiências de investigação e reflexão ambiental (Q17c; 37,1%; n = 111), as soluções para problemas ambientais (Q17m; 32,8%; n = 98) e o desenvolvimento de conceitos ambientais (Q17a; 29,8%; n = 89).

Em conclusão, os indivíduos questionados afirmam estar preparados para trabalhar a maioria das temáticas no jardim de infância. É importante refletir sobre o facto de os educadores afirmarem estar mais preparados para um tipo de trabalho motivacional, como aumentar o interesse ambiental, por exemplo, do que de substância, como desenvolver soluções ou transmitir conceitos, que podem ser vistos como demasiado especializados para as crianças com quem trabalham.

Como se pode observar no Quadro 9, os níveis de correlação entre o grau de preparação que os educadores dizem ter (Questão 17) e a importância que dão ao desenvolvimento de diversas temáticas ambientais (Questão 12) são baixos, embora significativos. Consequentemente, não existe grande correlação entre a preparação percebida obtida no curso e a importância que os educadores dão ao desenvolvimento de aspetos ambientais no jardim de infância.

Quadro 9. Correlação de Spearman entre a importância atribuída a vários temas de educação ambiental (Questão 12) e a preparação que os educadores afirmam ter para os desenvolver no jardim de infância (Questão 17).

Temas	N	Rho de Spearman	Significância
a) Desenvolver o conhecimento sobre o ambiente (conceitos, ecossistemas, impactos humanos)	298	$r_s = 0,219$	p = 0,000
b) Explorar/trabalhar temas ambientais (água, resíduos sólidos, biodiversidade, etc.)	299	$r_s = 0,282$	p = 0,000
c) Desenvolver experiências de investigação e reflexão ambiental	298	$r_s = 0,286$	p = 0,000
d) Influenciar as atitudes ambientais dos alunos	298	$r_s = 0,256$	p = 0,001
e) Influenciar o comportamento pró-ambiental do aluno	298	$r_s = 0,295$	p = 0,000
f) Encorajar a participação ativa em causas ambientais	298	$r_s = 0,276$	p = 0,000

(continuação)

Temas	N	Rho de Spearman	Significância
g) Desenvolver a capacidade de realização de trabalho de campo (contacto com a natureza, visitas de estudo, etc.)	298	$r_s = 0,265$	$p = 0,000$
h) Desenvolver a atenção, o interesse e a preocupação com o ambiente nos alunos	298	$r_s = 0,238$	$p = 0,000$
i) Desenvolver nos alunos a ética ambiental (códigos de conduta apropriados)	299	$r_s = 0,311$	$p = 0,000$
j) Motivar a participação na melhoria e na preservação do ambiente	298	$r_s = 0,190$	$p = 0,000$
k) Promover a capacidade de adaptar estilos de vida à disponibilidade dos recursos naturais	296	$r_s = 0,292$	$p = 0,000$
l) Desenvolver empatia por assuntos ambientais	298	$r_s = 0,313$	$p = 0,000$
m) Desenvolver soluções para resolver problemas ambientais	299	$r_s = 0,279$	$p = 0,000$

Apesar de a formação inicial ser muito importante para as competências de educação ambiental percebidas pelos profissionais da educação, existem inúmeros modos de melhorar a preparação individual para cumprir esses objetivos (ex. Lee e Williams, 2001). A Questão 16 do inquérito procurava obter dados acerca da importância que os educadores de infância conferiam a vários fatores no conhecimento de questões ambientais (Questão 16), assumindo que o conhecimento de base desempenha um papel na promoção da educação ambiental (cf. Kollmuss e Agyeman, 2002). As respostas dos educadores podem ser observadas no Quadro 10).

Entre os fatores mais valorizados como contributivos para o conhecimento ambiental estão as leituras pessoais (Q16c; 70,9%; $n = 212$), a visualização de vídeos, documentários e filmes (Q16d; 57,5%; $n = 172$) e o acesso a material escolar adequado (Q16g; 43,5%; $n = 130$).

As leituras são consideradas mais importantes pelos educadores com menos de 15 anos de serviço, sobretudo os que trabalham há mais de cinco anos (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 15,377$; $gl = 2$, $p = 0,000$) e pelos respondentes licenciados ou pós-graduados (Mann-Whitney $U = 8685,00$; $p = 0,002$). Os educadores que consideram a preparação obtida no curso como adequada ou boa tendem a referir as leituras e os vídeos como muito importantes (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 6,257$; $gl = 2$, $p = 0,044$ e $\chi^2 = 8,005$; $gl = 2$, $p = 0,018$,

respetivamente). É de salientar que tanto as leituras como a visualização de vídeos (possivelmente incluindo documentários televisivos sobre ambiente) podem ser feitos pelo educador no seu próprio tempo de preparação das aulas, não exigindo disponibilidade para se deslocar a uma cidade para assistir a palestras ou a uma mudança importante de hábitos, que sempre sucede quando se participa numa formação. A importância do material escolar é selecionada como mais importante pelos educadores que consideram a sua preparação «adequada» (Kruskal-Wallis $x^2 = 13,617$; $gl = 2$, $p = 0,001$) e que possuem menos anos de serviço (Kruskal-Wallis $x^2 = 21,184$; $gl = 2$, $p = 0,000$). As palestras são consideradas mais importantes para os educadores que assumem ter tido uma boa formação inicial (Kruskal-Wallis $x^2 = 15,033$; $gl = 2$, $p = 0,001$).

Quadro 10. Experiências que contribuíram para o conhecimento dos educadores sobre questões ambientais.

Questão 16	Pouco Importante (níveis 1 e 2)		Importante		Muito Importante (níveis 4 e 5)		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
«Indique a importância das seguintes experiências, no contributo para o seu conhecimento sobre as questões ambientais.»								
a) Ações de formação	116	38,8	74	24,7	102	34,1	292	97,6
b) Palestras	123	41,1	100	33,4	70	23,4	293	97,9
c) Leituras pessoais	15	5	69	23,1	212	70,9	296	98,9
d) Vídeos (documentários, filmes, etc.)	33	11	90	30,1	172	57,5	295	98,6
e) Grupos ambientais (ONGA, etc.)	149	49,8	75	25,1	68	22,7	292	97,6
f) Guias curriculares	122	40,8	96	32,1	76	25,4	294	98,3
g) Material escolar adequado	84	28,1	80	26,8	130	43,5	294	98,3
h) Outros (especifique) _____							19	6

O trabalho dos grupos ambientalistas (Q16e), as palestras (Q16b), os guias curriculares (Q16f) e as ações de formação (Q16a), foram os elementos menos valorizados pelos educadores a trabalhar na região. De facto, quase metade dos inquiridos considera que os grupos ambientais (Q16e; 49,8%; $n = 149$) foram pouco importantes no seu conhecimento sobre questões ambientais, e mais de um terço minimizam a importância das outras experiências acima referidas. Não surpreendentemente, os 18 sócios de organizações não governamentais de ambiente que responderam a este inquérito pensam que as ONGA desempenham funções de promoção do conhecimento acerca de assuntos ambientais (Mann-Whitney $U = 1391,00$; $p = 0,001$).

Apenas 19 dos inquiridos (6%) mencionaram o contributo de outras experiências que os ajudaram a desenvolver conhecimentos ambientais. Mais especificamente, foram referidas a troca e a partilha de experiências entre colegas, a frequência de disciplinas sobre ambiente na sua formação académica (licenciatura e mestrado), as visitas de trabalho de campo e a experiência de vida (ex. ter pertencido aos Escuteiros). Com menor frequência, foi ainda referida a participação em projetos (ex. Ecoescolas, Florestas em Movimento), *workshops* ou encontros sobre ambiente (ex. Encontros Nacionais sobre Ambiente), o contacto com as autarquias e os *media*, como importantes meios de informação pessoal.

3.5. Constrangimentos à inclusão da educação ambiental no jardim de infância

A Questão 19 do questionário (Anexo 2) pretendia identificar a importância de diversos obstáculos à inclusão da educação ambiental no jardim de infância.

Entre os obstáculos considerados como muito importantes pelos educadores de infância (Quadro 11) contam-se os relacionados com os recursos disponíveis (Q19a; 52,5%; n = 157), o conhecimento dos assuntos (Q19c; 49,2%; n = 147) e a pouca relevância conferida à educação ambiental nas orientações curriculares (Q19b; 43,5%; n = 130). Nos três casos são os educadores com menos anos de serviço (um a cinco anos) quem considera estes aspetos mais relevantes para a prática da educação ambiental (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 8,770$; gl = 2, p = 0,012; $\chi^2 = 7,397$; gl = 2, p = 0,025 e $\chi^2 = 6,227$; gl = 2, p = 0,044, respetivamente). Tal como seria de esperar, os educadores que consideram ter tido uma preparação fraca em educação ambiental durante a sua formação (n = 167) são também os que dão mais relevo a essa barreira (Kruskal-Wallis $\chi^2 = 7,883$; gl = 2, p = 0,019).

Quadro 11. Nível de importância dos obstáculos referidos que constituem impedimento para a inclusão da educação ambiental, no jardim de infância.

Questão 19	Pouco importante		Importante		Muito importante		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
«Indique o nível de importância dos obstáculos referidos que constituem impedimento para a inclusão da educação ambiental na sua sala de jardim de infância.»								
a) Falta de recursos materiais adequados	31	10,4	103	34,4	157	52,5	291	97,3

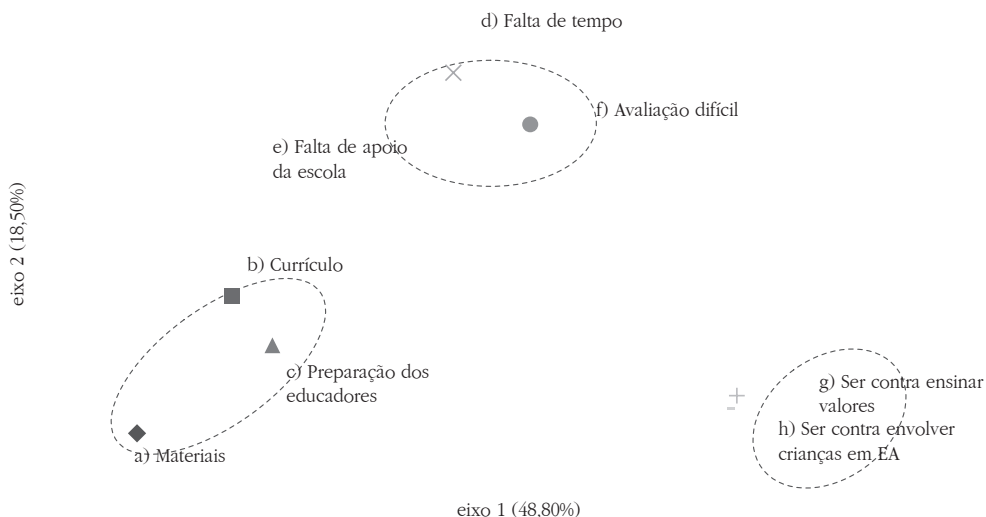
(continuação)

Questão 19	Pouco importante		Importante		Muito importante		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
«Indique o nível de importância dos obstáculos referidos que constituem impedimento para a inclusão da educação ambiental na sua sala de jardim de infância.»								
b) Pouco enfatizada nos currículos	58	19,4	97	32,4	130	43,5	285	95,3
c) Falta de conhecimento dos educadores	28	9,4	112	37,5	147	49,2	287	95,9
d) Falta de tempo	129	43,1	109	36,5	48	16,1	286	95,6
e) Falta de apoio da escola onde está inserido o jardim de infância	108	36,1	102	34,2	78	26,1	288	96,3
f) Difícil de avaliar	140	46,8	114	38,1	30	10	284	94,9
g) Ser contra ensinar valores ambientais	145	48,5	69	23,1	68	22,7	282	94,3
h) Ser contra envolver as crianças em ações/questões ambientais	136	45,5	70	23,4	74	24,7	280	93,6
i) Outros (especifique)_____							10	3,3

A dificuldade de avaliação das ações de educação ambiental (Q19f; 46,8%; n = 140) e a falta de tempo (Q19d; 43,1%; n = 129), tantas vezes referida na literatura como um obstáculo importante à prática da educação ambiental (cf. Ballantyne, 1999) foram consideradas relativamente pouco importantes por quase metade dos inquiridos. Igualmente percebidos como pouco importantes são dois obstáculos de índole mais política: ser contra ensinar valores (Q19g-48,5%; n = 145) e ser contra ensinar comportamentos (ações) ambientais (Q19h-45,5%; n = 136).

A análise da PCA (Figura 4; 67,3% de variação explicada pelos dois primeiros eixos) ilustra os resultados distinguindo precisamente um grupo que reúne os educadores que são contra ensinar valores e promover a educação ambiental entre as crianças (4.º quadrante), um grupo que alega a falta de tempo, a falta de apoio escolar e a própria dificuldade da avaliação como barreiras à sua ação (parte positiva do segundo eixo) e um conjunto que considera mais importantes a preparação dos educadores, a importância relativa da educação ambiental no currículo e a falta de materiais adequados.

Figura 4. Análise fatorial (PCA-covariância) das respostas dos educadores acerca das barreiras à prática da educação ambiental no contexto do jardim de infância.



Variações ao longo do primeiro eixo indicam barreiras de algum modo involuntárias (curriculares, de formação, materiais disponíveis no jardim de infância) à esquerda, e barreiras de princípio à direita. O segundo eixo parece estar a separar, na zona negativa, os fatores internos dos educadores (ex. princípios, preparação) dos fatores externos (ex. falta de tempo, falta de apoio), colocados na zona positiva do eixo.

Convém salientar que 10 educadores inquiridos referiram ainda outros obstáculos à inclusão da educação ambiental no jardim de infância, tais como: a inadequação entre as possibilidades teóricas e a realidade, tendo sido dado o exemplo da inexistência de ecopontos nos locais de residência e trabalho; a falta de motivação dos educadores; a dificuldade de acesso a meios de transporte para visitar espaços naturais e a falta de colaboração entre pais e outros colegas no jardim de infância.

3.6. Caracterização de atitudes face ao ambiente e à educação ambiental

A última questão do inquérito incluía cinco afirmações relacionadas com ambiente (Quadro 12). Procurou-se seguir uma lógica ambiental em termos de sustentabilidade, de equilíbrio com a natureza e da importância da educação ambiental. O conjunto das cinco afirmações foi avaliado em relação à sua consistência interna através do Coeficiente Alfa de Cronbach (que varia entre zero e um), tendo sido obtido o valor de Alfa = 0,689. Embora respeitável, este conjunto de itens não constitui uma verdadeira escala, pelo que cada afirmação foi analisada individualmente.

Quadro 12. Reações dos educadores às afirmações ambientais apresentadas.

Questão 21	Discordo (níveis 1 e 2).		Não concordo nem discordo.		Concordo (níveis 4 e 5).		Taxa de resposta	
	N	%	N	%	N	%	N	%
«Indique o seu nível de concordância ou discordância com as seguintes afirmações.»								
a) A educação ambiental devia estar implícita em todos os projetos de jardim de infância.	6	2	30	10,0	229	76,5	265	88,6
b) A mudança para uma relação mais equilibrada com o planeta e outras espécies depende de todos, independentemente da sua idade.	1	0,3	12	4,0	260	86,9	273	91,3
c) Devemos ver-nos como parte integrante da natureza, e assim conservá-la, pois estaremos a conservar-nos também.	0	0	7	2,3	256	85,6	263	87,9
d) De nada adianta alcançarmos toda a riqueza do mundo ou toda a justiça social que sonhamos se o planeta se tornar incapaz de sustentar a vida humana com qualidade.	9	3,01	14	4,6	247	82,6	270	90,3
e) Conservar um inseto tem a mesma prioridade que conservar um mamífero.	24	8,02	71	23,7	175	58,5	270	90,3

Quatro das cinco afirmações (Q21a a 21d) suscitaram a concordância de mais de três quartos da amostra, o que sugere que os educadores de infância se preocupam com o ambiente e a educação ambiental, valorizando-a como parte integrante do dia a dia da criança no jardim de infância. A quinta afirmação «Q21e», relativamente à priorização da conservação de insetos e mamíferos, foi a que suscitou maior discordância (8,1%) e ausência de posicionamento (23,7%) entre os inquiridos, verificando-se que a maioria dos indivíduos questionados pensa que os mamíferos merecem, ou obtêm, maior esforço de conservação por parte do Homem do que os insetos.

Nenhuma das variáveis sociodemográficas estudadas marcou diferenças consistentes na tendência de resposta, sugerindo que os educadores apresentam uma visão de conjunto em relação ao grande tema transversal que é o ambiente. Apenas no caso

da terceira afirmação (Q21c) surgiram interpretações significativamente diferentes por parte dos educadores com mais de 40 anos de idade, que se posicionam de forma mais distante em relação à afirmação (Kruskal-Wallis, $\chi^2 = 6,548$; $gl = 2$; $p = 0,038$).

4. Discussão

4.1. A educação ambiental no jardim de infância

Sendo a problemática ambiental uma das maiores preocupações do mundo atual, a escola (entendida em sentido lato e incluindo por isso também o jardim de infância) surge como uma entidade fundamental no desenvolvimento de seres humanos reflexivos que possam pensar e dar resposta aos problemas que preocupam as sociedades e, tal como defende a clássica definição de educação ambiental de Belgrado (1975), «[...] impedir que eles se apresentem de novo» (Fernandes, 1983, p. 23). Na linha desta definição, são muitos os autores que defendem que o educador ambiental deve promover a auto-reflexão sobre os «[...] conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de compromisso» (Fernandes, 1983, p. 23) para que todo o seu capital cultural ambiental possa ser transmitido e apreendido pelos educandos.

Neste contexto é muito interessante constatar a importância conferida pelos educadores aos 13 aspetos (metas) da educação ambiental focados neste estudo (Questão 12). Por um lado, verificou-se uma concordância generalizada em torno da importância atribuída a todos os objetivos propostos, e por outro não se registaram diferenças significativas consistentes senão a partir de duas variáveis explicativas: as habilitações do educador e o seu envolvimento (ou não) em ações ambientais. Os educadores envolvidos em ações ambientais, bem como os licenciados e pós-graduados, conferem maior importância do que os seus pares ao desenvolvimento de conceitos, ao trabalho de investigação, à ética e ao desenvolvimento de soluções para problemas concretos. A exploração de temas ambientais é mais defendida pelos educadores participantes em ações ambientais, enquanto os mais habilitados enfatizam a influência nos comportamentos das crianças. É interessante constatar que, mesmo com um grupo formado por bacharéis e licenciados, ou seja, relativamente homogéneo, as habilitações académicas são um fator importante na resposta dos educadores às temáticas ambientais, tal como sucedeu noutros estudos, noutros locais (ex. Dunlap *et al.*, 2000, Estados Unidos da América; Shen e Saijo, 2008, China).

O entendimento de qual é a melhor frequência da abordagem de temáticas ambientais no jardim de infância foi a variável que maiores diferenças estatísticas permitiu encontrar em relação à importância percebida dos vários aspetos de educação ambiental no jardim de infância. Assim, verificou-se uma relação positiva entre a frequência da abordagem de temáticas ambientais proposta pelo educador e o

desenvolvimento de aspetos ambientais como a investigação e a reflexão, as causas ambientais, o trabalho em contacto com a natureza, a ética ambiental, os estilos de vida, a empatia e o desenvolvimento de soluções. Este elenco de temas poderia ser abordado, por exemplo, em trabalhos de projeto, debruçados sobre problemas locais trazidos pelas próprias crianças ao educador. É interessante reforçar que alguns educadores referiram explicitamente este tipo de trabalho como importante para o desenvolvimento da educação ambiental no jardim de infância.

Sublinhamos que este tipo de trabalho e de reflexão ambiental exige muito empenho por parte do educador e da comunidade educativa, mas promove nas crianças competências importantes para a construção de um mundo sustentável: «As crianças necessitam de que os adultos – os seus professores, pais e outros membros da comunidade – se tornem muito mais preocupados e envolvidos em decisões pessoais e comunitárias acerca dos problemas do presente e das perspetivas futuras» (Davis, 1998, p. 118); de facto, se «somos todos responsáveis pelos problemas ecológicos e sociais que fazem parte da vida na Terra, devemos todos fazer parte da procura de soluções sustentáveis» (Davis, 1998, p. 118), incluindo as próprias crianças, seguindo uma ideia já desenvolvida por Lopes da Silva e colaboradores (1997, p. 19): «[...] a criança desempenha um papel activo na construção do seu desenvolvimento e aprendizagem [...]».

Diversos educadores afirmaram que a ausência de meio de transporte, a pouca motivação por parte dos educadores, uma possível falha entre a teoria e a prática, a ausência de espaços verdes, a pouca formação na área e a falta de colaboração e de reforços positivos dos pais e dos colegas são potenciais obstáculos à inclusão da educação ambiental no jardim de infância. Tal panorama é comum principalmente em relação aos professores de áreas urbanas na Europa (Simmons, 1994; 1996; Lindemann-Matthies, 2006), mas foi igualmente detectado neste estudo.

A última pergunta do questionário (Questão 21) procurava de algum modo captar a perspetiva dos educadores sobre o ambiente. As elevadas taxas de concordância obtidas para cada afirmação permitem-nos suspeitar de que os educadores se posicionariam nos pressupostos do Novo Paradigma Ambiental (Dunlap e Van Liere, 1978), tal como se verificou em 2005 com a generalidade dos açorianos (Silva e Gabriel, 2007), favorecendo uma atitude de prudência face ao ambiente e aos seus recursos. As frequências de resposta indicam que, para mais de três quartos dos educadores, a educação ambiental deve estar presente no quotidiano pré-escolar, favorecendo ainda a ideia da importância de uma mudança para uma relação mais equilibrada com o planeta e com as outras espécies que nele habitam. A análise da última afirmação (conservação de vertebrados *versus* conservação de invertebrados) vem sublinhar o reconhecido enviesamento taxonómico para os vertebrados (Fazey, Fischer e Lindenmayer, 2005), mas a elevada taxa de indecisão em relação à afirmação (quase um em cada quatro inquiridos) poderá estar relacionada com as lacunas de conhecimento na área da biodiversidade identificadas pelo grupo noutras questões.

Estes resultados não permitem fazer inferências acerca das razões que levaram os educadores a adotar estas posições, mas de algum modo indiciam que a educação ambiental é uma temática bem aceite entre os educadores a desenvolver trabalho nos Açores.

4.2. Os educadores de infância como educadores ambientais

O presente trabalho incidiu sobre os educadores de infância a lecionar no arquipélago dos Açores em 2006, e procurou caracterizar as suas ideias acerca da educação ambiental na vida profissional. A maioria dos educadores auscultados neste estudo acredita que pode promover uma melhoria nas atitudes ambientais das crianças, mas foi possível observar que algumas das características dos educadores, bem como algumas experiências e vivências pessoais, modificam as suas perspetivas, e possivelmente a sua ação.

Partimos do princípio de que a aprendizagem depende, pelo menos em parte, do ensino e da qualidade dos educadores, sendo necessário que estes tenham um bom conhecimento das temáticas a ensinar, da pedagogia a utilizar e atitudes positivas em relação à matéria a ensinar (ex. Brown, 2004).

Serão agora discutidas as hipóteses de trabalho apresentadas no início deste trabalho, em que um conjunto de variáveis sociodemográficas – idade, número de anos de serviço, habilitações académicas, local de formação, contexto da infância, local de atuação (ilhas mais ou menos populosas), perceção do grau de preparação e envolvimento ambiental – é cruzado com os resultados obtidos no questionário. A pertinência destas hipóteses prende-se com a descoberta de fatores que levem o educador ambiental a fomentar a reflexividade sobre assuntos ambientais. É feliz a expressão de Davis (1998, p. 122) que pretende fazer das crianças «investigadores de problemas e criadores de soluções» através da ação do educador ambiental, que deve reforçar os valores de cooperação e responsabilidade.

Idade, número de anos de serviço e habilitações académicas

Tal como o sexo (variável que não pudemos testar), também a idade, a experiência profissional e as habilitações académicas (variáveis correlacionadas neste trabalho) podem afetar a recetividade dos professores à inclusão da educação ambiental nas aulas (ex. Lee, 2000; Waugh e Punch, 1985).

No que diz respeito à variável idade, positivamente correlacionada com o número de anos de serviço e negativamente correlacionada com as habilitações académicas, colocou-se como hipótese de partida que os educadores quanto mais jovens são, mais familiarizados estarão com os pressupostos da educação ambiental e mais acreditarão na sua capacidade para promover uma melhoria nas atitudes ambientais das crianças. Com efeito, a idade revelou-se uma variável explicativa em muitos casos, mas não agiu sempre no mesmo sentido. Por exemplo, o desejo de salvaguardar a neutralidade (Questão 20), de não ensinar às crianças valores ambientais (Q19g) ou de não as envolver em atividades ambientais (Q19h) é significativamente mais elevado entre os educadores com

mais de 40 anos. No trabalho de Silva e Gabriel (2007), são os açorianos com mais de 45 anos que menos aderem ao Novo Paradigma Ambiental, o que poderá, de algum modo, ajudar a explicar a tendência observada entre os educadores desta faixa etária de não se envolverem na promoção de um paradigma em que não se reveem. Outro fator que pode ajudar a explicar esta tendência pode ser a pouca confiança na preparação que estes educadores reconhecem ter para estimular o interesse (Q17h), a ética (Q17i), a preservação da natureza (Q17j) e as soluções para problemas ambientais (Q17m). Neste trabalho, as habilitações literárias mais elevadas estão associadas a educadores mais jovens (fator de correlação = -0,57, $p < 0,05$), que concluíram uma licenciatura.

É amplamente reconhecido (ex. Fromberg, 2006) que os estilos de trabalho pré-escolar variam de acordo com as características pessoais, as linhas orientadoras e as circunstâncias dos educadores. Assim, é de assinalar que a importância conferida pelos educadores com mais de 40 anos aos guias curriculares oficiais e aos materiais escolares disponíveis é menor do que a dos seus colegas mais novos, que parecem estar mais dependentes de uma bússola institucional.

Verifica-se que a idade pode influenciar a atitude do educador ambiental no que diz respeito ao desenvolvimento da educação ambiental nas escolas, como já se havia mencionado anteriormente (Lee, 2000).

Formação dos educadores

A região onde os educadores realizaram a sua formação profissional (nos Açores ou noutras regiões do País) não foi uma variável especialmente útil para distinguir as atitudes relativamente à educação ambiental. Tinha sido colocada a hipótese de que os educadores com formação na Região Autónoma dos Açores, por estarem mais próximos do contexto local, pudessem estar mais despertados para os problemas que têm prejudicado o meio ambiente nas ilhas e também para o seu património natural e cultural, e assim ter uma maior predisposição para promover atividades de educação ambiental junto das crianças. No entanto, tal não se verificou, surgindo os educadores com formação fora da região com maior predisposição para empreender o estudo de problemas locais (Q14c) e as ações ambientais (Q14f) como estratégias educativas. É possível que, num esforço consciente para se integrarem no meio onde trabalham, estes educadores valorizem mais estes dois meios de trabalho. Também é de assinalar que os educadores formados noutras regiões do País (sobretudo os licenciados) se sentem melhor preparados para trabalhar a educação ambiental do que os seus congéneres formados nos Açores (Questão 15). Apesar de ser globalmente considerada fraca [apenas 16 dos 299 inquiridos (5,3%) afirmaram ter recebido uma formação ambiental boa!], os licenciados assumem que receberam melhor preparação formal do que os bacharéis. Vários estudos têm mostrado que um nível de escolaridade mais elevado está diretamente correlacionado com um maior conhecimento ambiental (ex. Silva e Gabriel, 2007; Kollmuss e Agyeman, 2002); no entanto, não é clara a relação entre o número de anos de estudo e o comportamento pró-ambiental.

Embora a formação básica dos educadores em exercício possa deixar alguns sentimentos de insuficiência numa ou em várias áreas, os educadores têm ao longo da sua vida oportunidade de se atualizarem e adquirirem novos conhecimentos através de diversas experiências pessoais, como por exemplo ações de formação, palestras, vídeos, programas de televisão, material escolar adequado, entre outros. Este contributo é reconhecido por vários autores, nomeadamente Lee e Williams (2001), que destacam os filmes e programas de televisão, a associação em organizações ambientais e o desenvolvimento de projetos variados aos níveis local, nacional e internacional. Neste estudo, emergiram como mais importantes na formação dos educadores as leituras pessoais, que informam 11 dos 13 aspetos de educação ambiental discriminados na Questão 12, à exceção da realização de trabalho de campo (Q12g) e do desenvolvimento da ética ambiental (Q12i) (Quadro 13).

As ações de formação são vistas como influenciadoras sobretudo dos aspetos relacionados com o conhecimento ambiental, enquanto os guias curriculares parecem não estar ligados ao desenvolvimento de aspetos de educação ambiental no jardim de infância. Todavia, a educação ambiental deve estar integrada nos currículos escolares, permitindo a integração da educação «acerca do, no e para o ambiente». Ou seja, os currículos escolares poderiam orientar os educadores do ponto de vista de «atenção [*awareness*] ambiental, conhecimento, valores, responsabilidade e ação» (Lee e Williams, 2001, p. 223). Os novos desenvolvimentos curriculares regionais (Alonso *et al.*, 2011), assentes na insularidade e na sustentabilidade, poderão proporcionar essa orientação aos educadores de infância.

Alguns educadores referiram que a troca e a partilha de experiências, visitas de estudo, o trabalho de campo e a presença de disciplinas ambientais no currículo das licenciaturas e dos mestrados são outras experiências pessoais muito importantes para o desenvolvimento da educação ambiental.

Local de ação dos educadores

O contexto pode e deve influenciar a ação dos educadores e professores. Assim, uma das hipóteses deste trabalho assumia que a ação educativa dos educadores das ilhas menos povoadas (e que, à exceção do Pico, coincidem com as ilhas de menores dimensões), se distinguem dos educadores residentes nas ilhas de São Miguel e da Terceira. Esta hipótese só se verificou para a utilização de vídeos como recurso educativo, sendo os vídeos mais utilizados pelos educadores das ilhas menos populosas. A maior utilização deste tipo de recursos no jardim de infância pode ser uma resposta dos educadores de ilhas mais pequenas que vise partilhar com as crianças programas que noutras circunstâncias poderiam ser acedidos através de vários canais de televisão. Em 2006, data da realização do estudo empírico, havia ainda muitas freguesias que apenas tinham acesso aos programas emitidos pelo canal regional de televisão (RTP-Açores), falha que os educadores de algum modo procurariam colmatar com a apresentação de vídeos.

Quadro 13. Relação existente entre o contributo das experiências pessoais e a importância que o educador dá ao desenvolvimento de aspetos de educação ambiental no jardim de infância (χ^2 , Qui-quadrado; P, Prova exata de Fisher; g.l., graus de liberdade; p, significância; n.s., não significativo).

Contributos de experiências pessoais	16a) Ações de formação	16b) Palestras	16c) Leituras pessoais	16d) Vídeos	16e) Grupos ambientais	16f) Guias curriculares	16g) Material escolar adequado
Aspetos de educação ambiental							
12a) Desenvolver o conhecimento sobre o ambiente (conceitos, ecossistemas, impactos humanos...)	$\chi^2 = 10,36$ g.l. = 4 p < 0,05	P = 6,25 g.l. = 4 n.s.	P = 18,21 g.l. = 4 p < 0,001	P = 7,34 g.l. = 4 n.s.	$\chi^2 = 3,50$ g.l. = 4 n.s.	$\chi^2 = 6,84$ g.l. = 4 n.s.	$\chi^2 = 4,07$ g.l. = 4 n.s.
12b) Explorar/trabalhar temas ambientais (água, resíduos sólidos, biodiversidade, etc.)	P = 8,35 g.l. = 4 p < 0,05	P = 13,13 g.l. = 4 p < 0,005	P = 20,50 g.l. = 4 p < 0,0001	P = 5,99 g.l. = 4 n.s.	P = 5,26 g.l. = 4 n.s.	P = 4,44 g.l. = 4 n.s.	P = 4,57 g.l. = 4 n.s.
12c) Desenvolver experiências de investigação e reflexão ambiental	$\chi^2 = 9,57$ g.l. = 4 p < 0,05	$\chi^2 = 3,51$ g.l. = 4 n.s.	P = 19,06 g.l. = 4 p < 0,0001	$\chi^2 = 8,05$ g.l. = 4 n.s.	$\chi^2 = 0,75$ g.l. = 4 n.s.	$\chi^2 = 9,46$ g.l. = 4 n.s.	$\chi^2 = 3,95$ g.l. = 4 n.s.
12d) Influenciar as atitudes ambientais dos alunos	P = 3,39 g.l. = 4 n.s.	P = 3,89 g.l. = 4 n.s.	P = 14,38 g.l. = 4 p < 0,001	P = 19,37 g.l. = 4 p = 0,001	P = 6,62 g.l. = 4 n.s.	P = 4,20 g.l. = 4 n.s.	P = 5,69; g.l. = 4 n.s.
12e) Influenciar o comportamento pró-ambiental do aluno	P = 2,61 g.l. = 4 n.s.	P = 8,86 g.l. = 4 n.s.	P = 13,68 g.l. = 4 p = 0,005	P = 8,29 g.l. = 4 n.s.	P = 4,74 g.l. = 4 n.s.	P = 1,87 g.l. = 4 n.s.	P = 8,14 g.l. = 4 n.s.
12f) Encorajar a participação ativa em causas ambientais	P = 1,2 g.l. = 4 n.s.	P = 1,13 g.l. = 4 n.s.	P = 10,53 g.l. = 4 p < 0,05	P = 12,77 g.l. = 4 p = 0,01	P = 6,13 g.l. = 4 n.s.	P = 7,66 g.l. = 4 n.s.	P = 6,91 g.l. = 4 n.s.

(continuação)

Contributos de experiências pessoais Aspectos de educação ambiental	16a) Ações de formação	16b) Palestras	16c) Leituras pessoais	16d) Vídeos	16e) Grupos ambientais	16f) Guias curriculares	16g) Material escolar adequado
12g) Desenvolver a capacidade de realização de trabalho de campo (contacto com a natureza, visitas de estudo...)	P = 2,1 g.l. = 4 n.s.	P = 3,63 g.l. = 4 n.s.	P = 7,45 g.l. = 4 n.s.	P = 5,85 g.l. = 4 n.s.	P = 5,03 g.l. = 4 n.s.	P = 5,25 g.l. = 4 n.s.	P = 10,19 g.l. = 4 p < 0,02
12h) Desenvolver a atenção, o interesse e a preocupação com o ambiente nos alunos	P = 3,13 g.l. = 4 n.s.	P = 2,99 g.l. = 4 n.s.	P = 13,64 g.l. = 4 p < 0,01	P = 3,84 g.l. = 4 n.s.	P = 8,84 g.l. = 4 p < 0,05	P = 2,57 g.l. = 4 n.s.	P = 8,29 g.l. = 4 n.s.
12i) Desenvolver nos alunos a ética ambiental (códigos de conduta apropriados)	x ² = 3,49 g.l. = 4 n.s.	x ² = 3,63 g.l. = 4 n.s.	P = 9,01 g.l. = 4 n.s.	P = 11,71 g.l. = 4 p < 0,05	P = 17,70 g.l. = 4 p = 0,001	P = 5,49 g.l. = 4 n.s.	x ² = 10,52 g.l. = 4 p < 0,05
12j) Motivar a participação na melhoria e na preservação do ambiente	P = 2,7 g.l. = 4 n.s.	P = 3,5 g.l. = 4 n.s.	P = 13,92 g.l. = 4 p < 0,01	P = 7,11 g.l. = 4 n.s.	P = 4,9 g.l. = 4 n.s.	P = 3,61 g.l. = 4 n.s.	P = 7,61 g.l. = 4 n.s.
12k) Promover a capacidade de adaptar estilos de vida à disponibilidade dos recursos naturais	P = 4,61 g.l. = 4 n.s.	P = 7,19 g.l. = 4 n.s.	P = 14,83 g.l. = 4 p < 0,01	P = 12,68 g.l. = 4 p < 0,01	P = 2,95 g.l. = 4 n.s.	P = 7,66 g.l. = 4 n.s.	P = 13,26 g.l. = 4 p < 0,01
12l) Desenvolver empatia com assuntos ambientais	P = 1,48 g.l. = 4 n.s.	P = 10,02 g.l. = 4 p < 0,05	x ² = 10,84 g.l. = 4 p < 0,05	P = 16,14 g.l. = 4 p < 0,0001	P = 5,06 g.l. = 4 n.s.	P = 4,54 g.l. = 4 n.s.	P = 6,56 g.l. = 4 n.s.
12m) Desenvolver soluções para resolver problemas ambientais	P = 1,40 g.l. = 4 n.s.	P = 4,48 g.l. = 4 n.s.	P = 9,80 g.l. = 4 p < 0,05	P = 8,58 g.l. = 4 n.s.	P = 3,11 g.l. = 4 n.s.	P = 7,33 g.l. = 4 n.s.	P = 6,38 g.l. = 4 n.s.

Infância em espaços rurais ou urbanos

A variável «local onde realizou a instrução primária» tinha subjacente o contexto da infância do próprio educador. Colocou-se como hipótese que os educadores cuja infância tinha decorrido em meio rural poderiam ter mais competências para promover a educação ambiental. A hipótese inspirava-se no estudo de Chawla (1998), cujas entrevistas a ativistas ambientalistas, tanto nos Estados Unidos da América como na Noruega, indicaram que o seu contacto com a natureza durante a infância tinha sido um dos fatores mais influentes nas suas escolhas profissionais. A memória de uma grande liberdade de movimentos associada ao ambiente rural poderia modular a formação da nova geração. No entanto, contrariando a hipótese apresentada, as análises efetuadas não resultam em diferenças estatísticas significativas entre os educadores cuja infância decorreu em ambientes urbanos ou rurais. Estes resultados vão na linha referida por Lee e Williams (2001, p. 230), que afirmam que «os problemas da implementação da educação ambiental são maiores em escolas em áreas rurais ou países em vias de desenvolvimento, onde pode existir maior escassez de recursos materiais e conhecimento por parte dos professores».

Ressalva-se, no entanto, que o contacto direto com a natureza não deixa de ser importante para o conhecimento e a capacitação das crianças e dos educadores. Por exemplo, Davis (1998, p. 120) afirma que o ambiente «lá fora», «é valorizado pelas suas oportunidades imensas, abertas, de aprender através da brincadeira», acrescentando na mesma página que «é necessário reforçar o compromisso de brincar e aprender fora das salas». Lopes da Silva e colaboradores (1997, p. 38), nas próprias orientações curriculares para a educação pré-escolar, afirmam também que, numa escola, «o espaço exterior é igualmente um espaço educativo. Pelas suas potencialidades e pelas oportunidades educativas que pode oferecer, merece a mesma atenção do educador que o espaço interior». Ruth Wilson reforça esta ideia afirmando que as crianças aprendem acerca do ambiente ao interagir com ele, pelo que os educadores e outros adultos devem estar particularmente atentos à «frequência, natureza e qualidade das interações ambientais durante os primeiros anos de vida» (Wilson, 1996, p. 1).

Envolvimento em ações ou atividades relacionadas com o ambiente

O envolvimento prévio dos educadores de infância em atividades ambientais revelou-se uma das variáveis mais interessantes na modulação dos resultados obtidos neste trabalho. Com efeito, os educadores com alguma experiência de trabalho ambiental (quer sejam ou não associados de ONGA) distinguem-se dos outros por desejarem atribuir mais tempo de trabalho semanal às temáticas ambientais (Questão 13), por utilizarem estratégias mais participativas, nomeadamente o estudo de problemas locais (Q14c), o trabalho de campo (Q14d) e o desenvolvimento de ações ambientais (Q14f), entre outras. Distinguem-se ainda por se sentirem melhor preparados para desenvolver temas ambientais (Q17b) e para motivar o interesse ambiental nas

crianças (Q17h) e desenvolver soluções para problemas (Q17m). Estes educadores parecem fazer um maior investimento nas áreas de conteúdos naturais, ambiente físico (Q18a) e biodiversidade (Q18b). Estes resultados são francamente animadores no sentido da promoção da educação ambiental: ao ter a oportunidade de participar em projetos desta natureza, mesmo que a primeira iniciativa não parta dos educadores e que eles sejam contagiados pela atmosfera da escola (por exemplo, da Ecoescola) ou por colegas com mais experiência (por exemplo, pertencentes ao Movimento da Escola Moderna) (Gonzalez, 2002), os educadores podem ficar socializados para a ação e a educação ambiental, transparecendo essa vertente nas suas opções de trabalho.

Com efeito, a presença de um educador preocupado com a sua prática educativa e que reflete sobre ela com a restante equipa educativa, procurando estratégias que levem as crianças a descobrir e solucionar os problemas que preocupam as sociedades de hoje, é um dos objetivos da educação ambiental moderna (Davis, 1998; Magalhães, 2001; NAEYC, 2009). É verdade que um educador pode refletir sobre as suas práticas pedagógicas e não ter particular apetência por tratar assuntos ambientais; contudo, estas questões estão tão presentes no quotidiano das crianças e das comunidades enquanto temáticas transversais (Lopes da Silva *et al.*, 1997; Davis, 1998; Breiting e Mogensen, 1999) que se torna quase inevitável a sua apropriação pelo educador de infância. O contacto e a atenção à realidade promovem o desenvolvimento de crianças ativas e reflexivas sobre o ambiente em que vivem.

5. Conclusões e recomendações

Este trabalho de investigação revelou que os educadores de infância a trabalhar na Região Autónoma dos Açores no ano letivo de 2005/2006 apoiavam claramente a inclusão da educação ambiental no trabalho pré-escolar, mais de metade afirmando que este deve ser o foco das suas intervenções vários dias por semana e quase todos defendendo a inclusão semanal de temas ambientais na prática do jardim de infância. Os educadores revelaram um sentido de compromisso forte com o ensino de espírito crítico, o desenvolvimento de atitudes pró-ambientais e o envolvimento das crianças em problemas locais; e a grande maioria prefere promover a educação e a ética ambiental em vez de adotar uma posição mais neutral.

As principais reticências detetadas ao longo do trabalho centram-se nos temas de educação ambiental relacionados com o desenvolvimento dos conhecimentos (em particular dos relacionados com a biodiversidade). Estes aspetos tendem a ser percebidos como menos importantes para as crianças da faixa etária com que os educadores trabalham (ver também Pacheco *et al.*, 2011), mas estes são também os temas para os quais os educadores se sentem menos preparados. É de realçar que

o desenvolvimento de uma ética ambiental está positivamente relacionado com a percepção da preparação dos educadores. Em face desta caracterização, parece fazer sentido procurar expandir a literacia ambiental dos educadores de modo a garantir mais confiança na abordagem de temas úteis para a formação pré-escolar.

A ênfase na atenção, no interesse e na preocupação com o ambiente, bem como na motivação para a melhoria e a preservação do ambiente, é transversal a todo o grupo de educadores e não está significativamente relacionada com nenhuma variável explicativa testada. Ou seja, o conjunto dos educadores respondentes considera importantes não só a sensibilização ambiental, mas também a melhoria e a conservação do ambiente. No entanto, a capacidade percebida de preparação para a segunda temática é maior do que para a primeira. É muito possível que o trabalho sistemático que tem sido feito em prol da reciclagem nos Açores [ex. Brito e Cunha (coord.), 2007], e que resulta em valores de reciclagem superiores à média nacional (SRAM, 2011), influencie esta percepção. Estes aspetos são muito interessantes e devem ser realçados como fundamentais para a integração de um currículo que almeja promover a sustentabilidade na região e no País (CRDC, 2002; Alonso *et al.*, 2011).

A importância conferida ao contacto direto com a natureza e à promoção de atitudes ambientais nas crianças também é generalizada na população inquirida, merecendo especial destaque o papel das ONGA como fator motivador destes dois focos de trabalho. Não há dúvida de que o associativismo ambiental promove não só conhecimentos, mas também experiências de grande valor para os que nele militam; no entanto, os valores de participação dos portugueses em geral, e também dos açorianos, são ainda baixos, o que se reflete neste estudo (ver também Silva, 2007; Braga, 2009), já que menos de 10% dos participantes pertencem a estas organizações.

Os principais obstáculos à incorporação da educação ambiental no ensino pré-escolar identificados neste trabalho foram a falta de recursos materiais, o fraco conhecimento das temáticas ambientais e a pouca relevância concedida à educação ambiental nos currículos. Mais uma vez, a percepção da complexidade do ambiente e a consciência de uma menor preparação nestas matérias parecem estar a travar o desenvolvimento da educação ambiental pelos educadores de infância. O desenvolvimento do novo currículo regional (terminado muito depois desta investigação empírica), o qual foi organizado em torno da sustentabilidade e da insularidade (Alonso *et al.*, 2011) e a facultações (a desenvolver) de recursos pedagógicos de boa qualidade para os educadores podem ajudar a aliviar os problemas identificados em 2006.

Também não pode ser descurada a noção que têm os educadores açorianos da sua própria competência na abordagem da educação ambiental; as dúvidas que expressam neste domínio devem ser pensadas pelas entidades formadoras (nomeadamente a Universidade dos Açores, local de formação da maioria dos respondentes do inquérito), no sentido de proporcionar aos seus alunos melhores condições para a aprendizagem da educação ambiental ainda durante a formação inicial. Um ele-

mento sobre o qual se deve refletir é, por exemplo, a alteração do currículo do novo curso de Educação Básica (Despacho n.º 27759/2007), que não inclui a disciplina de Educação Ambiental; continua a existir uma disciplina de opção que poderá abordar especificamente as temáticas ambientais (Ambiente, Educação e Desenvolvimento Sustentável), mas que foi lecionada apenas no ano letivo de 2007/2008.

Também durante este período de aprendizagem, seria desejável promover não só o conhecimento da realidade ambiental regional, mas também o envolvimento em problemas e questões concretos nos quais o trabalho dos jovens educadores possa ter impacto. Dados os resultados significativamente diferentes dos educadores que já participaram em ações de educação ambiental, e muito particularmente os membros de ONGA, parece ser pertinente considerar a divulgação deste resultado entre os educadores, para os motivar para a sua associação a um dos vários grupos que desenvolvem trabalho neste campo nos Açores; as próprias ONGA poderiam considerar uma campanha de angariação de sócios entre os educadores, uma vez que este público é, por excelência, multiplicador da mensagem ambiental na sociedade.

Parece-nos fundamental que os educadores recebam, de início, uma boa formação em educação ambiental (UNESCO – UNEP, 1990; Godinho *et al.*, 2011), mas para além da formação inicial é imperativo mobilizar métodos informais para melhorar, a curto prazo, a formação dos educadores. Entre aqueles que se afiguram como potencialmente melhor sucedidos, contam-se as publicações escritas e a utilização de vídeos, recursos a que presentemente é fácil aceder a partir da Internet e que foram realçados pelos respondentes deste inquérito, habitantes das nove ilhas de um arquipélago esparso para quem a frequência de ações de formação e a ida a congressos ou a simples palestras é geograficamente dificultada.

Podem os educadores de infância do arquipélago dos Açores ser considerados verdadeiros educadores ambientais?

Uma primeira análise dos resultados deste estudo parece indicar que sim, uma vez que a maior parte dos temas ambientais é considerada importante ou muito importante por uma expressiva maioria de respondentes.

No entanto, e à semelhança do que acontece noutras populações de professores (Gayford, 1998; Ballantyne, 1999), o grupo de temas considerado mais importante por um maior número de educadores incide mais sobre a formação de atitudes e valores do que sobre a capacitação das crianças, ou seja, centra-se pouco na facilitação da procura de soluções para problemas locais e na procura da alteração efetiva de estilos de vida. Parece-nos assim que o trabalho, muito meritório, dos educadores de infância dos Açores resulta mais numa sensibilização do que numa efetiva educação ambiental. Outras investigações têm mostrado consistentemente que o envolvimento em questões locais pode ser muito importante para a capacitação ambiental. Por exemplo, Lindemann-Matthies (2006) reportou elevados níveis de sucesso, tanto de alunos como de professores, da

participação num programa de educação ambiental centrado na «natureza no caminho para a escola», ou seja, pode ser útil utilizar abordagens educacionais com incidência em experiências concretas no ambiente local das crianças. De facto, a importância que a globalização e os seus impactos ambientais assumem nos nossos dias traduzem-se cada vez mais no facto de vivermos num «mundo único» onde as nossas ações condicionam o que nos rodeia e os problemas mundiais reclamam soluções refletidas e participadas.

Este estudo procurou abranger o universo dos educadores de infância a trabalhar no arquipélago dos Açores, região muito particular onde estas questões não tinham sido previamente trabalhadas. Este desejo de caracterização da realidade local conduziu-nos à seleção de um questionário de resposta fechada, a partir do qual foi possível captar uma imagem da educação ambiental no contexto da educação pré-escolar nos Açores. Futuramente, esta investigação poderá servir de base para outros estudos que centrem a sua problemática na educação ambiental e poderá dar azo a novas investigações, com instrumentos de recolha distintos, que desenvolvam a vertente natural e social da educação ambiental. Ou seja, as dimensões naturais do ambiente assumem certamente grande importância no desenvolvimento da educação ambiental (por exemplo, na gestão dos recursos naturais), mas a cultura, a justiça e a economia são também aspetos centrais da sustentabilidade e não podem ser dissociados dos primeiros. Os educadores de infância fazem necessariamente parte do processo de sensibilização das crianças e das suas famílias para a observação atenta da realidade, a reflexão ponderada pelo conhecimento prévio, a resolução de problemas locais e o usufruto sustentável dos recursos disponíveis. Um educador ambiental capaz é, nas palavras de Davis (1998, p. 118), «crucial para a transformação de atitudes, valores e ações que conduzem a relações sociais e ambientais sustentáveis, tanto dentro como entre gerações».

6. Referências bibliográficas

- Almeida, A. (2007), *Educação Ambiental – A Importância da Dimensão Ética*, Lisboa, Livros Horizonte.
- Alonso, L.; Sousa, F.; Gonçalves, L. L.; Medeiros, C. e Carvalhinho, C. (2011), *Referencial Curricular para a Educação Básica na Região Autónoma dos Açores*, Angra do Heroísmo, Secretaria Regional da Educação e Formação, disponível em <http://www.edu.azores.gov.pt/projectos/curregionaledubasica/Documents/Referencial%20CREB%20RAA.pdf>
- Ballantyne, R. (1999), «Teaching environmental concepts, attitudes and behaviour through geography education: findings of an international survey», *International Research in Geographical and Environmental Education*, 8, 40-58.
- Baquero, M. (2008), «Construindo uma outra sociedade: o capital social na estruturação de uma cultura política participativa no Brasil», *Revista de Sociologia Política*, 21, 83-108.

- Bell, J. (1997), *Como Realizar Um Projecto de Investigação – Um Guia para a Pesquisa em Ciências Sociais e da Educação*, Portugal (Viseu), Gradiva Publicações, Lda.
- Berna, V. S. D. (2004), *A Mudança Começa em Nós*, consultado em 2005 in <http://www.jornaldomeioambiente.com.br/JMAeditorVilmarBerna/Artigos.asp#e2>
- Berna, V. S. D. (2008), *Amigos do Planeta: Meio Ambiente e Educação Ambiental*, Edições Paulus, São Paulo, Brasil.
- Braga, T. (2009), *Associativismo, Participação e Consciência Ambiental*, tese de mestrado em Educação Ambiental, Universidade dos Açores, Ponta Delgada.
- Breiting, S. e F. Mogensen (1999), «Action, competence and environmental education», *Cambridge Journal of Education*, 29, 349-353.
- Brito, A. G. e Cunha, R. T. (2007), *PEGRA – Plano Estratégico de Gestão de Resíduos dos Açores*, Horta.
- Brown, G. (2004), *How Students Learn. Key guides for effective teaching in higher education*, London, Routledge-Falmer.
- Chawla, L. (1998), «Research methods to investigate significant life experiences: Review and recommendations», *Environmental Education Research*, 4(4), 383-397.
- CRDC – Comissão Regional de Desenvolvimento Curricular (2002), *A Construção do Currículo Regional*, acessado a 2 de maio de 2006, em http://srec.azores.gov.pt/dre/Curriculo_Regional/Curr%C3%ADculo%20RegionalNet.doc
- Davis, J. (1998), «Young children, environmental education, and the future», *Early Childhood Education Journal*, 26, 117-123.
- Despacho n.º 27759/2007, de 10 de dezembro, «Criação de ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Educação Básica pela Universidade dos Açores», *Diário da República*, 2.ª Série, 237, 35445-35450.
- Dunlap, R. e Van Liere, K. D. (1978), «The new environmental paradigm», *The Journal of Environmental Education*, 9 (4), 10-19.
- Dunlap, R.; Van Liere, K. D.; Mertig, A. G. e Jones, R. E. (2000), «Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale», *Journal of Social Issues*, 56 (3), 425-442.
- Fazey, I.; Fischer, J. e Lindenmayer, D. (2005), «What do conservation biologists publish?», *Biological Conservation*, 124 (1), 63-73.
- Fernandes, J. A. (1983), *Manual de Educação Ambiental*, Lisboa, Comissão Nacional do Ambiente, Secretaria de Estado do Ambiente.
- Fromberg, D. P. (2006), «Kindergarten education and early childhood teacher education in the United States: Status at the start of the 21st Century», *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 27, 65-85.
- Gayford, C. (1998), «The perspectives of science teachers in relation to current thinking about environmental education», *Research in Science & Technological Education*, 16, 101-113.
- Ghiglione, R. e Matalon, B. (1993), *O Inquérito: Teoria e Prática*, Oeiras, Celta Editora.

- Giddens, A. (2004), *Sociologia*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 4.^a ed.
- Godinho, A. I.; Rodrigues, F. e Sousa, F. (2011), «Formação ambiental de educadores de infância: Um desafio universitário para a promoção de culturas de aprendizagem», in R. Gabriel (coord.), *Abordagens do Ambiente em Contexto Escolar*, Cascais, Príncipia Editora.
- González, P. F. (2002), *O Movimento da Escola Moderna*, Porto, Porto Editora.
- Hill, A. e Hill, M. (2005), *Investigação por Questionário*, Lisboa, Edições Sílabo, Lda.
- Jacobi, P. (2003), «Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade», *Cadernos de Pesquisa*, 118, 189-205.
- Jurin, R. R.; Roush, D.; Danter, K. J. (2010), *Environmental Communication: Skills and Principles for Natural Resource Managers, Scientists, and Engineers*, 2.^a ed., Springer.
- Kollmuss, A. e Agyeman, J. (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.
- Lee, J. (2000), «Teacher receptivity to curriculum change in the implementation stage: the case of environmental education in Hong Kong», *Journal of Curriculum Studies*, 32, 95-115.
- Lee, J. e Williams, M. (2001), «Researching environmental education in the school curriculum: An introduction for students and teacher researchers» *International Research in Geographical and Environmental Education*, 10, 218-244.
- Lessard-Hébert, M. (1996), *Pesquisa em Educação*, Lisboa, Instituto Piaget.
- Lindemann-Matthies, P. (2006), «Investigating nature on the way to school: Responses to an educational programme by teachers and their pupils», *International Journal of Science Education*, 28, 895-918.
- Lopes da Silva e Núcleo de Educação Pré-Escolar (1997), *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*, Lisboa, Ministério da Educação.
- Magalhães, A. (2001), «O síndrome de Cassandra: reflexividade, a construção de identidades pessoais e a escola», *Transnacionalização da Educação: da Crise da Educação à «Educação» da Crise*, Porto, Edições Afrontamento, 301-337.
- NAEYC (2009), *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth Through Age 8. Position Statement*, Washington, National Association for the Education of Young Children, 1-32.
- Pacheco, C. G.; Sousa, F. e Gabriel, R. (2012), «“As crianças ainda são imaturas”: perspectivas dos educadores de infância sobre a abordagem a temáticas ambientais nos jardins de infância dos Açores», in R. Gabriel (coord.), *Abordagens do Ambiente em Contexto Escolar*, Cascais, Príncipia Editora.
- Pestana, M. H. e Gageiro, J. N. (2003), *Análise de Dados para Ciências Sociais. A Complementaridade do SPSS*, Lisboa, Edições Sílabo.
- Quivy, R. e Campenhoudt, L. (1992), *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, Lisboa, Gradiva Publicações.

- Reis dos Santos, M. (2010), «Reflexões sobre uma nova educação», *Pesquiseducu*, 2, 147-151.
- Rosa, V. (1986), *Observação, Questionário e Entrevista – Métodos e Técnicas de Investigação Sociológica*, Lisboa, Universidade Nova de Lisboa.
- Shen, J. e Saijo, T. (2008), «Reexamining the relations between socio-demographic characteristics and individual environmental concern: Evidence from Shanghai data», *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 42-50.
- Silva, F. L. P. (2007), *Conceito de Participação Social e Práticas Ambientais*, tese de mestrado em Educação Ambiental, Universidade dos Açores, Angra do Heroísmo.
- Silva, E. e R. Gabriel, R. (2007), *Atitudes face ao Ambiente em Regiões Periféricas*, Angra do Heroísmo, Fundação para a Ciência e Tecnologia, Universidade dos Açores.
- Simmons, D. (1994), «A comparison of urban children's and adults' preferences and comfort levels for natural areas», *International Journal of Environmental Education and Information*, 13, 399-414.
- Simmons, D. (1996), «Teaching in natural areas: What urban teachers feel is most appropriate», *Environmental Education Research*, 2, 149-157.
- SRAM (2011), *Relatório SRIR [Sistema Regional de Informação sobre Resíduos] sobre Produção e Gestão de Resíduos nos Açores 2008, 2009 e 2010*, Horta, Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, disponível em <http://srir.sram.azores.gov.pt>
- Terroso, C. (2007), *A Intervenção em Educação Ambiental dos Educadores de Infância do Arquipélago dos Açores: Inovação ou Indiferença?*, tese de mestrado em Educação Ambiental, Angra do Heroísmo, Universidade dos Açores.
- UNESCO-UNEP (1990), «Environmentally educated teacher: The priority of priorities? *Connect – Environmental Education Newsletter*, 15 (1), Attachment 1.
- Waugh, R. F. e Punch, K. F. (1985), «Teacher receptivity to system wide-change», *British Educational Research Journal*, 11, 113-121.
- Wilson, R. (1996), *Starting Early: Environmental Education during the Early Childhood Years*, ERIC Clearinghouse for Science Mathematics and Environmental Education.

Anexo 1 – Carta dirigida aos educadores de infância em fevereiro de 2006

Mestrado em Educação Ambiental da Universidade dos Açores

Caras (os) colegas,

Este inquérito destina-se a um trabalho de investigação e insere-se na dissertação de mestrado em Educação Ambiental.



O presente inquérito é dirigido a educadoras (es) de infância, que se encontrem a leccionar em instituições particulares ou públicas, da Região Autónoma dos Açores. Tem por finalidade a recolha de informação sobre as preocupações dos educadores de infância com a educação ambiental, nas escolas.

Solicito desta forma a vossa colaboração no preenchimento do mesmo, seguindo as instruções nele apresentadas. É garantido o anonimato, uma vez que não são mencionados nomes ou outros dados que possam ser passíveis de vos identificar.

Após o preenchimento, peço que coloquem os inquéritos no envelope que junto envio (já com selo pago), e que o responsável pela instituição ou uma(um) das(os) educadoras(es) remetam pelo correio até ao dia 20 de Junho. O sucesso deste estudo depende da vossa colaboração.

Agradeço desde já a vossa colaboração.
A educadora de infância,

Carina Terroso

Anexo 2 – Questionário enviado aos educadores de infância

Inquérito às perspetivas dos educadores de infância relativas à educação ambiental

1 – Indique a sua idade: _____

2 – Onde realizou a sua instrução primária? Assinale a opção mais adequada:

- a) Meio rural b) Meio urbano

3 – Indique o seu sexo, assinalando a opção mais adequada:

- a) Feminino b) Masculino

4 – Indique o grau de instrução dos seus pais. Assinale as opções mais adequadas:

Grau de instrução	Mãe	Pai
Não sabe ler nem escrever.		
1-3 anos de escolaridade		
4.ª Classe		

(continuação)

Grau de instrução	Mãe	Pai
2.º Ciclo (5 a 6 anos de escolaridade)		
3.º Ciclo (7 a 9 anos de escolaridade)		
10.º Ano		
11.º Ano		
12.º Ano		
Bacharelato		
Licenciatura		
Outros (pós-graduação, mestrado, doutoramento)		

5 – Quais as suas habilitações literárias: _____

6 – Onde tirou o seu curso de educador(a) de infância? Indique o nome da instituição: _____

7 – Indique a sua situação profissional, assinalando a opção mais adequada:

- a) Quadro de escola
- b) Quadro de zona pedagógica
- c) Contratado
- d) Outros (especifique) _____

8 – Indique o número de anos de serviço: _____

9 – Indique o número de anos de serviço a exercer funções neste jardim de infância: _____

10 – Já esteve envolvido(a) em ações ou atividades relacionadas com o ambiente? Assinale a opção mais adequada:

- a) Sim b) Não

11 – É associada(o) ou já foi alguma vez associada(o) de instituições de cariz ambiental (organizações não governamentais de ambiente)? Assinale a opção mais adequada:

- a) Sim b) Não

Se respondeu sim, indique quais: _____

12 – Para si, qual é a importância de trabalhar os seguintes aspetos da educação ambiental no jardim de infância? Assinale a opção mais adequada:

	Pouco importante	Importante	Muito importante
a) Desenvolver o conhecimento sobre o ambiente (conceitos, ecossistemas, impactos humanos)			
b) Explorar/trabalhar temas ambientais (água, resíduos sólidos, biodiversidade, etc.)			
c) Desenvolver experiências de investigação e reflexão ambiental			
d) Influenciar as atitudes ambientais dos alunos			
e) Influenciar o comportamento pró-ambiental dos alunos			
f) Encorajar a participação ativa em causas ambientais			
g) Desenvolver a capacidade de realização de trabalho de campo (contacto com a natureza, álbuns de plantas, visitas de estudo, etc.)			
h) Desenvolver a atenção, o interesse e a preocupação com o ambiente nos alunos			
i) Desenvolver nos alunos a ética ambiental (códigos de conduta apropriados)			
j) Motivar a participação na melhoria e na preservação do ambiente			
k) Promover a capacidade de adaptar os estilos de vida à disponibilidade dos recursos naturais			
l) Desenvolver empatia com assuntos ambientais			
m) Desenvolver soluções para resolver problemas ambientais			
n) Outros (especifique) _____			

13 – As aulas de Educação de Infância devem focar-se em temas ambientais (assinale a opção mais adequada):

- a) Todos os dias
- b) Pelo menos vários dias por semana
- c) Pelo menos um dia por semana
- d) Uma vez por mês
- e) Uma vez por trimestre
- f) Apenas quando se assinalam dias especiais (e.g. dia do ambiente)

14 – Indique com que frequência utiliza os seguintes materiais ou estratégias para desenvolver a educação ambiental na sala de aula. Assinale a opção mais adequada:

	Poucas vezes	Ocasionalmente	Muitas vezes
a) Exposição do educador			
b) Discussão de grupo			
c) Estudo de problemas ambientais locais			
d) Experiências de campo (contacto directo com a natureza, etc.)			
e) Exploração de atitudes e valores ambientais			
f) Ações ambientais			
g) Vídeos			
h) Computador			
i) Livros didáticos			
j) Jogos didáticos			
k) Jogos interativos			
n) Outros (especifique) _____			

15 – Indique se o seu curso a(o) preparou para trabalhar a educação ambiental na escola com os seus alunos. Assinale a opção mais adequada:

Fraca Adequada Boa

Comente: _____

16 – Indique quão importantes foram as seguintes experiências, no contributo para o seu conhecimento sobre as questões ambientais. Assinale a opção mais adequada:

	Pouco Importante	Importante	Muito importante
a) Ações de formação			
b) Palestras			
c) Leituras pessoais			
d) Vídeos (documentários, filmes, etc.)			
e) Grupos ambientalistas (ONGA, etc.)			
f) Guias curriculares			
g) Material escolar adequado			
h) Outros (especifique) _____			

17 – Indique o nível (ou grau) de preparação que acha que tem para trabalhar os seguintes aspetos da educação ambiental no jardim de infância. Assinale a opção mais adequada:

	Pouco preparado	Preparado	Muito preparado
a) Desenvolver o conhecimento sobre o ambiente (conceitos, ecossistemas, impactos humanos)			
b) Explorar/trabalhar temas ambientais (água, resíduos sólidos, biodiversidade, etc.)			
c) Desenvolver experiências de investigação e reflexão ambiental			
d) Influenciar as atitudes ambientais dos alunos			
e) Influenciar o comportamento pró-ambiental dos alunos			
f) Encorajar a participação activa em causas ambientais			
g) Desenvolver a capacidade de realização de trabalho de campo (contacto com a natureza, álbuns de plantas, visitas de estudo, etc.)			
h) Desenvolver a atenção, o interesse e a preocupação com o ambiente nos alunos			

(continuação)

	Pouco preparado	Preparado	Muito preparado
i) Desenvolver nos alunos a ética ambiental (códigos de conduta apropriados)			
j) Motivar a participação na melhoria e na preservação do ambiente			
k) Promover a capacidade para adaptar os estilos de vida à disponibilidade dos recursos naturais			
l) Desenvolver empatia por assuntos ambientais			
m) Desenvolver soluções para resolver problemas ambientais			
n) Outros (especifique) _____			

18 – Indique o nível de esforço que pretende desenvolver para promover os seguintes assuntos nas suas aulas (assinale a opção mais adequada):

	Pouco esforço	Algum esforço	Muito esforço
a) Conhecimento sobre o ambiente físico			
b) Conhecimento sobre a biodiversidade			
c) Desenvolvimento de espírito crítico			
d) Desenvolvimentos de atitudes pró-ambientais			
e) Envolver os alunos em problemas locais			

19 – Indique o nível (ou grau) de importância dos obstáculos que se referem a seguir e que constituem impedimento para a inclusão da educação ambiental na escola (assinale a opção mais adequada):

	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
a) Falta de recursos materiais adequados			
b) Pouco enfatizada nos currículos			
c) Falta de conhecimento dos educadores			
d) Falta de tempo			

(continuação)

	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
e) Falta de apoio da escola onde está inserido o jardim de infância			
f) Difícil de avaliar			
g) Ser contra ensinar valores ambientais			
h) Ser contra envolver os alunos em acções/questões ambientais			
i) Outros (especifique) _____.			

20 – Pensa que os educadores de infância devem ser neutrais em relação aos assuntos ambientais ou pelo contrário devem desenvolver um certo esforço e promover uma melhoria nas atitudes ambientais das crianças (assinale a opção mais adequada):

- 5 – Acredito firmemente em promover a educação ambiental na escola.
- 4 – Acredito que devo pelo menos desenvolver a ética ambiental na escola.
- 3 – Não sei responder.
- 2 – Acho que o educador deve apenas apresentar os temas e ser neutral.
- 1 – Acho que o educador deve ter uma posição completamente neutral.

21 – Indique o nível (ou grau) de concordância ou discordância com as seguintes afirmações (assinale a opção mais adequada):

	Discordo.	Não concordo nem discordo.	Concordo.
a) A educação ambiental devia estar implícita em todos os projectos de jardim de infância.			
b) A mudança para uma relação mais equilibrada com o planeta e outras espécies depende de todos, independentemente da sua idade.			
c) Devemos ver-nos como parte integrante da natureza, e assim conservá-la, pois estaremos a conservar-nos também.			
d) De nada adianta alcançarmos toda a riqueza do mundo ou toda a justiça social que sonhamos se o planeta se tornar incapaz de sustentar a vida humana com qualidade.			

(continuação)

	Discordo.	Não concordo nem discordo.	Concordo.
e) Conservar um insecto tem a mesma prioridade que conservar um mamífero.			

Muito obrigada pela sua colaboração!