

Conceções dos alunos do 1º ciclo do ensino básico sobre o lobo ibérico

Ana Catarina Glória¹, Cláudia Rosa¹ e Bento Cavadas^{1,2}

¹Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ²Centro de Estudos e Intervenção em Educação e Formação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal. Email: bento.cavadas@ese.ipsantarem.pt

Resumo: O lobo ibérico (*Canis lupus signatus*) é um predador de topo, cuja função ecológica é muitas vezes incompreendida. Historicamente suscitou muitos ódios e, mais recentemente, preocupações com a sua viabilidade enquanto espécie. Esta investigação diagnosticou as conceções dos alunos dos 1.º e 2.º anos do 1.º Ciclo do Ensino Básico sobre o lobo. Para tal, foram analisados 164 desenhos sobre essa espécie, os quais foram posteriormente classificados em 10 categorias de codificação. De forma geral, os resultados mostraram que os alunos possuem uma visão favorável sobre o lobo e alguns conhecimentos sobre as suas características e habitat. Concluiu-se que representaram frequentemente o lobo no seu contexto ecológico, a uivar e/ou ao luar e personificações dessa espécie e do seu contexto. Por outro lado, também se apurou que algumas crianças manifestaram conceções deturpadas e estereotipadas sobre a espécie lupina porque representaram-na como feroz, agressiva e que deve ser caçada ou presa em cativeiro. Estas conceções erradas podem servir de base para os docentes despertarem nos alunos a consciência da importância do verdadeiro papel do lobo no equilíbrio dos ecossistemas da Península Ibérica.

Palavras-chave: conceções dos alunos, lobo ibérico (*Canis lupus signatus*), 1º ciclo do ensino básico.

Title: Conceptions of the elementary school students about the Iberian wolf.

Abstract: The Iberian wolf (*Canis lupus signatus*) is a top predator whose ecological function is often misunderstood. Historically it raised many hates and, more recently, concerns with its feasibility as a species. This investigation determines the conceptions about the Iberian wolf of 1st and 2nd grade students of public elementary schools. For that matter, 164 drawings about that species were analyzed and posteriorly classified in 10 categories. Generally, the results show that the students have a positive vision of the wolf and some knowledge about its features and habitat. It was concluded that they often represented the wolf in its ecological context, howling and/or by moonlight, and also personifications of that species and its context. On the other hand, it was also found that a few students have manifested distorted and stereotyped conceptions regarding the wolf, as they represented it as a fierce and aggressive species that should be hunted or locked up in captivity. These misconceptions can serve as a base for the

teachers to aware the students of the importance of the wolf's real role on the balance of the Iberian Peninsula's ecosystems.

Keywords: students' misconceptions, iberian wolf (*Canis lupus signatus*), elementary school.

Introdução

Esta investigação visou estudar as concepções dos alunos do 1º ciclo do ensino básico sobre o lobo ibérico, usando, como instrumento de recolha de dados, o desenho. Considerou-se o tema pertinente, pois, embora existam diversos trabalhos de investigação que utilizaram o desenho como fonte de recolha de dados para aferir as concepções dos alunos, os que investigaram a temática proposta são residuais. Nesse sentido, esta investigação visou dar resposta a essa lacuna e aferir quais são os conhecimentos dos alunos sobre o lobo ibérico.

Neste trabalho, não se procurou interpretar as razões que levaram os alunos a desenhar uma determinada representação do lobo ibérico, mas determinar o tipo de ideias das crianças sobre o lobo, nomeadamente sobre a sua anatomia, o contexto em que foi representado e a relação com o ser humano. Para tal, elaborou-se uma tipologia de categorias de codificação sobre os desenhos do lobo ibérico. Outro objetivo foi avaliar se os desenhos foram influenciados pela visão negativa que o ser humano tem do lobo ou se, pelo contrário, exprimem concepções que favorecem a conservação desta espécie evitando a sua extinção. Como refere Cooper-Royer (2007), a visão negativa que as crianças têm do lobo deve-se essencialmente à transmissão da tradição oral de geração em geração. A tradição oral apresenta o lobo com um animal devorador de seres humanos, especialmente de crianças. Este carnívoro era entendido como um animal que colocava em causa a segurança das populações e estas, de forma geral, consideravam-no esfomeado, furioso e enraivecido.

Sabendo que os alunos têm ideias, preconceitos e modos de representações próprios da realidade envolvente, em Portugal, o *Currículo Nacional do Ensino Básico* (2001), revogado pelo Despacho n.º 17169/2011, preconizou para a área de Estudo do Meio a rutura e a transformação dessas concepções num conhecimento cada vez mais rigoroso e científico. No que diz respeito à sua consciência ecológica, o aluno devia desenvolver as competências atitudinais que o conduzissem a intervir criticamente no meio e a responsabilizar-se pelas modificações que nele pode provocar, medindo as respetivas consequências. Nessa ótica, o *Currículo Nacional do Ensino Básico* (2001) pretendeu que o aluno do 1º ciclo do ensino básico compreendesse o dinamismo das inter-relações entre os meios natural e social. Devia também reconhecer "a utilização dos recursos nas diversas atividades humanas e como os desequilíbrios podem levar ao seu esgotamento, à extinção das espécies e à destruição do ambiente" (p. 83). De facto, o desenvolvimento da sociedade e a atitude predominantemente negativa do ser humano para com o lobo tem contribuído para a destruição do seu habitat, sobretudo pela construção de infraestruturas, como as autoestradas ou parques eólicos, que contribuem para a divisão da alcateia, o que põe em risco a sua sobrevivência. Para inverter essa tendência, o aluno do 1º ciclo do ensino básico deve ser

incentivado a identificar “os principais elementos do meio físico e natural, analisar e compreender as suas características mais relevantes e o modo como se organizam e interagem, tendo em vista a evolução das ideias pessoais na compreensão do meio envolvente (...) e da recuperação do equilíbrio ecológico” (p. 84). Desse modo, ao reconhecer as características principais deste animal terá outra visão sobre o seu papel nos ecossistemas, o que poderá contribuir para o abandono dos seus preconceitos iniciais. Assim, é necessário sensibilizar os alunos e professores para a desmistificação da visão negativa que normalmente se atribui a essa espécie, vinculada por filmes e desenhos animados desde a infância e também através de literatura infantil tradicional, em que o lobo surge como uma das personagens principais e é depreciativamente representado. Daí a pertinência deste trabalho para o ensino das ciências, na medida em que visa aferir concepções estereotipadas e distorcidas das crianças sobre o lobo ibérico, identificando eventuais focos de ação que permitam ao docente contribuir para a sua mudança conceptual. Para tal, num primeiro momento descrevem-se algumas características dessa espécie e do seu contexto ecológico e mostram-se as potencialidades do desenho infantil enquanto instrumento de recolha de dados ao serviço de um dispositivo metodológico que visa aferir as concepções das crianças.

O lobo ibérico

O *Canis lupus signatus*, comumente conhecido por lobo ibérico, é um animal pertencente à Classe dos mamíferos, Ordem dos Carnívoros, Família *Canidae* e ao Género *Canis*. O seu aspeto físico caracteriza-se por possuir uma cabeça volumosa e maciça, orelhas rígidas com forma triangular, curtas e ligeiramente pontiagudas, olhos cor de topázio com forma oblíqua e uma cauda de 30 a 45 cm de comprimento, espessa e caída entre os membros posteriores. Um lobo adulto pode medir entre 110 e 140 cm, possui membros compridos e fortes e patas volumosas. A sua altura é, em média, 70 cm e o seu peso pode variar entre 25 a 40 kg. A pelagem do lobo ibérico varia do quase esbranquiçado na zona ventral ao castanho no tronco. Modifica-se, ainda, sazonalmente, apresentando-se mais densa, comprida e cinzenta no inverno e mais escassa, curta e acastanhada no verão. O lobo ibérico apresenta listras negras longitudinais nos membros anteriores que estão na origem da designação da subespécie *signatus* (Petrucci-Fonseca, 1990). É um animal robusto que consegue percorrer 60 km numa única noite, em marcha ou num trote ligeiro (Caetano, 2006).

A espécie localiza-se exclusivamente nas regiões do norte, centro e oeste da Península Ibérica, contabilizando presentemente cerca de 200 a 400 indivíduos em Portugal, de acordo com os resultados de um censo nacional realizado em 2002/03 (Pimenta *et al.*, 2005), e aproximadamente 2000 indivíduos em Espanha. A área ocupada pelo lobo, em Portugal, compreende entre 75 a 300 km². Em 1960, verificou-se uma regressão das alcateias do litoral para o interior e do sul para o norte, encontrando-se atualmente nas serras do norte e centro de Portugal. De facto, em Portugal, a concentração das alcateias está dividida em duas regiões, uma a norte e outra a sul do rio Douro. Nesta última região há um elevado risco de extinção, enquanto na região norte a espécie está controlada e estável, juntando-se a alcateias da região espanhola (Pimenta *et al.*, 2005). A

respeito dessa distribuição, Oliveira (2009), numa investigação sobre a análise espacial do habitat do lobo no noroeste peninsular, concluiu que se localiza predominantemente nas seguintes regiões: Serras do Soajo, Peneda, Anta e Boulhosa, que estão localizadas entre o rio Minho e o rio Lima.

A sociedade lupina organiza-se em alcateias hierarquizadas e estruturadas ao nível da alimentação e reprodução, habitando regiões que estão quase desabitadas pelo ser humano, o que é um fator de proteção para o lobo. O lobo, enquanto espécie territorial, marca os seus domínios deixando vestígios de urina e dejetos nas pedras ou nas ervas, avisando as outras espécies que o território está ocupado. Também marcam, dentro do seu território, os caminhos para que a sua alcateia saiba onde se encontram e uivam para marcar a sua presença no local. A hierarquização da alcateia é construída segundo a idade, a força e a experiência. A alcateia é constituída por 2 a 10 indivíduos, dependendo da quantidade de alimento disponível. (Grupo Lobo, 2002).

O lobo ibérico alimenta-se de mamíferos de médio e grande porte podendo também alimentar-se de animais de porte mais pequeno. Por vezes alimenta-se de animais mortos. O lobo, ao caçar, pode ser visto sozinho ou a pares e prefere deslocar-se durante a noite ou ao amanhecer. O modo de caçar do lobo é benéfico para a população das presas, pois caçam as mais fracas e velhas, contudo, apenas cerca de 10% das tentativas de caça têm sucesso. A caça em grupo é benéfica para a espécie lupina, pois o facto de os lobos caçarem em conjunto reduz o risco de cada um dos animais ser ferido (Grupo Lobo, 2002).

Os sentidos do lobo são muito apurados, comunicando através de posturas corporais, mensagens olfativas e sonoras. De facto, para a sua sobrevivência, o lobo necessita de ter uma boa comunicação com a alcateia. Para mostrar aos restantes membros o seu estatuto na alcateia, utiliza as diversas posições da cauda (Grupo Lobo, 2002). Apenas o casal dominante (lobos α) da alcateia se reproduz e essa união ocorre, normalmente, para toda a vida. A maturidade sexual dos lobos dá-se por volta dos 2 anos de idade e só se reproduzem uma vez em cada ano. A gestação tem uma duração de 63 dias, ocorrendo os nascimentos entre maio-junho, e nascem 4 a 6 lobitos por ninhada (Instituto da Conservação da Natureza, 2000). Esta espécie é considerada tolerante, cooperativa e social, ajudando os animais da mesma espécie a alimentar-se, incluindo as crias órfãs (Grupo Lobo, 2002).

Por vezes, o território do lobo cruza-se com áreas ocupadas pelo ser humano, o que conduz a confrontos. Durante grande parte da existência conjunta entre o ser humano e o lobo, a ideia que as populações tinham sobre a espécie era negativa, o que se tornou num dos fatores responsáveis pelo risco de extinção da sociedade lupina no nosso país. Esta antipatia surgiu essencialmente devido a ser um predador que, por vezes, caça e alimenta-se de gado doméstico para sobreviver, prejudicando as economias familiares. Para eliminar essa ameaça, as populações usavam armadilhas para capturar os lobos, como os fojos de pedra (Caetano, 2006). Com o intuito de diminuir essas práticas, tem sido tomadas iniciativas que visam

auxiliar os pastores na proteção aos seus rebanhos e indemnizá-los sempre que se comprove que tiveram prejuízos em resultado da ação desse animal.

Outra influência antropogénica negativa sobre as populações lupinas deveu-se ao forte desenvolvimento das sociedades e das infraestruturas humanas, o que conduziu a que o habitat e os locais de alimentação do lobo fossem progressivamente destruídos (Grupo Lobo, 2002; Carreira, 2010). Atualmente, apesar de o lobo ibérico ser protegido pela Lei nº 90/88 de 13 de agosto, pelo Decreto-Lei 139/90 de 27 de abril, pela *Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem dos Habitats Naturais da Europa* que conserva o lobo ibérico por este ser considerado "vulnerável", e pela *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES), continua a ser capturado e morto ilegalmente.

Para a conservação da espécie lupina são necessárias ainda medidas como o aumento da área do seu habitat e fomentar a proteção das alcateias, principalmente das crias, assim como das suas presas. A reintrodução de cervídeos, como o veado e o corço, torna-se assim essencial para a sobrevivência do lobo ibérico e para evitar ataques futuros a gado doméstico (Grupo Lobo, 2002). Apesar dessas preocupações, Nunes (s.d.) alerta que o futuro do lobo é grave, pois o ser humano não consegue ter uma relação pacífica com esse animal, o que irá levar, futuramente, se as mentalidades não mudarem, a uma extinção dessa espécie. As medidas de proteção do lobo são muitas vezes esquecidas, pois cada vez mais há infraestruturas e atitudes que negligenciam o modo de vida do *Canis lupus signatus*. Para obviar esses problemas, Carreira (2010) salienta que para que a população em geral proteja o lobo são necessárias campanhas de divulgação e de sensibilização. Na Península Ibérica, a *Asociación para la Conservación y Estudio del Lobo Ibérico* (ASCEL), em Espanha, e o Grupo Lobo, em Portugal, têm contribuído significativamente para a sensibilização da população em geral para a proteção dessa espécie. Necessariamente, a consciencialização da importância essencial do lobo para os ecossistemas da Península Ibérica passa pela sensibilização das crianças e para o desenvolvimento de valores que conduzam à proteção dessa espécie.

O desenho enquanto objeto de investigação

Vários investigadores classificam o desenho, enquanto instrumento de recolha de dados, como relevante para aferir as ideias dos alunos porque estes transportam para o desenho os seus pensamentos (Goodnow, 1979; Duarte, 2009; Pereira, s.d.). O desenho é uma forma de linguagem universal muito importante para a criança, pois é o meio de comunicação mais fácil para esta utilizar (Pereira, s.d.), logo, constitui um importante objeto de investigação. Conscientes dessa relevância, alguns investigadores, no contexto lusófono, realizaram estudos que tiveram por base a análise iconográfica a partir de desenhos elaborados por crianças. Dessas investigações, algumas procuraram aferir as conceções dos alunos sobre determinados conceitos ou fenómenos científicos ou a sua perceção de determinados factos ou contextos sociais.

No que diz respeito a investigações iconográficas sobre conceitos ou fenómenos científicos, uma das mais representativas foi a realizada por Machado e Lima (2009). Nesse estudo, compararam as conceções

alternativas dos alunos do ensino básico sobre o ciclo de uso da água com as suas ideias após a realização de atividades experimentais sobre esse assunto, usando como instrumento de registo o desenho legendado. Através dos desenhos, os investigadores perceberam que os alunos tomaram consciência da necessidade do uso sustentável da água depois de terem realizado outras atividades complementares. Na mesma linha de investigação, Scarinci e Pacca (2005) elaboraram um estudo sobre as concepções dos alunos sobre a astronomia que, entre outros objetivos, visou a análise de desenhos elaborados por alunos brasileiros da 5ª série do ensino fundamental (6º ano). As investigadoras concluíram que os alunos aprenderam novos conceitos sobre os planetas, estrelas, asteroides, cometas, eclipses, etc., e novas formas de trabalho autónomo, pois, inicialmente, tinham dificuldade em libertar-se de ideias pré-concebidas para adquirir conhecimento científico. Os conceitos matemáticos também foram analisados através de investigações iconográficas, como a realizada por Silva (s.d.) sobre as representações das primeiras noções topológicas de crianças dos 6 a 8 anos. Concluiu que as noções topológicas foram compreendidas pelas crianças e que através dos desenhos se podem observar várias tentativas que resultaram na resolução de conflitos e erros. O desenho infantil, enquanto instrumento de avaliação da construção do conhecimento físico foi usado por Barbosa-Lima e Carvalho (2008). Na análise dos desenhos sobre a resolução de um problema que implicava o uso de alavancas, os autores verificaram que os alunos evidenciaram vários níveis de compreensão sobre essa problemática. Este método pode ser de grande importância na avaliação dos alunos por parte do professor, visto que não interessa a qualidade gráfica do desenho, mas sim os signos que o aluno representou, o que possibilita ao docente apresentar novos conceitos consoante os conhecimentos que o aluno manifesta. As concepções dos alunos sobre a respiração e o sistema respiratório foram avaliadas por Luís (2004). A amostra de alunos respondeu, através de desenhos, a um questionário sobre determinados fenómenos fisiológicos relacionados com a respiração e o sistema respiratório. A autora afirma que demonstraram algumas dificuldades no tema e que esse facto se pode dever a deficiências do ensino dessa temática. Concluiu que o desenho é um bom instrumento para o professor perceber a conceptualização do aluno em relação a esses sistemas humanos e advertiu que um professor não deve pressupor que o aluno adquiriu as competências exigidas em anos anteriores, sendo essencial que verifique a sua evolução de modo a avaliar se interiorizou os conceitos pretendidos pelo programa.

O desenho da figura humana é outro aspeto em que os investigadores têm centrado a sua atenção (Bandeira, Loguercio, Caumo e Ferreira, 1998; Artech e Bandeira, 2006). Nesse âmbito, algumas investigações tiveram como objetivo aferir as ideias das crianças sobre determinadas profissões. Uma dessas investigações, realizada por Reis, Rodrigues e Santos (2006), consistiu num estudo sobre as concepções dos alunos do 1º ciclo do ensino básico sobre os cientistas. Essa investigação foi efetuada com base em desenhos legendados e histórias construídas por 48 alunos dos 2.º e 4.º anos de escolaridade. O estudo mostrou que os alunos apresentaram várias ideias estereotipadas acerca dos cientistas, provenientes, principalmente, dos *media* e de histórias que viram ou ouviram. Imaginaram um cientista idoso, careca, com óculos e bata, que elabora experiências perigosas num

laboratório, faz os animais sofrerem e tem bastantes conhecimentos. Foram obtidos resultados semelhantes em outras investigações, embora em estudos com quadros metodológicos distintos, que evidenciaram que os alunos possuem imagens distorcidas da ciência, dos cientistas e do seu trabalho (Carvalhinho, Cunha e Gomes, 2001) e que essas imagens podem ser promovidas pelos media (Tomazi et al., 2009). Na mesma ótica, M. Correia, S. Correia, Santos e Lourenço (2010) realizaram um estudo sobre as concepções de crianças com idades entre os 6 e 12 anos sobre a profissão de enfermeira. Os desenhos predominantes foram os que representaram enfermeiras isoladas e enfermeiras em interação com crianças. Esta última observação mostra que existe uma proximidade entre a enfermeira e a própria criança. As faces das personagens dos desenhos são sorridentes, o que revela uma emoção positiva. As crianças, na sua maioria, enquadram a enfermeira na sua profissão, o que demonstra que têm a noção do trabalho que as enfermeiras realizam.

Em suma, as investigações anteriores mostram a potencialidade do uso dos desenhos enquanto instrumento de recolha de dados associados a um dispositivo metodológico para aferir o pensamento das crianças sobre um determinado conceito ou fenómeno.

Aspetos metodológicos

Esta investigação visou estudar os signos presentes nos desenhos dos participantes sobre o lobo ibérico através de um processo metodológico de natureza mista. Os objetivos deste trabalho, que consistem em interpretar o conteúdo gráfico dos desenhos dos alunos, enquadrá-los em categorias de codificação (Bogdan e Biklen, 1994), e fazer um tratamento estatístico desses desenhos, justificam uma abordagem metodológica mista, que tem vindo a ser defendida por alguns investigadores em vários contextos de investigação educacional (Morais e Neves, 2007).

Este estudo teve como participantes alunos dos 1º e 2º anos do 1º ciclo do ensino básico (n=164), com idades compreendidas entre os 6 e 8 anos, de três escolas do concelho de Santarém, uma área na qual o lobo ibérico não faz parte dos respetivos ecossistemas. O estudo de caso realizado por Pereira (s.d.) sobre o desenho infantil e a construção de significados mostrou que é importante observar o processo do desenho e que o enunciado dado à criança tem influência no signo que ela desenha. Sendo assim, esses participantes foram instruídos somente a "Elaborarem um desenho sobre o lobo ibérico", individualmente e em sala de aula, sem quaisquer outros tipos de instruções ou de limitações ao seu desenho.

De modo a enriquecer o processo de interpretação dos desenhos recolhidos, os investigadores analisaram-nos colaborativamente para reduzirem as distorções de interpretações provenientes de um único investigador (Bogdan e Biklen, 1994). Para essa análise foram usadas as categorias apresentadas num estudo análogo sobre as representações do lobo ibérico de alunos dos 3.º e 4.º anos do 1.º Ciclo do Ensino Básico (Bettencourt, Coração, Mogne, Romão e Cavadas, 2010). Essas categorias foram modificadas e ampliadas com outros aspetos considerados pertinentes pela presente equipa de investigadores, resultando em dez tipologias de classificação dos desenhos sobre o lobo ibérico (Quadro 1).

Categorias	Características
A reprodução do lobo	Representações de lobos em gestação.
O lobo e o caçador	Desenhos que apresentam caçadores a caçarem o lobo.
O lobo em cativeiro	Ilustrações de um lobo numa jaula ou num jardim zoológico.
Localização geográfica do lobo	Desenhos que localizam o lobo num determinado área de uma representação do planeta Terra ou num mapa.
O lobo em alcateia	Desenhos de dois ou mais lobos e em que estão representados lobos com crias ou como casal.
O lobo predador	Ilustrações que mostram o lobo como predador de animais (presas), mas também como "devorador de homens, de mulheres e, sobretudo, de crianças" (Cooper-Royer, 2007, p.16).
O lobo mau	Desenhos de um lobo furioso e/ou enraivecido, que suscita medo e em que foi ilustrada "a sua boca enorme, os seus grandes dentes, as suas orelhas pontiagudas" (Cooper-Royer, 2007, p. 18).
O lobo e/ou o seu contexto personificado	Desenhos que mostram lobos com figura humana, vestidos e/ou com objetos utilizados pelo ser humano. As representações que não mostram o lobo como animal irracional e que estão associadas a contextos personificados também foram incluídas nesta categoria, como por exemplo, o lobo representado em conjunto com uma nave espacial, com balões de diálogo, etc.
O lobo a uivar e/ou ao luar	Desenhos que apresentam de forma escrita a onomatopeia correspondente ao uivar do lobo ou a figura do lobo associada à noite, às estrelas e à lua.
Enquadramento ecológico do lobo	Ilustrações em que o lobo está representado no seu contexto ecológico (serra, floresta, entre outros).

Quadro 1. – Categorias de codificação dos desenhos sobre o lobo ibérico.

Os desenhos que não se enquadravam nas categorias anteriores foram classificados numa categoria comum designada "Outras representações do lobo". De seguida, realizou-se um procedimento metodológico quantitativo, que visou aferir quantos desenhos se enquadravam em cada uma das categorias anteriores, cujos resultados foram expressos graficamente. Cada aluno realizou apenas um desenho, contudo, alguns foram contabilizados em mais do que uma categoria por possuírem características comuns a várias categorias de codificação. Os resultados foram cruzados com o estudo análogo (Bettencourt et al., 2010), com o intuito de aflorar as diferenças entre as representações dos lobos realizadas por alunos que estão a frequentar diferentes níveis de ensino no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Apresentação dos resultados e discussão

Nesta secção apresentam-se os resultados da análise qualitativa e quantitativa efetuada no gráfico seguinte (Figura 1), para melhor expressar

a distribuição das representações iconográficas sobre o lobo ibérico, tendo em conta as categorias de análise consideradas.

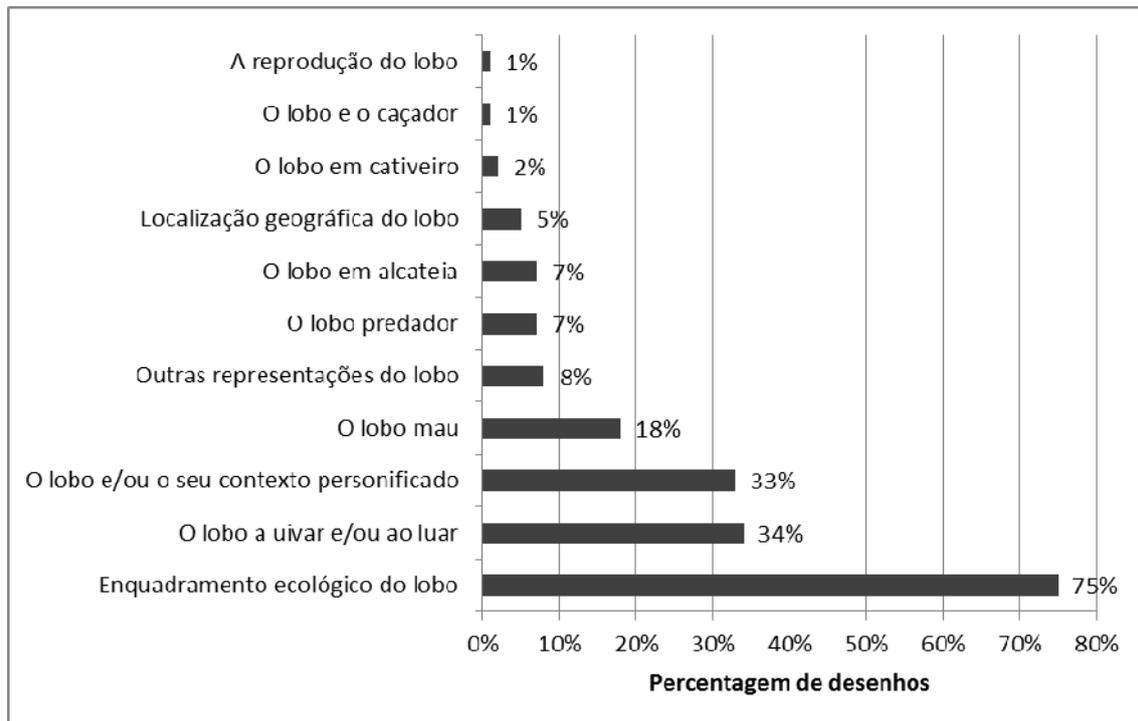


Figura 1.- Gráfico dos tipos de representações iconográficas do lobo ibérico elaboradas por 164 alunos dos 1º e 2º anos do 1º ciclo do ensino básico.

Os resultados mostram que a representação mais comum (75%, n=123) foi a do lobo enquadrado no seu contexto ecológico, tal como Bettencourt et al. (2010) constataram, o que significa que a maioria dos alunos dos 1º e 2º anos, assim como dos 3º e 4º anos do 1º ciclo do ensino básico, possuem noções básicas sobre as características dos ecossistemas em que vive o lobo.

Com 34% dos desenhos (n=55) segue-se a categoria "O lobo a uivar e/ou ao luar", na qual os lobos são associados à noite, representados com um cenário envolvente em que foi ilustrada a lua ou algumas estrelas, e onde por vezes surgem balões de diálogo com a onomatopeia do uivo do lobo. Analogamente, Bettencourt et al. (2010) aferiram que em 9% dos desenhos, os alunos ilustraram uma categoria semelhante, designada "O lobo e o luar". Na categoria "O lobo e o caçador", o estudo de Bettencourt et al. (2010) enquadró 9% dos desenhos, enquanto nesta investigação foram incluídos apenas 1% das ilustrações (n=2). Alguns alunos, recorrendo a explicações mágicas da realidade, representaram personificações do lobo, sendo as mais comuns as ilustrações de lobos com vestuário humano, associados a contextos personificados (33%; n=54). Este tipo de representações foi menos frequente nos desenhos do estudo de Bettencourt et al. (2010).

Apesar da maior parte das representações do lobo mostrarem que é um ser amigável e um animal como outro qualquer, devidamente enquadrado no seu ecossistema, alguns alunos representaram-no como "O lobo mau"

(18%, n=30), vincando as características depreciativas que Cooper-Royer (2007) associou ao medo do lobo, como os dentes grandes e as orelhas pontiagudas (Figura 2).



Figura 2. - Desenho de um "lobo mau" elaborado por um aluno do 1º ano.

A categoria "O lobo predador" (Figura 3) corresponde à percentagem de 7% (n=12) das ilustrações e mostra o lobo enquanto animal de topo da cadeia alimentar, a caçar ou a alimentar-se das suas presas, como animais (n=10) ou seres humanos (n=2), também evidenciando, neste último caso, as concepções que Cooper-Royer (2007) associou ao medo do lobo. Bettencourt et al. (2010) também classificaram poucos desenhos nessa categoria (8%).



Figura 3.- Desenho de um lobo predador elaborado por um aluno do 2º ano.

As ilustrações de dois ou mais lobos, enquadradas na categoria "O lobo em alcateia" (Figura 4), foram representadas em 11 desenhos (7%).



Figura 4.- Desenho de um lobo em alcateia feito por um aluno do 1.º ano.

A percentagem de alunos que elaborou desenhos com a localização do lobo no planisfério é de 5% (n=8). Verificou-se que os alunos não representaram de uma forma significativa "O lobo em cativeiro" (n=4), "O lobo e o caçador" (n=2) e "A reprodução do lobo" (n=2; Figura 5).



Figura 5.- Desenho de um lobo em gestação elaborado por um aluno do 2º ano.

Os desenhos que não se inserem em nenhuma das categorias de codificação anteriores representam 8% (n=13) do total, incluindo aqueles em que não é perceptível a representação do lobo. O estudo de Bettencourt et al. (2010) associou alguns desenhos à categoria "O lobo como espécie em extinção", contudo, nesta investigação nenhum dos alunos ilustrou o lobo enquanto espécie em risco de desaparecimento.

Considerações finais

Os resultados desta investigação mostram concordância com os evidenciados na investigação análoga (Bettencourt et al., 2010) e afloram novos dados sobre a diversidade de representações do lobo pelas crianças do 1º ciclo do ensino básico. Apesar dos preconceitos ainda existentes na sociedade sobre a espécie lupina foi possível averiguar que as crianças não representam, na sua maioria, o lobo como um animal que suscita medo. A categoria mais comum foi a correspondente ao lobo no seu enquadramento ecológico, evidenciando que os alunos possuem algum conhecimento sobre as características do lobo e do contexto em que vive que poderão favorecer a conservação dessa espécie. Este facto evidencia que os alunos do grupo de estudo possuem, na sua maioria, conhecimentos adequados sobre a espécie lupina.

Contudo, algumas crianças ainda evidenciaram representações estereotipadas e deturpadas sobre o lobo. Provavelmente, a associação do lobo à agressividade e as suas representações enquanto animal que deve ser caçado e preso, ou a uivar e/ou ao luar resulta de imagens veiculadas pelos *media*, nomeadamente por filmes ou desenhos animados, que os alunos interiorizaram, tal como mostram outros estudos que evidenciam a influência desses meios sobre as ideias científicas da população em geral (Nelkin, 1995), especialmente dos alunos (Reis, Rodrigues e Santos, 2006; Tomazi et al., 2009). Essas representações do lobo também podem resultar da literatura infantil, nomeadamente de contos tradicionais em que o lobo é uma das personagens principais, normalmente associado a um animal de mau carácter, que visa enganar, ludibriar ou magoar fisicamente o ser humano. Todavia, embora muitos alunos tenham representado o lobo personificado (33%), não o associaram diretamente a contextos ou cenários alusivos a essas histórias tradicionais.

Cabe à escola, e aos agentes educativos, fomentar a análise crítica dessas ideias, através da conceção, implementação e avaliação de atividades que promovam a desconstrução de ideias estereotipadas dos alunos sobre o lobo ibérico. Ao mesmo tempo, essas atividades, como por exemplo a realização de uma visita de estudo ao *Centro de Recuperação do Lobo Ibérico*, localizado em Mafra (Portugal), devem fomentar a construção ou a consolidação de conceitos adequados sobre o seu papel ecológico.

Como limitações desta investigação, aponta-se o facto de não se poder generalizar devido ao número limitado de participantes, o que não permite extrapolar os dados para a população em geral. O aprofundamento deste tipo de investigação poderia passar pelo estudo e comparação entre as conceções dos alunos do 1º ciclo do ensino básico sobre o lobo ibérico e os alunos dos restantes ciclos do ensino básico, em Portugal e Espanha, ou pela análise da variação, entre géneros, das conceções sobre a espécie lupina. A comparação entre as ideias sobre o lobo dos alunos residentes em áreas em que essa espécie faz parte integrante do habitat e em áreas em que essa espécie não está representada, também poderia aportar novos dados a esta temática.

Em suma, esta investigação é relevante para o ensino das ciências na medida em que aflora as conceções dos alunos sobre uma das espécies de mamíferos mais significativas da fauna ibérica e pode promover a sua

consciencialização, por intermédio do docente, das ideias erradas que manifestam sobre esse animal, levando-os a refletir sobre a sua real importância no equilíbrio dos ecossistemas da Península Ibérica.

Agradecimentos

Agradece-se aos colaboradores do *Grupo Lobo – Associação para a Conservação do Lobo e do seu Ecossistema*, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (<http://lobo.fc.ul.pt/>), o apoio prestado na revisão do enquadramento teórico da espécie lupina.

Referências bibliográficas

Arteche, A.X. e D.R. Bandeira (2006). O desenho da figura humana. Um século de controvérsias. *RIDEP*, 22, 2, 133-155.

Bandeira, D.R.; Loguercio, A.; Caumo, W. e M.B.C. Ferreira (1998). O desenho da figura humana. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2, 2, 129-134.

Barbosa-Lima, M.C. e A.M.P. de Carvalho (2008). O desenho infantil como instrumento de avaliação da construção do conhecimento físico. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7, 2, 337-348. Em: <http://www.saum.uvigo.es/reec>

Bettencourt, A.M.; Coração, J.; Mogne, M.; Romão, L. e B.F. Cavadas (2010). *Conceções sobre o lobo em alunos dos 3.º e 4.º anos do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Comunicação apresentada nas XII Jornadas da Prática Profissional da Escola Superior de Educação de Santarém (Póster).

Bogdan, R.C. e S.K. Biklen (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Caetano, P. (2006). *Lobos em Portugal*. Lisboa: Má Criação.

Carreira, M. (2010). *Contribuição para o Estudo de Ecologia do Lobo Ibérico no Distrito de Vila Real*. Dissertação de Mestrado em Biologia da Conservação, Departamento de Biologia Animal, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa.

Carvalinho, C.; Cunha, J. e C. Gomes (2001). Imagens de alunos do 8.º ano de escolaridade sobre a ciência, os cientistas, e o trabalho científico. Em C. Gomes e J. Cunha (Org.), *VIII Encontro Nacional de Educação em Ciência – Atas* (pp. 375-389). Ponta Delgada: DCE, Universidade dos Açores.

Cooper-Royer, B. (2007). *Os medos das crianças* (1.ª ed.). Casal de Cambra: Caleidoscópio.

Correia, M.; Correia, S.; Santos, M.D. e A. Lourenço (2010). A enfermeira no desenho da Criança. *Referência*, 12 (II Série), 83-92.

Decreto-Lei 139/90 de 27 de abril. *Diário da República*, 1.ª Série, n.º 97, de 27 de abril de 1990.

Despacho n.º 17169/2011. *Diário da República*, 2.ª série, n.º 245, de 23 de dezembro de 2011.

Duarte, M. (2009). Desenho infantil e pesquisa: fundamentos teóricos e metodológicos. Em *Anais do 19º CONFAEB - Congresso Latinoamericano e*

Caribenho de Arte/Educação e Encontro Nacional de Arte/Educação, Cultura e Cidadania. Escola de Belas Artes: UFMG, Belo Horizonte.

Goodnow, J. (1979). *Desenhos de Crianças* (1.ª ed.). Lisboa: Moraes Editores.

Grupo Lobo (2002). *O Lobo*. Em: <http://lobo.fc.ul.pt/>

Instituto da Conservação da Natureza (2000). *Plano sectorial da Rede Natura 2000. Canis lupus*. Em: [http://www.icnb.pt/propfinal/ Vol.%20II-Valores%20Naturais/Fichas%20de%20caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20e%20col%C3%B3gica%20e%20de%20gest%C3%A3o/Fauna/Mam%C3%ADferos/Canis%20lupus.pdf](http://www.icnb.pt/propfinal/Vol.%20II-Valores%20Naturais/Fichas%20de%20caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20e%20col%C3%B3gica%20e%20de%20gest%C3%A3o/Fauna/Mam%C3%ADferos/Canis%20lupus.pdf)

Lei n.º 90/88, de 13 de agosto. *Diário da República*, I Série, n.º 187, de 13 de agosto de 1988.

Luís, N. (2004). *Conceções dos alunos sobre respiração e sistema respiratório: um estudo sobre a sua evolução em alunos do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado em Educação, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Braga.

Machado, D. e N. Lima (2009). *Conceções dos Alunos do Ensino Básico (1.º Ciclo) sobre o Ciclo de Uso da Água*. Em B. Pereira et al. (Coords). *Atas do Vº Seminário Internacional/ IIº Ibero Americano de Educação Física, Lazer e Saúde [CD-ROM]*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.

Ministério da Educação. Departamento de Educação Básica (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências essenciais*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.

Morais, A.M. e I.P. Neves (2007). *Fazer investigação usando uma abordagem metodológica mista*. *Revista Portuguesa de Educação*, 20, 2, 75-104.

Nelkin, D. (1995). *Science controversies: The dynamics of public disputes in the United States*. Em S. Jasanoff, G. Markle, J. Petersen e T. Pinch (Eds.), *Handbook of science and technology studies* (pp. 444-456). Thousand Oaks: Sage.

Nunes (s.d). *O Lobo Ibérico em Portugal*. Em: http://www.signatus.org/docs/lobo_portugal.pdf

Oliveira, H. (2009). *Análise Espacial do Habitat do Lobo no Noroeste de Portugal*. Trabalho de Projeto apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência e Sistemas de Informação Geográfica, Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

Pereira, L. (s.d.). *O desenho infantil e a construção da significação: um estudo de caso*. Em: <http://portal.unesco.org/culture/en/files/29712/11376608891lais-krucken-pereira.pdf/lais-krucken-pereira.pdf>

Petrucci-Fonseca, F. (1990). *O lobo (Canis lupus signatus Cabrera, 1907) em Portugal. Problemática da sua conservação*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa.

Pimenta, V.; Barroso, I.; Álvares, F.; Correia, J.; Ferrão da Costa, G.; Moreira, L.; Nascimento, J.; Petrucci-Fonseca, F.; Roque, S. e E. Santos (2005). *Situação Populacional do Lobo em Portugal: resultados do Censo Nacional 2002/2003. Relatório Técnico*. Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza/Grupo Lobo.

Reis, P.; Rodrigues, S. e F. Santos (2006). Concepções sobre os cientistas em alunos do 1º ciclo do Ensino Básico: "Poções, máquinas, monstros, invenções e outras coisas malucas". *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 5, 1, 51-74. Em: <http://www.saum.uvigo.es/reec>

Scarinci, A.L. e J.L.A. Pacca (2005). *Um curso de astronomia e as pré-concepções dos alunos*. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 28, 89 - 99. Em: <http://www.scielo.br/pdf/rbef/v28n1/a12v28n1.pdf>

Silva, F. (s.d.) *O desenho das crianças de 6 a 8 anos: os aspetos cognitivos das primeiras noções topológicas e suas representações*. Universidade Federal do Paraná.

Tomazi, A.L.; Pereira, A.J.; Scüler, C.M.; Piske, K. e D. Tomio (2009). O que é e quem faz ciência? Imagens sobre a atividade científica divulgadas em filmes de animação infantil. *Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências*, 11, 2. Em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/218/251>