



**Soraia Alexandra  
Neves Ferreira**

**Preservação da biodiversidade: animais em vias de  
extinção**



**Soraia Alexandra  
Neves Ferreira**

**Preservação da biodiversidade: animais em vias de  
extinção**

Relatório Final de Estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, realizado sob a orientação científica da Doutora Ana Carlota Teixeira de Vasconcelos Lloyd Braga Fernandes Tomaz, Professora Auxiliar do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho aos meus pais, irmã e às minhas meninas.

## **o júri**

Presidente

Professora Doutora Maria Gabriela Correia de Castro Portugal  
Professora Associada, Universidade de Aveiro

Professora Doutora Mónica Sofia Marques Lourenço  
Professora Auxiliar Convidada, Universidade de Aveiro

Professora Doutora Ana Carlota Teixeira de Vasconcelos Lloyd Braga  
Fernandes Tomaz  
Professora Auxiliar, Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

Agradeço aos meus pais pelo apoio incondicional! Muito obrigada!

À minha mana por todo o apoio e força que me deu e com quem tive o privilégio de percorrer este percurso! Muito obrigada!

À orientadora Professora Doutora Carlota Tomaz, por todo o apoio, disponibilidade e partilha de conhecimentos desde o início deste percurso. Muito obrigada!

A todos os que, de algum modo, contribuíram ao longo deste percurso.

## palavras-chave

Cidadania Global, Biodiversidade, Espécies animais em vias de extinção

## resumo

O presente Relatório Final de Estágio destina-se à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, no qual damos conta do projeto de intervenção e de investigação que foi desenvolvido no âmbito da componente de formação de Prática Pedagógica Supervisionada em articulação com o Seminário de Orientação Educacional.

A atual sociedade tem vindo a assistir a um progresso e desenvolvimento contínuos na tentativa de melhorar a sua qualidade de vida ao máximo, no entanto, devemos ter em conta que todas as nossas ações exercem de algum modo impacto no planeta. Assim, devemos comprometer-nos em tentar agir de modo responsável pelo bem comum. Foi na perspetiva de Educação para a Cidadania Global, enquanto modo de interligar o todo social com o meio ambiente, através da promoção de valores universais, que considerámos pertinente abordar uma das atuais preocupações a nível global que diz respeito à preservação da biodiversidade e das espécies animais em vias de extinção.

O projeto de intervenção e de investigação insere-se, assim, na temática da Educação para a Cidadania Global através da qual procuramos sensibilizar para a importância da preservação de espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade. Este projeto foi implementado numa turma do 2.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico numa escola de um Agrupamento de Escolas do distrito de Aveiro.

Este projeto possui características de investigação-ação, sendo que elegemos como técnicas e instrumentos de recolha de dados o inquérito por questionário as vídeogravações das sessões implementadas. O inquérito por questionário, dirigido aos alunos, foi aplicado antes do início da nossa intervenção e no final da mesma, sendo que o objetivo era recolher dados relativos às suas percepções quanto à problemática em questão.

Quanto à técnicas de análise de dados, optámos pela análise de conteúdo, sendo que o nosso corpus de análise integra os questionários, inicial e final, enquanto fonte de informação principal, e as transcrições das vídeogravações, sendo estas fonte de informação complementar. Assim, elaboramos um sistema de categorias que nos permitiu interpretar os dados recolhidos, identificando conhecimentos desenvolvidos pelos alunos sobre o tema trabalhado, e atitudes e valores que evidenciassem que os alunos ficaram sensibilizados no que diz respeito à importância de preservar espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade.

Através da dinamização das atividades verificámos que os alunos evidenciaram conhecer e identificar animais existentes tanto em Portugal como no Brasil. Parecem compreender, de forma mais aprofundada, a expressão “animais em vias de extinção”, conseguem identificar com alguma facilidade as razões e os motivos pelos quais julgam que os animais se encontram ameaçados e em perigo de extinção.

Os alunos evidenciaram ainda ter consciência das atitudes que devem ou não ter de forma a evitar que os animais desapareçam uma vez que consideram importante respeitar a natureza. Além disso parecem ter ficado sensibilizados para a importância da preservação da biodiversidade;

Os resultados alcançados possibilitaram-nos concluir que as atividades desenvolvidas contribuíram para sensibilizar alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico para a importância da preservação das espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade, uma vez que estes revelaram conhecimentos e atitudes e valores relativamente ao tema.

**keywords**

Global Citizenship, Biodiversity, Endangered animal species

**abstract**

This Final Report was prepared to meet the requirements necessary to obtain the Master's Degree in early childhood and Primary School Education. Developed in the training component of Instructional Supervision and the Pedagogical Practices

We currently live in a society that is continually trying to improve their quality of life, without thinking on the impacts of their actions. We consider this as a starting point for not only a more highly relevant and instigating interest about the Global Citizenship Education within the global era, but also for a pedagogical study aimed at answering what are the concerns regarding biodiversity conservation and saving endangered species. We must commit ourselves to act as responsible well-beings towards the environment. For that reason, this research project falls within the Global Citizenship Education approach. The purpose is to outline the importance of saving endangered species as a means of maintaining biodiversity.

This project has characteristics of action research methodology and it was implemented in a second-year classroom of a Primary School in Aveiro district. For the collection of quantitative data, we focused on questionnaires and surveys, as primary data and video recording as secondary data. The questionnaires were implemented and addressed twice to the students, before the start of our work and at the end of it. The aim was to collect student's perceptions regarding saving endangered species as a means of maintaining biodiversity. Qualitative content analysis was also used as part of the analysis.

A category system helped us to interpret and analyze the collected data, to identify how much students know about this research topic, their concerns to the importance of saving endangered species as a means of maintaining biodiversity.

Through the dynamization of the activities we verified that the students evidenced to know and identify animals existing in Portugal and Brazil. They seem to understand the expression "endangered animals", they can easily identify the reasons and reasons why they think the animals are threatened and in danger of extinction. The students were also aware of the attitudes they should or should not have in order to prevent animals from disappearing because they consider it important to respect nature. In addition they seem to have been sensitized to the importance of preserving biodiversity; The results have showed us that the activities developed helped to raise student's consciousness of the importance of saving endangered species as a means of maintaining biodiversity.

# Índice

<b>Introdução geral .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1 – Educação para a cidadania global e biodiversidade .....</b>	<b>5</b>
Introdução .....	6
1.1 O que é cidadania global?.....	6
1.2 Dimensões da educação para a cidadania global.....	8
1.3 Biodiversidade: espécies animais em vias de extinção.....	10
1.4 O papel da escola na educação para a cidadania global.....	15
Síntese .....	17
<b>Capítulo 2 – Apresentação do projeto de intervenção e de investigação e orientações metodológicas .....</b>	<b>18</b>
2.1 Caracterização do contexto e dos participantes.....	19
2.2 Apresentação do projeto de intervenção e de investigação .....	20
2.4 Técnicas e instrumentos de recolha de dados .....	32
<b>Capítulo 3 – Apresentação, análise e interpretação dos dados.....</b>	<b>35</b>
Introdução .....	36
3.1 Técnica de análise de dados: análise de conteúdo.....	36
3.2 Apresentação, análise e interpretação de dados .....	39
3.2.1 Categoria conhecimentos .....	39
3.2.2 Categoria atitudes e valores .....	50
3.3 Síntese dos resultados.....	54
<b>Conclusão .....</b>	<b>56</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>60</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>62</b>

## Índice de anexos

Anexo 1 – Questionário inicial.....	63
Anexo 2 – Questionário Final.....	66
Anexo 3 – Powerpoint “animais em vias de extinção”, utilizado na primeira sessão.....	68
Anexo 4 – Ilustração da obra "Manchas e Bui" utilizada na primeira sessão a 24 abril ....	72
Anexo 5 – Ficha informativa do lince-ibérico.....	73
Anexo 6 – Imagens de diferentes tartarugas utilizada na quarta sessão a 2 de maio .....	74
Anexo 7 – Ficha informativa da tartaruga-marinha utilizada na quinta sessão .....	75
Anexo 8 – Transcrições das vídeogravações.....	76
Anexo 9 – Tratamento do questionário inicial .....	90
Anexo 10 – Tratamento do questionário final.....	118
Anexo 11 – Episódios retirados das transcrições das vídeogravações da sessão quatro, cinco e seis, que evidenciam atitudes que devemos tomar para evitar que espécies animais desapareçam.....	149

## Índice de figuras

Figura 1– Conteúdos das dimensões da educação global .....	9
Figura 2 – Cartaz do Lince-Ibérico .....	23
Figura 3– Preenchimento a pares da ficha de identificação do Lince-Ibérico .....	24
Figura 4 – O que aprendemos sobre tartarugas-marinhas.....	25
Figura 5 – Exposição do cartaz das tartarugas marinhas.....	28
Figura 6– Recurso representativo da biodiversidade .....	29

## Índice de gráficos

Gráfico 1– Identificação de animais existentes em Portugal .....	40
Gráfico 2 – Identificação dos animais existentes no Brasil .....	42
Gráfico 3 – Animais em vias de extinção identificados pelos alunos .....	45
Gráfico 4 – Se tivesses que explicar a alguém porque é que há animais em vias de extinção, o que dirias? .....	47
Gráfico 5 – Motivos que contribuem para o desaparecimento de algumas espécies animais em vias de extinção .....	49
Gráfico 6 – O que podemos fazer para evitar que os animais desapareçam .....	50
Gráfico 7 – Justificação da importância de proteger a natureza .....	53

## Índice de quadros

Quadro 1 – Dimensões de aprendizagem da educação para a cidadania global .....	9
Quadro 2 – sistema de categorias .....	38

## Índice de tabelas

Tabela 1– Horário da turma .....	20
Tabela 2 – Conheces algum animal que exista em Portugal? .....	40
Tabela 3 – Conheces algum animal que exista no Brasil .....	42
Tabela 4 – Conheces algum animal que esteja em vias de extinção? .....	44
Tabela 5 – Sabes o que significa “animal em vias de extinção? .....	46
Tabela 6 – Consideras importante respeitar a natureza? .....	52

## Lista de abreviaturas

CG	Cidadania Global
ECG	Educação para a Cidadania Global
PPS	Prática Pedagógica Supervisionada
IA	Investigação-Ação

## Introdução geral

Ao olharmos para o mundo à nossa volta, verificamos que este se encontra em constante evolução e mudança. Estas mudanças são introduzidas na sua maioria pelo homem, que tenta melhorar a sua qualidade de vida ao máximo. Na atual sociedade o ser humano parece não ter consciência das pressões que exerce sobre a natureza, podendo essas pressões constituírem-se como uma grande ameaça para as espécies, colocando-as em risco de extinção.

É certo que toda a evolução e mudança, fruto da ação humana, acarreta consequências para o nosso planeta, uma vez que as nossas ações a nível local acabam sempre por se refletir a nível global. Por isso, é importante educar os indivíduos numa perspetiva de Cidadania Global (CG), enquanto forma de se relacionarem entre si e com o mundo à sua volta, tendo por base a promoção de valores universais.

A educação para a cidadania global assenta na promoção de competências, que pressupõem a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de capacidades, atitudes e valores por parte dos indivíduos de modo a agirem de forma responsável, sustentável e comprometidos com o bem comum.

Atualmente, uma das preocupações a nível global diz respeito à preservação da biodiversidade e das espécies animais em vias de extinção. Ao consultarmos o portal do ambiente e do cidadão, verificamos que a biodiversidade pode ser entendida como “o conjunto das diferentes formas de vida que existem no planeta como um todo, ou numa região em particular.”<sup>1</sup> Esta grande preocupação está relacionada com o facto de, na maior parte dos casos, as ações humanas estarem a provocar o desaparecimento de muitas espécies animais “[...] num curto [período] de tempo, o que poderá conduzir à redução drástica dessa biodiversidade.”<sup>2</sup> Esse desaparecimento deve-se à desflorestação de zonas de mato devido ao aumento da construção civil, constituindo uma ameaça ao habitat de alguns animais, à caça e pesca excessiva de espécies, que aos poucos ficam

---

<sup>1</sup><http://ambiente.maiadigital.pt/>

<sup>2</sup> <http://ambiente.maiadigital.pt/>

ameaçadas, à poluição do solo, ar e água e às mudanças climáticas que põem em risco a existência de muitas espécies de animais.

De acordo com Barbieri (2010), a biodiversidade é importante pela influência que exerce no planeta a vários níveis, nomeadamente ao nível da regularização do clima, da proteção e manutenção dos solos ou do fornecimento de oxigénio. O mesmo autor acrescenta ainda que o grande valor da biodiversidade justifica investimentos que visem a sua conservação. Não queremos com isto dizer que as sociedades não se possam desenvolver, mas é sempre necessário ter o cuidado de preservar a natureza, ou seja, é fundamental que exista uma maior harmonia entre as ações desenvolvidas pelo Homem e as suas consequências diretas para com outras espécies que habitam o nosso Mundo, como é o caso das espécies animais.

A escola desempenha um papel importante na modificação da sociedade local e, conseqüentemente, irá ao longo dos tempos contribuir para a modificação da sociedade a nível global, através da sua ação educativa. Enquanto instituição social, a escola dispõe das ferramentas necessárias para educar numa perspetiva de cidadania global através da “promoção de valores, na mudança de atitudes e de comportamentos face ao ambiente, de forma a preparar os jovens para o exercício de uma cidadania consciente, dinâmica e informada face às problemáticas ambientais atuais” (Direção-Geral de Educação, s/d)<sup>3</sup>.

Assim, na unidade curricular de Prática Pedagógica Supervisionada (PPS), em articulação com a unidade curricular de Seminário de Orientação Educacional, desenvolvemos, junto de uma turma do 2º ano de escolaridade, pertencente a um Agrupamento de Escolas do distrito de Aveiro, um projeto de intervenção e de investigação, no âmbito do qual definimos a seguinte questão: *De que modo é que o desenvolvimento de atividades sobre espécies animais em vias de extinção contribui para sensibilizar os alunos para a importância da preservação da biodiversidade?*

De forma articulada com a nossa questão definimos para a dimensão de intervenção os seguintes objetivos:

---

<sup>3</sup> <http://www.dge.mec.pt/educacao-ambiental-para-sustentabilidade>

- Sensibilizar os alunos para a importância da preservação de espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade;
- Conscientizar para a necessidade de agirmos de modo a não colocar em perigo espécies animais;
- Promover o respeito e valorização pela biodiversidade;

Ao nível da dimensão investigativa definimos os seguintes objetivos:

- Compreender de que modo as atividades desenvolvidas contribuem para sensibilizar alunos do 1.º ciclo do ensino básico para a importância da preservação das espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade, identificando:
  - conhecimentos desenvolvidos pelos alunos sobre o tema trabalhado;
  - evidências relativas ao desenvolvimento de atitudes e valores nos mesmos e que revelem sensibilidade relativamente à importância de preservar espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade;

No que toca à estrutura do relatório, este encontra-se organizado em três capítulos. O primeiro capítulo, *educação para a cidadania global e biodiversidade*, diz respeito ao enquadramento teórico que sustenta o presente relatório, tendo sido feito um aprofundamento de conhecimentos relativamente ao conceito de cidadania global e respetivas dimensões. Outro dos pontos abordados neste capítulo refere-se à biodiversidade e à existência de espécies animais em vias de extinção, uma vez que foi nossa intenção articular este tema com a educação para a cidadania global. No final do primeiro capítulo, apresentamos, ainda, a nossa perspetiva relativamente ao papel da escola na educação para a cidadania global.

O segundo capítulo, *apresentação do projeto de intervenção e investigação e orientações metodológicas*, inicia-se com a caracterização dos participantes, seguido da apresentação do projeto de intervenção e investigação. Logo depois, apresentamos as orientações metodológicas selecionadas, bem como, as técnicas e instrumentos de recolha de dados que optámos por utilizar.

Quanto ao capítulo 3, *apresentação, análise e interpretação dos dados*, esclarecemos qual a técnica de análise de dados que aplicámos, a análise de conteúdo, e apresentamos, analisamos e interpretamos os dados recolhidos de forma a obter resultados que permitam responder à questão de investigação.

Por fim, concluímos com uma reflexão daquele que foi o nosso percurso e da importância que teve no nosso desenvolvimento pessoal e profissional.

# **Capítulo 1 – Educação para a cidadania global e biodiversidade**

## **Introdução**

Neste capítulo apresentamos o enquadramento teórico que fundamenta o nosso projeto de intervenção e de investigação, onde começamos pelo que se entende por Cidadania Global, enquanto relação entre a sociedade e o meio envolvente, e quais as dimensões que integram a CG, neste caso referente à preservação da biodiversidade e existência de espécies animais em vias de extinção.

No que diz respeito ao tópico da biodiversidade e espécies animais em vias de extinção, começamos por apresentar o significado de biodiversidade, alguns dos aspetos que maior impacto exerce na sua diminuição e algumas das principais razões pelas quais a sua preservação é importante.

Por último, apresentamos um tópico referente ao papel da escola na educação para a cidadania global.

### **1.1 O que é cidadania global?**

Desde sempre que temos vindo a assistir a um desenvolvimento contínuo proveniente da capacidade do ser humano em moldar o meio envolvente de acordo com as suas necessidades, sendo que a educação tem ocupado um papel de relevo na promoção desse mesmo desenvolvimento, nomeadamente ao nível do progresso económico, científico e tecnológico. No entanto, todo o desenvolvimento acarreta limites, devido às desigualdades que provoca a nível social e também à diminuição de recursos naturais, pelo que a educação não deve apostar somente no desenvolvimento económico, mas também no desenvolvimento humano, uma vez que se torna “[...] insustentável considerar o crescimento económico a todo o custo, como a verdadeira via de conciliação entre progresso material e equidade, respeito pela condição humana e pelo capital natural que temos obrigação de transmitir, em bom estado, às gerações vindouras” (Delors, 1996, p.13).

Desta forma, consideramos importante desenvolver um trabalho no âmbito da Educação para a Cidadania Global (ECG) como forma de desenvolvimento e participação responsável entre indivíduos e entre a sociedade, pelo que, e antes

de mais, é fundamental compreender o que se entende pelo conceito de Cidadania Global. A denominação de CG, apesar de parecer um conceito recente, não o é. Trata-se de um conceito com muita história e que tem sido cada vez mais objeto de estudo, embora tendo ganho destaque na última década do século XX. Encontrar uma definição consensual não é fácil, pois estamos a falar de um conceito ambíguo, para o qual existem diversas interpretações e perspetivas.

No entanto apesar de ser um conceito passível de diversas interpretações, verificamos que há alguns aspetos que parecem ser consensuais na sua definição.

Segundo Nogueira e Silva, (2001, p. 90), a cidadania refere-se a “um estatuto que medeia a relação entre o indivíduo e a comunidade política, ao mesmo tempo que fornece as bases para as interacções entre os indivíduos dentro da sociedade”.

Na mesma linha de pensamento, também Araújo (2008, p.75) define o conceito de cidadania como um “modo de interligar o todo social, relacionar-se com os outros e adquirir competências participativas e de intervenção social, numa dada sociedade”.

Por sua vez a UNESCO considera que a cidadania global pode ser entendida como tratando-se de um “modo de entender, agir e se relacionar com os outros e com o meio ambiente no espaço e no tempo, com base em valores universais, por meio do respeito à diversidade e ao pluralismo” (UNESCO, 2015a, p.14).

Deste modo, verificamos que as três definições apresentadas indicam que a CG se caracteriza pelo relacionamento entre indivíduos, não só entre si mas também com a sociedade envolvente. Infere-se, ainda, que a CG deve assentar em competências base que importa desenvolver nos indivíduos com vista a proporcionar a harmonia social. Para além destes dois aspetos, salientamos o facto de a definição da UNESCO, referida anteriormente, acrescentar a noção de tempo e de espaço, ou seja, o relacionamento entre indivíduos e entre estes e o meio ambiente é enquadrado por um determinado tempo e espaço.

Concluimos, assim, que o modo como os indivíduos se relacionam uns com os outros e com o ambiente assume particular relevância na

operacionalização do conceito de cidadania global. Com efeito, pensamos ser fundamental compreender que, ao vivermos todos no mesmo planeta, cada um de nós exerce influência sobre o outro e sobre o meio local onde vive, consoante as decisões que tomamos no nosso dia-a-dia, o que conseqüentemente irá exercer influência a nível global, mais cedo ou mais tarde.

Assim, devemos consciencializar-nos de que o exercício da cidadania global nos abarca a todos enquanto cidadãos, que segundo a UNESCO “[...] são indivíduos que pensam e agem para um mundo mais justo, pacífico e sustentável” (UNESCO, 2015, p.2). Na nossa perspetiva, trata-se de uma responsabilidade individual querer tornarmo-nos cidadãos globais e participativos.

## **1.2 Dimensões da educação para a cidadania global**

A Educação para a Cidadania Global pretende que os indivíduos, neste caso, os alunos, se tornem cidadãos globais, capazes de resolver desafios locais e globais e que tenham sempre como objetivo contribuir para “um mundo mais justo, pacífico, tolerante, inclusivo, seguro e sustentável” (UNESCO, 2015, p.2).

Assim, a promoção de uma educação para a cidadania global é um processo que consiste no desenvolvimento das várias dimensões da CG e respetivas aprendizagens que se espera que os alunos alcancem gradualmente, uma vez que este processo irá decorrer durante toda a vida do indivíduo. No quadro 1 apresentamos as três grandes dimensões conceituais ou de aprendizagem da CG apresentadas pela UNESCO (2015) e as respectivas aprendizagens de cada dimensão a desenvolver pelos alunos.

<b>Dimensões de aprendizagem da ECG</b>	<b>Aprendizagens a desenvolver pelos alunos</b>
<b>Dimensão cognitiva</b> (hard skills)	Os alunos adquirem conhecimentos, compreensão e raciocínio crítico sobre questões globais e sobre a interconectividade/ interdependência entre países e entre diferentes populações.
<b>Dimensão socioemocional</b> (soft skills)	Os alunos têm o sentimento de pertencer a uma humanidade comum, ao compartilhar valores e responsabilidades e possuir direitos.
	Os alunos demonstram empatia, solidariedade e respeito por diferenças e diversidade.
<b>Dimensão comportamental</b>	Os alunos agem de forma efetiva e responsável nos contextos local, nacional e global, em prol de um mundo mais pacífico e sustentável.

**Quadro 1** – Dimensões de aprendizagem da educação para a cidadania global  
(Fonte: UNESCO, 2015, p. 3)

Conforme podemos verificar a partir da análise do quadro 1, as dimensões da educação para a cidadania global têm como objetivo promover conteúdos que visam o desenvolvimento de competências que incluem conhecimentos (dimensão cognitiva), valores (dimensão socioemocional) e atitudes (dimensão comportamental) (ver figura1), necessárias para o desenvolvimento harmonioso dos indivíduos e da sociedade na qual estamos inseridos.



**Figura 1**– Conteúdos das dimensões da educação global  
(Fonte: Cabezado, et al, 2010, p.20)

Através da dimensão cognitiva, pretende-se que os alunos desenvolvam conhecimentos e capacidade de reflexão relativamente à complexidade do mundo que os rodeia. Já a dimensão socioemocional pretende que os alunos tenham um desenvolvimento emocional, físico e psicossocial com base em valores, atitudes e habilidades sociais que lhes permitam viver com os outros e com o meio ambiente de forma harmoniosa e pacífica. Relativamente à dimensão comportamental, é expectável que alunos adquiram capacidades que lhes permitam procurar soluções para superar os desafios globais da atualidade, como é o caso da preservação da biodiversidade, agindo de forma colaborativa e responsável em função de um mundo melhor.

Foi tendo por base o que referimos anteriormente que no contexto da Prática Pedagógica Supervisionada desenvolvemos um trabalho no âmbito da Educação para a Cidadania Global com o intuito de consciencializar o grupo de alunos com os quais trabalhamos para a importância da preservação de espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade.

### **1.3 Biodiversidade: espécies animais em vias de extinção**

A Educação para a Cidadania Global, enquanto promotora da transformação social a longo prazo, permite uma maior visibilidade de temas relacionados com as preocupações atuais da sociedade em geral, como é o caso da diminuição da biodiversidade.

Importa assim começar por esclarecer o que significa biodiversidade. Etimologicamente, e de acordo com o dicionário da Academia de Ciências de Lisboa e Fundação Calouste Gulbenkian (2001), o termo biodiversidade surge da contração do radical grego “bio”, que significa vida, com “diversidade”, sinónimo de variedade, significando assim variedade/diversidade de vida.

Ao referir-nos ao conceito de biodiversidade, utilizaremos ao longo do relatório expressões sinónimas tal como “diversidade de vida”, “variedade de vida” ou “diversidade biológica”.

Ao nível da literatura referente à biodiversidade, Gaston (1998, p.1) interpreta-a como sendo “[...] one attempt to capture the complexity of life [...]”.

Por sua vez, Shiva (2000, p.8) entende que a biodiversidade consiste em “[...] the very fabric of life – it provides the conditions for life's emergence and maintenance, and the many different ways in which that life is expressed”.

Os dois autores referidos anteriormente entendem a biodiversidade como algo que engloba a complexidade da vida, sendo que Shiva salienta tratar-se do “tecido da vida” e que este compreende as condições que dão origem à vida, à sua manutenção bem como às diversas formas na qual esta se expressa.

No entanto, uma das definições mais frequentemente utilizada, segundo Gaston (1996, p.2) é aquela que é referida no US Congress Office of Technology Assessment em 1987 e que nos diz que “Biological diversity refers to the variety and variability among living organisms and the ecological complexes in which they occur [...]”. Esta definição destaca a complexidade anteriormente referida no que diz respeito à variedade de organismos vivos, à variabilidade entre organismos e à complexidade ecológica no qual estes ocorrem.

Quanto à caracterização da biodiversidade, esta nem sempre foi vista da mesma forma ao longo dos tempos. No passado a diversificação da natureza existente nos trópicos chegou a ser encarada como um obstáculo ao desenvolvimento e civilização dos habitantes dessas regiões quando comparado com o desenvolvimento dos habitantes da Europa, o que despoletou uma vasta desflorestação que objetivava homogeneizar o desenvolvimento das sociedades.

Contudo, a complexidade subjacente à biodiversidade, não se restringe à inventariação das diversas formas de vida existentes no planeta. Conforme salientam Veiga e Ehlers (2003), é necessário que os indivíduos entendam também o que está a originar a sua perda, pois só assim poderão encarar a biodiversidade como uma mais-valia.

Foi no final do século XX, com a realização e divulgação de estudos científicos, que o termo biodiversidade foi introduzido através de Edward O. Wilson, tendo sido rapidamente aceite e difundido pela comunidade científica em geral.

Foi ainda durante esta altura que a biodiversidade, bem como os estudos relativos à mesma, começaram a ganhar maior destaque e visibilidade, uma vez

que se tornou progressivamente numa das maiores preocupações a nível global. (Heywood & Baste, 1995; Shiva et al., 1995; Veiga & Ehlers, 2003).

Desta forma importa refletir sobre os aspetos que mais vezes são identificados como tendo um impacto na diminuição da biodiversidade (Veiga & Ehlers, 2003), nomeadamente:

- A destruição e alteração de habitats;
- A exploração de espécies selvagens;
- A introdução de espécies exóticas;
- A homogeneização (diminuição da base genética das espécies);
- A poluição;
- As mudanças ambientais globais;

Embora não seja possível estabelecer uma relação correspondente sobre qual destes aspetos contribui mais ou menos para a diminuição da biodiversidade, sabe-se que os mesmos são resultado da ação humana.

Segundo Wilson (1994, p.334), os humanos são os que mais contribuem na diminuição da biodiversidade, uma vez que “[a] população humana já ultrapassou 5,4 bilhões, projeta-se que atinja 8,5 bilhões no ano 2025 e talvez se estabilize entre 10 bilhões e 15 bilhões em meados do século XXI”. O autor acrescenta ainda que caso este aumento populacional continue “[...] haverá em breve muito menos espaço para a maioria das espécies de plantas e animais”.

Os aspetos referidos anteriormente, decorrentes das ações humanas, exercem impacto sobre a biodiversidade em geral, mas também em vários casos em particular, verificando-se por exemplo na diminuição de muitas espécies animais, colocando-as em vias de extinção como é o caso:

- do Lince-Ibérico, que existe na Península Ibérica;
- e das Tartarugas marinhas, por vezes possíveis de se encontrar, sobretudo, ao largo do litoral Brasileiro.

Estas duas espécies de animais em vias de extinção foram particularmente selecionadas por pertencerem a países abordados no projeto de intervenção e de investigação da minha colega, nomeadamente Portugal e o Brasil.

Assim, ao abordarmos a questão da preservação de espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade, consideramos importante esclarecer, de acordo com Wilson (1994, p. 418-419), o significado de **espécie** e **extinção** de forma a podermos estabelecer a relação com a expressão “espécies animais em vias de extinção”. Segundo o autor, uma **espécie** representa a unidade básica de classificação podendo compreender uma população ou série de populações de organismos similares e intimamente aparentados. Por sua vez, o termo **extinção** representa o fim de uma linhagem de organismos, seja uma subespécie ou uma espécie.

Assim a expressão “espécies animais em vias de extinção” representa a população de determinada espécie animal que se encontra em risco de desaparecer totalmente.

É, portanto, urgente refletir acerca das implicações das nossas próprias ações, enquanto seres pertencentes à grande esfera da biodiversidade e, neste caso particular, relativamente à preservação de espécies animais que se encontram em vias de extinção como forma a preservar a biodiversidade do planeta, caso contrário “um quinto ou mais das espécies de plantas e animais podem desaparecer ou estar fadadas a uma extinção precoce até o ano 2020 [...]” (Wilson, 1994, pp. 371-372).

Uma vez que a biodiversidade é algo que nos engloba a todos enquanto seres vivos, não podemos simplesmente impedir que os nossos atos exerçam influência sobre a mesma. Porém, será importante refletir acerca do impacto que as nossas ações têm sobre a biodiversidade de forma a valorizá-la, pois de acordo com Perrings (1995, p.829) “[t]he value of biodiversity to society depends on many things besides its ecological significance, and these things tend to vary from one country to another and one culture to another”.

O que se pretende dizer com isto é que além do significado ecológico, o valor que atribuímos à biodiversidade varia de cultura para cultura, daí resultarem as diferentes visões relativamente à mesma.

Por isso suportámo-nos em Gaston e Spicer (1998, p.76-82) para apresentar as principais razões pelas quais a biodiversidade é importante, sendo que estas se encontram agrupadas da seguinte forma:

- Valor de uso direto – através da utilização direta pela sociedade (alimentação, medicina, controlo biológico de pragas, indústria, caça recreativa, ecoturismo)
- Valor de uso indireto – através do funcionamento de outros organismos do ecossistema (regulação atmosférica, regulação climática, regulação hidrológica, reciclagem de nutrientes, controlo de pragas, fotossíntese, polinização, manutenção do solo, entre outros)
- Valor de uso intrínseco – associado a questões éticas e morais relacionadas com a valorização e preservação de todas as formas de vida, ou simplesmente porque proporciona bem-estar aos humanos.

Podemos, deste modo, verificar que a biodiversidade é importante a vários níveis, o que lhe confere, conseqüentemente, valor inestimável enquanto “riqueza potencial, um património que é necessário preservar e gerir da melhor forma” (Pavé, 1993, p.92).

Assim, e no que diz respeito à gestão e preservação da biodiversidade bem como das espécies animais em vias de extinção, optámos por apostar na sensibilização dos alunos para a valorização e importância destas uma vez que “[t]he choice of methods and tools for management will depend upon the given state of awareness and understanding in the general population [...]” (Miller, 1995, p.925).

Deste modo para preservar a biodiversidade e as espécies animais que se encontram em vias de extinção, é necessário tentar contrariar o aumento dos aspetos que causam impacto na sua diminuição, já referidos anteriormente, e, para tal, devemos ter em conta os seguintes aspetos salientados por Miller (1995, p.924):

- “The context for biodiversity management;
- The methods and tools for action to manage biodiversity;
- Approaches for biodiversity management programmes in a complex and uncertain world, including the preparation of strategies and action plans to integrate the planning and implementation of these methods and tools”.

Portanto, para além dos aspetos referidos anteriormente no que toca à preservação da biodiversidade no seu todo, é importante ter em conta o contexto onde estamos a gerir a biodiversidade, os métodos e ferramentas mais adequadas para esta gestão e também a forma como esta será abordada em determinado contexto. Com isto queremos dizer que, a abordagem à preservação da biodiversidade global realizada num determinado lugar, pode não ser tão eficaz noutra dadas as complexas especificidades de cada um.

Assim, a questão da sensibilização dos alunos para a problemática da preservação das espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade relaciona-se, na nossa perspetiva, com a Educação para a Cidadania Global, pelo que consideramos que a escola desempenha um papel importante a este nível.

## **1.4 O papel da escola na educação para a cidadania global**

Tal como referido anteriormente, a escolha de nos tornarmos cidadãos globais é uma decisão que tem de partir unicamente de nós próprios. No entanto, não podemos simplesmente decidir sê-lo, sem nada que nos guie de forma a sabermos que opções tomar, que atitudes mudar, que pensamentos alterar.

Assim, a escola enquanto órgão social é frequentemente apontada como o local privilegiado para educar para a cidadania global, uma vez que a educação concede aos indivíduos capacidade de dominar o seu próprio desenvolvimento, através dos pilares de educação referidos por Delors (1996), a saber:

- Aprender a conhecer através da aquisição de instrumentos de compreensão;
- Aprender a fazer para poder agir sobre o meio envolvente;
- Aprender a viver em comum com o intuito de participar e cooperar com os outros;
- Aprender a ser, enquanto junção dos pontos anteriores, que promove o desenvolvimento pessoal ao longo da vida.

Também através da Lei de Bases do Sistema Educativo Português (Lei nº 46/86), é possível encontrar alguns dos princípios e valores orientadores do currículo no âmbito da educação para a cidadania, dos quais se destacam:

- a construção e a tomada de consciência da identidade pessoal e social;
- a participação na vida cívica de forma livre, responsável, solidária e crítica;
- o respeito e a valorização da diversidade dos indivíduos e dos grupos quanto às suas pertenças e opções;
- a construção de uma consciência ecológica conducente à valorização e preservação do património natural e cultural;
- a valorização das dimensões relacionais da aprendizagem e dos princípios éticos que regulam o relacionamento com o saber e com os outros.

A Educação para a Cidadania Global amplia e enriquece as áreas e conteúdos curriculares, uma vez que permite aos professores e educadores partir de aspetos de nível local, relacioná-los com aspetos de nível global e verificar a forma como se relacionam, tentando procurar uma solução conjunta em prol de um mundo mais pacífico e sustentável. Foi neste sentido que procurámos desenvolver o nosso projeto de intervenção e de investigação relativamente à importância da preservação de espécies animais em vias de extinção de forma a assegurar a continuidade da biodiversidade.

Ao desenvolver nos alunos a capacidade de reflexão sobre as suas ações, quer a nível micro quer a nível macro, face à preservação da biodiversidade e à questão das espécies animais em vias de extinção, estamos a prepará-los para que autonomamente possam “desempenhar seu potencial em um mundo interdependente e em rápida mudança” (UNESCO, 2015, p.15).

Os quatro pilares da educação, anteriormente referidos, não se restringem no tempo e no espaço, ou seja, não será apenas durante o percurso escolar que estes serão desenvolvidos. A escola apenas fornece as bases que permitem aos alunos desenvolver esses mesmos pilares ao longo das suas vidas.

## **Síntese**

Como podemos verificar, a temática da preservação da biodiversidade e das espécies animais em vias de extinção constitui uma das maiores preocupações a nível global, pelo que considerámos pertinente abordá-la numa perspetiva de educação para a cidadania global. Assim, procuramos sensibilizar os alunos para a importância desta temática através do desenvolvimento do nosso projeto de intervenção e investigação, que apresentamos no capítulo seguinte.

## **Capítulo 2 – Apresentação do projeto de intervenção e de investigação e orientações metodológicas**

## **Introdução**

Após apresentarmos o enquadramento teórico que sustenta o trabalho, neste ponto começamos por caracterizar o contexto e os participantes no qual realizamos a PPS. Depois apresentamos o projeto de intervenção e de investigação e respetivas sessões, e por último, reportamo-nos às orientações metodológicas e às técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizadas.

### **2.1 Caracterização do contexto e dos participantes**

O trabalho desenvolvido na primeira fase da PPS, relativa à observação do contexto educativo e caracterização da realidade pedagógica, foi fundamental para compreendermos e conhecermos o contexto educativo e os alunos com os quais íamos trabalhar. O facto de estarmos envolvidas ativamente no contexto, permitiu-nos refletir e adequar o nosso trabalho de acordo com as características e as necessidades da turma.

Trabalhámos com uma turma de alunos do 2.º ano de escolaridade, de uma escola do 1.º ciclo do ensino básico, pertencente a um Agrupamento de Escolas do distrito de Aveiro, sendo composta por 26 alunos, dos quais 14 eram raparigas e 12 eram rapazes. Após consultarmos as fichas biográficas dos alunos verificámos que a faixa etária dos mesmos se situava nos 7/9 anos. Mais especificamente existiam dez alunos com 7 anos, 15 alunos com 8 anos e um com 9 anos<sup>4</sup>.

Tendo por base as observações que fizemos e a consulta do plano de trabalho de turma, constatámos que os alunos apresentavam, globalmente, as seguintes características: habitualmente eram muito faladores, revelavam gostar de interagir com a professora e eram participativos na resolução ou correção de exercícios. A nível das áreas curriculares, a turma seguia o horário de actividades apresentado na tabela 1:

---

<sup>4</sup>Dados referentes à consulta das fichas em Junho de 2017.

	2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira
09:00 10:30	Português	Matemática	Português	Matemática	Português
11:00 12:30	Matemática	Português	Estudo do Meio	Estudo do Meio	Matemática
14:00 15:00	Apoio ao estudo	Matemática	Oferta Complementar	Português	Apoio ao estudo
15:00 16:00	Expressões	Expressões	Expressões	Português	Expressões

**Tabela 1**– Horário da turma

Foi com base nas rotinas da turma e no calendário das nossas intervenções previstas no programa da unidade curricular de PPS que tentámos conciliar as actividades a desenvolver no âmbito do nosso projeto de intervenção e de investigação com os conteúdos a serem trabalhados em cada área curricular, por forma a rentabilizar o tempo e os recursos disponíveis.

## **2.2 Apresentação do projeto de intervenção e de investigação**

O projeto de intervenção e de investigação que desenvolvemos realizou-se entre 24 de abril e 9 de maio de 2017, contando ao todo com 7 sessões. Conforme já tivemos oportunidade de referir, o nosso projeto focou-se na importância da biodiversidade e, neste âmbito, abordámos a problemática das espécies animais em vias de extinção e a necessidade da sua preservação como forma de manter biodiversidade. Para além disso esta problemática também ia ao encontro dos conteúdos programáticos previstos para a área curricular disciplinar de Estudo do Meio, isto é, *Os seres vivos do seu ambiente*, inseridos no bloco 3, *À descoberta do ambiente natural*.

Para o desenvolvimento do projeto decidimos trabalhar junto das crianças duas espécies animais em vias de extinção: o Lince-Ibérico, existente na Península Ibérica, que abrange Portugal, e as Tartarugas-marinhas, que se

encontram, sobretudo, no litoral Brasileiro. A razão pela qual seleccionámos estas duas espécies, prende-se com o facto de pertencerem a países (Portugal e Brasil) abordados no projeto de intervenção e de investigação da nossa colega de PPS (Susana Ferreira) sobre a diversidade intralinguística da Língua Portuguesa: variedade Europeia e Brasileira, permitindo-nos assim trabalhar de forma integrada e articulada.

O nosso projeto incidiu, assim, nas áreas curriculares disciplinares de Estudo do Meio e de Português e teve, ao nível da dimensão da intervenção, os seguintes objetivos pedagógico-didáticos e que voltamos a recordar:

- Sensibilizar os alunos para a importância da preservação de espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade;
- Consciencializar para a necessidade de agirmos de modo a não colocar em perigo espécies animais;
- Promover o respeito e valorização pela biodiversidade.

Antes de iniciarmos o projeto de intervenção e de investigação, passámos aos alunos, no dia 19 de abril de 2017, um inquérito por questionário (anexo 1) com a finalidade de identificarmos as percepções dos alunos sobre a problemática e para que os dados recolhidos pudessem servir de ponto de partida para a planificação das actividades a serem desenvolvidas. No final das 7 sessões voltámos a passar aos alunos o mesmo inquérito por questionário (anexo 2), no dia 17 de maio de 2017, apesar de termos retirado algumas das questões do questionário inicial e que não foram alvo de análise. O facto do questionário inicial e final serem iguais permitiu-nos identificar evidências dos efeitos das actividades desenvolvidas nos alunos ao nível dos conhecimentos relacionados com o tema em análise e indícios relacionados com valores como o respeito e atitudes de proteção dos animais. Todas as sessões foram vídeo gravadas, permitindo-nos recolher dados que evidenciassem também o desenvolvimento de atitudes e valores nos mesmos, reveladores da sua sensibilidade relativamente à importância de preservar espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade.

## **Primeira sessão – 24 de abril**

A primeira sessão teve como finalidade iniciarmos o trabalho sobre as “espécies animais em vias de extinção”. Como forma de motivar os alunos para o tema do projeto, e também com o objetivo de identificar as concepções dos alunos sobre o significado da expressão “animais em vias de extinção”, começámos por questionar os alunos sobre o que é que eles achavam que significava esta expressão. Após este diálogo inicial de levantamento das ideias prévias dos mesmos, apresentámos, com o recurso ao PowerPoint (Anexo 3), exemplos de animais que se encontram em vias de extinção e para que, através da análise da referida expressão, pudéssemos chegar em conjunto ao significado da mesma.

De seguida fomos ler a obra “Manchas e Bui” de Estrela Matilde e Filipa Loureiro, uma vez que se trata de uma história sobre espécies animais em vias de extinção, nomeadamente o Lince-Ibérico. Assim, começámos por mostrar uma das ilustrações da obra (Anexo 4), solicitando aos alunos que identificassem a partir da análise da imagem hipóteses sobre o conteúdo da história. De seguida fomos lendo a obra por partes com o objetivo de identificarmos os aspetos mais relevantes para a compreensão da mensagem relacionada com o tema em estudo. No final da leitura confrontámos as suas ideias prévias com o conteúdo da obra lida.

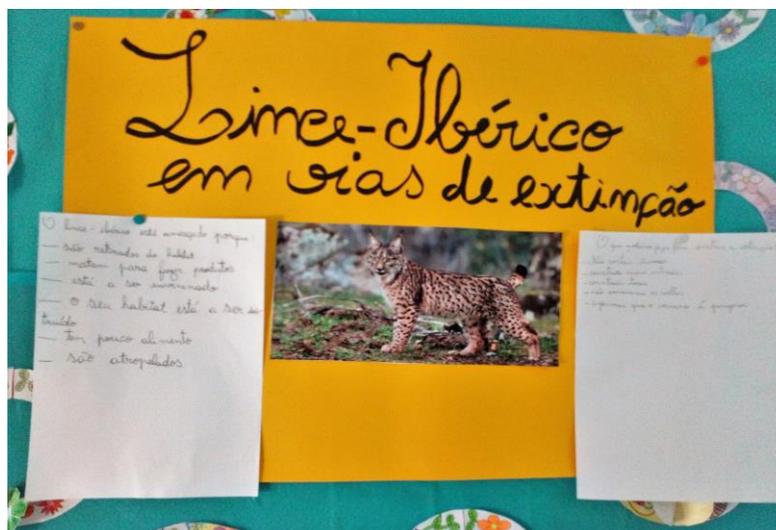
## **Segunda sessão – 24 de abril**

Nesta segunda sessão demos continuidade ao tema das espécies animais em vias de extinção, focando-nos em particular no Lince-Ibérico. Depois de termos concluído, a partir da obra “Manchas e Bui”, que o Lince-Ibérico se encontrava em vias de extinção e de percebermos a importância de preservarmos esta espécie, considerámos que seria importante alertar a comunidade educativa para este facto. Assim questionámos os alunos sobre como é que o poderíamos fazer, tendo surgido a ideia de construirmos um cartaz informativo. Decidimos que o cartaz deveria ter um título, que deveria ter imagens do Lince-Ibérico e também

informações relativas às razões que têm contribuído para que esta espécie se encontre em vias de extinção, apresentando, igualmente, ações que deveríamos desenvolver no sentido de preservar esta espécie.

Antes de passarmos à elaboração do cartaz apresentámos, com o recurso ao PowerPoint, as principais causas do desaparecimento de algumas espécies animais.

O cartaz (ver **figura 2**) foi elaborado em grande grupo e posteriormente afixado no corredor junto à sala de aula como forma de partilhar a informação com a restante comunidade escolar.



**Figura 2** – Cartaz do Lince-Ibérico

No final da sessão, e com o intuito de complementarmos o que tinha sido abordado, exibimos um vídeo<sup>5</sup>, retirado da internet, sobre o Lince-Ibérico, cujo objetivo foi também sensibilizar os alunos para a importância da preservação desta espécie.

---

<sup>5</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=QMyjU8Qfn04>

### Terceira sessão – 26 de abril

Uma vez que na área curricular disciplinar de Estudo do Meio os alunos se encontravam a estudar *Os seres vivos do seu ambiente*, inseridos no bloco 3, falámos sobre tipos de animais, nomeadamente, sobre animais domésticos e selvagens, o revestimento do seu corpo, o seu habitat, as formas de deslocação e a sua importância. De forma articulada com estes conteúdos do estudo do meio os alunos realizaram uma ficha informativa sobre o Lince-Ibérico (Anexo 5). Para a elaboração da referida ficha informativa sugerimos que os alunos procurassem informação sobre os seguintes tópicos: nome da espécie animal, alimentação, habitat, características físicas e reprodução. Uma vez que não dispúnhamos de computadores e de obras em número suficiente na sala de aula que permitissem ser os alunos a pesquisar para, posteriormente, preencherem a ficha informativa referida anteriormente, optámos por distribuir um conjunto de informação pré-selecionada e retirada da obra “Manchas e Bui” sobre o Lince-Ibérico. Esta ficha informativa foi realizada a pares (**figura 3**).



**Figura 3**– Preenchimento a pares da ficha de identificação do Lince-Ibérico

Como forma de enriquecer a informação contida do cartaz realizado na sessão anterior considerámos que seria importante anexar esta ficha informativa sobre o Lince-Ibérico ao cartaz.

## Quarta sessão – 2 de maio

A quarta sessão teve como objetivo dar a conhecer outra espécie animal que se encontra em vias de extinção, a tartaruga-marinha, que podemos encontrar, sobretudo, no litoral brasileiro. Uma vez que a minha colega de PPS já tinha abordado, no âmbito do seu projeto de intervenção e de investigação, o facto de o Brasil ser um dos países de língua oficial portuguesa, propusemos aos alunos a realização de uma viagem imaginária ao Brasil. Com a finalidade de identificar os conhecimentos prévios dos mesmos sobre “tartarugas” apresentámos duas imagens de diferentes tartarugas (anexo 6) e fomos dialogando sobre as mesmas. À medida que os alunos iam apresentando as suas ideias, relativamente ao local onde vivem as tartarugas, ao tipo de alimentação e sobre aspetos relacionados com a sua reprodução e nascimento, estas iam sendo registadas no quadro branco. De forma a encaminhar os alunos para a espécie animal que íamos abordar, apresentámos a obra “S.O.S. – tartarugas marinhas” de Rogério Andrade Barbosa. Para ilustrar alguns momentos da história utilizámos recursos didáticos construídos por nós, nomeadamente, um vídeo<sup>6</sup> e cartazes com mensagens retiradas da obra. Após a exploração oral da história, registámos no quadro branco o que os alunos aprenderam acerca das tartarugas marinhas, tal como se pode verificar na figura 4.

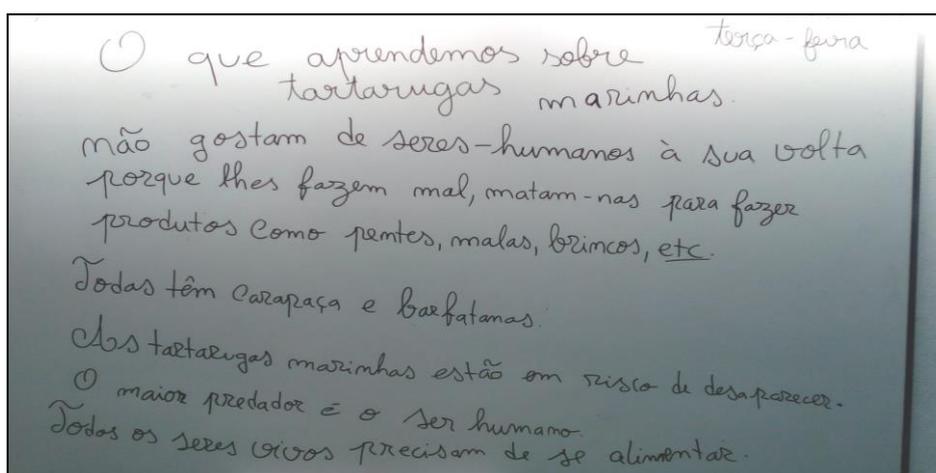


Figura 4 – O que aprendemos sobre tartarugas-marinhas

<sup>6</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=hA1jgsjbd10>

## Quinta sessão – 3 de maio

Nesta sessão, e no âmbito da área curricular disciplinar de estudo do meio, continuámos a trabalhar o conteúdo referente aos *seres vivos do seu ambiente* com a finalidade de introduzir o termo Biodiversidade. Assim começámos por explorar em conjunto as características comuns a todos os seres vivos, isto é, as características relacionadas com o ciclo de vida dos mesmos (ou seja, todos nascem, crescem, alimentam-se, respiram, relacionam-se com a natureza, relacionam-se entre eles, reproduzem-se e, por fim, morrem).

Explorámos oralmente com os alunos cada uma destas fases do ciclo de vida de modo a que compreendessem que a forma como os seres vivos se alimentam e se relacionam com a natureza para conseguirem viver se designa de Ecossistema. Explicámos aos alunos que os seres vivos são importantes porque ajudam a manter o equilíbrio da vida na Terra e pedimos, então, que pensassem nos seres vivos que conheciam e que dessem exemplos. Após alguns alunos terem identificado alguns seres vivos questionámos se seria possível contarmos todos os seres vivos que existem no mundo, ao que rapidamente compreenderam que seria uma tarefa difícil. De seguida explicámos que toda a variedade de seres vivos existentes no mundo se designava de Biodiversidade e que cada ser vivo era importante para garantir o equilíbrio da vida na Terra. Por se tratar de um conceito novo registámos no quadro, explicando que *bio* significava *vida* e *diversidade* significava *variedade*, compondo assim a variedade de vida.

Depois de termos abordado o conceito de biodiversidade, retomámos o assunto das tartarugas marinhas e dissemos aos alunos que no Brasil era possível encontrar 5 das 7 espécies de tartarugas marinhas que existem no planeta, sendo elas: a tartaruga-de-couro, a tartaruga-de-pente, a tartaruga-verde, a tartaruga-oliva e a tartaruga-cabeçuda.

Para que os alunos conhecessem um pouco melhor as principais características destas espécies, foram entregues cinco cartões com informação relativa a cada uma delas. A informação presente em cada cartão foi adequada ao nível de ensino em questão. De seguida, pedimos a cada um dos alunos que tivessem o cartão que o lessem em voz alta de forma a irmos reunindo a

informação relativa às características comuns às cinco espécies de modo a sermos capazes de construir a ficha informativa sobre a tartaruga marinha (anexo 7), tal como fizemos na terceira sessão com o Lince-Ibérico.

## **Sexta sessão – 8 de maio**

Nesta sessão, e com o objetivo de sensibilizar os alunos para a importância da preservação de espécies animais em vias de extinção, neste caso particular as tartarugas marinhas, divulgámos, através da exibição de dois vídeos retirados da internet, o trabalho realizado por uma associação brasileira de proteção às tartarugas marinhas, o projeto TAMAR, o qual era referido na obra “S.O.S. – tartarugas marinhas” de Rogério Andrade Barbosa. O diálogo em torno do projeto TAMAR e a visualização dos vídeos tinham também como objetivo promover a consciencialização dos alunos para a necessidade de agirem de modo a não colocar em perigo as espécies animais e ao mesmo tempo promover o respeito e a valorização pela biodiversidade.

Considerámos importante a exibição do primeiro vídeo<sup>7</sup> uma vez que através deste verificámos que o projeto TAMAR tem duas grandes formas de atuação: uma de sensibilização e educação ambiental à população e outra que diz respeito à atuação direta no terreno, através da monitorização dos ninhos e marcação das tartarugas. Quanto ao segundo vídeo<sup>8</sup>, tratou-se de uma animação que resume o percurso de uma tartaruga marinha desde o nascimento, à vida no mar até à altura da reprodução que dá continuidade ao ciclo de vida.

De seguida, e em grupos de 4 a 5 elementos, os alunos dialogaram entre os elementos do seu grupo sobre as razões pelas quais as mesmas se encontravam em perigo de desaparecer e sobre o que na perspetiva dos mesmos se poderia fazer para as proteger. Depois desta discussão em pequenos grupos, realizámos em grande grupo uma síntese das ideias globais e propusemos aos

---

<sup>7</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=CSowb-UVFI8>

<sup>8</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=DJVya5sXVbw>

alunos a elaboração de um cartaz informativo sobre as tartarugas marinhas. À semelhança do que foi feito com Lince-Ibérico, este cartaz também continha informação relativa às razões pelas quais as tartarugas-marinhas são uma espécie ameaçada e sobre o que poderíamos fazer para as proteger. Anexámos igualmente os cartões com informação sobre cada espécie, referidos anteriormente, e os cartazes de alerta que tínhamos utilizado para ilustrar momentos da história “S.O.S. – tartarugas marinhas”, tal como se pode verificar na figura 5.



Figura 5 – Exposição do cartaz das tartarugas marinhas

## Sétima sessão – 9 de maio

A sétima e última sessão teve como objetivo promover o respeito e valorização pela biodiversidade. Para isso construímos uma história que foi dinamizada a partir de uma maquete que simbolizava o mundo com várias figuras de animais e plantas como forma de representar a biodiversidade (figura 6).



**Figura 6–** Recurso representativo da biodiversidade

À medida que íamos contando a história, referindo algumas das causas que mais impacto têm na diminuição da biodiversidade, íamos retirando elementos da maquete (animais e plantas). A partir desta história os alunos puderam refletir sobre a importância da preservação da biodiversidade e acerca do impacto que os nossos actos têm sobre esta.

Para concluir a sessão, distribuámos aos alunos folhas que continham uma imagem alusiva ao tema da Biodiversidade. Cada imagem tinha associada algumas questões, através das quais se pretendia que os alunos elaborassem um pequeno texto reflexivo em que expressassem a sua opinião acerca da importância de respeitar e valorizar a biodiversidade.

## 2.3 Orientações metodológicas: Investigação-Ação

Para desenvolvermos o nosso projeto de intervenção e de investigação optámos por uma metodologia com características de Investigação-Ação (I-A), por se tratar de um processo no qual os intervenientes refletem sobre as suas práticas de forma continuada, aprofundada e recorrendo a técnicas de investigação (Watts 1985, citado por Coutinho 2011, p.313).

Após uma breve análise da literatura sobre Investigação-ação, verificamos que definir este conceito trata-se de uma tarefa algo complexa, pois, tal como refere Coutinho (2011), o contexto no qual a investigação-ação atua é extenso e diversificado o que dificulta a definição desse mesmo conceito.

A mesma autora define I-A como “uma família de metodologias de investigação que incluem acção (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo [...] que alterna entre acção e reflexão crítica” (p.313). Latorre (2003), suportado em vários autores (Elliot, 1993; Kemmis, 1988; Lomax, 1990; Bartolomé, 1986) diz-nos também que a I-A pressupõe uma mudança social (neste caso uma mudança educativa), mudança essa que também nós procurámos que acontecesse através da dinamização das atividades inseridas no nosso projeto de intervenção e de investigação. Não querendo minimizar a relevância das várias definições de I-A apresentadas pelos diferentes autores, consideramos importante destacar a definição de I-A apresentada por Bartolomé (1986, citado por Latorre 2003, p.24), que a descreve como “un proceso reflexivo que vincula dinámicamente la investigación, la acción e la formación, realizada por profesionales de las ciencias sociales, acerca de su propia práctica”. Entendemos assim que esta mudança educativa ocorre da inter-relação entre a investigação, a ação e a formação do professor enquanto investigador, sendo esta uma das finalidades a atingir no âmbito da Prática Pedagógica Supervisionada. A inter-relação entre investigação, ação e formação é uma característica importante da I-A na medida em que a investigação visa a melhoria da ação através da formação que ocorre antes, durante e depois da nossa própria intervenção. Desta forma, consideramos a utilização da metodologia de I-A como uma mais-valia, pois tal como afirmam Altrichter et al.

(1996, citados por Máximo-Esteves, 2008, p.18), “tem como finalidade apoiar os professores e os grupos de professores para lidarem com os desafios e problemas da prática e para adoptarem as inovações de forma refletida”.

Com isto podemos dizer que a I-A auxilia os professores na resolução de problemas que emergem da sua prática, tendo em conta que estes devem partir sempre da reflexão crítica da mesma procurando então alcançar a mudança pretendida e assim progredirem a nível profissional.

De acordo com Silva (1996, p.42), é possível afirmar que o professor, enquanto investigador, é encarado como mediador entre saber popular e saber académico, tratando-se, assim, de uma forma de investigação que implica, segundo Bonilla e colaboradores (1984, p.145, citados por Silva, 1996, p.42) “fazer com que o próprio investigador seja objecto de investigação: sua ideologia, seus conhecimentos e sua prática estão submetidos ao julgamento da experiência popular”.

Desta forma, através do nosso projeto de intervenção e de investigação procurámos sensibilizar alunos do 1.º ciclo do ensino básico para a importância da preservação da biodiversidade, tendo por base o desenvolvimento de atividades relacionadas com as espécies animais em vias de extinção. Para tal apoiámo-nos nas etapas que caracterizam esta metodologia:

- Identificação de um problema no contexto no qual estamos inseridos;
- Planificação de um conjunto de ações que permitam solucionar o problema;
- Dinamização das ações, através da participação ativa no contexto;
- Reflexão crítica sobre as ações desenvolvidas de forma a avaliar os resultados.

Numa I-A, a identificação, a planificação, a dinamização das ações, a reflexão e a avaliação devem ser feitas de forma mais rigorosa do que se faz no quotidiano, com vista a (re)construir conhecimento profissional e a melhorar as práticas. Cabe por isso sobretudo, mas não só, aos professores serem os responsáveis pela dinamização da investigação-ação, enquanto elementos da comunidade escolar que melhor conhecem os intervenientes e o contexto no qual surgiu o problema a ser investigado.

Deste modo verifica-se que o grande objetivo da I-A é abordar problemas com vista ao desenvolvimento de um conjunto de possíveis soluções para os mesmos, sendo importante realizarem-se balanços periodicamente, no sentido de averiguar se as soluções encontradas para os problemas foram as mais ajustadas ou se será necessário introduzirem-se alterações. É através do processo de avaliação que podemos verificar quais os objetivos alcançados e quais os que necessitam de ser melhorados, além disso a partir da avaliação reflexiva normalmente surgem novos problemas que dão continuidade à investigação e formação. Assim, Latorre (2003) resume a I-A como sendo “un poderoso instrumento para reconstruir las prácticas y los discursos”.

## **2.4 Técnicas e instrumentos de recolha de dados**

Para desenvolvermos o nosso projeto de intervenção e de investigação, foi necessário pensar quais seriam as técnicas e instrumentos de recolha de dados mais adequados e que nos permitissem verificar os resultados do nosso projeto de intervenção e de investigação. Conforme referem Bogdan e Biklen (1994, p. 205), a recolha de dados é um processo de procura de informação sistemático com a finalidade de aumentar a compreensão do próprio investigador sobre esses mesmos dados, permitindo-lhe apresentar aos outros aquilo que encontrou. Os mesmos autores acrescentam ainda que “a análise envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta de aspetos importantes e do que deve ser apreendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros” (p. 205).

As técnicas de recolha de dados facilitam a reflexão sobre o trabalho desenvolvido e ao longo da realização do mesmo permitindo identificar aspetos a melhorar, verificar se os objetivos definidos foram alcançados e responder à questão de investigação. Assim, no âmbito do nosso projeto de intervenção e de investigação, e no que diz respeito à recolha de dados, recorreremos ao inquérito por questionário aplicado aos alunos antes de iniciarmos a nossa intervenção e no final da mesma e também à vídeogravação das sessões que desenvolvemos junto dos alunos.

Quanto à técnica de inquérito, utilizámos como instrumento de recolha de dados o questionário que consiste, segundo Latorre (2003, p. 66) “en un conjunto de cuestiones o preguntas sobre un tema o problema de estudio que se contestan por escrito” permitindo-nos, e ainda de acordo com o mesmo autor “obtener información básica que no es posible alcanzar de otra manera”.

O questionário foi aplicado aos alunos em dois momentos distintos: antes do início do projeto e no final do mesmo.

O questionário inicial foi aplicado no dia 19 de abril aos 26 alunos da turma, sendo que todos responderam ao mesmo, e teve como finalidade recolher dados relativos às percepções dos alunos acerca da problemática em questão. Permitiu-nos também, com base numa análise preliminar dos dados recolhidos, planificar as actividades a serem desenvolvidas no âmbito do nosso projeto de intervenção e de investigação. Antes de iniciarmos o nosso projeto era nossa intenção trabalhar não só as espécies animais em vias de extinção, mas também as plantas, e para além de abordarmos este tema em Portugal e no Brasil, pretendíamos também abarcar São Tomé e Príncipe. Contudo, no decurso da nossa intervenção verificámos que não seria possível integrar todos estes aspetos no projeto, pelo que deixámos de lado as plantas, focando-nos apenas nas espécies animais em vias de extinção, e apenas em Portugal e no Brasil. Assim, os dados do questionário relativos a estes aspetos não serão apresentados e analisados no capítulo 3 *Apresentação, análise e interpretação dos dados*.

O questionário final foi aplicado aos alunos no dia 17 de maio sendo que responderam a este questionário apenas 24 alunos da turma. No questionário final, e face ao referido anteriormente, introduzimos as alterações necessárias, mantendo apenas as questões do questionário inicial consideradas pertinentes, tendo-se cortado todas as questões relacionadas com as plantas e com São Tomé e Príncipe. Ao utilizarmos o mesmo questionário no final da intervenção pretendíamos recolher alguns indicadores de mudança nas suas percepções iniciais fruto das aprendizagens entretanto realizadas.

Relativamente à vídeogravação das sessões, esta oferece a possibilidade das situações “serem analisadas e reanalisadas, sempre que tal seja necessário” (Máximo-Esteves, 2008, p.91). Assim, decidimos vídeogravar as sete sessões,

sendo que o pretendido era mais tarde poder ter acesso à interação verbal ocorrida entre nós próprias e os alunos durante cada sessão, possibilitando-nos uma análise mais rigorosa dos dados.

Durante as sessões vídeogravadas, a câmara de filmar esteve fixada num ponto de forma a não perturbar ou influenciar o comportamento dos alunos. Além disso esta técnica de recolha de dados permite também refletir sobre as nossas próprias opções metodológicas durante a dinamização das atividades e sobre a nossa postura com vista ao nosso desenvolvimento pessoal e profissional.

No que diz respeito aos procedimentos éticos, salvaguardámo-los através do consentimento informado cedido pelos próprios encarregados de educação para a captação/gravação de imagem/vídeo. Salientamos ainda que ao realizar as transcrições de cada vídeogravação procurámos manter o anonimato de cada aluno através da atribuição de um nome fictício.

## **Capítulo 3 – Apresentação, análise e interpretação dos dados**

## **Introdução**

Após apresentarmos o nosso projeto de intervenção e de investigação, bem como as respetivas opções metodológicas, neste capítulo iremos apresentar, analisar e interpretar os dados recolhidos durante a implementação do referido projeto. Assim procuraremos compreender de que modo as atividades desenvolvidas contribuíram, ou não, para sensibilizar os alunos da turma com a qual trabalhamos para a importância da preservação das espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade.

Começaremos por apresentar a técnica de análise de dados selecionada - análise de conteúdo - e o sistema de categorias que construímos. Segue-se a apresentação, análise e interpretação de dados recolhidos tendo por base questionário inicial e final, como fonte de informação principal, e as transcrições das vídeo-gravações das sessões (anexo 8), como fonte de informação complementar, recorrendo às mesmas sempre que se revelar oportuno. A estrutura da apresentação dos dados será realizada de acordo com as categorias e subcategorias definidas.

Por último apresentaremos uma síntese dos resultados obtidos procurando verificar se estes permitem responder à questão de investigação. Terminaremos este capítulo com um ponto de balanço sobre o nosso percurso de desenvolvimento pessoal e profissional.

### **3.1. Técnica de análise de dados: análise de conteúdo**

Depois de referirmos os instrumentos utilizados na recolha de dados no capítulo anterior, apresentamos agora a técnica que utilizámos na análise desses mesmos dados. Assim, a técnica de análise de dados que considerámos ser a mais adequada no âmbito do nosso trabalho é à análise de conteúdo, podendo esta ser entendida como um “conjunto de técnicas de análise das comunicações [através de] procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens [...]” (Bardin, 1994, p.42).

Com isto pretendemos, na qualidade de professoras-investigadoras, analisar e interpretar os dados que recolhemos no decurso da nossa intervenção

de modo a ser-nos possível realizar inferências sobre os resultados obtidos e a tornar esses mesmos resultados compreensíveis para nós próprias e para os outros que não tiveram a oportunidade de acompanhar o percurso que desenvolvemos (Bogdan & Biklen, 1994).

A análise de conteúdo, segundo Bardin (1994), desenvolve-se de acordo com as seguintes fases:

1. Pré-análise que visa a constituição do *corpus* de análise, ou seja, a escolha dos documentos a serem submetidos à análise.
2. Exploração do material que diz respeito à filtragem dos dados recolhidos, permitindo a elaboração de um sistema de categorias.
3. Tratamento de resultados, inferência e interpretação, ou seja, o tratamento e apresentação das conclusões obtidas através dos dados recolhidos.

Considerando a primeira fase da análise de conteúdo, a pré-análise, e de forma a verificar se tínhamos alcançado os objetivos propostos para o nosso projeto de intervenção e de investigação, definimos que o nosso *corpus* de análise seria constituído pelo questionário inicial e final e pelas transcrições das videografações. Por sua vez, com base no enquadramento teórico que sustenta o nosso projeto de intervenção e investigação, nos objetivos que orientaram o mesmo e nos documentos selecionados para serem submetidos à análise de dados, passámos à segunda fase do processo de análise de conteúdo, isto é, a exploração do material.

A análise preliminar dos documentos a serem submetidos à análise de conteúdo permitiram-nos elaborar um sistema de categorias, sendo que este tem como objetivo auxiliar-nos na organização, análise e interpretação dos dados recolhidos. Tal como refere Bardin (1994, p.117), as categorias consistem num conjunto de “[...] classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registo, no caso da análise de conteúdo) [...] em razão de caracteres comuns destes elementos”. Assim, o tratamento dos dados do questionário inicial e do questionário final, encontram-se nos respetivos anexos 9 e 10.

Após esta análise preliminar dos documentos obtivemos o sistema de categorias e de subcategorias e respetivos indicadores que apresentamos no quadro seguinte:

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>		<b>Indicadores</b>
<b>Conhecimentos</b>	Animais	Identificação de animais existentes em Portugal e no Brasil.  (Questão 2, 2.1 e 4 e 4.1 do questionário inicial e final)	É onde estão inseridos os registos referentes aos animais que existem em Portugal e no Brasil.
		Identificação de animais em vias de extinção.  (Questão 7.2, 7.3 do questionário inicial e questão 5.2, 5.3 do questionário final)	Onde estão inseridos ainda registos dos alunos referentes à identificação de animais que estão em vias de extinção.
	Animais em vias de extinção	Reconhecimento do significado da expressão “animais em vias de extinção”.  (Questão 7.1 e 8 do questionário inicial e questão 5.1 e 6 do questionário final)	É onde estão inseridos os registos referentes ao significado da expressão “animais em vias de extinção”.
		Identificação de motivos que têm contribuído para o desaparecimento de algumas espécies animais em vias de extinção.  (Questão 7.3 do questionário inicial e questão 5.3 do questionário final)	É onde estão inseridos registos referentes ao motivo da existência de animais em vias de extinção
<b>Atitudes e valores</b>	Proteção  (Questão 10 do questionário inicial e questão 7 do questionário final)		É onde estão inseridos registos referentes à opinião dos alunos acerca do que podemos fazer para evitar que os animais desapareçam, evidenciando atitudes de proteção.
	Respeito  (Questão 11 e 11.1 do questionário inicial e questão 8, 8.1 do questionário final)		É onde estão inseridos registos acerca da importância de respeitar a natureza e sua justificação.

**Quadro 2 – Sistema de categorias**

Uma vez criado o sistema de categorias encontram-se reunidas as condições para, a partir deste, procedermos à apresentação, análise e interpretação dos dados recolhidos.

## **3.2. Apresentação, análise e interpretação de dados**

Para identificar quais os conhecimentos e atitudes e valores desenvolvidos pelos alunos relativamente à importância da preservação das espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade, iniciaremos a análise e interpretação dos dados recolhidos seguindo as categorias e subcategorias de análise definidas. Para cada categoria/subcategoria associámos as questões do questionário inicial e final que nos pareceram mais adequadas e conforme já apresentámos anteriormente no quadro.

Importa referir ainda que analisaremos os dados do questionário inicial e final de modo integrado de modo a compararmos os resultados obtidos nos dois momentos de recolha de dados. Além disso, e como forma de cruzar dados recolhidos a partir de fontes de informação diversas recorreremos, sempre que considerarmos oportuno, aos dados recolhidos a partir das vídeogravações.

Recordamos novamente que ao questionário inicial responderam os 26 alunos da turma e que no questionário final contámos com a participação de 24 alunos.

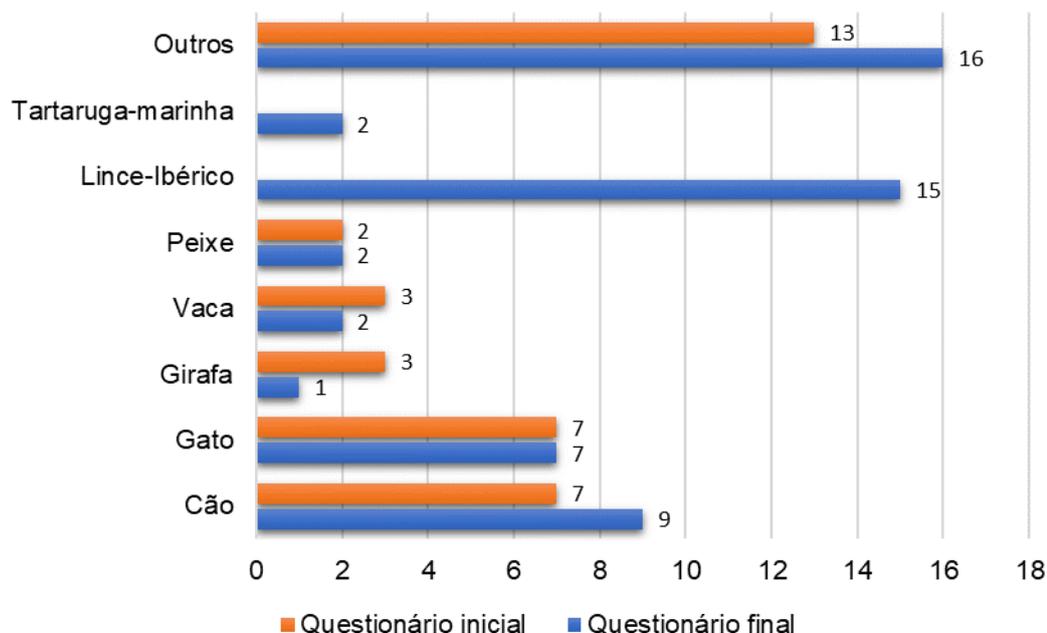
### **3.2.1. Categoria conhecimentos**

No que se refere à subcategoria “**animais**”, e com o objetivo de verificarmos se os alunos conheciam animais existentes em Portugal e quais colocámos a seguinte questão: “*conheces algum animal que exista em Portugal?*” (Questão 2 do questionário inicial e final). Na tabela seguinte apresentamos o número de respostas afirmativas e negativas dadas pelos alunos nos dois momentos de recolha de dados:

Opção de resposta	Questionário Inicial	Questionário Final
Sim	23	24
Não	3	0

**Tabela 2** – Conheces algum animal que exista em Portugal?

Como é possível verificar na tabela 2, tanto no primeiro momento de recolha de dados como no segundo, praticamente a totalidade dos alunos revela conhecer animais existentes em Portugal. Embora o valor dos alunos que referem no questionário inicial não conhecer animais existentes em Portugal seja pouco expressivo, acreditamos que as atividades desenvolvidas possam ter contribuído para que três destes alunos no questionário final já afirmassem conhecer. Aos alunos que responderam afirmativamente a esta questão solicitámos que indicassem o nome desse animal (questão 2.1 do questionário inicial e final). No gráfico 1 identificamos os animais que foram mais referidos pelos alunos em ambos os questionários, sendo que os restantes animais com menor expressividade (referidos apenas por um aluno) foram agrupados no ponto Outros.



**Gráfico 1**– Identificação de animais existentes em Portugal

Através da análise do gráfico 1 é possível verificar que os animais mais referidos nos dois momentos do questionário foram o cão, o gato, a girafa, a vaca e o peixe. Apontamos como hipótese explicativa o facto de os alunos possivelmente poderem ter contacto com estes animais no seu dia-a-dia, sobretudo com o cão e com gato por terem sido os mais referidos, ou que possam ter contactado, eventualmente, durante visitas que tenham efetuado a locais onde seja possível encontrar esses animais, como por exemplo quintas pedagógicas ou jardins zoológicos.

Constatamos igualmente que o Lince-Ibérico e a Tartaruga-marinha apenas foram mencionados no questionário final. Consideramos que tal poderá ter ficado a dever-se às atividades que desenvolvemos durante o projeto de intervenção e investigação. O facto de o Lince-Ibérico ter sido mencionado por uma grande parte dos alunos leva-nos a inferir que estes o identificam como sendo um animal existente em Portugal. Embora a tartaruga-marinha não tenha sido trabalhada como sendo um animal existente em Portugal, mas sim no Brasil, não podemos deixar de notar que, mesmo assim, há alunos que se referem a ela como sendo um animal existente no nosso país, embora o número de respostas seja residual.

Por último, o ponto *Outros* traduz todo um conjunto de outros animais que foram referidos com menos frequência, e somente no questionário inicial ou final, mas que evidencia que os alunos conhecem ou já ouviram falar neles.

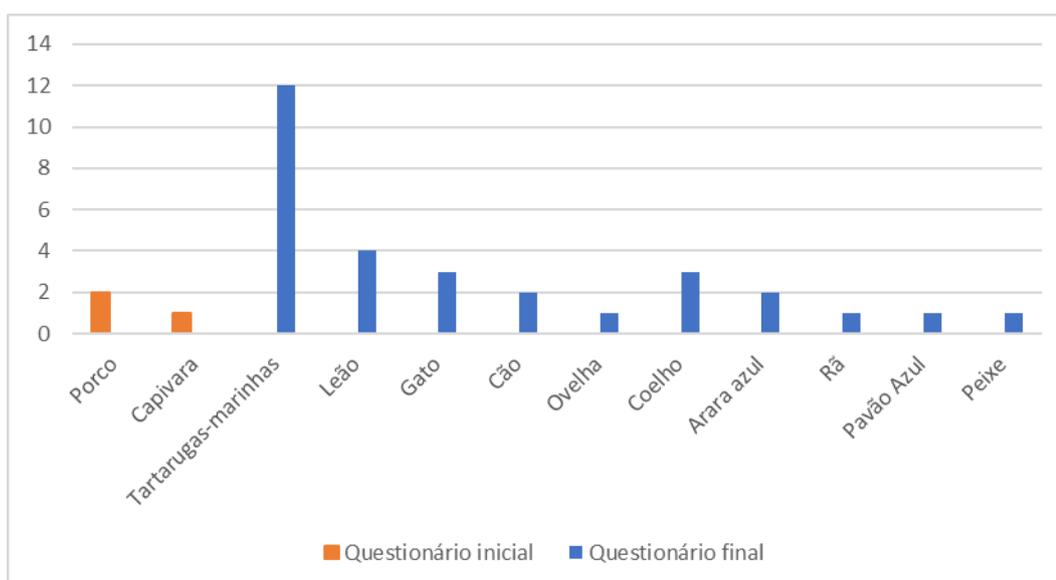
Uma vez que no âmbito do nosso projeto de intervenção e de investigação tínhamos previsto trabalhar também espécies animais em vias de extinção no Brasil, consideramos que seria igualmente importante perceber se os alunos conheciam, ou não, animais existentes no Brasil e quais, pelo que colocámos a mesma questão, mas agora referente ao Brasil: “*conheces algum animal que exista no Brasil*” (questão 4 do questionário inicial e final). Na tabela seguinte apresentamos o número de respostas afirmativas e negativas dadas pelos alunos nos dois momentos de recolha de dados.

Opção de resposta	Questionário Inicial	Questionário Final
Sim	6	19
Não	20	5

**Tabela 3** – Conheces algum animal que exista no Brasil

A partir da análise da tabela 3 verificamos que, se antes da nossa intervenção a quase totalidade dos alunos afirmava não conhecer animais existentes no Brasil, sendo residual o número de resposta afirmativas, o mesmo não se verifica no segundo momento de recolha de dados. Com efeito, no final do nosso projeto de intervenção e de investigação uma maioria significativa de alunos passa a responder de modo afirmativo a esta questão, tendo-se verificado uma diminuição no número de alunos que refere não conhecer animais existentes no Brasil por comparação com o questionário inicial. Acreditamos que o aumento significativo de respostas afirmativas tenha sido resultado das aprendizagens adquiridas através das atividades realizadas.

Também aqui pedimos aos alunos que responderam de modo afirmativo que indicassem o nome do animal que conheciam (questão 4.1 do questionário inicial e final), tal como podemos observar no gráfico 2:



**Gráfico 2** – Identificação dos animais existentes no Brasil

Embora com poucas ocorrências os alunos identificam vários animais. Com exceção da tartaruga-marinha, do leão e da arara azul, não nos surpreendeu o facto de os alunos referirem animais, como por exemplo o cão, o gato ou o coelho, uma vez que consideramos tratarem-se de animais que podemos encontrar um pouco por todo o mundo. No que diz respeito à Arara Azul, acreditamos que os alunos mencionaram este animal uma vez que durante a dinamização da segunda sessão do projeto de intervenção e de investigação este foi um dos animais que referimos a título de exemplo por se encontrar em vias de extinção e por muitas vezes ser retirado do seu habitat natural, o Brasil. Outro aspeto que poderá justificar a referência a este animal poderá dever-se à existência do filme de animação infantil *Rio* da Disney que retrata a sua situação, tal como se pode verificar no seguinte excerto retirado da vídeogravação da segunda sessão, realizada no dia 24 de abril:

**Soraia** *A Arara azul é um dos animais que está mais ameaçado no país do António. E até há um filme...*

**Joel** *É o RIO 1 e RIO 2.*

**Soraia** *certo.*

Além disso, na sétima e última sessão, realizada a 9 de maio de 2017, enquanto contávamos a história que foi dinamizada a partir dos recursos que tínhamos construído para a sessão, foi referida novamente a Arara azul em que vários alunos referiram uma das causas de esta ave se encontrar em vias de extinção, tal como se pode verificar no seguinte exemplo:

**Excerto retirado da transcrição da vídeogravação da sessão 7 de 9 de maio de 2017**

**Joel** *As Araras azuis.*

**Soraia** *As araras azuis também se encontram em vias de extinção. Olhem e porque é que as araras ficam em vias de extinção, o que é que falta aqui e que é importante para o habitat delas?*

**Vários alunos** *Árvores.*

Quanto à tartaruga-marinha, consideramos que esta foi identificada, particularmente no questionário final, por ter sido a espécie animal em vias de extinção no Brasil abordada durante a realização das actividades do projeto, levando-nos a crer que se ficou a dever à influência das actividades desenvolvidas.

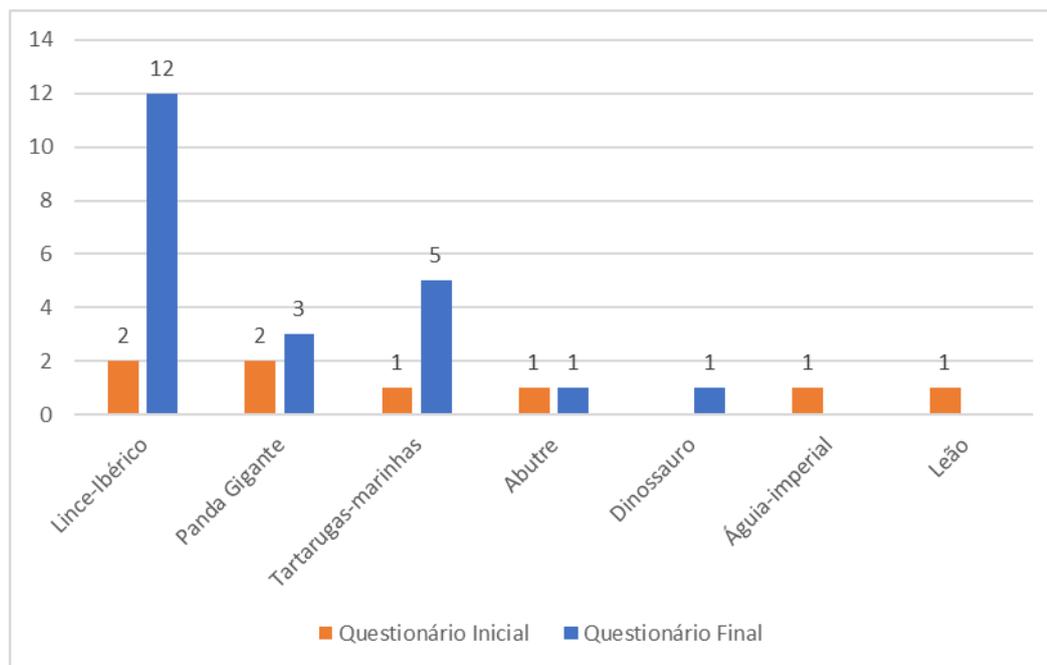
Ainda no que toca à subcategoria “animais”, e com a finalidade de verificarmos se os alunos eram capazes de identificar animais em vias de extinção colocámos a seguinte questão: “*Conheces algum animal que esteja em vias de extinção?*” (questão 7.2 do questionário inicial e questão 5.2 do questionário final). Na tabela seguinte apresentamos as respostas dadas pelos alunos nos dois momentos de recolha de dados:

Opção de resposta	Questionário Inicial	Questionário Final
Sim	5	22
Não	21	2

**Tabela 4** – Conheces algum animal que esteja em vias de extinção?

Ao analisarmos a tabela 4, verificamos que no questionário inicial a quase totalidade dos alunos da turma revela não conhecer animais em vias de extinção, contudo, verificamos que no questionário final ocorreu exatamente o contrário, ou seja, a quase totalidade dos alunos passou a afirmar conhecer animais em vias de extinção. Acreditamos que esta mudança na resposta dos alunos tenha sido resultado da nossa intervenção.

Quando solicitado que indicassem o animal que conhecem como estando em vias de extinção (questão 7.3 do questionário inicial e questão 5.3 do questionário final), os alunos indicam os seguintes, conforme se pode observar no gráfico 3.



**Gráfico 3 – Animais em vias de extinção identificados pelos alunos**

Tendo por base os dados apresentados no gráfico 3, é possível verificar que os animais referidos pelos alunos são comuns no questionário inicial e final, à exceção da águia-imperial, do leão e do dinossauro referidos apenas num dos momentos. Verificamos também que apesar de os alunos já terem identificado o Lince-Ibérico e a tartaruga-marinha no questionário inicial, é no questionário final que surge um maior número de ocorrências. Estes resultados vão ao encontro dos resultados relativos às questões apresentadas anteriormente, evidenciado mais uma vez os efeitos das actividades desenvolvidas nos conhecimentos dos alunos.

Passando agora à análise da subcategoria “**Animais em vias de extinção**”, e com o objetivo de compreendermos se os alunos reconheciam o significado da expressão “animais em vias de extinção” colocámos a seguinte questão: “*Sabes o que significa “animal em vias de extinção?”*” (questão 7.1 do questionário inicial e questão 5.1 do questionário final). Na tabela seguinte apresentamos as respostas dadas pelos alunos nos dois momentos de recolha de dados:

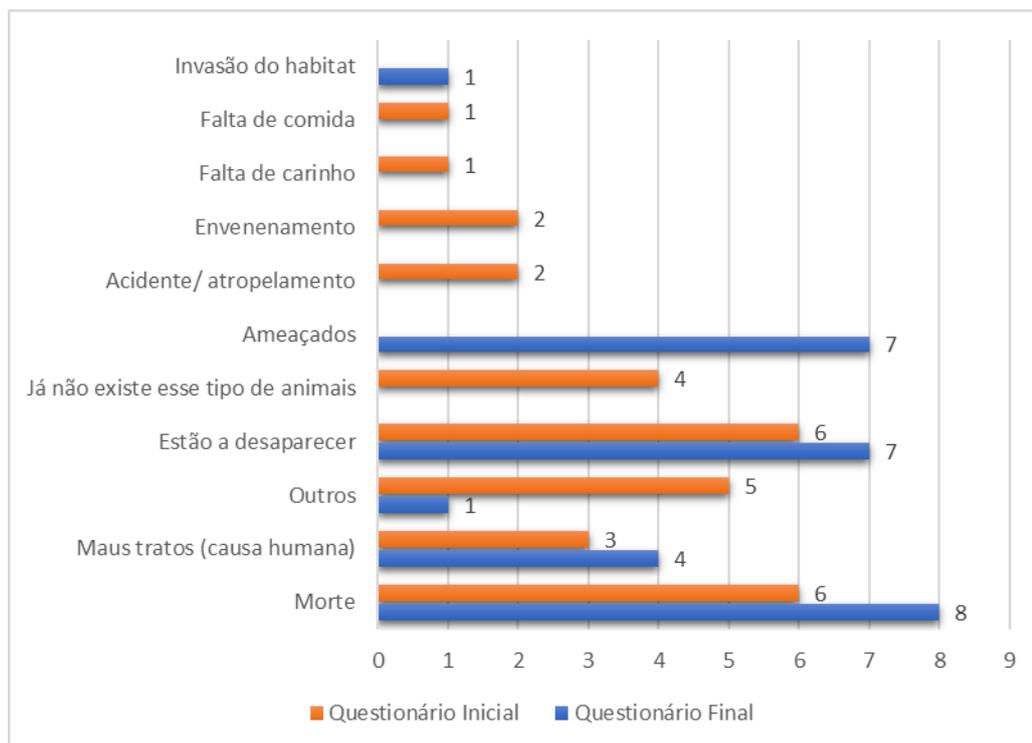
Opção de resposta	Questionário Inicial	Questionário Final
Sim	16	23
Não	10	1

**Tabela 5** – Sabes o que significa “animal em vias de extinção?”

Tendo por base os dados apresentados na tabela 5, é possível constatar que antes de iniciarmos o nosso projeto de intervenção e de investigação uma parte considerável dos alunos revelou reconhecer o significado da expressão “animais em vias de extinção”. Quanto aos restantes alunos, que dizem não reconhecer o significado da expressão, julgamos que se poderá dever ao facto de se tratar de um tema com o qual não tenham tido muito contacto até ao momento. Contudo, ao compararmos os resultados do questionário inicial com os resultados do questionário final, verificamos que no final da intervenção, à exceção de um aluno, todos afirmaram saber o que significa expressão “animais em vias de extinção”, pelo que consideramos uma vez mais ter sido por influência das actividades desenvolvidas.

Com a finalidade de verificarmos se efectivamente os alunos compreendiam o significado da expressão referida na questão anterior, colocámos a seguinte questão: “*Se tivesses que explicar a alguém por que é que há animais em vias de extinção, o que dirias?*” (questão 8 do questionário inicial e questão 6 do questionário final). Além disso, a mesma questão permitiu-nos verificar quais os motivos identificados pelos alunos como sendo aqueles que têm contribuído para que algumas espécies se encontrem em vias de extinção.

No gráfico 4 encontramos uma síntese daquilo que os alunos diriam se tivessem que explicar a alguém os motivos pelos quais há animais em risco de desaparecer.



**Gráfico 4** – Se tivesses que explicar a alguém porque é que há animais em vias de extinção, o que dirias?

Através do gráfico 4, podemos verificar que os aspetos mais vezes referidos pelos alunos nos dois momentos de recolha de dados como sendo a razão principal de existirem animais em vias de extinção são a morte do animal, os maus tratos por parte dos humanos e o facto de os animais em vias de extinção estarem a desaparecer.

É de salientar que nos dois momentos de recolha de dados outros aspetos são referidos embora com menor expressão.

Ao analisarmos as transcrições das vídeograções das sessões, e de forma a reforçar o que os alunos foram referindo quer no questionário inicial quer no questionário final, no que diz respeito ao significado da expressão “animais em vias de extinção”, verificamos que surgem algumas respostas que nos permitem inferir que os alunos compreenderam o significado da expressão em questão, como podemos verificar a partir dos excertos seguintes:

**Excerto retirado da transcrição da vídeogravação da sessão 1 de 24 de abril de 2017**

**Soraia** (...) *Eu quero que vocês pensem um bocadinho sobre o que é que acham que significa “animais em vias de extinção”. (...)*

**Simão** *São animais que quase não existem.*

**Ricardo** *Estão a desaparecer.*

**Micaela** *Estão a desaparecer e nunca mais voltam.*

**Soraia** *Estão a desaparecer e nunca mais voltam, certo. Mais alguém quer dizer? Iara...*

**Iara** *Morrem.*

Noutro momento da nossa intervenção, um aluno manifestou interesse em partilhar com a turma algo que considerou pertinente para o tema em questão, tal como se pode verificar no seguinte excerto:

**Excerto retirado da transcrição da vídeogravação da sessão 3 de 26 de abril de 2017**

**Soraia** *Estavas a dizer que falaste à tua mãe do Lince-Ibérico*

**Joel** *E do Lobo-Ibérico.*

*Mas ela disse que era só o Lince.*

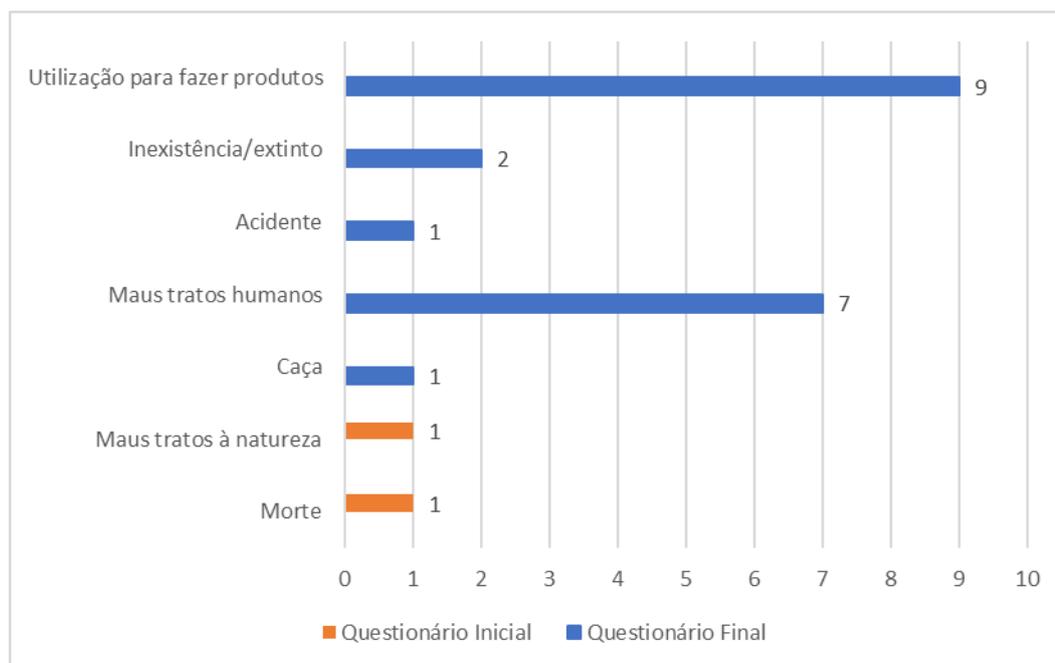
**Soraia** *Só conhecia o Lince-Ibérico, sim?*

**Joel** *que está em vias de extinção e ela não sabia*

A partir da análise deste excerto podemos subentender que o tema foi relevante para os alunos uma vez que nos foram mostrando que partilhavam o que aprendiam na escola com outras pessoas significativas para os próprios, como os pais.

Com isto, consideramos que de modo geral os alunos demonstraram reconhecer o significado da expressão “animais em vias de extinção”, uma vez que tanto no questionário inicial e final, como nos registos das transcrições encontramos evidências que apontam nesse sentido.

Ainda inserida na subcategoria “**Animais em vias de extinção**”, foi-nos possível reunir através da questão 7.3 do questionário inicial e 5.3 do questionário final, outros motivos que os alunos julgam contribuir para o desaparecimento de algumas espécies animais, tal como se pode verificar no seguinte gráfico:



**Gráfico 5** – Motivos que contribuem para o desaparecimento de algumas espécies animais em vias de extinção

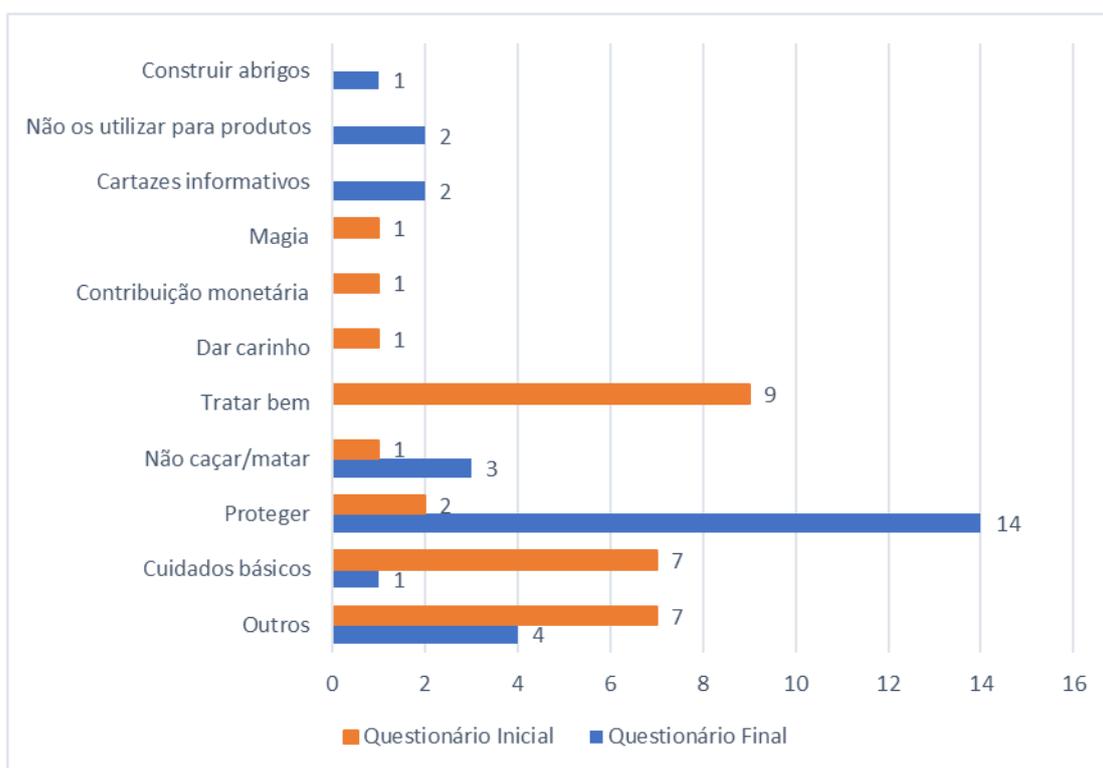
Ao analisarmos o gráfico 5, constatamos que no questionário inicial são poucos os alunos que referem algum motivo que julgam poder constituir-se como uma ameaça, colocando algumas espécies animais em risco de desaparecer. Julgamos que os alunos, ao considerarem que alguns animais se encontram em vias de extinção devido à sua *morte* e aos *maus tratos* por parte do ser humano para com a natureza, se possa dever ao facto de, possivelmente, já terem ouvido falar deste tema.

Relativamente ao questionário final, verifica-se que uma grande parte dos alunos aponta como motivos para o desaparecimento de algumas espécies animais o facto de o ser humano os maltratar e também devido à utilização de partes dos animais para *fabrico de produtos*. Com isto, consideramos que os alunos demonstram ter ficado sensibilizados para o facto de o ser humano ser

quem mais exerce impacto negativo no que respeita ao aumento das espécies animais em vias de extinção.

### 3.2.2. Categoria atitudes e valores

Ao nível das atitudes e valores, começamos pela subcategoria “**proteção**”, onde pretendemos analisar a opinião dos alunos acerca do que podemos fazer para evitar que os animais desapareçam. Assim, apresentamos no gráfico 6 as respostas à questão: “*Na tua opinião o que achas que podemos fazer para evitar que os animais desapareçam?*” (questão 10 do questionário inicial e questão 7 do questionário final).



**Gráfico 6** – O que podemos fazer para evitar que os animais desapareçam

Partindo da análise do gráfico, é possível verificar que no questionário inicial, os alunos enumeram um conjunto de atitudes que, embora com pouca expressividade, consideram como sendo atitudes possíveis a tomar numa perspetiva de proteção dos animais, nomeadamente dos animais em vias de extinção. Das atitudes referidas, destacamos as que têm mais ocorrências,

nomeadamente *tratar bem* (os animais) e *cuidados básicos* (*alimentação e higiene*). Acreditamos que os alunos referiram estas atitudes por, possivelmente, se tratarem de atitudes que eventualmente praticam caso tenham contacto com animais.

Por sua vez, no questionário final é de ressaltar o facto de os alunos considerarem que devemos *proteger* os animais, sendo que outra atitude que consideraram também importante para evitar que os animais se extingam é a elaboração de *cartazes informativos*, embora aqui o número de ocorrências seja residual. Consideramos que a menção aos cartazes informativos está relacionada com o facto de no projeto de intervenção e investigação termos construído com os alunos cartazes com o intuito de informar a comunidade educativa sobre a existência de espécies animais em vias de extinção, como é o caso do Lince-Ibérico e da Tartaruga-Marinha, e sobre o que podemos fazer para proteger estas espécies animais. Assim, no que diz respeito às atitudes de proteção, julgamos decorrerem do facto de alguns deles terem animais em casa, pelo que sentem a necessidade de agir de modo a não os colocar em perigo.

Para além das atitudes mencionadas no gráfico 6, ao longo da realização da nossa intervenção os alunos reforçam outras atitudes que também consideram importantes no sentido de evitar que os animais desapareçam, como podemos ver no seguinte excerto:

**Excerto retirado da transcrição da vídeogravação da sessão 2 de 24 de abril de 2017**

**Soraia** *Então o que é que podemos fazer para proteger os linczes?*

**Sara** *Não matar os animais*

**Micaela** *Não envenenar a comida dos animais*

Durante a dinamização da última sessão do projeto de intervenção e investigação, exemplificámos que o facto de muitas pessoas não colocarem o lixo nos locais corretos poderia contribuir para o aumento da poluição no planeta, sendo que este é um dos motivos que contribui para a diminuição da biodiversidade e, conseqüentemente, coloca em risco de extinção várias espécies

animais. Surgiram, assim, por parte dos alunos algumas respostas reveladoras de atitudes de proteção, como ilustra o excerto:

**Excerto retirado da transcrição da vídeogravação da sessão 2 de 24 de abril de 2017**

- Soraia** (...) *E o nosso planeta vai ficando muito poluído.*
- Rui** *E é por isso que já quase não existe biodiversidade.*  
(...)
- Joel** *Vamos tirar todos os produtos maus daí!*  
(...)
- Nicolau** *Planeta, vou-te salvar!*  
(...)
- Rui** *É como na história “salva o teu planeta”!*

Ainda relativamente à subcategoria **proteção**, o anexo 11 contém episódios retirados das transcrições das vídeogravações onde é possível encontrar outros exemplos que evidenciam atitudes que devemos tomar para evitar que espécies animais desapareçam.

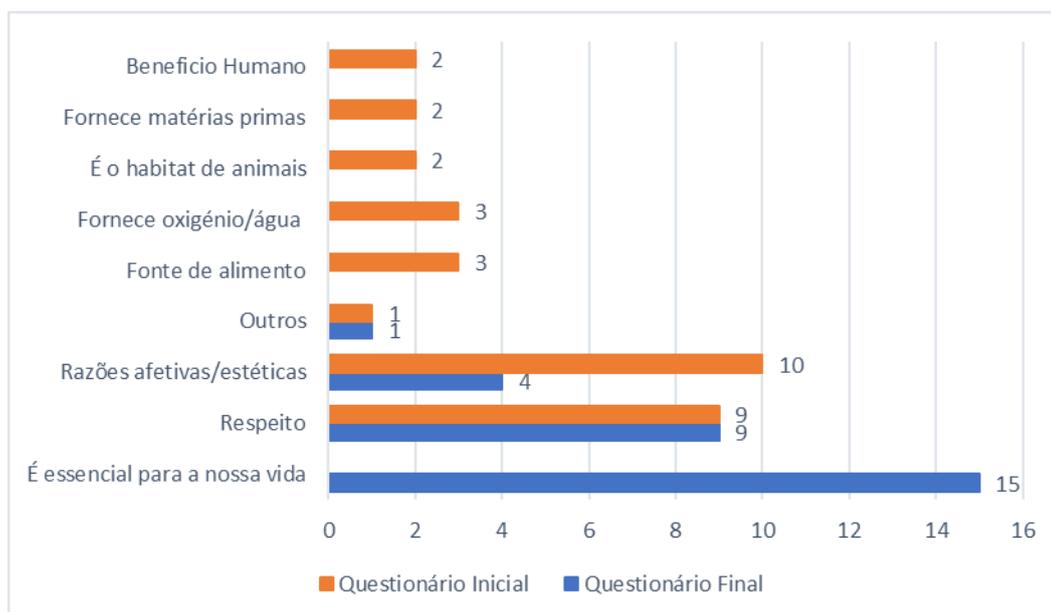
Quanto à subcategoria **“respeito”**, pretendíamos verificar se os alunos consideravam importante, ou não, respeitar a natureza apresentando a devida justificação. Deste modo, colocámos a seguinte questão: *“Consideras importante respeitar a natureza?”* (questão 11 do questionário inicial e questão 8 do questionário final).

Opção de resposta	Questionário Inicial	Questionário Final
Sim	25	24
Não	0	0
Resposta em branco	1	0

**Tabela 6 – Consideras importante respeitar a natureza?**

A partir da análise à tabela 6, não há dúvidas que, apesar de um aluno não ter respondido a esta questão no questionário final, em ambos os questionários os alunos consideraram ser importante respeitar a natureza, pelo que nas questões

11.1 do questionário inicial e 8.1 do questionário final solicitámos que justificassem o motivo dessa importância, tal como podemos conferir no gráfico 7:



**Gráfico 7 –** Justificação da importância de proteger a natureza

Ao analisarmos o gráfico, verificamos que no primeiro momento de recolha de dados os alunos argumentavam regularmente dever-se a *razões afetivas/estéticas*, caracterizando a natureza como “bonita e com muitas cores”. Além disso, consideraram importante o *respeito* pela natureza como sendo algo que valorizam. De igual modo, no questionário final os alunos continuam a valorizar o respeito pela natureza embora suportando-se noutros argumentos que não aqueles utilizados no questionário inicial, como por exemplo, o facto da natureza ser *essencial para a nossa vida*, pelo que julgamos dever-se à abordagem realizada no âmbito do nosso projeto de intervenção e de investigação.

### 3.3. Síntese dos resultados

Uma vez apresentados e analisados os dados, interessa neste ponto realizar uma síntese dos resultados obtidos. Assim, e retomando a questão de investigação, pretendíamos compreender “*De que modo o desenvolvimento de atividades sobre espécies animais em vias de extinção contribui para sensibilizar estes alunos para a importância da preservação da biodiversidade?*”.

Em articulação com a nossa questão definimos para a dimensão de investigativa os seguintes objetivos:

- Compreender de que modo as atividades desenvolvidas contribuem para sensibilizar alunos do 1.º ciclo do ensino básico para a importância da preservação das espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade, identificando:
  - conhecimentos desenvolvidos pelos alunos sobre o tema trabalhado;
  - evidências relativas ao desenvolvimento de atitudes e valores nos mesmos e que revelem sensibilidade relativamente à importância de preservar espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade;

Quanto ao objetivo de *identificar conhecimentos* desenvolvidos pelos alunos sobre o tema trabalhado, e reportando-nos à subcategoria *animais*, consideramos que os alunos revelaram conhecer e foram capazes de identificar animais existentes tanto em Portugal como no Brasil.

Relativamente aos *animais em vias de extinção*, verificamos que existiu uma alteração no reconhecimento da expressão “animais em vias de extinção” sendo que após as atividades desenvolvidas as percepções dos alunos sobre o significado da expressão estão mais evidentes. Além disso, os alunos identificam com alguma facilidade as razões e os motivos pelos quais julgam que os animais se encontram ameaçados e em perigo de extinção.

Ao nível da identificação de *atitudes de proteção*, os alunos revelam ter consciência das atitudes que devem ou não ter de forma a evitar que os animais desapareçam.

No que toca aos *valores* de *respeito* pela natureza, os alunos não hesitam em afirmar que consideram importante respeitá-la uma vez que, de modo geral, a maioria dos alunos aponta que se trata de algo essencial para a nossa vida e sem a qual não conseguiremos viver.

Assim, e respondendo à questão de investigação, acreditamos que as atividades desenvolvidas sobre espécies animais em vias de extinção contribuíram para sensibilizar estes alunos para a importância da preservação da biodiversidade. Foi numa perspetiva de educação para a cidadania global que procurámos promover a aquisição de competências ao nível de conhecimentos e atitudes e valores por parte dos alunos, de modo a que gradualmente possam agir de forma responsável, sustentável e comprometidos com o bem comum.

## Conclusão

De forma a concluir esta fase, importa refletir acerca da trajetória percorrida até aqui. Assim, esta reflexão trata de colocar um conjunto de aspetos em destaque e pensar sobre os mesmos, aspetos esses que podem variar de pessoa para pessoa, mas que neste caso dizem respeito ao seguinte: a pertinência do tema em estudo, os objetivos de intervenção e metodologia utilizada, a importância da formação inicial de educadores/professores e, por último, o balanço da intervenção desenvolvida por nós.

Neste trabalho abordámos uma das maiores preocupações a nível global, que corresponde à importância da preservação de espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade. Considerámos pertinente abordar este tema uma vez que vivemos num mundo cada vez mais globalizado, interdependente e desafiante quanto à sua complexidade.

Deste modo, considerámos que a abordagem à biodiversidade e à existência de espécies animais em vias de extinção, deveria ser realizada numa perspetiva de educação para a cidadania global, dado que as nossas ações a nível local exercem, mais cedo ou mais tarde, impacto a nível global, pelo que foi nossa intenção:

- Sensibilizar os alunos para a importância da preservação de espécies animais em vias de extinção como forma de manter a biodiversidade;
- Consciencializar para a necessidade de agirmos de modo a não colocar em perigo espécies animais;
- Promover o respeito e valorização pela biodiversidade;

Importa salientar que os alunos ao longo do projeto demonstraram sempre bastante curiosidade e entusiasmo, não só em aprender algo novo relacionado com o tema, mas também em partilhar os seus conhecimentos e experiências com outras pessoas que lhes são próximas. Julgamos que este tema foi importante na medida em que permitiu aos alunos compreender algumas das razões pelas quais certos fenómenos ocorrem, qual o impacto que causam na biodiversidade podendo levar à diminuição de algumas espécies animais. O facto

de os alunos, se sentirem motivados para aprender e partilhar algo sobre o tema, permitiu-nos mais facilmente aproveitar essa curiosidade natural.

Relativamente ao projeto de intervenção e investigação desenvolvido e tendo em conta os dados recolhidos, consideramos que conseguimos alcançar os objetivos aos quais nos propusemos. Acreditamos que as atividades desenvolvidas contribuíram para o desenvolvimento pessoal dos alunos no que diz respeito aos conhecimentos adquiridos e à forma como devem agir e relacionar-se com o meio envolvente. Além disso, julgamos que a dinamização do projeto de intervenção e investigação contribuiu para consciencializar os alunos da importância de colaborar com os outros de forma a que o desenvolvimento das sociedades e da natureza possa ser o mais harmonioso possível.

Era ainda nossa intenção abordar questões relacionadas com espécies de animais e de plantas existentes em São Tomé e Príncipe, no entanto, e devido a todo um conjunto de factores inerentes ao processo educativo, como por exemplo a realização de provas de aferição, este aspeto não foi abordado devido a limitações de tempo. A sua abordagem poderia ter sido interessante uma vez que seria um complemento ao estudo da biodiversidade no mundo, bem como às espécies animais em vias de extinção.

No que toca à metodologia utilizada para nos orientar quanto ao que pretendíamos desenvolver, recorreremos à investigação-ação, todavia completámos apenas o primeiro ciclo, uma vez que estamos inseridas num perfil de formação inicial de professores. Cada etapa que caracteriza esta metodologia foi importante na medida que ao identificarmos a problemática que pretendíamos abordar, e para podermos planificar as ações que viriam a ser desenvolvidas, tivemos de nos preparar antecipadamente. Procurámos, por isso, aprofundar os nossos conhecimentos de modo a garantir que os alunos pudessem ter acesso à informação de forma correta e simplificada.

Além disso, durante e depois da implementação das atividades, apercebemo-nos de que determinadas estratégias funcionaram melhor do que outras, o que nos permitiu refletir sobre o que poderíamos ter feito de diferente.

Desta forma e caso tivéssemos seguido para um novo ciclo de investigação-ação, um dos aspetos que procuraríamos alterar na nossa

intervenção seria o modo de dar a conhecer as espécies animais em vias de extinção abordadas, por exemplo, através da realização de visitas de estudo a locais onde pudéssemos encontrar essas espécies, uma vez que a visualização de casos concretos permite estabelecer melhor a ligação entre o conhecimento e a realidade. Importa ainda referir que para cada sessão foi necessário aprofundar os nossos conhecimentos através da realização de bastantes leituras que nos permitissem partilhar com os alunos os conhecimentos da forma mais correta possível. Além disto procurámos desenvolver as atividades de forma a articular com os conteúdos programáticos previstos para a área curricular disciplinar de estudo do meio.

A formação inicial de professores visa dotar-nos de competências essenciais para a atividade profissional, nomeadamente, promover a análise crítica, desenvolver capacidades de realizar investigação e contribuir numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida. Com isto queremos dizer que esta formação será a nossa estrutura de base enquanto futuras educadoras/professoras. Consideramos, portanto, que devemos continuar a investir, não só nos nossos conhecimentos, como também na capacidade de fazer diferente. Visto que cada contexto tem as suas especificidades, quanto maior for a nossa flexibilidade, mais facilmente nos adaptaremos a esse contexto de forma a contribuir e proporcionar um desenvolvimento agradável aos alunos.

Além disso, a formação inicial de professores permitiu-nos ter um novo olhar sobre a profissão no que diz respeito por exemplo: (i) ao conhecimento que os alunos já têm e que deve ser aproveitado, (ii) à abordagem de determinados temas, possivelmente mais complexos em detrimento de outros, tornando-os acessíveis e simplificados a qualquer faixa etária, (iii) à importância de utilizar materiais que possibilitem a concretização dos conhecimentos teóricos, entre outros. Acreditamos que estas bases são fundamentais para nos fazer compreender o processo de ensino-aprendizagem e auxiliar-nos no apoio prestado às crianças/alunos no que diz respeito à compreensão do mundo e meio envolvente.

Quanto às dificuldades que sentimos, este percurso apresentou altos e baixo, sendo que uma das maiores dificuldades com que nos deparámos foi ao

nível da comunicação, sendo este um aspeto no qual pretendemos continuar a investir e que acreditamos vir a ultrapassar assim que tivermos maior tempo de contacto diário e direto com crianças/alunos.

Todas as vivências proporcionadas permitiram-nos crescer, tanto a nível pessoal como profissional, tendo sido durante a PPS que tivemos contacto com a realidade da sala de aula e dos seus desafios diários. Consideramos, no entanto, que são estes os desafios que tornam a profissão aliciante uma vez que nos obrigam a refletir constantemente sobre o nosso desempenho, de forma a auxiliar as crianças/alunos a compreenderem e descobrirem o mundo à sua volta.

## Referências bibliográficas

Academia de Ciências de Lisboa & Fundação Calouste Gulbenkian (2001). *Dicionário de língua portuguesa contemporânea*, I volume A-F. Lisboa: Verbo.

Araújo, S. A. (2008). *Contributos para uma educação para a cidadania. Professores e alunos em contexto intercultural*. Lisboa: Alto comissariado para a imigração e diálogo intercultural.

Barbieri, E. (2010). *Biodiversidade: A variedade de vida no planeta terra*. Texto técnico disponível em [www.pesca.sp.gov.br/biodiversidade.pdf](http://www.pesca.sp.gov.br/biodiversidade.pdf)

Barbosa, R. A. (2003). *S.O.S. Tartarugas Marinhas*. São Paulo: Melhoramentos.

Bardin, L. (1994). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

Cabezudo, A., Christidis, C., Silva, M. C., & Demetriadou-Sallet, V. (2010) *Guia prático para a Educação Global. Um manual para compreender e implementar a educação global*. Lisboa: Centro Norte-Sul do Conselho da Europa.

Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina.

Decreto-Lei n.º 46/86, de 14 de outubro: Lei de Bases do Sistema Educativo.

Delors, J. (1996). *Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Educação um tesouro a descobrir*. Rio Tinto: Edições Asa.

Gaston, K. (1996). *Biodiversity. A biology of numbers and difference*. Oxford: Blackwell Science.

Gaston, K. & Spicer, J. (1998). *Biodiversity. An Introduction*. Oxford: Blackwell Science.

Heywood, V. H., & Baste, I. (1995). Introduction. In V.H. Heywood & R.T. Watson. *Global biodiversity assesement*. (p.5). Cambridge: United Nations Environmental Programme and Cambridge University Press.

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: conocer y cambiar la practica educativa*. Barcelona: Graó.

Estrela, M., & Loureiro, F. (2012). *As aventuras de Manchas e Bui*. Lisboa: Liga para a proteção da natureza.

Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão panorâmica da investigação-ação*. Porto: Porto Editora.

Miller, K. (1995). Measures for Conservation of biodiversity and sustainable use of its components. In V.H. Heywood & R.T. Watson. *Global biodiversity assesement* (pp. 915-1061). Cambridge: United Nations Environmental Programme and Cambridge University Press.

Ministério da Educação (s/d). *Organização curricular e programas. Estudo do Meio*. Lisboa: Ministério da Educação.

Nogueira, C., & Silva, I. (2001). *Cidadania: Construção de novas práticas em contexto educativo*. Lisboa: ASA Editores.

Pavé, A. (1993). A diversidade biológica, um património a preservar. In C. Beaud, M. Beaud, & M.L. Bouguerra. *Estado do ambiente no mundo* (pp. 92-93). Lisboa: Instituto Piaget.

Perrings, C. (1995). The Economic values of biodiversity. In V.H. Heywood & R.T. Watson. *Global biodiversity assesement* (pp. 820-914) Cambridge: United Nations Environmental Programme and Cambridge University Press.

Shiva, V. (2000). *Tomorrow's Biodiversity*. London: Thames & Hudson.

Shiva, V., Anderson, P., Schücking, H., & Gray, A. (1995). *Biodiversity: social and ecological perspective*. London : Zed Books.

Silva, M. I. (1996). *Práticas educativas e construção de saberes. Metodologias de investigação-acção*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Unesco (2015). *Educação para a cidadania global (ECG). A abordagem da UNESCO*. Brasília: UNESCO.

Unesco (2015a). *Educação para a cidadania global: preparando alunos para os desafios do século XXI*. Brasília: UNESCO.

Veiga & Ehlers (2003). Diversidade biológica e dinamismo econômico no meio rural. In P. May, M. Lustosa & V. Vinha. *Economia do meio ambiente*. (pp. 271-289). Rio de Janeiro: Elsevier.

Wilson, E. O. (1994). *Diversidade da vida*. São Paulo: Companhia das Letras.

# Anexos

## Anexo 1 – Questionário inicial

Caro aluno(a),

Precisamos da tua colaboração no projeto que vamos desenvolver no âmbito do nosso estágio, para isso, vimos pedir-te que respondas a este questionário.

Ao responder ao questionário, tem em atenção o seguinte:

1. A resposta ao questionário é individual.
2. Lê com atenção as indicações de resposta para cada questão.
3. Neste questionário não há respostas certas ou erradas.

Obrigado, desde já, pela tua colaboração,

Susana e Soraia Ferreira

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Sabes em que continente se situa Portugal?

Sim  Não

1.1. Se sim, indica o nome desse continente.

\_\_\_\_\_

2. Conheces algum animal ou alguma planta que exista em Portugal?

Sim  Não

2.1. Se sim indica o nome desse animal ou planta.

\_\_\_\_\_

3. Sabes em que continente se situa o Brasil?

Sim  Não

3.1. Se sim, indica o nome desse continente.

---

4. Conheces algum animal ou alguma planta que exista no Brasil?

Sim  Não

4.1. Se sim indica o nome desse animal ou planta.

---

5. Sabes em que continente se situa São Tomé e Príncipe?

Sim  Não

5.1. Se sim, indica o nome desse continente.

---

6. Conheces algum animal ou alguma planta que exista em São Tomé e Príncipe?

Sim  Não

6.1. Se sim indica o nome desse animal ou planta.

---

7. Lê com atenção a seguinte frase:

Muitas espécies de animais e de plantas já desapareceram do Planeta de forma irrecuperável. E muitas correm o risco de desaparecerem para sempre caso não sejam preservadas.

7.1. Sabes o que significa “animal em vias de extinção”?

Sim  Não

7.2. Conheces algum animal que esteja em vias de extinção?

Sim  Não

7.3. Se sim dá um exemplo e diz porque achas que está em vias de extinção.

---

8. Se tivesses que explicar a alguém porque é que há animais em vias de extinção, o que dirias?

---

9. Da lista que se segue identifica com um (X) quais os animais que pensas estarem em vias de extinção.

Abutre	
Leão	
Tartaruga-marinha	
Lince-ibérico	
Panda gigante	
Águia Imperial	
Girafa	

10. Na tua opinião o que achas que podemos fazer para evitar que os animais desapareçam?

---

11. Consideras importante respeitar a natureza?

Sim  Não

11.1. Justifica a tua resposta.

---

## Anexo 2 – Questionário Final

Caro aluno(a),

Agora que terminámos o projeto no âmbito do nosso estágio, precisamos novamente da tua ajuda. Para isso, vimos pedir-te que respondas a este questionário.

Ao responder ao questionário, tem em atenção o seguinte:

1. A resposta ao questionário é individual.
2. Lê com atenção as indicações de resposta para cada questão.
3. Neste questionário não há respostas certas ou erradas.

Obrigado, desde já, pela tua colaboração,  
Susana e Soraia Ferreira

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Sabes em que continente se situa Portugal?

Sim  Não

1.1. Se sim, indica o nome desse continente.

\_\_\_\_\_

2. Conheces algum animal que exista em Portugal?

Sim  Não

2.1. Se sim indica o nome desse animal.

\_\_\_\_\_

3. Sabes em que continente se situa o Brasil?

Sim  Não

3.1. Se sim, indica o nome desse continente.

\_\_\_\_\_

4. Conheces algum animal que exista no Brasil?

Sim  Não

4.1. Se sim indica o nome desse animal.

---

5. Lê com atenção a seguinte frase:

Muitas espécies de animais e de plantas já desapareceram do Planeta de forma irrecuperável e muitas correm o risco de desaparecer para sempre caso não sejam preservadas.

5.1. Sabes o que significa “animal em vias de extinção”?

Sim  Não

5.2. Conheces algum animal que esteja em vias de extinção?

Sim  Não

5.3. Se sim dá um exemplo e diz porque achas que está em vias de extinção.

---

6. Se tivesses que explicar a alguém porque é que há animais em vias de extinção, o que dirias?

---

7. Na tua opinião o que achas que podemos fazer para evitar que os animais desapareçam?

---

8. Consideras importante respeitar a natureza?

Sim  Não

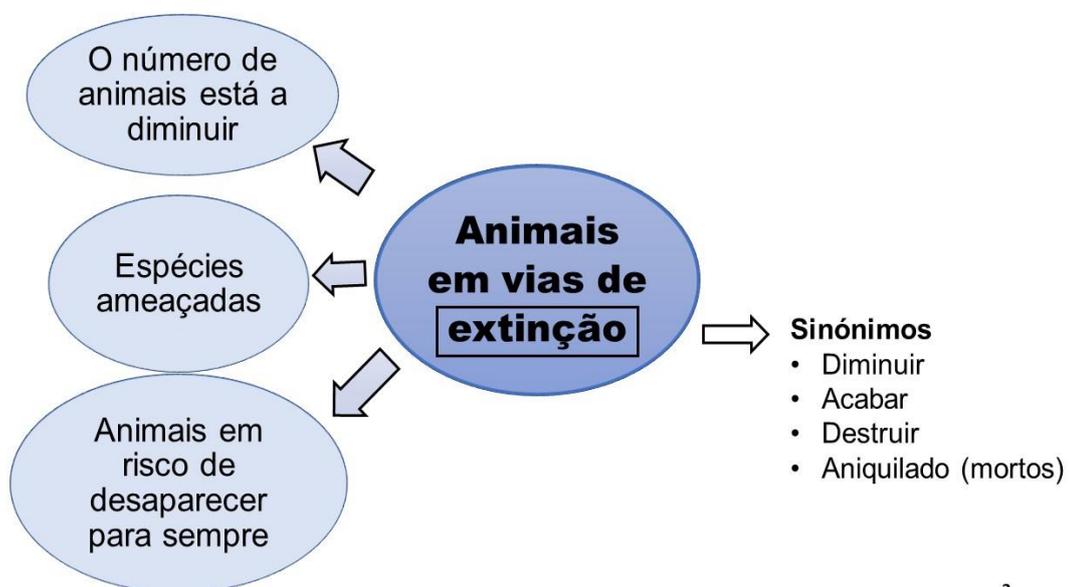
8.1. Justifica a tua resposta.

---

---

**Anexo 3** – Powerpoint “animais em vias de extinção”, utilizado na primeira sessão.

## **Animais em vias de extinção**



**Exemplo de animais ou espécies que estão em vias de extinção (desaparecer)**



**Bufo real**



**Elefante africano**

3

**Exemplo de animais ou espécies que estão em vias de extinção (desaparecer)**



**Panda gigante**



**Abutre preto**

4

**Exemplo de animais ou espécies que estão em vias de extinção (desaparecer)**



**Lince Ibérico**



**Lobo Ibérico**

5

**Exemplo de animais ou espécies que estão em vias de extinção (desaparecer)**



**Tartarugas marinhas**



**Arara azul**

6

## Exemplo de animais ou espécies que estão em vias de extinção (desaparecer)



**Lagostas**



**Libelinhas**

7

## Animais que estão em vias de extinção (desaparecer)

- ❖ Lutam para sobreviver
  - são obrigados a adaptar-se às condições que têm, ou seja, aos locais onde vivem e à comida que existe para se alimentarem.
- ❖ Existem leis que protegem os animais, mas não chega!

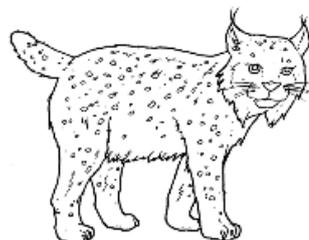
8

**Anexo 4** – Ilustração da obra "Manchas e Bui" utilizada na primeira sessão a 24 abril



## Anexo 5 – Ficha informativa do lince-ibérico

Nome \_\_\_\_\_



Habitat / onde vive  
\_\_\_\_\_

Características físicas  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Como se desloca  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

O seu alimento  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

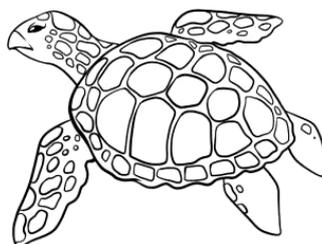
Como se reproduz  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Anexo 6 –** Imagens de diferentes tartarugas utilizada na quarta sessão a 2 de maio



## Anexo 7 – Ficha informativa da tartaruga-marinha utilizada na quinta sessão

Nome \_\_\_\_\_



Habitat / onde vive  
\_\_\_\_\_

Características físicas  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Como se desloca  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

O seu alimento  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Como se reproduz  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Anexo 8 – Transcrições das vídeogravações

**Contexto:** Escola do 1º ciclo do Ensino Básico

**Legenda:**

**Soraia:** Professora estagiária

**Susana:** Professora estagiária

**Professora:** Orientadora Cooperante

(...): representam repetições, momentos que não se consideram pertinentes no decorrer da sessão, interrupções e chamadas de atenção decorrentes do ambiente de gestão de aula.

### Quarta sessão – 2 de Maio

**Soraia** – *Quero que vocês pensem um bocadinho sobre os países de língua oficial portuguesa que estivemos a aprender com a professora Susana na outra semana.*

**Iara** – *Brasil*

**Marco** – *Cabo Verde*

**Andreia** – *Guiné-Bissau*

**Sónia** – *São Tomé e Príncipe*

**Samuel** – *Timor-Leste*

**Joel** – *Guiné-Equatorial*

**Rui** – *Angola e Moçambique.*

**Sara** – *Macau*

**Soraia** – *Falta só um.*

**Joel** – *Portugal!*

**Soraia** – *Ahhh, muito bem Joel, estava a ver que ninguém se lembrava então qual é a língua oficial do nosso país? É a língua Portuguesa.*

*Agora vamos fazer uma viagem imaginaria até ao Brasil.*

(...)

*Querem saber o que é que vamos descobrir no Brasil?*

**Bruno** – *Araras Azuis*

**Soraia** – *Boa, podia ser Bruno mas não é, podiam ser as Araras Azuis. Vamos aprender sobre tartarugas.*

**Soraia** – *Escrevi ali no quadro “O que julgamos saber sobre tartarugas.”*

*Vou colar aqui duas imagens e quero que vocês observem durante um bocadinho.*

*(...)*

*As duas tartarugas da imagem são iguais?*

**Vários alunos** – Não

**Soraia** – *Consegues dizer algumas diferenças que vês entre uma e outra?*

*Vou escrever por baixo de cada imagem: tartaruga 1 e tartaruga 2 para sabermos a qual nos estamos a referir, está bem?*

**Joel** – *Sim. A tartaruga 2 tem as barbatanas e a tartaruga 1 não tem, porque tem pernas. A tartaruga 1 tem a cabeça mais pequena e tem a carapaça também mais pequena. A tartaruga 2 tem a carapaça maior e a cabeça maior.*

**Soraia** – *Mas a diferença maior que vocês vêm entre as duas tartarugas, qual é?*

**Joel** – *carapaça.*

**Andreia** – *uma é marinha e a outra é terrestre.*

**Soraia** – *certo.*

**Professora** – *mas o que é que é isso?*

**Soraia** – *O que significa ser terrestre?*

**Andreia** – *A tartaruga terrestre anda na terra não anda na água, e a tartaruga 2 anda na água e a tartaruga 1 não anda.*

**Susana** – *Então e a tartaruga 2 anda na água porquê?*

**Andreia** – *Porque é marinha.*

**Professora** – *Mas porque é que é marinha? O que é que lhe permite andar na água? Porque é que ela pode andar na água?*

**Joel** – *Eu sei, barbatanas.*

**Vários alunos** – *barbatanas*

**Professora** – *E a terrestre não tem barbatanas. Tem só pernas para caminhar.*

**Soraia** – *Então esta (tartaruga 1) é uma tartaruga terrestre e esta (tartaruga 2) é uma tartaruga-marinha. Vocês disseram que a tartaruga-marinha tinha, Joel?*

**Joel** – *Barbatanas*

**Soraia** – *Como é que são as patas da tartaruga terrestre? A forma, são parecidas com que sólido geométrico?*

**Sara** – *cilindro*

**A Soraia** – *As patas das tartarugas terrestres são cilíndricas.*

*Onde vivem as tartarugas?*

**Joel** – *Eu sei*

**Soraia** – *Bruna, onde é que vivem as tartarugas?*

**Andreia** – a terrestre acho que vive na sua carapaça.

**Soraia** – Não, em que local é que vivem as tartarugas?

**Andreia** – Algumas vivem na terra e outras vivem no rio.

**Soraia** – O que é que comem as tartarugas?

**Sara** – Acho que a marinha come algas.

(...)

**Soraia** – Diz lá o que é que as tartarugas comem.

**Joel** – Caracóis, as terrestres comem caracóis.

**Soraia** – eu quero ouvir outros meninos sem serem os daqui da primeira e segunda fila, por isso todos a pensar. Samuel?

**Samuel** – As marinhas comem algas.

**Soraia** – Vou escrever aqui também, o **Joel** disse que as terrestres comem caracóis não foi?

**Joel** – As terrestres também andam na água, mas é num lago.

**Soraia** – Sabes o nome das tartarugas que andam em terra e que também em água, que nadam? Pensa lá um bocadinho.

O **Joel** falou numa tartaruga que anda tanto em terra como na água, certo? Vocês certamente que já ouviram falar dos cágados, não já?

**Vários alunos** – Já

**Soraia** – Os cágados são uma espécie que fica entre as terrestres e as marinhas.

**Professora** – São mais pequeninos.

**Soraia** – Sim são mais pequeninos, mas as patas deles são parecidas às das terrestres mas têm umas membranas entre os dedos que as ajudam a nadar e vivem em rios e em lagos.

**Joel** – A minha avó tem um lago em que tem duas tartarugas, uma é má e uma é boa e já teve uma pequenina.

**Soraia** – Quero ouvir outras opiniões do que é que as tartarugas comem, **Juliana**? Diz Marco.

**Marco** – Relva e Bicharocos.

**Soraia** – Estás a dizer a alimentação da tartaruga terrestre ou marinha?

**Marco** – Terrestre

**Soraia** – Terrestre, disseste relva e bicharocos.

Não se esqueçam isto é o que nós julgamos saber. Depois vamos ver se está certo ou não.

(...)

**Marco** – *Eu acho que as marinhas podem beber água.*

**Soraia** – *A água todos os seres vivos têm de beber, a água é o alimento fundamental em qualquer ser vivo.*

*Bruno, o que é que tu achas que as tartarugas comem?*

**Bruno** – *As marinhas comem camarões bebés.*

**Soraia** – *Yúri e tu o que achas que as tartarugas comem? Pensem tanto para a terrestre como para a marinha. Marco?*

**Marco** – *Eu acho que a tartaruga marinha pode comer camarões, aí enganei-me, acho que podem comer caracóis do mar.*

*(...)*

**Soraia** – *Ricardo o que é que tu achas que as tartarugas comem? As tartarugas terrestres só comem caracóis e relva?*

**Ricardo** – *Bichos*

**Soraia** – *Não podemos escrever só bichos.*

**Ricardo** – *Lagartas.*

**A Sara** – *Lagartixas.*

**Soraia** – *Tinhas dito outra coisa Andreia, olha diz lá, o que é que achas que as tartarugas terrestres também comem?*

**Andreia** – *Lagartixas.*

**Soraia** – *Não, outra coisa que tu disseste. lara?*

**lara** – *Folhas*

**Soraia** – *Certo. Outra pergunta para pensarem.*

*Como é que nascem as tartarugas, Marco?*

**Marco** – *De um ovo.*

**Soraia** – *Nascem de um ovo. Todos acham que as tartarugas nascem de ovos ou acham que nascem de outra forma?*

**Susana** – *Onde é que tinhas dito que elas punham os ovos, Marco?*

**Marco** – *Na areia. As marinhas poem os ovos na areia e fazem um buraco.*

*(...)*

**Soraia** – *Vamos lá ver se Joel agora adivinha, o Marco diz que elas fazem buracos e eu agora pergunto, fazem buracos como com uma pá?*

**Joel** – *Eu sei como é que fazem é com a cabeça.*

**Soraia** – *Não é para rir.*

**Joel** – *É verdade.*

**Soraia** – *Olha lá bem para as figuras da tartaruga, a tartaruga marinha está aqui.*

**Joel** – Com a cabeça ou com a barbatana.

**Soraia** – Certo. O Joel diz que é com a cabeça ou com as barbatanas.

E agora eu tenho uma história para vos contar que é esta aqui, chama-se “S.O.S. – Tartarugas Marinhas”, é grande.

**Micaela** – Nem tem desenhos.

**Soraia** – Tem desenhos, mas são a preto e branco.

(...)

**Soraia** – O livro chama-se “S.O.S. – Tartarugas-Marinhas” e é do autor Rogério Andrade Barbosa.

(...)

**Soraia** – (...) Rogério Andrade Barbosa, é um senhor Brasileiro, professor de literatura que já deu aulas na Guiné-Bissau.

**Joel** – Estás a começar ao contrário.

**Soraia** – Não, tem aqui a informação sobre o autor por isso é que eu abri o livro no fim.

(...)

Esta história é muito grande como vocês podem ver.

(...)

**Joel** – Posso só dizer uma coisa?

**Soraia** – Diz

**Joel** – As tartarugas-marinhas gostam de andar nas correntes.

A **Soraia** – certo, gostam de andar nas correntes de onde?

**Joel** – Do mar.

**Soraia** – Muito bem.

(...)

**Soraia** – Vamos ouvir então a história? Outra coisa antes de eu contar, em algumas partes eu vou parar para a professora Susana mostrar algumas partes da história, mas é para estarem com atenção.

❖ Leitura e dinamização da história

**Soraia** – Gostaram da história? Andreia, o que estavas a dizer?

**Andreia** – Eu gostei, eu ia dizer isto mas....

**Soraia** – Diz

**Andreia** – Eu gostei de no final as tartarugas bebés a nascerem e a espalharem a areia.

**Soraia** – É giro não é como vimos no vídeo.

**Joel** – Eu tenho uma ideia.

**Soraia** – Diz Joel.

**Joel** – Quando elas estão a nascer, nós podíamos ir lá e ajudá-las a ir para o mar em vez delas estarem a morrer.

**Soraia** – Não, não não. As tartarugas não gostam de pessoas à volta delas, só quando é para as ajudar, mas normalmente não gostam das pessoas ao pé delas.

**Andreia** – Mas como é que elas sabem que nós vamos ajudar?

**Soraia** – Elas não sabem, nós é que sabemos. Como vocês viram naqueles cartazes, as tartarugas não sabem que nós vamos ajudar e por isso é que não gostam de pessoas à volta delas porque as pessoas vão de carro para a praia e depois as tartarugas estão a rastejar para ir para o mar e as pessoas atropelam-nas.

**Andreia** – Ah então é por isso que elas não gostam.

**Soraia** – Viram-nas de patas para o ar. E ter muitas luzes à beira das nossas casas também não é bom porque as tartarugas pensam “o mar está para ali” e vão viradas às nossas casas e não é o caminho correto e perdem-se.

Depois de ouvirmos a história o que é que aprendemos mais sobre as tartarugas?

**Joel** – Posso só dizer uma coisa?

**Soraia** – O quê Joel?

**Joel** – Quando elas estão viradas para o ar, com as barbatanas viradas para o ar, nós podíamos meter um balde em cima delas para elas não serem comidas?

**Soraia** – Um balde? Então agora explica-me como é que nós encontramos um balde com dois metros de comprimento, neste caso de diâmetro, à moda de por uma tartaruga gigante lá dentro?

**Joel** – É pequena!

**Soraia** – Não, olha a tartaruga de couro pode ter até 2 metros de tamanho de comprimento.

**Vários alunos** – Não é as bebés.

**Soraia** – Aah as bebés...

Susana – Mas como é que elas iam para o mar se tinham um balde em cima delas?

**Joel** – Então elas estavam viradas ao contrário e nós púnhamos um balde em cima delas e ninguém lhes comia.

**Andreia** – Não, mas eles iam pegar no balde e ver o que tinha lá.

**Joel** – Não porque nós estávamos assim (posição de proteger o balde)

**Soraia** – O Joel está a dizer a situação do início da história, não é?

Posso ajudar a explicar o que o Joel estava a dizer?

O Joel está a falar da situação do início da história, não é? Quando o ser humano virou a tartaruga com as barbatanas para o ar.

**Joel** – Sim.

**Soraia** – Mas foram precisos muitos homens para virar a tartaruga ao contrário porque eram as tartarugas mãe. Estavam a vir para a terra para por lá os ovinhos na areia, certo? Eles firam isso às tartarugas mãe, só que são pesadas, foram preciso muitos homens para as virar. As bebés como são mais levezinhas conseguem escapar mais facilmente, sim?

**Sara** – Pois as maiores é mais complicado.

**Susana** – Mas na mesma, nós não sabemos quando é que há pessoas que vão atacar as tartarugas. É suposto elas estarem na praia escondidinhas e depois quando nascem vão sozinhas para o mar, não é suposto ir lá ninguém fazer mal.

**Joel** – Posso dizer uma coisa? ou elas iam, depois tapavam-se e fingiam que não estava lá ninguém. Os jovens iam e diziam: ah esta tartaruga não serve para nada, só tem a carapaça e depois metiam-na outra vez no sítio e ela começava a andar.

**Susana** – Mas eles até a carapaça querem.

**Soraia** – Olha mas o Joel referiu agora uma coisa muito importante, a tartaruga escondia-se dentro da carapaça, certo? Então agora vão aprender uma coisa nova.

(...)

**Soraia** – Só para aproveitar o que o Joel tinha dito, a tartaruga-marinha não se consegue esconder dentro da carapaça.

**Bruno** – Ai não? Porquê?

**Andreia** – Porque eles querem a carapaça.

**Soraia** – Porque não, porque não conseguem por as barbatanas nem o pescoço dentro da carapaça.

**Marco** – Então como é que elas encaracolam?

**Soraia** – Só algumas das tartarugas é que metem assim um bocadinho do pescoço, mas é só um bocadinho e as tartarugas terrestres é que algumas conseguem esconder-se dentro da carapaça.

Agora quero ouvir o que o Nicolau tinha para dizer.

**Nicolau** – Se nós tapávamos as tartarugas assim com um balde elas morriam na mesma, elas não conseguiam respirar.

**Soraia** – O Nicolau está a dizer que dentro do balde com a água elas não conseguiam respirar é isso? As tartarugas quando andam dentro de água elas realmente não respiram como os peixes.

**Vários alunos** – hãã?

**Soraia** – Não respiram dentro de água, elas têm de vir à superfície, metem a cabeça de fora, respiram e voltam lá para baixo.

**Pedro** – Como nós.

**Soraia** – Como nós! Diz Andreia...

**Andreia** – Eu acho que nós aprendemos que as tartarugas não gostam de pessoas ao seu lado.

**Vários alunos** – Ao seu lado? À sua volta!

**Soraia** – E porquê? O ser humano costuma fazer o quê às tartarugas?

**Andreia** – Matá-las e fazer coisas tipo malas....

**Joel** – Mas como é que eles conseguem fazer coisas com a carapaça? Se a carapaça é muito dura.

**Soraia** – Mas existem máquinas que transformam a carapaça naqueles produtos que vimos, em malas, em brincos....

**Andreia** – Eu acho que não devia preciso matar os animais para fazer isso.

**Soraia** – Pois não, mas existem seres humanos que são maus e usam os animais.

**Soraia** – (...) daquelas imagens que a professora Susana mostrou as tartarugas são todas iguais ou não?

**Vários alunos** – Diferentes.

**Rui** – Mas há uma coisa que elas têm em comum, todas têm carapaça.

(...)

**Soraia** – Como é que elas nadam?

**Vários alunos** – Barbatanas.

**Rui** – Podemos acrescentar tartarugas-marinhas.

**Susana** – Muito bem Rui, repete outra vez para a professora Soraia ouvir.

**Rui** – Não podias escrever tartarugas-marinhas?

**Soraia** – Obrigada Rui.

**Susana** – Estás atento, isso mesmo!

**Rui** – É porque as tartarugas terrestres não têm barbatanas para nadar.

**Soraia** – Está certo.

(...)

**Soraia** – Depois de ouvirem a história, vocês acham que as tartarugas-marinhas estão em risco de desaparecer ou não?

**Vários alunos** – Sim.

**Sara** – estão em vias de extinção.

**Andreia** – Sim porque os homens estão a caçar para fazer produtos.

**Susana** – *Estão em perigo porquê? Aqui não consegui ouvir, quem é que disse a resposta? Diz Andreia.*

**Andreia** – *Porque os homens estão a caçar para fazer produtos.*

**Susana** – *E mais?*

**Marco** – *E também porque as gaivotas as conseguem matar, na barriga.*

**Rui** – *Mas primeiro os predadores têm de lhes virar a barriga ao contrário.*

**Susana** – *Mas qual é o maior predador? Para além da gaivota.*

**Sara** – *O ser humano.*

**Joel** – *Assassino dos animais.*

**Soraia** – *Então qual é a diferença entre o ser humano que caça para fazer produtos e a gaivota que caçam e atacam as tartarugas para...?*

**Vários alunos** – *Comer.*

**Soraia** – *Qual é que acham que é mais grave?*

**Vários alunos** – *A dos seres humanos.*

**Rui** – *Elas só querem comer, porque têm fome.*

*(...)*

**Soraia** – *Diz lá Andreia o que estavas a dizer.*

**Andreia** – *Todos os seres vivos precisam de comer.*

**Soraia** – *Por isso é que as gaivotas....*

**Andreia** – *atacavam as tartarugas.*

*(...)*

❖ A transcrição terminou pois procedemos à correção de exercícios.

## Transcrição da quinta sessão – 3 de maio

(...)

**Soraia** – Agora quero que vocês, todos, pensem em seres vivos que conhecem, pensem só.

(...)

Começo a questionar os alunos.

**Soraia** – Pedro, diz-me o nome de um ser vivo.

**Pedro** – Vaca.

**Vanessa** – animais.

**Soraia** – Que animais? dá-me o exemplo de um animal.

**Vanessa** – cães

**Ivo** – Leão

**Samuel** – Foca

**Bruna** – Gatos

**António** – Lince-Ibérico

**Bruno** – Peixes

**Soraia** – Sabes dizer-me o nome de um peixe?

**Bruno** – Robalo.

**Joel** – Tigre

**Marina** – Leão

**Andreia** – Coelhos

(...)

**A Soraia** – E só conhecem animais?

(...)

**Núria** – Girassol

**Débora** – Margaridas

**Ivo** – Tulipas

**Raquel** – Rosas

**Soraia** – Já chega. Vocês acham que nós conseguimos contar todos os seres vivos, animais e plantas, que existem no mundo?

**Vários alunos** – Não

**Soraia** – Porquê?

**Vários alunos** – são muitos, imensos.

**Soraia** – Mas vocês acham ou não que é importante nós protegermos todos os animais, os seres vivos e as plantas?

**Vários alunos** – Sim

**Soraia** – Porquê?

**Micaela** – porque toda a gente tem o direito de viver.

**Andreia** – Porque os animais servem para nos comida e se eles morrerem nós não temos comida.

**Soraia** – Os animais e todos os seres vivos são importantes para a nossa vida porque por exemplo, servem para purificar o ar como por exemplo as plantas e as árvores como a professora falou. Na Amazónia é a área do mundo onde existem mais árvores que dão oxigénio ao nosso planeta.

Diz Rui.

**Rui** – É por isso que a Amazónia se chama o coração do mundo.

**Soraia** – Vocês lembram-se de nós temos falado com a professora Susana das plantas que existem nas dunas?

**Vários alunos** – Sim

**Ivo** – Eu sei, era para quando estivesse muito vento a areia não sair da praia.

**Soraia** – Certo, servem para proteger os solos. E por exemplo as minhocas, vocês sabem porque é que existem minhocas?

**Rui** – Para as aves comerem.

**Nicolau** – E para fazerem borboletas, elas nascem das borboletas.

**Joel** – Isso não são as minhocas, as minhocas não se transformam em borboletas.

**Soraia** – Algumas transformam. As minhocas também têm uma função muito importante que é cuidar do solo, comem as bactérias que anda lá e assim as plantas não ficam doentes, ou seja, controlam as pragas que existem na terra.

E vocês já imaginaram se só existisse um tipo de animal? Por exemplo, só existiam Linces.

**Micaela** – Nós não tínhamos nada para comer.

**Andreia** – E o lince também não tinha, coelhos para comer.

**Soraia** – O facto de existir tanta quantidade de animais.

**Professora** – Tanta diversidade, todos tão diferentes. Muita diversidade quer dizer que há muitos animais, muitas plantas e seres vivos todos diferentes, é a Biodiversidade. Diversos, quer dizer diversidade que há muitos e diferentes.

**Soraia** – Este bocadinho “bio” significa Vida e “diversidade” significa...

**Rui** – diferentes

**Soraia** – certo, significa diferentes ou variedade.

**Susana** – Então nós precisamos ou não precisamos de biodiversidade no planeta?

**Vários alunos** – Sim

**Soraia** – Nós vamos falar mais sobre biodiversidade noutra aula.

Quem é que me sabe dizer qual era o animal que falava na história que ontem ouvimos?

**Vários alunos** – Tartaruga-marinha.

**Soraia** – Eu fiquei de vos falar um pouco mais sobre tartarugas. Lembram-se de termos falado que haviam tartarugas terrestres e tartarugas-marinhas, certo?

**Sara** – havia uma que era a cabeçuda

**Soraia** – Antes de passarmos às tartarugas-marinhas, lembram-se do nome de outra tartaruga que o Joel disse que viva tanto na terra como na água? Alguns de vocês até disseram que tinham em casa.

Portanto, existem tartarugas terrestres que vivem na terra, têm a carapaça maior, conseguem esconder a cabeça e as patas dentro da carapaça e gostam de comer vegetais e plantas, por isso são herbívoras. Os cágados não são nem tartarugas terrestres nem marinhas, são uma mistura das duas porque vivem em rios e lagos de água doce.

**Joel** – tem umas coisinhas entre o meio dos dedos.

**Soraia** – os cágados têm a carapaça mais achatada e aquelas coisinhas entre os dedos que nós vimos o nome, mas já ninguém se lembra e que são as membranas interdigitais.

(...)

**Soraia** – A membrana interdigital é isto aqui (e aponto para a imagem).

Por ultimo as tartarugas-marinhas como nós vimos têm a carapaça grande de diferentes tipos e em vez de patas têm...?

**Micaela** – barbatanas

**Soraia** – Agora tenho aqui uma atividade para vocês. Eu vou dar cartões com cada tipo de tartaruga, vão passando o cartão por vocês e depois vamos preencher a ficha com as características da tartaruga, a turma toda.

**Soraia** – Onde é que todas as tartarugas-marinhas vivem? Todas vivem no mar.

**Soraia** – Todas as tartarugas-marinhas o que é que têm em comum?

**Marco** – A carapaça, a cabeça e as barbatanas.

- ❖ O resto da ficha foi corrigido por nós no quadro e os alunos transcreveram apenas as respostas.

## Transcrição da sexta sessão – 8 de maio

❖ O registo desta vídeogravação iniciou-se após a visualização dos vídeos referentes ao projeto TAMAR.

**Soraia** – *Eu vou perguntar a alguns pares o que escreveram e vou anotar aqui no quadro.*

(...)

*Rui e Micaela, quero saber uma razão pela qual a tartaruga-marinha está ameaçada.*

**Micaela** – *Porque os pescadores atiram redes para água e apanham as tartarugas-marinhas.*

**Soraia** – *Marisa?*

**Marisa** – *Tratam mal as tartarugas.*

**Soraia** – *Quem? E tratam-nas mal porquê?*

**Marisa** – *Querem nas comer, metem lixo para o fundo da água...*

**Soraia** – *Quem mais escreveu sobre as tartarugas comerem o lixo? Juliana e Sónia, leiam a vossa resposta.*

**Sónia** – *Porque as pessoas atiram lixo para o mar e as tartarugas confundem com comida.*

**Andreia** – *Não tirá-las do seu habitat.*

**Soraia** – *Agora quero ouvir o Pedro, Pedro o que podemos fazer para proteger as tartarugas?*

**Pedro** – *Não por o lixo no mar e na praia porque as tartarugas podem comer e morrer.*

**Soraia** – *E a outra razão que vocês escreveram?*

**Sara** – *Não devemos calcar os ovos das tartarugas nem matá-las.*

**Soraia** – *Não, a outra, o que é que podemos fazer para informar as pessoas?*

**Sara** – *Escrever que não devemos tirá-las do habitat, não devemos calcar os ovos.*

**Soraia** – *Então informar, é?*

**Sara** – *Sim.*

**Soraia** – *Sara, como é que podemos informar as pessoas?*

**Sara** – *Escrevemos num sitio para elas verem, por exemplo, as placas.*

(...)

**Soraia** – *Agora tenho uma proposta a fazer, acham que devíamos escrever isto que está no quadro numa folha direitinha e fazer um cartaz como fizemos para o Lince-Ibérico?*

**Vários alunos** – *Sim*

**Soraia** – *E porque é que isso é importante? Micaela...*

**Micaela** – *Porque as tartarugas-marinhas estão em vias de extinção e para não as matarem.*

**Rui** – *Olha metemos ao lado do Lince-Ibérico.*

**Andreia** – *E para elas já não fiquem em vias de extinção.*

**Soraia** – *Não Andreia, as tartarugas-marinhas continuam em vias de extinção, mas as pessoas passam a estar mais....*

**Andreia** – *Não, mas elas podem (resto da resposta impercetível)*

**Soraia** – *A Andreia está a fazer um bocadinho de confusão.*

*Nós se fizermos o cartaz, o cartaz não vai fazer com que as tartarugas deixem de estar em vias de extinção, mas as pessoas passam a estar mais informadas, certo. E sabem porque é que elas estão ameaçadas e o que é que podemos fazer para as proteger.*

**Micaela** – *Eu ontem ouvi nas notícias que o Panda Gigante já não está em vias de extinção, porque houve umas pessoas que o ajudaram e agora as pessoas já não andam a matar.*

**Soraia** – *Muito bem, ainda bem que estiveste atenta às notícias Micaela.*

(...)

- ❖ A transcrição terminou, pois, procedemos à correção de exercícios.

## Anexo 9 – Tratamento do questionário inicial

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 2:  
“Conheces algum animal que exista em Portugal?”

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia	X	
Sara	X	
Pedro	X	
Bruna	X	
Débora		X
Luís	X	
Simão	X	
Ricardo	X	
Ivo	X	
Rui	X	
Juliana	X	
António	X	
Joel	X	
Iara	X	
Luísa	X	
Marina	X	
Marisa	X	
Micaela	X	
Marco		X
Núria		X
Nicolau	X	
Bruno	X	
Raquel	X	
Sónia	X	
Samuel	X	
Vanessa	X	

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 2.1: “Se sim indica o nome desse animal”.

Aluno	Girafa	Vaca	Macaco	Cães	Gatos	Panda	Porco	Chita	Andorinha	Águia	Galinhas	Papagaio	Perna longa	Golfinho	Enguia	peixe
Andreia	“[...] A girafa [...]”	“[...] a vaca [...]”														
Sara			“O macaco”													
Pedro				“São os cães [...].”	“São [...] os gatos.”											
Bruna																
Débora																



Juliana				“[...] o animal cão [...]”	“[...] o animal [...] gato”											
António										“Eu conheço a águia”						
Joel																“São os peixes da ria de Aveiro”
Iara				“cão [...]”	“[...] gato [...]”					“[...] galinha [...]”	“[...] papagaio”					
Luísa												“perna longa”				
Marina				“[...] o animal é cão”												

<b>Marisa</b>	"A girafa [...]"															
<b>Micaela</b>				"O cão [...]"	"[...] o gato [...]"									"[...] o golfinho [...]"		
<b>Marco</b>																
<b>Núria</b>																
<b>Nicolau</b>					"O gato [...]"											
<b>Bruno</b>															"O animal e a engia"	

Raquel									“Eu conheço um animal que se chama chita.”							
Sónia																
Samuel									“O animal que conheço de Portugal é andorinha”							
Vanessa				“cão [...]”	“[...] gata”											

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 4:  
 “Conheces algum animal que exista no Brasil?”

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia		X
Sara		X
Pedro		X
Bruna		X
Débora		X
Luís		X
Simão		X
Ricardo		X
Ivo	X	
Rui	X	
Juliana		X
António	X	
Joel		X
Iara		X
Luísa		X
Marina		X
Marisa		X
Micaela	X	
Marco		X
Núria		X
Nicolau		X
Bruno		X
Raquel		X
Sónia	X	
Samuel	X	
Vanessa		X

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 4.1: “Se sim, indica o nome desse animal”.

Aluno	Animal		Não sabe
	Porco	capivara	
Andreia			
Sara			
Pedro			
Bruna			
Débora			
Luís			
Simão			
Ricardo			
Ivo	“Eu conheço o porco.”		
Rui			
Juliana			“Não eu não sei algum animal [...] no Brasil.”
António	“Eu conheço o porco”		
Joel			
Iara			
Luísa			
Marina			
Marisa			
Micaela			
Marco			
Núria			
Nicolau			
Bruno			
Raquel			
Sónia			
Samuel		“O animal que conheço do brasil é a capivara.”	
Vanessa			

**Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 7: “Lê com atenção a seguinte frase:**

Muitas espécies de animais e de plantas já desapareceram do Planeta de forma irreversível. E muitas correm o risco de desaparecerem para sempre caso não sejam preservadas.

**7.1 Sabes o que significa “animal em vias de extinção?”**

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia	X	
Sara	X	
Pedro		X
Bruna		X
Débora		X
Luís		X
Simão	X	
Ricardo	X	
Ivo		X
Rui	X	
Juliana	X	
António		X
Joel	X	
Iara		X
Luísa		X
Marina	X	
Marisa		X
Micaela	X	
Marco		X
Núria	X	
Nicolau	X	
Bruno	X	
Raquel	X	
Sónia	X	
Samuel	X	
Vanessa	X	

**Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 7.2:  
 “Conheces algum animal que esteja em vias de extinção?”**

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia		X
Sara		X
Pedro		X
Bruna		X
Débora		X
Luís		X
Simão	X	
Ricardo		X
Ivo		X
Rui		X
Juliana		X
António		X
Joel	X	
Iara	X	
Luísa		X
Marina		X
Marisa		X
Micaela	X	
Marco		X
Núria		X
Nicolau		X
Bruno	X	
Raquel		X
Sónia		X
Samuel		X
Vanessa		X

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 7.3: “Se sim dá um exemplo e diz porque achas que está em vias de extinção”.

Aluno	Exemplos						Razões		
	Lince-ibérico	Panda gigante	Tartaruga-marinha	Águia-imperial	Leão	Abutre	Não conheço	Morte	Maus tratos à natureza
Andreia									
Sara									
Pedro									
Bruna									
Débora									
Luís									
Simão									
Ricardo									

<b>Ivo</b>							<b>“Eu não conhesso ninhom animal.”</b>		
<b>Rui</b>									
<b>Juliana</b>									
<b>António</b>									
<b>Joel</b>								“Porque morreu para sempre do Planeta.”	
<b>Iara</b>	“O lince- ibérico [...]”	“[...] Panda gigante [...]”	“[...] Tartaruga- marinha [...]”	“[...] <b>Aguia- imperial</b> ”					
<b>Luísa</b>									
<b>Marina</b>									
<b>Marisa</b>									
<b>Micaela</b>	“[...] o lince- ibérico [...]”	“[...] o panda gigante”			“[...]o leão [...]”	“[...] o abutre [...]”			
<b>Marco</b>									

<b>Núria</b>									
<b>Nicolau</b>									
<b>Bruno</b>									“Eu acho que esta em vias de extinção <b>por causa</b> dos maus tratos a <b>natureza.</b> ”
<b>Raquel</b>									
<b>Sónia</b>									
<b>Samuel</b>									
<b>Vanessa</b>									

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 8: “Se tivesses que explicar a alguém porque é que há animais em vias de extinção, o que dirias?”

Aluno	Acidente / atropelamento	Morte	Não sei	Já não existe esse tipo de animais	Estão a desaparecer	Maus tratos	Envenenamento	Falta de carinho	Falta de comida
Andreia	“Diria que os animais tiveram um acidente e morreram.”								
Sara									
Pedro									
Bruna			“Não sei”						
Débora				“Diria que já quase não há <b>eme</b> tipo de animais”					

Luís					“Eu explicava que são animais que estão a desaparecer”				
Simão				“Eu diria porque já <b>inaszistem</b> á muito tempo”					
Ricardo						“Eu diria que são tratados mal.”			
Ivo		“Eles podem <b>faleser</b> [...]”					“Eles [...] podem se <b>enbenenados</b> , por <b>velhis</b> .”		
Rui					“eu diria que eram animais de estava a desaparecer [...]”			“eu diria que eram animais de estava a desaparecer porque não os acarinhava m.”	
Juliana		“Estão a morrer [...]”					“Estão a morrer porque podem ser <b>invevenádos...</b> ”		

<b>António</b>									
<b>Joel</b>		“Porque morreram à mil anos e porque é a vida de todos.”							
<b>Iara</b>						“Porque as pessoas fassem mal aos animais”			
<b>Luísa</b>			“Não sei.”						
<b>Marina</b>		“Dissia que um animal em vias de extinção era um animal que tinha morrido [...]”			“Dissia que um animal em vias de extinção era um animal que tinha [...] desaparecido [...]”				
<b>Marisa</b>			“Não sei”						

Micaela					“Eu diria que um animal em vias de extinção e porque está quase a desaparecer.”				
Marco				“Diria que já quase não há esse tipo de animais.”					
Núria					“Os animais <b>dezaparesem</b> porque viviam no tempo de os <b>omeis</b> das cavernas <b>pasão</b> dias e os <b>omanos</b> <b>aparesei é</b> eles <b>desaparesem</b> ”				
Nicolau		“Eu diria que <b>ele</b> estão a <b>marer.</b> ”							
Bruno				“Diria que <b>ja</b> quase não há <b>ese</b> tipo de animal.”					

Raquel		“Eu diria que ele estava a morrer.”							
Sônia	“Diriam que eles eram perigosos e acabaram por ter um acidente e morreram.”								
Samuel					“Se eu tivesse de explicar o que era os animais <b>en</b> extinção era os animais que <b>desapareceram</b> [...]”				“Se eu tivesse de explicar o que era os animais <b>en</b> extinção era os animais que [...] não terem muita comida”
Vanessa						“Há animais em vias porque não <b>coidão</b> bem <b>dele</b> .”			

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 10: “Na tua opinião o que achas que podemos fazer para evitar que os animais desapareçam?”

Aluno	Não sei	Não matar	Trata-los bem (cuidados humanos)	Dar comida/bebida	Carinho	Contribuição monetária	Magia	Tratar/cuidar do ambiente
Andreia		“Não matar os animais.”						
Sara								
Pedro								
Bruna	“Não sei”							
Débora			“tratalos bem”					

Luís			“[...] <b>coidar</b> deles”	“ <b>Darlhes</b> comida [...]”				
Simão				“Podemos <b>darnhe</b> comida”				
Ricardo				“Na minha opinião nós <b>deviamos</b> dar de comer e beber.”				
Ivo	“Não sei.”							
Rui				“Devemos dar-lhes [...] comer”	“Devemos dar-lhes festinhas [...]”			
Juliana								
António								
Joel						“Na minha opinião temos de dar dinheiro”		

<b>Iara</b>	“Não sei”							
<b>Luísa</b>	“Não sei.”							
<b>Marina</b>			“Eu na minha opinião parava de tratar mal os animais.”					
<b>Marisa</b>	“Não sei”							
<b>Micaela</b>			“Tratalos bem [...]”	“[...] da-lhes de comida”				
<b>Marco</b>			“Tratar-lhes bem.”					
<b>Núria</b>				“Dar comida aos animais.”				
<b>Nicolau</b>							“Eu fazia mazia.”	

Bruno								“Temos que tratar do ambiente”
Raquel			“ <b>Coidar</b> deles e <b>deichar</b> ir para fora de casa.”					
Sónia			“Ter cuidado com eles e ensina-los a portar-se bem.”					
Samuel			“Eu acho para ajudar os animais para cuidar bem dos animais [...]”	“Eu acho para ajudar os animais [...] e dar mais comida.”				
Vanessa			“[...] Não dar comida estragada.”					“Tratar bem a <b>natureza</b> . [...]”

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 11:  
 “Consideras importante respeitar a natureza?”

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia	X	
Sara		
Pedro	X	
Bruna	X	
Débora	X	
Luís	X	
Simão	X	
Ricardo	X	
Ivo	X	
Rui	X	
Juliana	X	
António	X	
Joel	X	
Iara	X	
Luísa	X	
Marina	X	
Marisa	X	
Micaela	X	
Marco	X	
Núria	X	
Nicolau	X	
Bruno	X	
Raquel	X	
Sónia	X	
Samuel	X	
Vanessa	X	

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 11.1: “Justifica a tua resposta”.

Aluno	Respeito	Razões afetivas/estéticas	Fonte de alimento	É o habitat de animais	Fornece matérias primas para industria variada	Beneficio Humano	Fornece oxigénio/água	Outros
Andreia	“Porque se nós não respeitarmos a natureza fica tudo poluído”							
Sara								
Pedro		“Porque a <b>natureza</b> e boa, linda [...]”	“Porque [...] á flores que <b>alimentão</b> os animais.”					
Bruna		“Porque a natureza faz bem”						

Débora		“Porque as plantas ficam com mais cor e bonitas”						
Luís			“porque [...] as <b>arvores</b> que nos <b>dau</b> frutos”	“porque é a <b>sidade</b> dos animais [...]”				
Simão		“Porque é lindo [...]”			“Porque [...] dá para fazer <b>prodotos</b> de limpeza e dá para fazer de alergia”			
Ricardo	“Sim, porque se <b>nos</b> não respeitamos a natureza morremos”							
Ivo	“Sim devemos de <b>coidar</b> da <b>natureza</b> ”							

Rui							“porque <b>as arvores</b> e as plantas dão o ar para respirar.”	
Juliana			“Eu respondi sim porque a <b>natoresa dá nos frotos.</b> ”					
António				“Porque a natureza e a casa dos animais [...]”	“Porque a natureza [...] da lenha da sombra”			
Joel						“Porque ela também nos ajuda.”		
Iara	“[...] nunca podemos matar a natureza. [...]”	“Porque a natureza e muito bonita [...]. Ela é muito <b>empontante</b> ”						

Luísa	“Sim. Porque eu gosto respeitar a natureza.”							
Marina	“Parar a tratar mal a <b>natureza</b> ”							
Marisa	“ <b>Proque</b> não se deve por lixo no <b>cham.</b> ”							
Micaela		“Eu acho que devemos respeitar a natureza porque a natureza <b>e</b> uma coisa bonita.”						
Marco		“Porque as plantas são coloridas e fica com mais cores.”						
Núria		“Porque a <b>natureza</b> é <b>importante</b> para mim.”						

Nicolau								“Porque a natureza <b>matamos</b> ”
Bruno							“Porque se não as <b>árvores</b> nem plantas não há ar.”	
Raquel	“Eu respeitava a <b>natureza</b> [...]”	“[...] a <b>natureza</b> [...] <b>fás</b> falta ao planeta.”						
Sónia		“Porque a natureza é bonita [...]”					“Porque [...] nós não podemos viver sem água.”	
Samuel	“Para os animais <b>mão</b> serem extintos”							
Vanessa						“Porque <b>sei</b> a natureza não <b>podíamos</b> viver.”		

## Anexo 10 – Tratamento do questionário final

❖ Dois alunos não responderam ao questionário

**Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 2:  
“Conheces algum animal que exista em Portugal?”**

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia	X	
Sara	X	
Pedro	X	
Bruna	X	
Débora	X	
Luís	X	
Simão	X	
Ricardo	X	
Ivo	X	
Rui	X	
Juliana	X	
António	X	
Joel	X	
Iara	X	
Luísa	X	
Marina	X	
Marisa	X	
Micaela	X	
Marco	X	
Núria		
Nicolau	X	
Bruno	X	
Raquel	X	
Sónia	X	
Samuel	X	
Vanessa		

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 2.1: “Se sim indica o nome desse animal.”

Aluno	Gato	Cão	Ovelha	Coelho	Vaca	Leão	Lince-Ibérico	Rinoceronte	Zebra	Girafa	Lobo-Ibérico	Macaco	Ganso Branco	Pato	Pavão	Tartaruga-marinha	Bacalhau	Enguia	Peixe	Baleia	Golfinho	
Andreia	“O gat o[...] ]”	“[...] o cão [...]”	“[...] a ove lha [...]”	“[...] o coe lho”	“[...] a vac a[...] ]”	“[...] o leã o [...]”														“[...] a bal eia [...]”	“[...] o golf inh o [...]”	
Sara							“O linc e- hib eri co”															
Sara							“O linc e- ibe ric o”															
Bruna	“[...] o gat o [...]”	“[...] o cão [...]”		“[...] o coe lho [...]”																		

Débora		“O cão de esti ma ção ”																		
Luís								“O rino cer ont e... ”												
Simão															“A tart aru ga ... ”					
Ricardo							“Lin ce- ibe ric o”													
Ivo																“ba cal hau .”				

Rui	“Eu co nh eco o [...] gat o”	“Eu co nh eco o [...] cão [...] ”			“Eu co nh eco [...] vac a [...] ”	“Eu co nh eco o linc e- hib eri co [...] ”								“Eu co nh eco o [...] pav ão [...] ”						
Juliana									“Eu col heç o a gira fa.”											
António		“cã o [...] ”				“[...] linc e- ibe ric o [...] ”				“[...] ma cac o”				“[...] ] tart aru ga [...] ”						
Joel						“O Lin ce- lber ico. ”														

<b>Iara</b>	“[...] gat o [...]”	“cã o [...]”		“[...] coe lho [...]”			“[...] Lin ce ibér ico [...]”				“[...] lob o ibér ico.”									
<b>Luísa</b>							“E o Lin ce- Ibér ico.”													
<b>Marina</b>	“[...] gat o [...]”	“cã o [...]”																	“[...] pei xe ...”	
<b>Marisa</b>									“se bra”											
<b>Micaela</b>	“[...] gat o [...]”	“cã o [...]”					“[...] linc e ibér ico [...]”				“[...] lob o ibér ico.”								“[...] pei xe [...]”	

<b>Marco</b>	“[...] gat o [...]”	“cã o [...]”		“[...] coelho [...]”			“[...] linc e ibérico [...]”							“[...] lga nso branco .”	“[...] pat o [...]”						
<b>Núria</b>																					
<b>Nicolau</b>							“lin se ibe ric o”														
<b>Bruno</b>							“lin ce-iber ico [...]”												“[...] eng uia”		
<b>Raquel</b>							“O no me des se ani mal é o linc e-iber ico”														

<b>Sónia</b>							“O animal e o lincéibérico.”															
<b>Samuel</b>							“O Lincheberico.”															
<b>Vanessa</b>																						

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 4:  
 “Conheces algum animal que exista no Brasil?”

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia	X	
Sara	X	
Pedro	X	
Bruna	X	
Débora	X	
Luís		X
Simão	X	
Ricardo	X	
Ivo	X	
Rui	X	
Juliana	X	
António	X	
Joel	X	
Iara	X	
Luísa		X
Marina		X
Marisa	X	
Micaela	X	
Marco		X
Núria		
Nicolau		X
Bruno	X	
Raquel	X	
Sónia	X	
Samuel	X	
Vanessa		

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 4.1: “Se sim indica o nome desse animal”.

Aluno	Tartaruga-marinha	Leão	Gato	Cão	Ovelha	Coelho	Arara Azul	Rã	Pavão Azul	Peixe
Andreia	“Tartarugas marinhas [...]”					“[...] coelhos”				
Sara	“As tartarugas marinhas”									
Sara		“leão [...]”	“[...] gato”							
Bruna	“[...]tartarugas marinhas”				“[...] a ovelha [...]”	“O coelho [...]”				
Débora						“Os coelhos”				

<b>Luís</b>										
<b>Simão</b>	"A tartaruga marinha"									
<b>Ricardo</b>							"arara azul"			
<b>Ivo</b>								"Rã a minha resposta é rã."		
<b>Rui</b>	"Eu <b>conheço</b> [...] tartarugas marinhas"						"Eu <b>conheço</b> a arara azul [...]"			
<b>Juliana</b>		"Eu <b>colheço</b> a leão."								
<b>António</b>		"leão [...]"	"[...] gato [...]"						"[...] pavão azul"	

<b>Joel</b>	"A tartaruga-marinha."									
<b>Iara</b>	"tartaruga marinha..."									
<b>Lúisa</b>										
<b>Marina</b>	"Tartaruga marinha."									
<b>Marisa</b>		"leão"								
<b>Micaela</b>	"[...] tartaruga-marinha."		"[...] gato [...]"	"cão [...]"						"[...] peixe [...]"
<b>Marco</b>										

<b>Núria</b>										
<b>Nicolau</b>										
<b>Bruno</b>	"A tartaroga marinha"									
<b>Raquel</b>				"O nome desse animal é o cão"						
<b>Sónia</b>	"É a tartaruga- marinha."									
<b>Samuel</b>	"A trataruga marinha"									
<b>Vanessa</b>										

**Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 5:**

**“Lê com atenção a seguinte frase:**

Muitas espécies de animais e de plantas já desapareceram do Planeta de forma irreversível e muitas correm o risco de desaparecer para sempre caso não sejam preservadas.

**5.1 Sabes o que significa “animal em vias de extinção”**

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia	X	
Sara	X	
Pedro	X	
Bruna	X	
Débora	X	
Luís	X	
Simão	X	
Ricardo	X	
Ivo	X	
Rui	X	
Juliana	X	
António	X	
Joel	X	
Iara	X	
Luísa		X
Marina	X	
Marisa	X	
Micaela	X	
Marco	X	
Núria		
Nicolau	X	
Bruno	X	
Raquel	X	
Sónia	X	
Samuel	X	
Vanessa		

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 5.2:  
 “Conheces algum animal que esteja em vias de extinção?”

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia	X	
Sara	X	
Pedro	X	
Bruna	X	
Débora	X	
Luís		X
Simão	X	
Ricardo	X	
Ivo	X	
Rui	X	
Juliana		X
António	X	
Joel	X	
Iara	X	
Luísa	X	
Marina	X	
Marisa	X	
Micaela	X	
Marco	X	
Núria		
Nicolau	X	
Bruno	X	
Raquel	X	
Sónia	X	
Samuel	X	
Vanessa		

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 5.3: “Se sim dá um exemplo e diz porque achas que está em vias de extinção”.

Aluno	Exemplos					Razões				
	Lince-ibérico	Tartaruga-marinha	Panda	Dinossauro	Abutre	Caça	Maus tratos humanos	Acidente (atropelado)	Inexistência - extinto	utilização para fazer produtos
Andreia	O Lince-ibérico [...]									“[...] está em vias de extinção porque estão a caça-los para fazer tapetes, malas...”
Sara		“[...]a tartaruga-marinha [...]					“[...] tirão a carapaça e virão a ao contrario para os pássaros comerem”			
Sara			“[...]o panda [...]							“[...] <b>esta amiacado</b> querem os para fazer tapetes.”
Bruna	“O lince-ibérico [...]									“[...] Acho que estão a tirar o pelo para fazer produtos.”

Débora	“O lince-ibérico.”									
Luís	“O linçe-iberico”									
Simão			“[...] O panda [...]”				“[...] porque <b>tiramhe</b> a pele e matam.”			
Ricardo							“Porque o ser humano mata os animais”			
Ivo		“[...] Tartaruga-marinha [...]”					“ [...] <b>esta</b> a <b>desapareser</b> porque matam.”			
Rui	“O linxe-iberico [...]”							“[...] está em vias de <b>extincão</b> porque foi <b>atrupelado.</b> ”		
Juliana	“lince iberico”									

António	“lince-ibérico, [...]”		“[...] panda-gigante [...]”		“ [...] aputre.”					
Joel				“O dinossauro [...]”					“[...] Porque já não existe”	
Iara							“Porque <b>tratanhe</b> muito mal e metem veneno na comida deles.”			
Luísa						“Porque o ser humano anda a <b>casar</b> os animais”				
Marina										“Porque os <b>senhores</b> <b>osão</b> a <b>pere</b> deles para fazer malas, brincos, <b>colales.</b> ”

<b>Marisa</b>	“lince iberico”									
<b>Micaela</b>	“O lince- ibérico [...]”									“ [...] está em vias de extinção porque os humanos usam-no para fazer roupas com ele.”
<b>Marco</b>										“Eu acho que está em vias de extinção porque usam o pelo dele para fazerem malas.”
<b>Núria</b>										
<b>Nicolau</b>									“E um animal que <b>dzaparesa</b> ”	

<b>Bruno</b>	“O lince- <b>iperico</b> [...]”	“[...] tartaruga marinha [...]”						“[...] porque as <b>pesoas</b> matam [...]”			“[...] porque as <b>pesoas</b> [...] <b>osam</b> os seus <b>vestoarios.</b> ”
<b>Raquel</b>		“As tartarugas marinhas [...]”									“ [...] eu acho porque eles usam as carapaças são para fazer coisas.”
<b>Sónia</b>	“O lince- ibérico [...]”							“[...] esta em vias de extinção porque os caçadores matam-nos [...]”			“[...] esta em vias de extinção porque os caçadores matam-nos para fazer produtos.”
<b>Samuel</b>	“[...]Lince- <b>heberico</b> [...]”	“[...] tartarugas- marinhas”									
<b>Vanessa</b>											

**Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 6: “Se tivesses que explicar a alguém porque é que há animais em vias de extinção, o que dirias?”**

Aluno	Morte	Estão a desaparecer	Ameaçado	Invasão do habitat	Não sei	Maus tratos humanos (causa humana)
Andreia	“Eu diria que os animais estão a ser matados.”					
Sara		“diria que são animais que estão a <b>desaparcer</b> ”				
Sara			“É um animal que <b>esta amiaçado</b> porque <b>chá</b> não à muitos.”			
Bruna	“Diria que as pessoas estão a mata-los.”					
Débora		“que os animais em vias de extinção estão a desaparecer.”				
Luís			“Os animais <b>sintemse amiasados</b> ”			
Simão			“É um animal que <b>cuase</b> já não <b>insistem.</b> ”			

Ricardo	“Eu diria que não podemos matar os animais.”					
Ivo	“Os animais <b>estão</b> em vias de extinção porque <b>mataonos</b> .”					
Rui				“Diria que porque os homens estão a construir mais estradas e mais casas de madeia.”		
Juliana		“Porque estão a desaparecer”				
António			“Um animal de <b>extinsão</b> é que muito <b>poco</b> deste animal”			
Joel					“Não sei”	
Iara	“Diria que os animais estão em vias de extinção porque começam a <b>morer</b> [...]”					“Diria que os animais estão em vias de extinção porque [...] metem veneno para a <b>casa</b> deles.”
Luísa						“Eu diria que os humanos <b>andão</b> a <b>casar</b> animais para fazer malas, sapatos, casacos e <b>ropas</b> .”

<b>Marina</b>		“Diria que são animais que estão <b>adesaparecer</b> ”				
<b>Marisa</b>		“estão a <b>desapareser</b> ”				
<b>Micaela</b>	“Diria que é o ser humano é que está a matar por isso é que ele estão em vias de extinção.”					
<b>Marco</b>			“Diria que quer dizer que esse animal está a ficar <b>amiaçado.</b> ”			
<b>Núria</b>						
<b>Nicolau</b>						
<b>Bruno</b>	“Diria que [...] <b>mantam</b> [...]”	“Diria que [...] <b>estam a de zaparecer.</b> ”	“Diria que estão <b>amiassados</b> [...]”			“Diria que [...] para faze roupa brincos e malas [...]”
<b>Raquel</b>			“Eu diria que estão <b>amiaçados.</b> ”			

<b>Sónia</b>	“Eu diria que há animais em vias de extinção porque os caçadores os matam.”					“Eu diria que há animais em vias de extinção porque os caçadores os matam.”
<b>Samuel</b>		“Se eu tivesse de explicar o que é animais em vias de <b>extiçã</b> o eu diria que é animais que estão a desaparecer.”				
<b>Vanessa</b>						

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 7: “Na tua opinião o que achas que podemos fazer para evitar que os animais desapareçam?”

Aluno	Não caçar/matar	Não os utilizar para produtos	Proteger	Cuidados básicos	Construir abrigos	Cartazes de informação
Andreia	“Podemos parar de caçar animais.”					
Sara		“Não matar para fazer produtos.”				
Sara			“temos que <b>protegelos</b> para <b>ninguem</b> os mate”			
Bruna			“Não os matar.”			
Débora			“ajudar o planeta a não morrer e as pessoas não o <b>destroirem</b> o planeta.”			

Luís				<b>“Darlhe bainho, comida e ajodalo”</b>		
Simão			“Não os matar”			
Ricardo		“Não matar os animais para fazer roupa.”				
Ivo	“tentar com que os <b>homeis</b> não os matem.”					
Rui					“Podemos construir mais casas de animais.”	
Juliana			“Não matar”			
António			“ <b>Temo de cuida</b> do animais para eles não desaparecerem. Não <b>jugar</b> lixo na natureza”			

Joel						
Iara			“Não meter veneno na comida deles. Não os <b>atrupelar</b> e não pegar fogo <b>ás</b> florestas”			
Luísa	“[...] não <b>cassar</b> animais que <b>esteijão</b> em vias de extinção.”		“Não queimar florestas [...]”			
Marina						“Fazer muitos cartazes a dizer que os animais estão a desaparecer e que estão em <b>dias</b> de extinção.”
Marisa			“Não matar”			
Micaela			“Não pegar fogo á floresta. Não matar a comida dos animais.”			
Marco						

Núria						
Nicolau			“Eu dizia <b>ão</b> todo <b>amanos</b> para apanhar <b>olixo.</b> ”			
Bruno			“Acho <b>que tanho</b> que <b>coidar da na toressa.</b> ”			
Raquel			“Não <b>matalos</b> ”			
Sónia			“Podemos dizer aos caçadores para não os matar.”			
Samuel						“Fazer umas placas que dizia os animais estão em <b>bias de extinção</b> ”
Vanessa						

Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 8:  
 “Consideras importante respeitar a natureza?”

Aluno	Opção de resposta	
	Sim	Não
Andreia	X	
Sara	X	
Sara	X	
Bruna	X	
Débora	X	
Luís	X	
Simão	X	
Ricardo	X	
Ivo	X	
Rui	X	
Juliana	X	
António	X	
Joel	X	
Iara	X	
Luísa	X	
Marina	X	
Marisa	X	
Micaela	X	
Marco	X	
Núria		
Nicolau	X	
Bruno	X	
Raquel	X	
Sónia	X	
Samuel	X	
Vanessa		

**Distribuição das unidades de registo, das respostas obtidas à questão 8.1:  
“Justifica a tua resposta.”**

<b>Aluno</b>	<b>É essencial para a nossa existência</b>	<b>Respeito</b>	<b>Questões afetivas/estéticas</b>
<b>Andreia</b>	“Eu acho que devemos respeitar a natureza porque na natureza existe animais para <b>nòs</b> vivermos.”		
<b>Sara</b>	“Porque sem a natureza nós não respeitarmos a natureza não temos vida.”		
<b>Sara</b>		“Temos que proteger a natureza porque os animais morrem.”	
<b>Bruna</b>	“[...] porque tem muitos animais que nos ajudam para podermos viver.”		“Porque ela é boa [...]”
<b>Débora</b>		“Sim para os animais não <b>.dessaresserem.</b> ”	
<b>Luís</b>	“Porque a natureza <b>da-nos oquigenio</b> ”		
<b>Simão</b>	“Porque faz muito para nós.”		
<b>Ricardo</b>		“Sim, eu acho que temos de tratar a natureza”	
<b>Ivo</b>	“Se as plantas <b>muresem ficavamos</b> sem ar [...]”		“[...] a <b>natozeza</b> é linda.”

Rui		“Eu respondi sim, porque a <b>natureza ésta</b> em <b>prigo</b> . E não podemos deixar o mundo para traz.”	
Juliana			“porque eu adoro a <b>natoresa</b> ”
António	“Porque a natureza é importante para <b>nos</b> [...]”	“Porque a natureza é importante para [...] os animais não <b>desaparece</b> ”	
Joel	“Porque é a natureza que nos dá a vida.”		
Iara	“Porque sem a natureza não vivemos [...]”	“Porque [...] com as árvores respiramos”	
Luísa	“Porque assim conseguimos respirar melhor [...]”		“Porque [...] a natureza até é bonita.”
Marina		“Não <b>asendiar</b> as florestas, não <b>tisar</b> as plantas”	
Marisa			
Micaela	“considero tratar a natureza porque ela <b>fáz</b> parte da biodiversidade.”		
Marco	“Porque lá vivem animais e os seres vivos.”		
Núria			

Nicolau		“porque o planeta fica doente.”	
Bruno	“Por que a <b>mature</b> <b>sa da nos</b> de comer e ar para nos respirarmos”		
Raquel	“Eu acho que sim, porque a <b>nature</b> <b>sa</b> é importante para os animais.”		
Sónia	“Porque são seres vivos e têm o mesmo direito que nós.”		
Samuel		“Para os animais não ficarem em <b>bias</b> de <b>exti</b> <b>ção</b> ”	
Vanessa			

**Anexo 11** – Episódios retirados das transcrições das vídeograções da sessão quatro, cinco e seis, que evidenciam atitudes que devemos tomar para evitar que espécies animais desapareçam.

**Legenda:**

(...) – corresponde a informação que não consideramos relevante.

**Quarta sessão – 2 de maio**

**Categoria:** Atitudes e valores

**Subcategoria:** Proteger

**Indicador:** É onde estão inseridos registos acerca da importância de respeitar a natureza e justificação.

**Joel** *Quando elas estão a nascer, nós podíamos ir lá e ajudá-las a ir para o mar em vez delas estarem a morrer.*  
(...)

**Soraia** *Depois de ouvirmos a história o que é que aprendemos mais sobre as tartarugas?*

**Joel** *Posso só dizer uma coisa?*

**Soraia** *O quê Joel?*

**Joel** *Quando elas estão viradas para o ar, com as barbatanas viradas para o ar, nós podíamos meter um balde em cima delas para elas não serem comidas?*

**Soraia** *Um balde? Então agora explica-me como é que nós encontramos um balde com dois metros de comprimento, neste caso de diâmetro, à moda de por uma tartaruga gigante lá dentro?*

**Joel** *É pequena!*

**Soraia** *Não, olha a tartaruga de couro pode ter até 2 metros de tamanho de comprimento*

**Vários alunos** *Não é as bebés.*

**Soraia** *Aah as bebés...*

**Susana** *Mas como é que elas iam para o mar se tinham um balde em cima delas?*

- Joel** *Então elas estavam viradas ao contrário e nós púnhamos um balde em cima delas e ninguém lhes comia.*
- Andreia** *Não, mas eles iam pegar no balde e ver o que tinha lá*
- Joel** *Não porque nós estávamos assim. [o aluno exemplifica debruçando-se sobre o balde em jeito de o proteger]*  
(...)
- Susana** *Mas na mesma, nós não sabemos quando é que há pessoas que vão atacar as tartarugas. É suposto elas estarem na praia escondidinhas e depois quando nascem vão sozinhas para o mar, não é suposto ir lá ninguém fazer mal.*
- Joel** *– Posso dizer uma coisa? ou elas iam, depois tapavam-se e fingiam que não estava lá ninguém. Os jovens iam e diziam: ah esta tartaruga não serve para nada, só tem a carapaça e depois metiam-na outra vez no sítio e ela começava a andar*
- Susana** *Mas eles até a carapaça querem.*  
(...)
- Andreia** *Eu acho que não devia preciso matar os animais para fazer isso.*
- Soraia** *Pois não, mas existem seres humanos que são maus e usam os animais.*  
(...)

## Quinta sessão – 3 de maio

**Categoria:** Atitudes e valores

**Subcategoria:** Proteger

**Indicador:** É onde estão inseridos registos acerca da importância de respeitar a natureza e justificação.

**Soraia** *Mas vocês acham ou não que é importante nós protegermos todos os animais, os seres vivos e as plantas?*

**Vários alunos** *Sim*

**Soraia** *Porquê?*

**Micaela** *porque toda a gente tem o direito de viver.*

**Andreia** *Porque os animais servem para nos comida e se eles morrerem nós não temos comida*

## Sexta sessão – 8 de maio

**Categoria:** Atitudes e valores

**Subcategoria:** Proteger

**Indicador:** É onde estão inseridos registos acerca da importância de respeitar a natureza e justificação.

**Soraia** *Agora quero ouvir o Pedro, Pedro o que podemos fazer para proteger as tartarugas?*

**Pedro** *Não por o lixo no mar e na praia porque as tartarugas podem comer e morrer.*

*(...)*

**Sara** *Não devemos calcar os ovos das tartarugas nem matá-las.*

*(...)*